


ГСМ	Голубенков		22.12.23
ГЭРа	Богданов		22.12.23
Подразд.	Ф.И.О.	Подп.	Дата
Согласовано			

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инва. № дубл.	Подп. и дата	Плавучий причал «Дон»								
					RDB74.02.360060.002								
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инва. № дубл.	Подп. и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Спецификация	Лит.	Лист	Листов
					Разраб.	Романов	<i>Романов</i>	12.12.23					
					Пров.	Шулаева	<i>Шулаева</i>	12.12.23					
					Рук. раб.	Финаков		22.12.23					
					Н. контр.	Парфенова	<i>Парфенова</i>	12.12.23					
					Утв.	Санкин		22.12.23					
												1	21
													

## Содержание

1	Общие положения .....	4
1.1	Назначение .....	4
1.2	Условия строительства .....	4
1.3	Испытания .....	4
2	Основные данные .....	6
2.1	Общие сведения.....	6
2.2	Основные характеристики .....	7
2.3	Мореходные качества .....	8
2.4	Общее расположение .....	8
2.5	Безопасность труда.....	9
2.6	Посадка и высадка пассажиров .....	9
3	Корпус (RDB74.02.360061.003) .....	11
3.1	Общие сведения.....	11
3.2	Днище .....	11
3.3	Борт и транцы .....	12
3.4	Палубный набор .....	12
3.5	Продольная переборка .....	12
3.6	Поперечные переборки .....	13
4	Судовые устройства .....	14
4.1	Швартовно-буксирное устройство (RDB74.02.360062.007).....	14
4.2	Спасательные средства (RDB74.02.360062.008) .....	14
4.3	Сигнальные средства (RDB74.02.360062.006).....	15
4.4	Мачтовое устройство (RDB74.02.360062.005) .....	15
4.5	Кранцевая защита (RDB74.02.360062.007) .....	15
5	Дельные вещи и снабжение.....	16
5.1	Люки и горловины (RDB74.02.360062.002).....	16
5.2	Трапы (RDB74.02.360062.003) .....	16

5.3 Леерное ограждение (RDB74.02.360062.004) .....	16
6 Покрытие и окраска .....	17
6.1 Окраска (RDB74.02.360060.013) .....	17
6.2 Покрытия.....	17
7 Общесудовые системы .....	18
7.1 Измерительные трубы (RDB74.02.360064.004) .....	18
7.2 Система балластно-осушительная (RDB74.02.360064.005) .....	18
7.3 Система вентиляции (RDB74.02.360064.006).....	18
8 Электрооборудование .....	19
8.1 Параметры электрической установки.....	19
8.2 Распределение электроэнергии (RDB74.02.360066.005Э4).....	19
8.3 Сеть освещения (RDB74.02.360066.008Э4) .....	20
8.4 Сигнально-отличительные огни (RDB74.02.360066.009Э4) .....	20
8.5 Грозозащита (RDB74.02.360066.002PP).....	21

## **1 Общие положения**

### **1.1 Назначение**

1.1.1 Настоящая спецификация разработана для плавучего причала для швартовки пассажирских СПК типа «Метеор 120Р» и «Валдай 45Р».

1.1.2 Основание для разработки технической документации - договор № П7763 от 25.10.2023 года.

### **1.2 Условия строительства**

1.2.1 Корпус, судовые устройства, дельные вещи, системы, электрооборудование в отношении изготовления и сборки, а также в отношении материалов, идущих на изготовление, соответствуют действующим Правилам Российского Классификационного Общества (далее РКО) и другим нормативным документам.

1.2.2 Причал будет строиться в соответствии с проектной документацией RDB 74.02 под наблюдением РКО и Заказчика.

1.2.3 Оборудование должно поставляться с Сертификатами РКО.

### **1.3 Испытания**

1.3.1 В процессе строительства причала производятся необходимые испытания ответственных узлов и деталей корпуса причала и устройств в объеме, удовлетворяющем требованиям Правил РКО.

1.3.2 По окончании работ заводом-строителем производятся приемо-сдаточные испытания причала и сдача его судовладельцу. После приемо-сдаточных испытаний в соответствии с требованиями Программы испытаний RDB74.02.360285.001ПМ должно быть проведено опытное кренование причала и откорректированы расчеты остойчивости и непотопляемости. Объем приемо-сдаточных испытаний определяется программой приемо-сдаточных испытаний, одобренной РКО.

					RDB74.02.360060.002	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		4

1.3.3 Перед испытаниями причала все помещения очищают от грязи и мусора. Окраска всех окрашенных поверхностей подправляется. Все устройства и оборудование подготавливаются к работе.

1.3.4 После приемо-сдаточных испытаний, при необходимости, производится ревизия оборудования и устройств, результаты которой определяют необходимость, продолжительность и объем контрольных проверок.

1.3.5 Причал после испытаний и устранения всех выявленных дефектов сдается судовладельцу на заводе-строителе.

					RDB74.02.360060.002	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		5

## **2 Основные данные**

### **2.1 Общие сведения**

#### **2.1.1 Назначение**

Плавающий причал для швартовки пассажирских СПК типа «Метеор 120Р» и «Валдай 45Р» с целью посадки/высадки пассажиров.

#### **2.1.2 Класс РКО**

Причал спроектирован на класс Российского Классификационного Общества:  
«✕Р 1,2 I».

#### **2.1.3 Район эксплуатации**

Район эксплуатации – в соответствии с классом, внутренние водные бассейны, участки с морским режимом судоходства, г. Ростов-на-Дону, г. Азов.

Эксплуатация причала предусмотрена при температуре окружающей среды от -5°С до +45°С. Температура воды от 0°С до +30°С.

В зимнее время после завершения навигации причал устанавливается в закрытой акватории.

В ледовых условиях эксплуатация причала не предусматривается.

#### **2.1.4 Архитектурно-конструктивный тип**

Плавающий причал состоит из понтона с цельносварным корпусом.

На причале предусмотрены три посадочные зоны с каждого борта:

- проем в леерном ограждении с закрывающимися дверцами для посадки и высадки пассажиров с носовых посадочных крыльев «Валдай 45Р» и «Метеор 120Р»;
- стационарные трапы для посадки и высадки пассажиров через кормовую посадочную площадку «Валдай 45Р»;
- проемы в леерном ограждении с закрывающимися дверцами для посадки и высадки пассажиров с кормового посадочного крыла «Метеор 120Р».

					RDB74.02.360060.002	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		6

## 2.1.5 Правила и нормы

Причал проектируется в соответствие со следующими Правилами и нормами:

- «Правила классификации и постройки судов» Российского Классификационного Общества, 2019;

- «Правила классификации и освидетельствования плавучих объектов» Российского Классификационного Общества, 2017;

- РД.31.28.10-97 Комплексные методы защиты судовых конструкций от коррозии.

При проектировании причала учтены все изменения и дополнения к действующим Правилам и нормативным документам, вступившим в действие к началу проектирования.

## 2.2 Основные характеристики

### 2.2.1 Главные размерения:

длина габаритная $L_{габ}$ , м.....	30,10
длина по ЛГВЛ $L$ , м.....	30,0
ширина габаритная $B_{габ}$ , м .....	5,40
ширина $B$ , м.....	5,00
высота борта $H$ , м.....	1,40
высота габаритная, м.....	9,00
высота габаритная, до верха несъемных частей, м.....	3,77
осадка $T$ , м.....	0,40
количество пассажиров (max), чел.....	120

### 2.2.2 Водоизмещение

Согласно расчету нагрузки масс RDB74.02.360060.008PP:

**- порожнем:**

водоизмещение 51,0 т.

осадка при этом 0,34 м.

					RDB74.02.360060.002	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		7

**- судно с пассажирами 120 чел.:**

водоизмещение 60,0 т

осадка при этом 0,4 м

На причале предусмотрено размещение балласта. Масса балласта принимается в соответствии с расчетом RDB74.02.360060.008PP и может быть уточнена по результатам кренования причала.

Минимальный летний надводный борт согласно расчета RDB74.02.360060.009PP равняется 295 мм.

Окончательно причалу будет назначен надводный борт после приемосдаточных испытаний и проведения опыта кренования причала.

## **2.3 Мореходные качества**

2.3.1 Остойчивость удовлетворяет требованиям «Правил классификации и постройки судов» Российского Классификационного Общества, 2019. и «Правил классификации и освидетельствования плавучих объектов» Российского Классификационного Общества, 2017;

2.3.2 Непотопляемость удовлетворяет требованиям Правил классификации и постройки судов Российского Классификационного Общества, 2019 и «Правил классификации и освидетельствования плавучих объектов» Российского Классификационного Общества, 2017;

2.3.3 Расчет остойчивости и непотопляемости представлен в документе RDB74.02.360060.014PP.

2.3.4 Окончательно расчеты остойчивости и аварийной остойчивости должны быть откорректированы после кренования построенного причала.

## **2.4 Общее расположение**

2.4.1 Общее расположение представлено на чертеже RDB74.02.360060.004BO.

					RDB74.02.360060.002	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		8



2.4.2 Корпус причала разделяется продольной и поперечными непроницаемыми переборками на восемь отсеков:

- форпик;
- ахтерпик (кладовая);
- четыре сухих отсека;
- два балластных отсека.

2.4.3 На главной палубе размещаются: швартовно-буксирное устройство, сигнальные и спасательные средства, леерное ограждение, мачты освещения с молниеприемниками, электрический щит, контейнеры для мусора и палубные ящики для хранения осушительного насоса и аккумуляторных батарей.

2.4.4 По периметру причала в районе ватерлинии установлен леер из каната диаметром 10,0 мм. Леер фиксируется к корпусу причала через равностоящие участки (0,5x1,0 м).

## 2.5 Безопасность труда

Общие требования техники безопасности, предусмотренные проектом:

- взаимное расположение и конструкция всего оборудования обеспечивают безопасность и удобство его обслуживания;
- приспособления и инвентарь устанавливаются на штатных местах и надежно закрепляются;
- ко всем устройствам и оборудованию обеспечен безопасный и удобный доступ;
- электрическое освещение палубы, сигнальные устройства, обеспечивающие безопасность работы, выполняются в соответствии с действующими нормами.

## 2.6 Посадка и высадка пассажиров

На причале предусмотрены три посадочные зоны с каждого борта:

					RDB74.02.360060.002	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		9

- проем в леерном ограждении с закрывающимися дверцами для посадки и высадки пассажиров с носовых посадочных крыльев «Валдай 45Р» и «Метеор 120Р» в районе 9 - 12 шп.;

- 2 стационарных трапа для посадки и высадки пассажиров через кормовую посадочную площадку «Валдай 45Р». На стационарных трапах предусмотрены кнехты I Б-140 С ГОСТ 11265-73 для швартовки кормового швартовного конца «Валдай 45Р» в районе 32 - 35 шп. Пр.Б и в районе 27-30 шп. ЛБ;

- проемы в леерном ограждении с закрывающимися дверцами для посадки и высадки пассажиров с кормового посадочного крыла «Метеор 120Р» в районе 51-54 шп.;

					RDB74.02.360060.002	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		10

### **3 Корпус (RDB74.02.360061.003)**

#### **3.1 Общие сведения**

3.1.1 Конструкция, материалы и прочность понтона соответствуют назначению, условиям плавания и эксплуатации и удовлетворяют действующим нормам.

3.1.2 Корпус понтона цельносварной, прямобортный, разделен четырьмя поперечными переборками и продольной переборкой на водонепроницаемые отсеки. Оконечности – транцевые.

3.1.3 В качестве материала основных элементов корпуса понтона принята судостроительная углеродистая сталь РС В с пределом текучести  $ReH = 235$  МПа.

3.1.4 Конструктивные элементы понтона соответствуют Правилам РКО.

3.1.5 Система набора – поперечная. Шпация – 500 мм.

3.1.6 Седловатость и погибь палубы – отсутствуют.

3.1.7 Обеспечивается непроницаемость корпуса понтона. Испытание на непроницаемость осуществляется в соответствии с проектной документацией, согласованной с РКО.

#### **3.2 Днище**

Обшивка днища имеет толщину 5 мм.

Флоры в носовой (0-5 шп.) и кормовой (55-60 шп.) оконечностях устанавливаются на каждой шпации из отфланцованного профиля 6х220 фл.60, по остальной длине через две шпации из отфланцованного профиля 6х170 фл.50, в промежутках установлены днищевые холостые шпангоуты из уголка  $\perp 45 \times 45 \times 5$ .

В форпике (0-5 шп.) и ахтерпике (55-60 шп.) устанавливаются три кильсона из отфланцованного профиля 6х220 фл.60: центральный и два боковых на 1400 мм от ДП на ПрБ и ЛБ, в средней части – два боковых кильсона из отфланцованного профиля 6х170 фл.50 на 1400 мм от ДП на ПрБ и ЛБ.

					RDB74.02.360060.002	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		11

### 3.3 Борт и транцы

Обшивка борта и транцев имеет толщину 5 мм по всей высоте.

Рамные шпангоуты борта в носовой (0-5 шп.) и кормовой (55-60 шп.) оконечностях устанавливаются на каждой шпации из отфланцованного профиля 6x170 фл.50, в средней части (5-55 шп.) через две шпации из отфланцованного профиля 5x150 фл.50, в промежутках устанавливаются холостые шпангоуты из уголка  $\perp$  56x56x5.

Рамные стойки транцев состоят из отфланцованного профиля 6x170 фл.50, холостые - из уголка  $\perp$  56x56x5.

### 3.4 Палубный набор

Палубный настил имеет толщину 4 мм.

Рамные бимсы из отфланцованного профиля 6x220 фл.60 в носовой (0-5 шп.) и кормовой (55-60 шп.) оконечностях устанавливаются на каждой шпации, в средней части (5-55 шп.) рамные бимсы из отфланцованного профиля 6x170 фл.50 устанавливаются через две шпации, в промежутках устанавливаются холостые бимсы из уголка  $\perp$  45x45x5.

Карлингсы установлены в плоскости кильсонов. В носовой (0-5 шп.) и кормовой (55-60 шп.) оконечностях устанавливаются из отфланцованного профиля 6x220 фл.60. В средней части (5-55 шп.) карлингсы оконечностях устанавливаются из отфланцованного профиля 6x170 фл.50

### 3.5 Продольная переборка

Продольная переборка установлена в ДП между 5 и 55 шп.

Обшивка переборки имеет толщину 4 мм в районе 5-21 шп и 39-55 шп, толщина 5 мм в районе 21-39 шп.

Рамные стойки устанавливаются из отфланцованного профиля 5x150 фл.50 в плоскости рамных бимсов, между ними устанавливаются холостые стойки из уголка  $\perp$  56x56x5.

					RDB74.02.360060.002	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		12

### 3.6 Поперечные переборки

Поперечные переборки установлены на 5, 21, 39, 55 шп.

Обшивка переборок на 5 и 55 шп. имеет толщину 4 мм.

Обшивка переборок на 21 и 39 шп. имеет толщину 5 мм.

Рамные стойки устанавливаются в плоскости центрального карлингса, по бортам от рамных стоек устанавливаются холостые стойки.

Рамные стойки для переборок на 5 и 55 шп. устанавливаются из отфланцованного профиля 6x170 фл.50. Для переборок на 21 и 39 шп. из отфланцованного профиля 5x150 фл.50

Холостые стойки из уголка  $\perp$  56x56x5.

					RDB74.02.360060.002	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		13

## 4 Судовые устройства

### 4.1 Швартовно-буксирное устройство (RDB74.02.360062.007)

4.1.1 На причале предусмотрено:

- шесть сварных двухтумбовых кнехтов типа II Д-140-С по ГОСТ 11265-73:
- в районе 0-1 шп. на палубе 2 шт.;
- в районе 59-60 шп. на палубе 2 шт.;
- в районе 29-30 шп. на площадке трапа ЛБ 1 шт.;
- в районе 34-35 шп. на площадке трапа ПрБ 1 шт.
- канат швартовный полиамидный с двумя огонами ПАТ 19(60) ГОСТ 30055-93 с разрывным усилием 63,6 кН длиной 50 м– 1 шт.
- канат швартовный полиамидный с двумя огонами ПАТ 19(60) ГОСТ 30055-93 с разрывным усилием 63,6 кН длиной 34,0 м– 1 шт.

4.1.2 Буксировка причала осуществляется носом и кормой, с использованием пары носовых либо кормовых швартовных кнехтов. Для проводки буксирного троса предусмотрена полубрага. Полубрага хранится в кладовой.

4.1.3 Полубрага состоит из:

- Планка треугольная I-80 ОСТ5.2003-87 – 1 шт.;
- Скоба СА 80 ОСТ5.2312-79 – 3 шт.

### 4.2 Спасательные средства (RDB74.02.360062.008)

4.2.1 Причал снабжается двумя спасательными кругами с плавучим спасательным линём длиной 30 м каждый.

4.2.2 Круги установлены по борту, обращенному к акватории, на леерном ограждении в районе 3 шп. и 47 шп.

					RDB74.02.360060.002	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		14

### **4.3 Сигнальные средства (RDB74.02.360062.006)**

4.3.1 Причал снабжается двумя круговыми стационарным электрическим сигнально-отличительными фонарями белого огня, установленными на стойках.

4.3.2 Для несения сигнально-отличительных фонарей на палубе устанавливаются съемные стойки из трубы 76x5 высотой 2,0 м от настила. Стойки устанавливаются на 1 шп. в ДП и на 58 шп. по правому борту (со стороны судового хода).

4.3.3 Сигнальные фигуры и флаг вывешиваются на съемных мачтах.

### **4.4 Мачтовое устройство (RDB74.02.360062.005)**

4.4.1 На причале для установки освещения и молниезащиты предусмотрены съемные мачты в районах 10 шп., 30 шп., 50 шп. из трубы 102x5 высотой 3,6 м.

4.4.2 На мачтах освещения стационарно установлены молниеприемники высотой 4,0 м от верхнего уровня мачты.

### **4.5 Кранцевая защита (RDB74.02.360062.007)**

4.5.1 По левому борту (со стороны причальной) стенки металлического причала предусмотрены навесные кранцы для защиты причала со стороны причальной стенки, выполненные из автомобильных покрышек.

4.5.2 Причал от ЛГВЛ до палубы обшиты деревом по транцам и по правому (обращенному к судовому ходу) борту.

					RDB74.02.360060.002	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		15

## **5 Дельные вещи и снабжение**

### **5.1 Люки и горловины (RDB74.02.360062.002)**

5.1.1 Для доступа в форпик, сухие отсеки, и балластные отсеки установлены горловины типа В 600х400х6 ГОСТ 2021-90 по одной на отсек, всего предусмотрено семь горловин.

5.1.2 Для доступа в ахтерпик (кладовую) установлен люк стальной водонепроницаемый, размером в свету 600х600 мм, с ручками-задрайками с заdraиванием с обеих сторон, с ключом снаружи.

### **5.2 Трапы (RDB74.02.360062.003)**

5.2.1 Во всех отсеках трюма устанавливаются вертикальные однопрутковые трапы 2-п-400 по ГОСТ 26314-98, всего восемь трапов.

5.2.2 Для для посадки и высадки пассажиров через кормовую посадочную площадку «Валдай 45Р» предусмотрены стационарные трапы по левому борту в районе 27-30 шп., по правому борту в районе 32-35 шп. Трапы оборудованы леерным ограждением и посадочной площадкой, возвышающейся над палубой на 1250 мм. Ширина трапа 1100 мм.

5.2.3 Для схода на берег предусмотрен трап-сходня.

### **5.3 Леерное ограждение (RDB74.02.360062.004)**

5.3.1 По периметру причала устанавливается сетчатое четырехрядное леерное ограждение высотой 1100 мм.

5.3.2 В районе посадочных зон 9 - 11шп. и 51 – 54 шп. Пр.Б и ЛБ, предусмотрены закрывающиеся дверцы.

5.3.3 На площадке наклонного трапа предусмотрен тросовый леер.

					RDB74.02.360060.002	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		16



## **6 Покрытие и окраска**

### **6.1 Окраска (RDB74.02.360060.013)**

Окраска корпуса и деревянных элементов выполняется в оранжевый цвет-HEMPATHANE 55210, соответствует RAL 2011, полуглянцевый.

### **6.2 Покрытия**

6.2.1 Палуба покрыта противоскользящим покрытием.

6.2.2 В качестве противоскользящего покрытия палубы применяется ЛКМ Донкраска ПФ-1145 с добавлением песка или электрокорунда.

					RDB74.02.360060.002	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		17

## **7 Общесудовые системы**

### **7.1 Измерительные трубы (RDB74.02.360064.004)**

7.1.1 Каждый отсек оборудуется измерительной трубой Ду50, установленной внутри отсека от палубы до днища. Измерительная труба на палубе заканчивается палубной втулкой с пробкой.

7.1.2 Измерение уровня жидкости в каждом отсеке выполняется через измерительную трубу, нижний конец которой имеет прорези и приварную заглушку. Измерение выполняется складным футштоком. Допускается для замеров уровня жидкости в отсеках использовать переносную рулетку.

### **7.2 Система балластно-осушительная (RDB74.02.360064.005)**

7.2.1 Система балластро-осушительная предназначена для осушения отсеков причала и приема жидкого балласта в балластные отсеки. Осушение отсеков производится через измерительные трубы переносным ручным осушительным насосом. Прием балласта осуществляется через горловины.

7.2.2 Хранение переносного ручного осушительного насоса и гибких соединительных рукавов предусматривается на корме в палубном ящике.

### **7.3 Система вентиляции (RDB74.02.360064.006)**

Сухие отсеки, ахтерпик, форпик, и балластные отсеки оборудуются гуськами Ду50 по два на каждый отсек.

					RDB74.02.360060.002	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		18

## **8 Электрооборудование**

### **8.1 Параметры электрической установки.**

8.1.1 Основными потребителями электроэнергии плавучего причала является сеть освещения причала на напряжение 220 В частотой 50 Гц и сигнально отличительных огней на напряжение 24 В постоянного тока.

8.1.2 Для питания потребителей электроэнергии, установленных на причале, предусматривается подача электроэнергии от берегового источника напряжением 220 В переменного тока.

### **8.2 Распределение электроэнергии (RDB74.02.360066.005Э4)**

8.2.1 Электроэнергия распределяется при следующих величинах напряжения:

- 220 В однофазного тока для сети освещения и розеток для подзарядки аккумуляторных батарей;
- 24 В постоянного тока для сети сигнально-отличительных огней.

8.2.2 Прием электроэнергии с берега и распределение её к потребителям плавучего причала предусматривается через распределительный щит питания, представляющий собой металлический корпус со степенью защиты IP56. На передней панели щита расположена лампа наличия питания и выключатели сети освещения. Установка щита питания предусматривается в носовой части причала на леерное ограждение. Розетки для подзарядки аккумуляторных батарей установлены на аккумуляторных ящиках.

8.2.3 Внутри корпуса распределительного шкафа размещается вся коммутационная, сигнальная и защитная аппаратура.

8.2.4 Сеть 24 В предназначена для питания сигнально-отличительных огней. Напряжение 24 В подается от аккумуляторных батарей, расположенных в палубных ящиках на главной палубе в носовой и кормовой части причала. Питание сигнально-отличительных огней выполняется через розетки с выключате-

					RDB74.02.360060.002	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		19

лями, установленными на палубных ящиках. Необходимо каждые 7 суток производить замену аккумуляторных батарей. Для замены предусмотрен двойной комплект аккумуляторов. Так же предусмотрена подзарядка аккумуляторных батарей переносным зарядным устройством от сети ~220 В.

8.2.5 Монтаж предусматривается выполнять кабелем марки, КНРЭж и КГСНРТ, монтаж внутри распределительного щита выполняется монтажным проводом марки ПВЗ. Прокладку и крепление кабелей выполнить принятым на заводе способом. Проходы кабеля через водонепроницаемые палубы и переборки выполнить с помощью приварных сальников. Внутри баластных отсеков кабель проходит в металлических трубах. Для защиты кабелей, прокладываемых по открытой палубе, от воздействия прямых солнечных лучей открытая поверхность оболочки кабелей в процессе монтажа должна быть окрашена быстросохнущей краской согласно ОСТ5Р.6066-75 (п.2.29).

### **8.3 Сеть освещения (RDB74.02.360066.008Э4)**

8.3.1 Сеть освещения предусматривается на напряжение 220 В переменного тока и выполняется с помощью светодиодных прожекторов ПС8-12Д – 6 шт.

8.3.2 Установка светильников предусматривается на металлических стойках (трубах), располагаемых в ДП причала, к которым крепятся светильники на высоте 3700 мм с левого и правого бортов на стойки.

8.3.3 Для аварийного освещения причала согласно п. 9.1.4 ПКПО предусмотрены переносные фонари.

### **8.4 Сигнально-отличительные огни (RDB74.02.360066.009Э4)**

Проектом предусматривается установка на причале двух стояночных светодиодных фонарей ФСО-1/Б-4LED-1 на напряжение 24 В с питанием от аккумуляторных батарей, обеспечивающих питание в течение не менее 7 суток.

					RDB74.02.360060.002	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		20

## 8.5 Грозозащита (RDB74.02.360066.002PP)

Для защиты палубы причала от прямого поражения грозовыми разрядами предусмотрены три молниеприемника, расположенные на мачтах освещения на 10 шп. 30 шп. и 50 шп. Заземление молниеприемников выполнено в соответствии с ОСТ5Р.6066-75 и ОСТ5.6176-87 перемычкой из меди сечением 70 мм<sup>2</sup>.

					RDB74.02.360060.002	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		21