


Подпись и дата	Взам. инв. № дубл.	Взам. инв. № подл.	Подпись и дата

ГСМ	Голубенков С.С.		26.06.18
ГЭРА	Богданов А. А.		26.06.18
Подразд.	Фамилия	Подпись	Дата
СОГЛАСОВАНО			

Понтон для установки экскаватора

RDB 66.60-020-003СП

Инв. № подл.	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
	Разраб.	Абрамов			26.06.18
	Пров.	Деркачев			26.06.18
	Рук. раб.	Абрамов			26.06.18
	Н. контр.	Шагова			26.06.18
	Утвердил.	Санкин			26.06.18

Спецификация	Лит.	Лист	Листов
		1	17
			

Оглавление

1	Общая часть	3
1.1	Назначение судна	3
1.2	Район эксплуатации	3
1.3	Тип судна	3
1.4	Главные размерения и основные характеристики	3
1.5	Комплектация и размещение экипажа	4
1.6	Противопожарная защита.....	4
1.7	Надежность и ремонтпригодность	4
1.8	Безопасность труда	5
1.10	Остойчивость, непотопляемость и надводный борт (RDB 66.60-020-005).....	6
1.11	Общее расположение понтона (RDB 66.60-020-001)	7
2	Корпус	7
2.1	Наружная обшивка, настил палубы и набор корпуса (RDB 66.60-021-001, RDB 66.60-021-002, RDB 66.60-021-003)	7
2.2	Соединение понтонов (RDB 66.60-021-005)	8
2.3	Защита корпуса от коррозии и окраска.....	8
3	Судовые устройства	9
3.1	Якорное устройство	9
3.2	Швартовное устройство (RDB 66.60-022-001).....	9
3.3	Буксирное устройство (RDB 66.60-022-001).....	10
3.4	Сигнально-отличительные средства (RDB 66.60-022-004, RDB 66.60-022-006)	10
3.5	Спасательные средства (RDB 66.60-022-002)	10
4	Дельные вещи (RDB 66.60-022-001)	11
4.1	Трапы, сходные люки и горловины	11
4.2	Леерное ограждение (RDB 66.60-022-003).....	11
4.3	Деревянный настил	11
5	Специальные устройства	11
5.1	Свайное устройство (RDB 66.60-027-001, RDB 66.60-027-002).....	11
5.2	Аппарельное устройство (RDB 66.60-021-007, RDB 66.60-021-008)	12
6	Общесудовые системы.....	12
6.1	Общие сведения по системам	12
6.2	Системы осушительная (RDB 66.60-025-003).....	12
6.3	Система осушительно-измерительных труб (RDB 66.60-025-003).....	13
6.4	Система вентиляции (RDB 66.60-025-002).....	14
7	Электрооборудование	14
7.1	Основные параметры	14
7.2	Источники электроэнергии (RDB 66.60-026-001PP)	14
7.3	Распределение электроэнергии (RDB 66.60-026-004Э0)	15
7.4	Щит распределительный 24В	15
7.5	Освещение основное (RDB 66.60-026-003Э4)	15
7.6	Фонари сигнально-отличительные (RDB 66.60-026-004Э0)	16
7.7	Канализация тока и кабели.....	16
7.8	Расчет гроззащиты (RDB 66.60-026-002PP).....	17
8	Снабжение (RDB 66.60-020-008)	17
8.1	Навигационное снабжение (RDB 66.60-020-008)	17
8.2	Аварийное снабжение.....	17
9	Утилизация.....	17

Подпись и дата	
Взам. инв. № дубл.	
Взам. инв. № подл.	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

					RDB 66.60-020-003СП	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		2

1 Общая часть

1.1 Назначение судна

Несамоходный плавучий понтон с закольными сваями, под установку экскаватора массой до 35 т, для выполнения работ реке

1.2 Район эксплуатации

Внутренние водные пути разряда «О».

1.3 Тип судна

Однопалубный несамоходный понтон на закольных сваях. Корпус понтона сборно-разборный, состоит из четырех модуль-понтон, двух центральных и двух боковых. Соединение модуль-понтон между собой болтовое. Допускается транспортировка понтона в разобранном виде автомобильным, железнодорожным и водным транспортом.

1.4 Главные размерения и основные характеристики

Класс РРР - « ∇ ОмС 2,0»

Основные характеристики:

Длина расчетная L, м.....	13,50
Ширина расчетная B, м.....	10,10
Высота борта H, м.....	1,50
Осадка в грузу T, м.....	0,80
Водоизмещение при осадке 0,80 м D, т.....	107,21
Надводный борт, мм.....	0,705
Объем балластных танков, м ³	18,40

Район плавания – в соответствии с классом.

Условия выполнения работ:

- ветер около 8,0 – 10 м/с;
- при расчетной волне 1%-ной обеспеченности не более 1,0 м.

Эксплуатация с постоянным присутствием судна обеспечения.

Эксплуатация понтона – при температуре окружающей среды от -5°C до +40°C. Температура воды от 0°C до +35°C, при отсутствии льда.

Материал основного корпуса - судостроительная сталь нормальной прочности марки РС А.

Подпись и дата	Взам. инв. № дубл.	Взам. инв. № подл.	Подпись и дата	Инв. № подл.

					RDB 66.60-020-003СП	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		3

1.5 Комплектация и размещение экипажа

Экипаж – 1 человек, во время производства работ находится на судне обеспечения, во время выполнения работ на площадке находится только машинист экскаватора - 1 человек. Работа вахтовым методом, проживание на площадке не предусматривается.

1.6 Противопожарная защита

Пожарная безопасность судна обеспечивается конструктивными элементами противопожарной защиты – металлическими конструкциями, противопожарным снабжением в составе:

- покрывало для тушения пламени – 1 шт.
- ведра пожарные – 2 шт.
- воздушно-пенный или порошковый огнетушитель – 1 шт.

1.7 Надежность и ремонтпригодность

1.7.1 Надежность

В основу мероприятий по обеспечению надежности положены следующие направления:

- применение механизмов, оборудования, устройств и приборов серийно поставляемых промышленностью и хорошо зарекомендовавших себя в эксплуатации;
- применение износостойчивых и прочных материалов, материалов негорючих или трудно поддающихся горению, долговечных материалов и покрытий;
- применение надежных и апробированных решений и конструкций;

Установленные механизмы и оборудование должны соответствовать требованиям технических условий, утверждённых в установленном порядке. Материалы, применяемые при постройке должны соответствовать чертежам, согласованным с РРР.

1.7.2 Ремонтпригодность

Для обеспечения ремонта механизмов, оборудования и рабочих устройств, установленных на понтоне предусматривается:

Подпись и дата
Взам. инв. № дубл.
Взам. инв. № подл.
Подпись и дата
Инв. № подл.

					RDB 66.60-020-003СП	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		4

- размещение механизмов и оборудования в соответствующих местах, обеспечивающих нормальные подходы, обслуживание и доступ при техническом обслуживании и ремонте.

1.8 Безопасность труда

Общее расположение понтона, расположение механизмов и оборудования отвечают требованиям техники безопасности.

Общие требования судовой техники безопасности, предусмотренные проектом:

- взаимное расположение и конструкция всего оборудования обеспечивают безопасность и удобство их обслуживания;
- ко всем механизмам, устройствам и оборудованию обеспечен безопасный и удобный доступ;
- отсеки понтона обеспечены надежной вентиляцией в соответствии с действующими нормативами;
- сигнальные устройства, обеспечивающие безопасность работы, выполняются в соответствии с действующими нормами;
- леерное ограждение выполняется в соответствии с ОСТ5.2124-81;
- все нагревающиеся части оборудования и механизмов окрашиваются в цвета, снижающие влияние инфракрасного излучения, все электрооборудование надежно заземляется;
- на всех лазах, горловинах, а также на рукоятках и рычагах, открытие и включение которых представляют опасность для обслуживающего персонала, имеются предупреждающие надписи и указания;
- в необходимых местах у вертикальных трапов, в их верхней части, устанавливаются поручни или захваты, обеспечивающие безопасность и удобство входа и выхода с трапа.

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

1.10 Остойчивость, непотопляемость и надводный борт (RDB 66.60-020-005)

Остойчивость и непотопляемость удовлетворяют требованиям ПКПС раздел 2, 3, часть II изд. 2015 г.

- кренящий момент от динамического действия ветра во всех случаях нагрузки значительно меньше предельно допустимого;
- начальная метацентрическая высота выше 0,2 м.

Таблица 1 – Результаты расчета устойчивости

Обозначение	Размерность	Варианты нагрузки		
		Понтон порожнем	Понтон с экскаватором, при переходе к месту работы	Понтон при подготовке к работе экскаватора. С балластом 5,0 т. (сваи подняты)
D	т	67,07	102,07	107,07
T	м	0,49	0,75	0,80
T _н	м	0,23	0,86	0,80
T _к	м	0,76	0,64	0,79
Дифферент	м	-0,53	0,22	0,01
h	м	15,232	8,853	8,375
Основной критерий устойчивости $K \geq 1$				
K	-	13,07	10,82	10,63
Дополнительный критерий устойчивости $M_B < M'_{доп}$				
M _B	тм	-	5,88	5,99
M' _{доп}	тм	-	113,80	125,56
θ_B	град.	-	0,4	0,4
$\theta'_{доп}$	град.	-	7,1	7,9

Непотопляемость судна удовлетворяет требованиям раздела 4 ч. II ПКПС с учетом рекомендательного характера требований п. 4.2.11 к несамостоятельным судам-площадкам по протяженности диаграммы аварийной устойчивости с положительными плечами.

Для судов класса «О 2,0» минимальный надводный борт по Правилам РРР составляет 372 мм. На понтоне избыточный надводный борт – 705 мм.

Подпись и дата	
Взам. инв. № дубл.	
Взам. инв. № подл.	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

RDB 66.60-020-003СП				Лист
				6
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

1.11 Общее расположение понтона (RDB 66.60-020-001)

Понтон в сборе – однопалубный несамоходный понтон на закольных сваях. Корпус понтона сборно-разборный, состоит из четырех модуль-понтонных, двух центральных и двух боковых. Соединение модуль-понтонных между собой болтовое.

На боковых понтонах устанавливаются швартовные и буксирные кнехты, леерное ограждение и свайное устройство.

В кормовой оконечности, на транце будет предусмотрена установка специальных обухов, для крепления съемной аппарели. Аппарель устанавливается только для заезда/съезда экскаватора, хранение аппарели - береговое.

На палубе центральных понтонов предусмотрен деревянный настил, для обеспечения перемещения экскаватора в процессе эксплуатации и укладки закольных свай по-походному.

На палубе боковых понтонов предусмотрено размещение съемной мачты, для несения сигнально-отличительных огней и фигур.

В ахтерпике центральных понтонов располагаются балластные отсеки.

2 Корпус

2.1 Наружная обшивка, настил палубы и набор корпуса (RDB 66.60-021-001, RDB 66.60-021-002, RDB 66.60-021-003)

Расчет выполнен с учетом требований ч. I Корпус ПКПС Российского Речного Регистра изд. 2015 г. как для судна класса « Ψ О 2,0».

Система набора корпуса –поперечная.

Шпация: по все длине понтона – 500 мм

Рамные шпангоуты, рамные бимсы и флоры по всей длине судна расположены через одну шпацию.

Для размещения свайного устройство в боковых понтонах в районе 18-20 шп. выгорожены шахты толщиной 16 мм подкрепленные набором 5x140 фл.50.

На основании выполненного «Расчета местной прочности» RDB 66.60-021-003 выбраны следующие размеры поперечного сечения элементов корпуса:

Инвар. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. № дубл.	Подпись и дата

RDB 66.60-020-003СП				Лист
				7
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Таблица 3 – Толщины и балки набора понтонов

Наименование связи	Центральный понтон	Боковые понтоны
Толщина обшивки днища	5,0	5,0
Толщина обшивки борта	5,0	5,0
Толщина обшивки палубы	10,0	10,0
Толщина обшивки переборок	4,0	4,0
Толщина обшивки транцев	6,0	6,0
Толщина шахты свай	-	16,0
Днищевой рамный набор	5x140 фл.50	5x140 фл.50
Днищевой холостой набор	└ 50x50x5	└ 50x50x5
Рамные шпангоуты	5x140 фл.50	5x140 фл.50
Бортовой холостой набор	└ 63x63x5	└ 63x63x5
Палубный рамный набор	5x250/6x120	5x250 фл.60
Палубный холостой набор	└ 63x63x6	└ 63x63x5
Холостые стойки переборок	└ 50x50x5	└ 50x50x5
Рамные стойки переборок	5x250/6x60	5x140 фл. 50

2.2 Соединение понтонов (RDB 66.60-021-005)

Соединение модуль-понтон между собой болтовое. На основании выполненного «Расчета болтового соединения» RDB 66.60-021-004 прочность выбранного болтового соединения понтонов обеспечена.

По результатам расчета выбраны:

- листовые конструкции соединения s20;
- болты М30 по ГОСТ Р ИСО 4014-2013 с шагом установки 250 мм по палубе/днищу.

2.3 Защита корпуса от коррозии и окраска

Для защиты от коррозии корпуса предусматривается защита лакокрасочными покрытиями.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. № дубл.	Подпись и дата

RDB 66.60-020-003СП				Лист
				8
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

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

Для окраски подводной части наружной обшивки корпуса применяются противобрастающие покрытия имеющие Свидетельство о типовом одобрении (СТО) Регистра и недействующие как биоциды. Окраска внутренних поверхностей балластных цистерн выполняется эффективными эпоксидными покрытиями имеющими Свидетельство о типовом одобрении (СТО) Регистра.

3 Судовые устройства

3.1 Якорное устройство

Якорное устройство на понтоне не предусматривается, так как при работе понтон будет устанавливаться на закорных сваях, перевозка на новое место работы осуществляется автомобильным транспортом. Дополнительно безопасность якорную стоянки обеспечивает судно обеспечения.

3.2 Швартовное устройство (RDB 66.60-022-001)

Для обеспечения швартовки судна к берегу предусмотрены четыре швартовых каната длиной два по 35 м, 25 и 15 м.

Канат стальной двойной свивки типа ЛК-РО конструкции, диаметром 9,7 мм. Допускается замена стальных канатов на полиамидные тросовой свивки, длиной окружности 60 мм (диаметром 19мм).

Для швартовки на понтоне устанавливаются шесть (три - с правого борта и три - с левого борта) крестовых, сварных двухтумбовых швартовых кнехта типа I Б-114, с диаметром тумбы Ø114 мм, ГОСТ 11265-73 на фундаментах.

Крепление кнехтов к палубе выполняется сваркой.

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

RDB 66.60-020-003СП				Лист
				9

3.3 Буксирное устройство (RDB 66.60-022-001)

В качестве буксирного устройства на судне используются два буксирных кнехта I В-219 с диаметром тумбы 219 мм расположенные в носовой оконечности.

3.4 Сигнально-отличительные средства (RDB 66.60-022-004, RDB 66.60-022-006)

Для несения ходовых сигнальных огней на понтоне предусматриваются в районе 5 шп. Пр.Б и 22 шп. ЛБ съемные мачты, для несения сигнально-отличительных огней и фигур.

На понтоне предусмотрен следующий комплект сигнально-отличительных средств:

Сигнально отличительные фонари:

- фонарь круговой белого огня-2 шт.
- круговой белый подвесной –1 шт.;
- круговой красный подвесной-3 шт.;

Сигнальные фигуры:

- черный шар – 3шт;

Пиротехническими средства:

- Ракета парашютная судовая – 3 шт.
- Фальшфейер красный (бедствия) – 3 шт.

Понтон снабжен запасными частями к сигнально-отличительным фонарям – светофильтрами, лампочками.

3.5 Спасательные средства (RDB 66.60-022-002)

На судне установлены спасательные круги – 2 шт., по одному с каждого борта. Спасательные круги раскреплены в специальных зажимах на стойках леерного ограждения.

Один из кругов снабжен спасательным линем, один с самозажигающимся буйком.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. № дубл.	Подпись и дата

					RDB 66.60-020-003СП	Лист
						10
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

На понтоне предусмотрено два спасательных жилета (один резервный на машиниста экскаватора). Место хранения – кабина экскаватора.

4 Дельные вещи (RDB 66.60-022-001)

4.1 Трапы, сходные люки и горловины

Для доступа в помещения трюма предусмотрены горловины 600х400х10 по ГОСТ 2021-90, по одной в каждый отсек. Спуск в помещения осуществляется по вертикальным двухпрутковым трапам типа 2-п-400 ГОСТ 26314-94.

4.2 Леерное ограждение (RDB 66.60-022-003)

На верхней палубе по периметру предусмотрено тросовое леерное ограждение высотой 1100 мм, отвечающее требованиям Правил. Стойки леерного ограждения выполнены заваливающиеся.

4.3 Деревянный настил

На палубе центральных понтонов предусмотрен деревянный настил, для обеспечения перемещения экскаватора в процессе эксплуатации и укладки закольных свай по-походному.

5 Специальные устройства

5.1 Свайное устройство (RDB 66.60-027-001, RDB 66.60-027-002)

Свайное устройство размещается в кормовой части боковых модуль-понтон и состоит из двух закольных свай с наконечниками и шахт.

Шахты закольных свай встраиваются в корпуса боковых понтонов.

Заглубление и подъем закольных свай осуществляется с помощью техники, перевозимой понтоном. Для подъема погруженной сваи в грунт необходима техника, позволяющая развивать усилие не менее 10 т.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. № подл.	Взам. инв. № дубл.	Подпись и дата

					RDB 66.60-020-003СП	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		11

5.2 Аппарельное устройство (RDB 66.60-021-007, RDB 66.60-021-008)

Для въезда/съезда на понтон техники в кормовой оконечности понтона на транце предусматривается съемное аппаратное устройство.

Аппарельное устройство состоит из двух отдельно устанавливаемых мостов (аппарелей).

Подъем и спуск аппарели осуществляется с помощью экскаватора или берегового крана. Для подъема и спуска аппарели необходим береговой кран (или экскаватор), позволяющий развивать усилие не менее 2 т.

Аппарель устанавливается только для заезда/съезда экскаватора, хранение аппарели - береговое.

6 Общесудовые системы

6.1 Общие сведения по системам

Несамостоятельный транспортный понтон оборудуется общесудовыми системами:

- осушительной;
- осушительно-измерительных труб;
- система вентиляции

6.2 Системы осушительная (RDB 66.60-025-003)

Система балластно-осушительная предусматривается для осушения сухих отсеков, заполнения и осушения балластных отсеков расположенных в ахтерпиках центральных понтонов объемом по 9,2 м³ каждый.

В соответствии с требованиями п.10.7.29, части IV, ПКПС, РРР, осушаемые отсеки оборудуются постоянными приемными стояками, выводимыми на открытую палубу и заканчивающимися палубной втулкой.

В соответствии с требованиями п.10.7.31-10.7.34, части IV, ПКПС, РРР, каждый сухой отсек оборудуется одной осушительно-измерительной трубой. В центральных понтонах технологической площадки осушительные стояки распола-

Подпись и дата

Взам. инв. № дубл.

Взам. инв. № подл.

Подпись и дата

Инв. № подл.

RDB 66.60-020-003СП

Лист

12

Изм Лист № докум. Подпись Дата

гаются с внешних сторон настила для экскаватора, ближе к бортам понтонов. В боковых понтонах, осушительные стояки расположены также, по бортам понтонов.

Согласно п.3.9.2 ТЗ, в качестве балластно-осушительного насоса на судне устанавливается переносная мотопомпа МП-500ДЯ с комплектом шлангов производства ООО «АМП Комплект», производительностью 27м³/ч при напоре 40 м. вод. ст., имеющая Сертификат соответствия РРР, что позволяет осуществить балластировку/дебалластировку в течение часа.

Заполнение и осушение каждого балластного отсека осуществляется через осушительно-измерительную трубу или через открытую горловину отсека при помощи переносной мотопомпы. Заполнение и осушение каждого балластного отсека производится только при открытой горловине отсека

Согласно пп.10.7.5-10.7.8, части IV, ПКПС, РРР, на судне должно быть не менее двух осушительных средств. В качестве второго осушительного средства на понтоне предусматривается осушительный водоструйный эжектор ВЭж25 подачей 25м³/ч. Рабочая вода подводится к эжектору от судна обеспечения.

6.3 Система осушительно-измерительных труб (RDB 66.60-025-003)

Согласно п.3.9.2 ТЗ и п.10.10.27, части IV, ПКПС, РРР, измерительными трубами на понтоне служат стояки, к которым подключаются осушительные средства. Измерение уровня жидкости в сухих и балластных отсеках технологической площадки осуществляется через осушительно-измерительные трубы при помощи футштока.

Согласно п.10.10.30, части IV, ПКПС, РРР, концы осушительно-измерительных труб, выведенных на палубу, оборудуются сварными палубными втулками с плотными пробками.

Согласно п.10.10.31, части IV, ПКПС, РРР, под нижние концы осушительно-измерительных труб устанавливаются защитные пластины, исключаящие повреждения обшивки судна.

Согласно п.10.10.33, части IV, ПКПС, РРР, выходные концы осушительно-измерительных труб, снабжены планками, с нестираемыми отличительными

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. № подл.	Взам. инв. № дубл.	Подпись и дата
--------------	----------------	--------------------	--------------------	----------------

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	RDB 66.60-020-003СП	Лист
						13

надписями, содержащими информацию, необходимую для идентификации установленных труб.

6.4 Система вентиляции (RDB 66.60-025-002)

Вентиляция сухих отсеков в трюме обеспечивается вентиляционными гуськами Ду50, оборудованными водонепроницаемыми закрытиями.

Высота комингсов вентиляционных гуськов составляет 200 мм, отвечает требованиям раздела 5.6 ч. II ПКПС.

7 Электрооборудование

7.1 Основные параметры

Основным родом тока на судне является постоянный ток, напряжением 24В.

Электроэнергия на судне распределяется при 24В постоянного тока для питания сети освещения и сигнально-отличительных фонарей.

7.2 Источники электроэнергии (RDB 66.60-026-001PP)

Основным источником электроэнергии =24В приняты четыре аккумуляторные батареи на 132 А·ч. соединенные между собой последовательно-парралельно, общей емкостью 264 А·ч напряжением 24В. Согласно расчету RDB 66.60-026-01PP, аккумуляторные батареи обеспечивают питание сигнальных огней в течение восьми суток.

Аккумуляторные батареи типа 6СТ-132 в количестве 4 шт. устанавливаются в аккумуляторном ящике на главной палубе в корме по ЛБ. В аккумуляторном ящике предусмотрена естественная приточно-вытяжная вентиляция.

Зарядка разряженного комплекта аккумуляторных батарей должна производиться на судне обеспечение либо на берегу. При этом зарядное устройство должно обеспечить ток заряда не менее 27А для одновременного заряда всех четырех аккумуляторных батарей или не менее 13,5А для заряда каждой аккумуляторной батареи.

Подпись и дата

Взам. инв. № дубл.

Взам. инв. № подл.

Подпись и дата

Инв. № подл.

RDB 66.60-020-003СП

Лист

14

Изм Лист № докум. Подпись Дата

7.3 Распределение электроэнергии (RDB 66.60-026-004Э0).

Распределение электроэнергии выполняется по фидерной системе.

Распределение электроэнергии =24В от аккумуляторов к потребителям выполнено через распределительный щит (РЩ24В) (RDB 66.60-026-004Э0).

7.4. Щит распределительный 24В

РЩ24В устанавливается на открытой палубе в корме по ЛБ.

Конструктивно РЩ24 представляет собой металлический распределительный шкаф навесного исполнения с установленной в конструкции щита аппаратурой. Степень защиты щита - IP55.

Схема РЩ24В предусматривает:

- получение питания от АКБ;
- распределение электроэнергии =24В;

В РЩ24В размещается следующее электрооборудование:

- вводной автоматический выключатель типа С60Н-DC двухполюсного исполнения;

- предохранители с плавкими вставками для защиты отходящих фидеров.
- блоки зажимов отходящих кабелей;

На лицевой панели РЩ24В установлена коммутационная аппаратура потребителей сети 24В постоянного тока (освещение и СОФ).

От РЩ24В получают питание напряжением =24В:

- сеть переносного освещения;
- освещение РЩ24В;
- сигнально-отличительные фонари.

7.5 Освещение основное (RDB 66.60-026-003Э4).

Сеть освещения на понтоне выполнена на напряжение 24В постоянного тока.

Питание переносного (наружного) освещения предусматривается на напряжение 24В постоянного тока с питанием от РЩ24В.

Подпись и дата
Взам. инв. № дубл.
Взам. инв. № подл.
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

RDB 66.60-020-003СП

Лист

15

В цепи питания переносного освещения предусмотрен выключатель, располагаемый на лицевой панели распределительного щита и розетка по ЛБ понтона. Степень защиты переносного светильника - IP56.

Освещение щита производится светильником с лампой накаливания мощностью 25Вт, установленным над РЩВ24В, получающим питание от щита посредством выключателя, располагаемого на лицевой панели РЩ24В.

7.6 Фонари сигнально-отличительные (RDB 66.60-026-004Э0).

На понтоне устанавливается комплект сигнально-отличительных фонарей в соответствии с требованиями, обеспечивающими безопасность плавания:

- Фонарь круговой стационарный белого огня 568В/II М -2 шт;
- Фонарь круговой подвесной белого огня 936В М -1 шт;
- Фонарь круговой подвесной красного огня 936В-2 М - 1 шт;
- Фонарь круговой подвесной нижний красного огня 937В-2 М -2 шт.

Сеть сигнально-отличительных фонарей выполнена на напряжение 24В постоянного тока с питанием от РЩ24В.

В цепях питания СОФ предусмотрены выключатели, располагаемые на лицевой панели РЩ24В, коробки с блоками защиты и розетки, располагаемые у фонарных стоек.

7.7 Канализация тока и кабели

Канализация кабелей выполняется кабелем КНРЭк, НРШМ.

Участки кабелей, а так же в местах возможных механических повреждений (в том числе на месте стыков центральных и боковых модуль-пунктонов) должны быть проложены в желобе с крышкой для возможности выполнения демонтажных работ оборудования с демонтажем кабельных трасс.

Соединение желоба и крышки - болтовое. Размещение желоба - под деревянным настилом для обеспечения перемещения экскаватора.

Размещение и монтаж устанавливаемого электрооборудования и кабелей производится в соответствии с требованиями технологических инструкций, техни-

Подпись и дата
Взам. инв. № дубл.
Взам. инв. № подл.
Подпись и дата
Инв. № подл.

					RDB 66.60-020-003СП	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		16

ческой документации, поставляемой совместно с оборудованием предприятием-изготовителем, по документации настоящего проекта и ОСТ5Р.6066-75.

7.8 Расчет грозозащиты (RDB 66.60-026-002PP).

Расчет грозозащиты выполнен по методике, изложенной ОСТ5Р.6176-87 «Судовые грозозащитные устройства. Правила и нормы проектирования»

Должна предусматриваться возможность выполнения демонтажных работ молниеотводов в нерабочий период.

Заземление молниеотводов выполнить в соответствии с ОСТ5Р.6066-75 перемычкой из меди сечением не менее 70 мм².

8 Снабжение (RDB 66.60-020-008)

8.1 Навигационное снабжение (RDB 66.60-020-008)

На понтоне предусмотрено следующее навигационное снабжение как для судна II категории класса «О»:

- наметки (футштоки) – 1 шт.;
- кренометр – 1 шт.;

8.2 Аварийное снабжение

Аварийное снабжение не предусматривается.

9 Утилизация

Все материалы, из которых изготовлен понтон, а именно: сталь, настил палубы, оборудование и т.д. имеют санитарные сертификаты, сертификаты РРР и Технического регламента и по истечении срока службы могут быть безопасно утилизированы без вреда для окружающей среды.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. № подл.	Взам. инв. № дубл.	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

RDB 66.60-020-003СП

Лист

17