

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

ГСМ	Голубенков С.С.		16.09.21
ГЭРА	Богданов А.А.		16.09.21
Подразд.	Фамилия	Подпись	Дата
СОГЛАСОВАНО			

Инв. № подл.	Подпись и дата
--------------	----------------

Центр ГИМС МЧС

RDB67.04-020-002

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Абрамов		16.09.21
Пров.				16.09.21
Н. контр.		Шагова		16.09.21
Утвердил.		Абрамов		16.09.21

Спецификация

Лит.	Лист	Листов
	1	37



Содержание

1	Общая часть	4
1.1	Цель работ	4
1.2	Назначение судна	4
1.3	Район эксплуатации.....	4
1.4	Тип судна.....	4
1.5	Главные размерения и основные характеристики.....	4
1.6	Принципиальные направления, принятые при проектировании	5
2	Общесудовая часть	6
2.1	Остойчивость и непотопляемость (RDB 67.04-020-004 и -020-005)	6
2.2	Общее расположение судна (RDB 67.04-020-001)	6
3	Корпус.....	7
3.1	Элементы набора корпуса и надстройки (RDB 67.04-021-001, -021-002, -021-003 и -021-004).....	7
4	Судовые устройства (RDB 67.04-022-001)	9
4.1	Якорное устройство (RDB 67.04-022-002)	9
4.2	Швартовное устройство (RDB 67.04-022-003)	9
4.3	Буксирное устройство (RDB 67.04-022-003)	9
4.4	Сигнально-отличительные средства (RDB 67.04-022-004)	9
4.5	Спасательные средства (RDB 67.04-022-005).....	10
5	Дельные вещи и изоляция.....	11
5.1	Трапы, сходные люки и горловины (RDB 67.04-022-006)	11
5.2	Двери, окна (RDB 67.04-022-006)	11
5.3	Леерное ограждение	11
5.4	Изоляция (RDB 67.04-023-001)	11
6	Системы общесудовые	12
6.1	Общие сведения по системам.....	12
6.2	Система бытового водоснабжения питьевой и забортной водой (RDB 67.04-024-005).....	12
6.3	Система сбора и выдачи сточных вод (RDB 67.04-024-006).....	13
6.4	Система воздушных и измерительных труб (RDB 67.04-024-007).....	14
6.5	Система осушительная (RDB 67.04-024-008)	15
6.6	Система водяного отопления (RDB 67.04-024-010).....	15
6.7	Система вентиляции и кондиционирования (RDB 67.04-024-011).....	16
6.8	Система пожаротушения	17
7	Энергетическая установка.....	18

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

					RDB67.04-020-002	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		2

8 Электрооборудование.....	19
8.1 Параметры электрической установки.....	19
8.2 Источники электроэнергии.....	19
8.3 Распределение электроэнергии 380/220В (RDB67.04-026-006Э4)	20
8.4 Распределение электроэнергии 24В (RDB67.04-026-007Э4)	20
8.5 Канализация тока и кабели	20
8.6 Защитные заземления.....	21
8.7 Устройства распределительные	21
8.8 Стартерный пуск ДГ и зарядка аккумуляторов (RDB67.04-026-026Э4).....	24
8.9 Автоматический пуск ДГ (RDB67.04-026-027Э4).....	25
8.10 Электрооборудование механизмов, устройств и систем	25
8.11 Освещение	29
8.12 Фонари сигнально-отличительные (RDB67.04-026-021Э4)	30
8.13 Система автоматического осушения в отсеках понтона (RDB67.04-026-029Э4)	31
8.14 Сигнализация обнаружения пожара (RDB67.04-026-022Э4).....	32
8.15 Система автоматического пожаротушения в технических помещениях (RDB67.04-026-028Э4).....	32
8.16 Общесудовая АПС (RDB67.04-026-023Э4)	35
8.17 Авральная сигнализация (RDB67.04-026-025Э4).....	35
8.18 Система кондиционирования (RDB67.04-026-030Э4)	35
8.19 Внутренняя связь (RDB67.04-026-031Э4).....	36
8.20 Громкоговорящая связь (RDB67.04-026-032Э4)	36

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

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	RDB67.04-020-002	Лист
						3

1 Общая часть

1.1 Цель работ

Целью работы является выполнение технического проекта центра ГИМС МЧС для определения его основных характеристик

1.2 Назначение судна

Маломерное судно специального назначения, плавучий центр ГИМС МЧС.

1.3 Район эксплуатации

Прибрежная зона, г. Ейск, круглогодичная эксплуатация.

1.4 Тип судна

Несамоходное, стальное цельносварное, с одноярусной надстройкой сборно-разборной конструкции, с прямыми бортами и транцами в носовой и кормовой оконечностях.

1.5 Главные размерения и основные характеристики

1.5.1 Судно категории ГИМС - категория плавания IV-4

1.5.2 Автономность судна по:

запасам топлива, сут.....5

запасам питьевой воды, сут.....5

сточным водам, сут.....5

мусору, сут.....5

1.5.3 Основные характеристики:

длина габаритная, м.....19,20

длина наибольшая, м19,00

длина расчетная, м19,00

ширина, м 11,60

высота борта, м.....1,50

осадка, ГВЛ м0,28

экипаж и обслуживающий персонал, чел.....12

водоизмещение, т.....60,00

Материал основного корпуса, надстройки, фундаментов - сталь нормальной прочности СтЗсп. В районе ледового пояса бортовая обшивка выполнена из судостроительной стали нормальной прочности РС D.

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

					RDB67.04-020-002	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		4

1.6 Принципиальные направления, принятые при проектировании

1.6.1 При проектировании учтены следующие основные вопросы, связанные с безопасностью и обеспечением назначения судна:

- обеспечение комфортных условий для экипажа и обслуживающего персонала;
- обеспечение остойчивости судна;
- обеспечение непотопляемости судна;
- обеспечение прочности корпуса;

1.6.2 При проектировании учитываются требования:

- Правила классификации и постройки судов. РРР изд. 2019 г. (в части обеспечения ледовых подкреплений)
- - Технический регламент Таможенного союза "О безопасности маломерных судов" (ТР ТС 026/2012) принятого решением Совета Евразийской экономической комиссии от 15.06.2012 г. №33.
- - Методические рекомендации о порядке проведения Государственной инспекцией по маломерным судам МЧС России классификации маломерных судов в соответствии с техническим регламентом Таможенного союза «О безопасности маломерных судов» от 28.11.2019 г.

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

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

RDB67.04-020-002

Лист

5

2 Общесудовая часть

2.1 Остойчивость и непотопляемость (RDB 67.04-020-004 и -020-005)

Остойчивость и непотопляемость удовлетворяют требованиям Правил ГИМС.

2.2 Общее расположение судна (RDB 67.04-020-001)

2.2.1 Для обеспечения непотопляемости корпус судна разделен поперечными переборками на 12 и 26 шп и двумя продольными переборками установленными на 2,0 м от ДП (по Пр.Б и ЛБ).

2.2.2 Форпик ЛБ в районе 0-12 шп.- сухой отсек.

2.2.3 В трюме, в форпике ДП в районе 0-12 шп. расположен осушительный насос, «Цистерна питьевой воды» объемом 3,0 м³ и насосная станция пресной воды. Электронасос забортной воды

2.2.4 Форпик Пр.Б в районе 0-12 шп. - сухой отсек.

2.2.5 В сухих отсеках в районе 12 – 26 шп. установлены цистерны СВ (три цистерны. по одной по ЛБ, ПД и ДП) и электронасос сточных вод

2.2.6 Отсеки ахтерпика в трюме сухие и не предназначены для размещения оборудования, возможно размещение снабжения.

2.2.6 На главной палубе в носовой и кормовой оконечности установлены швартовные кнехты, в районе 2 - 36 шп. установлена одноярусная надстройка. Вдоль борта и транцев установлено леерное ограждение высотой 1100 мм.

2.2.7 В надстройки расположены следующие помещения:

№ помещения	Наименование помещения	Площадь, м ²
1.	Инспекторская	11,4 м ²
2.	Начальник Центра	11,8 м ²
3.	Архив/Серверная	10,1 м ²
4.	Мастерская/Инструментальная	10,1 м ²
5.	Душевая/сушилка	5,4 м ²
6.	Холл 1	4,5 м ²
7.	Санузел	5,4 м ²
8.	Помещение ДГ	10,1 м ²
9.	Комната отдыха	10,1 м ²
10.	Канцелярия	11,8 м ²
11.	Регистрация	11,4 м ²
12.	Холл 2	9,2 м ²
13.	Коридор	13,8 м ²
	Всего	125,1 м²

2.2.8 На крыше надстройки расположены блоки кондиционирования, мачта для несения сигнальных огней и фигур и стойка для несения флага.

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

					RDB67.04-020-002	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		6

3 Корпус

3.1 Элементы набора корпуса и надстройки (RDB 67.04-021-001, -021-002, -021-003 и -021-004)

Корпус в соответствии с ТЗ корпус судна формируется на класс «P1,2(лед20) PPP. Место установки по категории IV-4 ГИМС.

Шпация по всей длине судна принята 500 мм. В районе 0-3 шп. Учитывая, что в процессе эксплуатации судно может располагаться против направления движения мелкобитого льда по бортам предусматривается установка промежуточных шпангоутов в районе 0 – 3 шп.. Толщина наружной обшивки борта в данном районе принимается как для носовой оконечности.

Система набора корпуса смешанная. Борты и переборки по поперечной системе, днище и палуба по продольной системе. Флоры в форпике и ахтерпике расположены на каждом шпации, рамные шпангоуты, рамные бимсы по всей длине судна и флоры в средней части расположены через две шпации. На уровне 0,70 м установлен стрингер. Поперечные переборки в районе установки стрингера подкреплены горизонтальными РЖ на ширине 3,3 м

Для обеспечения экологической безопасности судна все цистерны, установленные в корпусе судна, не имеют соприкосновения с бортом и днищем судна.

Предварительно принимаются следующие значения конструктивных элементов корпуса:

- толщины листов обшивки и настилов

Таблица 1

Наименование	Принимаемая толщина
Наружная обшивка	4,0
Скуловой пояс	4,0
Обшивка днища	4,0
Обшивка борт	4,0
Настил палубы	4,0
Палубный стрингер	4,0
Обшивка переборки форпика	4,0
Обшивка непроницаемых переборок	4,0
Обшивка носового транца	4,0
Обшивка кормового транца	4,0
Крыша надстройки	4,0

- балки набора корпуса и надстройки

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

					RDB67.04-020-002	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		7

днище по все длине судна:

- флоры и кильсоны – $\perp \frac{5 \times 180}{5 \times 60}$;
- продольные ребра жесткости – $\perp 70 \times 70 \times 5$.

борт:

- рамный шпангоут и бортовой стрингер – $\perp \frac{4 \times 150}{5 \times 60}$;
- бортовой стрингер – $\perp 150 \times 50$ фл.60;
- холостой шпангоут – $\perp 70 \times 70 \times 5$.
- промежуточный шпангоут – $\perp 75 \times 75 \times 5$.

Продольные переборки:

- рамная стойка – $\perp \frac{4 \times 150}{5 \times 60}$;
- холостые стойки – $\perp 70 \times 70 \times 5$;

транцевые переборки:

- рамная стойка – $\perp \frac{4 \times 150}{5 \times 60}$;
- холостые стойки – $\perp 70 \times 70 \times 5$;

палуба:

- рамный бимс и карлингс – $\perp \frac{4 \times 180}{5 \times 60}$;
- продольные ребра жесткости – $\perp 70 \times 70 \times 5$;

пиллерсы:

- труба диаметром 45х3 мм;

переборки:

- рамная стойка – $\perp \frac{4 \times 150}{5 \times 60}$;
- холостые стойки – $\perp 70 \times 70 \times 5$;
- горизонтальная связь – $\perp 75 \times 75 \times 5$;

Надстройка:

- вертикальные стойки (по борту и транцам надстройки)- профильная труба 140х80х6;
- вертикальные стойки (по транцам надстройки)- профильная труба 160х160х8;
- горизонтальные балки (бимсы)– профильная труба 140х80х6;
- пиллерсы (внутренние вертикальные стоки – 2,0 м от ДП) - профильная труба 120х80х5.

Подпись и дата

Взам. инв. № дубл.

Взам. инв. № подл.

Подпись и дата

Инв. № подл.

RDB67.04-020-002

Лист

8

Изм Лист № докум. Подпись Дата

Надстройка каркасная, заполненная съёмными сэндвич панелями. Помещение ДГ в надстройке выгорожено металлом.

4 Судовые устройства (RDB 67.04-022-001)

4.1 Якорное устройство (RDB 67.04-022-002)

Якорное устройство принято согласно п.3.3.7 ТЗ.

Якорное устройство на судне состоит из:

- Лебедок ЛРП-3-80 (ручная) с тяговым усилием 30 кН (3 тс) – 4 шт.;
- Якорного троса 16.5-Г-I-Ж-Н-1570(160) ГОСТ 7668-80 длиной 80 м - 4 шт.;
- Цепной вставки из якорной кепи 16-1/16-1-12,5 длиной 12,5 м – 4шт.;
- Якоря Матросова массой 125 кг. С-125 ГОСТ 8497-78 – 4 шт.

Якорное устройство расположено по ЛБ и Пр.Б по транцам судна. Схема расположения приведена на черт. №RDB 67.04-022-002

4.2 Швартовное устройство (RDB 67.04-022-003)

4.2.1 Выбор элементов швартовного устройства выполнен в соответствии с требованиями ГИМС.

4.2.2 Для обеспечения швартовки подходящих судов со стороны свободного борта предусмотрена установка причальных понтонов.

4.2.3 Для обеспечения швартовки самого судна к берегу предусмотрены четыре швартовных кнехта типа I Б-140, с диаметром тумбы Ø140мм, ГОСТ 11265-73 на фундаментах установленные попарно в носу и корме,

4.2.4 Крепление кнехтов к палубе выполняется сваркой.

4.2.5 Количество и марка швартовных канатов будет выбрано в соответствии с требованиями ГИМС.

4.3 Буксирное устройство (RDB 67.04-022-003)

В качестве буксирного устройства на судне используются швартовные кнехты, расположенные в носовой и кормовой оконечностях (по два кнехта в носу и корме).

4.4 Сигнально-отличительные средства (RDB 67.04-022-004)

4.4.1 Выбор сигнальных средств выполнен в соответствии с требованиями МПС-72.

4.4.2 На судне предусмотрены следующие сигнально-отличительные средства:

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

					RDB67.04-020-002	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		9

Сигнально отличительные фонари:

- круговой белый стационарный – 2шт.;
- круговой белый стационарный стояночный – 1шт.;
- круговой красный подвесной – 3шт.;
- круговой белый подвесной – 1шт.

Звуковые средства:

- колокол – 1шт.

Сигнальные фигуры:

- черный шар – 3шт;

4.4.3 В соответствии с п. 10.2.4 ч. III Правил судно снабжено запасными частями к сигнально-отличительным фонарям – светофильтрами, лампочками.

4.5 Спасательные средства (RDB 67.04-022-005)

4.5.1 Снабжение судна индивидуальными спасательными средствами выполнено в соответствии с требованиями ГИМС.

4.5.2 На судне предусмотрены индивидуальные спасательные средства:

- спасательные жилеты – в количестве 12 шт.

Спасательные жилеты хранятся в кабинетах – 5 шт., в холле №2 главной палубе – 7 шт.

4.5.3 На судне установлены спасательные круги – 2 шт., со стороны свободного борта (со стороны причальных понтонов). Один из кругов на главной палубе снабжен спасательным линем.

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

					RDB67.04-020-002	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		10

5 Дельные вещи и изоляция

5.1 Трапы, сходные люки и горловины (RDB 67.04-022-006)

5.1.1 Установленные на судне трапы, сходные люки, горловины отвечают требованиям техники безопасности.

5.1.2 Для доступа в помещения форпика, сухих отсеков и ахтерпика предусмотрены потайные (утопленные в палубу) сходные люки с крышками 600х600. Спуск в помещения осуществляется по вертикальным трапам шириной 400 мм.

Для доступа на крышу надстройки предусматривается вертикальный трап шириной 400 мм.

5.1.3 Для схода на берег предусмотрен трап-сходня с леерным ограждением.

5.2 Двери, окна (RDB 67.04-022-006)

5.2.1 Установленные на судне двери, окна отвечают требованиям техники безопасности.

5.2.2 В помещениях надстройки предусмотрены следующие типы дверей:

- в кабинетах, инспекторской и пр.– дверь размером 1600х600 мм с вентиляционной решёткой;

- двери в помещение ДГ – дверь 1650х600 класса А60;

5.2.3 Наружные двери:

- двери, ведущие на главную палубу – дверь брызгонепроницаемая 1800х750, дверь двустворчатая брызгонепроницаемая 2400х2400 мм.

5.3 Леерное ограждение

5.3.1 Установленное на судне леерное ограждение отвечает требованиям техники безопасности.

5.3.2 На главной палубе по периметру предусмотрено леерное ограждение высотой 1100 мм.

5.4 Изоляция (RDB 67.04-023-001)

5.4.1 Для обеспечения тепловой, звукопоглощающей и противопожарной защиты, изоляция по судну выполнена сэндвич панелями, отделка помещений выполнена стандартными сэндвич-панелями толщиной 25 и 50 мм.

Противопожарная изоляция помещения ДГ выполнена плитами ROCKWOOL Marine Batts 50.

Подпись и дата

Взам. инв. № дубл.

Взам. инв. № подл.

Подпись и дата

Инв. № подл.

RDB67.04-020-002

Лист

11

6 Системы общесудовые

6.1 Общие сведения по системам

6.1.1 Понтон оборудован следующими системами:

- система бытового водоснабжения питьевой и забортной водой;
- система сбора и выдачи сточных вод;
- система воздушных и измерительных труб;
- система осушительная;
- система водяного отопления.

6.1.2 Трубопроводы надежно закрепляются подвесками. Для защиты от коррозии в необходимых случаях трубопроводы имеют антикоррозионное покрытие. Арматура и палубные втулки на палубе снабжаются отличительными планками с соответствующими надписями. В местах проходов трубопроводов через водогазонепроницаемые переборки и палубы устанавливаются переборочные стаканы и вварыши.

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

6.1.4 После сборки, испытания и изоляции трубопроводы окрашиваются в соответствии с ведомостью окраски судна.

6.2 Система бытового водоснабжения питьевой и забортной водой (RDB 67.04-024-005)

6.2.1 Система водоснабжения предназначена для обеспечения бытовой питьевой и забортной водой всех потребителей судна. Системы бытовой питьевой воды и забортной воды выполняются отдельными.

6.2.2 Питьевая вода на судно подается от берегового водопровода или от цистерны запаса питьевой воды объемом 3,0м³, расположенной в трюме – в сухом отсеке ДП в районе 14-18шп. Пр.Б.

6.2.3 Цистерна запаса питьевой воды оборудована горловиной для доступа и обслуживания, запорной арматурой, воздушной трубой, указательной колонкой для измерения уровня.

6.2.4 Цистерна питьевой воды заполняется от берегового водопровода через патрубок приема питьевой воды Ø57х3мм, расположенном на главной палубе в районе 15-16шп по ЛБ. Патрубок оборудуется стандартным фланцем с крышкой и приспособлением для закрывания на замок, обеспечивается закрытый прием питьевой воды. Питьевая вода в цистерне соответствует ГОСТ29183-91 "Вода для хозяйственно-питьевого обеспечения судов. Требования к качеству".

6.2.5 Из цистерны питьевой воды вода забирается насосной станцией питьевой воды Sterwins 900 WT 24-4, производительностью 3,8м³/ч при давлении 0,43МПа и далее подается по

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. № подл.	Взам. инв. № дубл.	Подпись и дата	RDB67.04-020-002	Лист
						12
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

трубопроводам Ø25x3,2мм к потребителям. Насосная станция расположена вблизи цистерны, в сухом отсеке ДП в районе 12-13шп. по ЛБ.

6.2.6 При водоснабжении судна водой непосредственно от берегового водопровода питьевая вода направляется напрямую к потребителям, минуя цистерну запаса и насосную станцию. Переключение источников водоснабжения осуществляется посредством запорной арматуры.

6.2.7 Для обеззараживания воды перед подачей ее потребителям в системе предусмотрена установка обеззараживания воды ОДВ-5-4, в основе работы которой заложен принцип УФ-обеззараживания. Данная установка располагается на главной палубе в помещении душевой/сушилки.

6.2.8 Подвод воды к умывальникам, расположенным в санузле и душевой/сушилке, а также к мойке, находящейся в комнате отдыха, выполнен через запорную арматуру и гибкие соединения.

6.2.9 Для приготовления горячей воды на понтоне используется накопительный электрический водоподогреватель СВЭН-80, обеспечивающий потребителей горячей водой, который устанавливается в помещении душевой/сушилки в районе 4-5шп. Также в этом помещении предусмотрен отрезок трубопровода Ø20x2,8мм для заполнения системы водяного отопления.

6.2.10 Смыв унитазов на судне предусматривается забортной водой, которая забирается из-за борта насосной станцией забортной воды через приемный патрубок с установленным на нем кингстоном и фильтром. Насосная станция забортной воды идентична насосной станции, применяемой для питьевой воды и установлена в форпике Пр.Б в районе 5-6шп. по ЛБ. Забортная вода подается по трубопроводам Ø25x3,2мм к смывным кранам унитазов. В санузле для помывки палубы предусматривается разборный кран с приспособлением для закрывания на замок.

6.2.11 Компоновка системы исключает возможность попадания забортной воды в цистерну питьевой воды.

Работа системы бытового водоснабжения питьевой и забортной водой автоматизирована средствами, поставляемыми в комплекте с насосными станциями.

6.2.12 Для изготовления трубопроводов системы используются трубы ГОСТ3262-75, ГОСТ8732-78 и ГОСТ8734-75, сталь марки В10. Запорная и присоединительная арматура в соответствии с действующими стандартами.

6.3 Система сбора и выдачи сточных вод (RDB 67.04-024-006)

6.3.1 Система предназначена для сбора сточных и хозяйственно-бытовых вод от потребителей в цистерну сточных вод объемом 3,0м³, расположенную в сухом отсеке ДП в районе

Подпись и дата

Взам. инв. № дубл.

Взам. инв. № подл.

Подпись и дата

Инв. № подл.

RDB67.04-020-002

Лист

13

20-24шп. по ЛБ, и последующей их выдачи в береговые очистные сооружения или плавучие емкости. Слив сточных вод от потребителей в цистерну осуществляется гравитационным способом.

6.3.2 Выдача из цистерны сточных вод осуществляется электронасосом сточных вод Calpeda AM50-125AE, производительностью 33м³/ч при давлении 0,195МПа, который установлен в сухом отсеке ДП. Патрубок выдачи DN50, который расположен на главной палубе в районе 21-22шп. Пр.Б, оснащен фланцем международного образца с фланцем-заглушкой. Трубопровод выдачи СВ оборудован запорной арматурой, опломбированной в закрытом положении.

6.3.3 Цистерна сбора сточных вод оборудуется горловиной для доступа и обслуживания, смотровым стеклом, световой и звуковой сигнализацией о достижении 80% уровня жидкости в цистерне, трубопроводами промывки и взбучивания осадков, воздушной трубой, выведенной выше главной палубы на высоту более 3м.

6.3.4 Промывка цистерны сбора сточных вод, трубопровода выдачи сточных вод и взбучивание осадков производится подачей забортной воды от системы бытового водоснабжения.

6.3.5 В санузле и душевой/сушилке предусматриваются палубные шпигаты для сбора воды, используемой во время помывки палубы.

6.3.6 Для изготовления трубопроводов используются трубы ГОСТ8732-78, ГОСТ8734-75 и ГОСТ3262-75, сталь марки В10. Запорная и присоединительная арматура в соответствии с действующими стандартами.

6.4 Система воздушных и измерительных труб (RDB 67.04-024-007)

6.4.1 Цистерна сбора сточных вод оборудуется воздушной трубой Ø57x3мм, выведенной через помещение дизель-генератора на крышу надстройки в районе 13-14шп. и заканчивающейся коленом, обращенным отверстием вниз. Высота воздушной трубы на крыше надстройки 300 мм.

6.4.2 Цистерна питьевой воды оборудуется воздушной трубой Ø57x3мм, выведенной на главную палубу в районе 3-4шп. и оснащенной воздушной головкой с защитной сеткой DN50. Высота воздушной трубы на главной палубе 300 мм.

6.4.3 Для измерения уровня жидкости в сухих отсеках трюма устанавливаются измерительные трубы Ø45x3мм, которые выведены на главную палубу. Каждая измерительная труба оборудована приварной палубной втулкой с пробкой-заглушкой. Измерение уровня жидкости осуществляется футштоками. Нижний конец каждой измерительной трубы имеет вырез и приварную планку, предохраняющую днище понтона от повреждений футштоком.

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

RDB67.04-020-002				Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
				14

Цистерна запаса питьевой воды оборудуется указательной колонкой. Цистерна сточных вод снабжается смотровым стеклом.

6.4.4 Для изготовления трубопроводов используются трубы ГОСТ8732-78 и ГОСТ8734-75, сталь марки В10. Запорная и присоединительная арматура в соответствии с действующими стандартами.

6.5 Система осушительная (RDB 67.04-024-008)

6.5.1 Система осушительная предусматривается для осушения сухих отсеков трюма. Система осушения автоматическая.

6.5.2 Система обслуживается самовсасывающим осушительным электронасосом Calpeda A40-110B/A производительностью 18м³/ч при давлении 1,29МПа и ручным осушительным диафрагменным насосом НРД-45 производительностью 2,7м³/ч при давлении 0,15МПа. Осушительные насосы располагаются в форпике ДП.

6.5.3 Во всех осушаемых отсеках судна устанавливаются осушительные патрубки из трубы Ø45x3мм. Открытые концы осушительных патрубков снабжаются сетками и невозвратными приемными клапанами. Управление осушением осуществляется автоматически при помощи клапанов DN40 с электроприводом, размещаемых в форпике ДП. Сигналы на открытие/закрытие клапанов поступают от датчиков наличия воды, размещаемых в каждом сухом отсеке.

6.5.4 Сброс воды осуществляется непосредственно за борт через невозвратно-запорный клапан DN40, расположенный в форпике Пр.Б, который опломбирован в открытом положении для возможности откачки воды в автоматическом режиме.

6.5.5 Для изготовления трубопроводов используются трубы ГОСТ8734-75, сталь марки В10. Запорная и присоединительная арматура в соответствии с действующими стандартами.

6.6 Система водяного отопления (RDB 67.04-024-010)

6.6.1 На судне применяется двухтрубная система водяного отопления. В качестве источника тепла для нагрева теплоносителя предусматривается электрический водогрейный котел типа ЭПН-03РМ-15 мощностью 15кВт, установленный в холле 1.

6.6.2 Система выполнена с расширительным баком закрытого типа, с принудительной циркуляцией и заполняется от системы водоснабжения питьевой водой. Электродкотел укомплектован своим циркуляционным насосом. В системе, в дополнение к штатному насосу котла,

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

					RDB67.04-020-002	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		15

на подающем трубопроводе после котла устанавливается циркуляционный электронасос Calpeda NRM 50C/A.

6.6.3 Для обогрева помещений используются водяные панельные радиаторы Axis Classic. Количество радиаторов в помещениях и их типоразмер приняты в соответствии с расчетом системы отопления (докум. RDB 67.04-024-003PP). Общая мощность радиаторов, устанавливаемых на судно, составляет 13,142 кВт.

6.6.4 Радиаторы отопления устанавливаются во всех помещениях надстройки, а также в трюме – в сухом отсеке ДП, форпике ДП и форпике Пр.Б, для предотвращения замерзания размещаемого там оборудования.

6.6.5 Для изготовления трубопроводов используются трубы водогазопроводные ГОСТ3262-75. Запорная и присоединительная арматура в соответствии с действующими стандартами.

6.7 Система вентиляции и кондиционирования (RDB 67.04-024-011)

6.7.1 Все отсеки трюма оборудуются приточной и вытяжной естественной вентиляцией. Приточные и вытяжные воздуховоды трюма проходят через помещения надстройки и выводятся на крышу надстройки. Концы воздуховодов на крыше оборудуются вентиляционными головками. Для вытяжки каждый отсек трюма оборудуется дефлекторной головкой с условным проходом DN200, на приток устанавливаются грибовидные вентиляционные головки DN200. Концы воздуховодов в трюме оборудуются сетками.

6.7.2 В помещении ДГ предусматривается комбинированная схема вентиляции: приток воздуха осуществляется при помощи искусственной вентиляции – на переборке Пр.Б устанавливается канальный вентилятор ВКК-160 производительностью 690 м³/ч и давлением 350 Па, а вытяжка – с помощью естественной вентиляции – предусматривается дефлекторная головка DN200.

6.7.3 Санузел на судне оборудуется автономной вытяжной принудительной вентиляцией, которая осуществляется при помощи канального вентилятора ВКК-100 производительностью 230 м³/ч и давлением 310 Па. Вытяжка воздуха из санузла осуществляется через дефлекторную головку DN150, расположенную на крыше надстройки.

Вытяжка из душевой обеспечивается вентиляционной дефлекторной головкой с условным проходом DN250.

6.7.4 Общественные помещения оборудуются грибовидными вентиляционными головками DN150, предназначенными для притока. Вытяжка осуществляется через жалюзийные решетки дверей помещений.

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

					RDB67.04-020-002	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		16

6.7.5 Кондиционирование воздуха предусматривается в следующих помещениях надстройки:

- инспекторская;
- помещение начальника центра;
- архив/серверная;
- регистрация;
- канцелярия;
- комната отдыха;
- холл 2.

Каждое из этих помещений оснащается кондиционером с внутренним и наружным блоками. Наружные блоки кондиционеров устанавливаются на крыше надстройки.

В помещении «Холл 2» устанавливается бытовой кондиционер «Gree» типа GWH07AAA-K3NNA2A мощностью охлаждения 2 кВт (7000 BTU / час), в остальных перечисленных выше помещениях монтируются кондиционеры «Gree» типа GWH09AAA-K3NNA2A мощностью охлаждения по 2,6 кВт (9000 BTU / час) каждый.

6.8 Система пожаротушения

На судне предусматривается система автоматического пожаротушения на основе модулей «Буран» от группы компаний «ЭПОТОС» г. Санкт-Петербург, предназначенная для тушения возможных возгораний в технических помещениях (помещение АДГ, мастерская, серверная). В остальных помещениях предусматривается установка огнетушителей.

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

					RDB67.04-020-002	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		17

7 Энергетическая установка

В качестве основного источника электроэнергии на судне предусматривается береговой источник. Для непрерывного энергоснабжения понтон оборудуется резервным дизель-генератором «Фрегат АД-20-Ф» мощностью 20 кВт, который запускается при отключении питания с берега.

Дизель-генератор устанавливается в помещении ДГ на главной палубе в районе 10-12шп. Расположение дизель-генератора и электрооборудования, прокладка газовыпускного трубопровода и электротрасс выполняются с учетом удобства и безопасности управления и их обслуживания.

Технические характеристики дизель-генератора:

Номинальная мощность, кВт	20
Частота вращения, об/мин.....	1500
Напряжение, В	380В, 3-фазное+N
Модель двигателя	Weifang K4100D
Тип двигателя.....	4-х тактный, рядный, с жидкостным (радиаторным) охлаждением, без наддува
Габаритные размеры, LxVxH, мм	1500x770x1100
Расход дизельного топлива, л/ч	6,0
Объем топливного бака, л	40
Масса, кг.....	560

Пуск ДГ осуществляется электростартером. Система охлаждения двигателя – радиаторная, система смазки – с «мокрым» картером. Дизель-генератор комплектуется топливным баком объемом 40л. Дизельный двигатель и генератор установлены через амортизаторы на единую жесткую раму, которая устанавливается на вновь изготовленный судовой фундамент.

ДГ оборудуется отдельным газовыпуском, который выводится на открытую палубу (на крышу надстройки). На газовыпускном трубопроводе устанавливаются компенсатор для компенсации тепловых расширений и глушитель, поставляемый комплектно с ДГ.

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

					RDB67.04-020-002	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		18

8 Электрооборудование

8.1 Параметры электрической установки

8.1.1 Основным родом тока на центре ГИМС МЧС является переменный ток напряжением ~380В частотой 50Гц.

8.1.2 Распределение электроэнергии предусмотрено:

- по трехфазной четырёхпроводной сети ~380В (3Ф+N) трёхфазного переменного тока для силовых потребителей;

- по однофазной двухпроводной сети ~220В (1Ф+N) однофазного переменного тока для питания силовых потребителей, сети основного освещения, розеток и других потребителей 220В;

- по двухпроводной сети =24В постоянного тока для питания сети аварийного освещения, сигнально-отличительных фонарей, сетей сигнализации, и других потребителей 24В;

- по двухпроводной сети ~12В переменного тока от штепсель-трансформаторов для питания сети переносного освещения 12В.

8.2 Источники электроэнергии

8.2.1 Питание электрооборудования центра ГИМС МЧС предусмотрено от:

- в нормальном режиме – от берегового источника (нейтралеобразующего трансформатора);

- при отсутствии напряжения от берега – от резервного генератора, установленного в помещении ДГ.

8.2.2 Основным источником электроэнергии ~380 3Ф+N на центре ГИМС МЧС является береговая сеть.

8.2.3 В качестве резервного источника электроэнергии предусмотрен дизель-генератор ДГ типа Фрегат АД-20-Ф мощностью 20кВт трёхфазного напряжения 380В частотой 50Гц.

8.2.4 В качестве источника электроэнергии =24В (как основного, так и аварийного) принят источник бесперебойного питания ВА-ИБП-220/24-12-20 со встроенной аккумуляторной батареей, обеспечивающий непрерывную работу аварийных потребителей =24В в течении 1ч. Зарядка АБ в ИБП происходит автоматически при подаче питания ~220В.

Подпись и дата

Взам. инв. № дубл.

Взам. инв. № подл.

Подпись и дата

Инв. № подл.

RDB67.04-020-002

Лист

19

Изм Лист № докум. Подпись Дата

8.2.5 В качестве источника электроэнергии =24В для питания системы автоматического осушения предусмотрен блок питания ВА-БП-240-24, установленный в ГРЩ.

8.3 Распределение электроэнергии 380/220В (RDB67.04-026-006Э4)

8.3.1 Распределение электроэнергии ~380В производится по фидерной системе (трехфазной четырехпроводной изолированной) от внешнего источника через ГРЩ, расположенного в помещении ДГ.

8.3.2 Распределение электроэнергии ~220В производится по фидерной системе (однофазной двухпроводной изолированной) от внешнего источника через ГРЩ, расположенного в помещении ДГ.

8.4 Распределение электроэнергии 24В (RDB67.04-026-007Э4)

8.4.1 Распределение электроэнергии =24В производится по фидерной системе (двухпроводной изолированной) от ИБП через щит управления (ЩУ).

8.4.2 Через ЩУ электроэнергия =24В распределяется как при работе от основного источника электроэнергии, так и при работе от аккумуляторных батарей, встроенных в ИБП.

8.5 Канализация тока и кабели

8.5.1 Для силовых цепей в проекте применяются кабели марки КГН, КНРк, КМПВ. Для цепей сигнализации и управления применяются кабели марки КНРк, КНРЭк. Для цепей внутренней связи и громкоговорящей связи применяются кабели марки КМПВЭ и КМПВЭВ. В цепях системы автоматического пожаротушения используется кабель марки КПСЭнг-FRLS.

Проектом допускается применение других марок кабеля с аналогичными характеристиками.

8.5.2 Прокладка кабельных трасс выполняется при помощи скоб-мостов, кабельных панелей и в кабельных каналах по технологии, принятой на заводе-строителе. В местах возможных механических повреждений кабель прокладывается в трубах либо закрывается защитным кожухом.

8.5.3 Проходы кабелей через водонепроницаемые переборки и палубы осуществляются либо с помощью индивидуальных сальников и трубных стояков с сальниками, либо с помощью кабельных коробок.

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

					RDB67.04-020-002	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		20

8.6 Защитные заземления

8.6.1 Металлические корпуса электрооборудования, не находящиеся под напряжением, но с которыми возможно соприкосновение персонала в эксплуатационных условиях, электрически соединяются с корпусом судна, за исключением оборудования питаемого током малого напряжения (напряжением питания ниже 50В).

Заземление осуществляется при помощи надежного контактного соединения оборудования с корпусом судна заземляющей перемычкой из меди.

8.6.2 Сечение заземляющей перемычки для оборудования напряжением питания 220В:

- при сечении жилы питающего кабеля до 2,5мм² – одно проволочной 2,5мм², много проволочной – 1,5мм²;
- при сечении жилы питающего кабеля от 2,5 до 120 мм² – половину сечения питающего кабеля, но не менее 4мм².

8.7 Устройства распределительные

8.7.1 ГРЩ (RDB67.04-026-009Э0)

8.7.1.1 Для приема и распределения электроэнергии (~380В, ~220В) и защиты потребителей при перегрузках и коротких замыканиях в помещении ДГ предусмотрен главный распределительный щит.

8.7.1.2 Конструктивно ГРЩ представляет собой металлическую конструкцию, укомплектованную контрольно-измерительной, светосигнальной, защитной и коммутационной аппаратурой. Минимальная степень защиты щита – IP22.

8.7.1.3 Схемой ГРЩ предусмотрено:

- получение питания от берегового источника электроэнергии;
- получение питания от резервного ДГ;
- автоматический ввод резерва от ДГ при отсутствии берегового питания;
- автоматическое переключение питания на основной источник электроэнергии при возобновлении напряжения с берега;
- ручной ввод резерва ДГ;
- распределение электроэнергии ~380В, ~220В;
- защиту фидера берегового питания от неправильного чередования/обрыва фаз посредством реле RM17TG20;

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

					RDB67.04-020-002	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		21

- защиту фидеров питания и отходящих фидеров потребителей посредством автоматических выключателей серии iC60N и iDN N VIGI;

- включение/ отключение электропривода насоса сточных вод, вентиляции помещения ДГ, электропривода циркуляционного насоса системы отопления, электропривода осушительного насоса, клапанов системы осушения;

- система автоматического осушения отсеков понтона.

8.7.1.4 На лицевой панели ГРЩ размещается:

- сигнальная лампа о наличии берегового питания;

- сигнальная лампа о береговом питании на шинах;

- сигнальная лампа о наличии питания от ДГ;

- сигнальная лампа о питании от ДГ на шинах;

- сигнальные лампы о работе электропривода насоса сточных вод, насосной станции питьевой воды, насосной станции заборной воды, вентиляции помещения ДГ, электропривода циркуляционного насоса системы отопления, электропривода осушительного насоса;

- сигнальная лампа о низком уровне воды в цистерне питьевой воды;

- фазоуказатель Ц1425-2-1-1 (в цепи питания с берега);

- амперметр со встроенным переключателем VDQ96-sw;

- вольтметр со встроенным переключателем EQ96-sw7;

- прибор измерения и контроля сопротивления изоляции сети ~380В ААL2;

- переключатель для включения/отключения автоматического ввода резерва (АВР);

- кнопки пуска/остановки электроприводов;

- кулачковые переключатели в цепях электроприводов осушительного насоса и вентиляции помещения ДГ (для переключения режимов: «Руч», «Авт»);

- кулачковые переключатели для ручного управления клапанами системы осушения (для случаев, если автоматика системы осушения выйдет из строя).

8.7.1.5 Внутри ГРЩ так же установлена следующая аппаратура:

- комплект оборудования автоматизации СУТС для системы автоматического осушения;

- блок питания ВА-БП-240-24;

- плавкие вставки ВПТ;

- тепловые реле серии LRD с соответствующими уставками;

- контакторы серии LC1;

- реле контроля чередования и обрыва фаз RM17TG20;

- реле контроля коэффициента мощности COS-2;

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

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

RDB67.04-020-002

Лист

22

- реле промежуточные серии CAD;
- трансформаторы тока серии ASR;
- клеммы проходные серии WDU.

8.7.1.6 Непосредственно от шин ГРЩ получают питание:

- насос сточных вод;
- насосная станция питьевой воды;
- насосная станция заборной воды;
- вентиляция помещения ДГ;
- котел;
- циркуляционный насос системы отопления;
- установка обеззараживания воды;
- источник бесперебойного питания;
- зарядный агрегат;
- водонагреватель;
- освещение основное и переносное;
- щит управления (ЩУ);
- щит кондиционирования (ЩК);
- насос осушительный;
- система автоматического пожаротушения технических помещений.

8.7.2 Щит управления (RDB67.04-026-008Э0)

8.7.2.1 Для приема и распределения электроэнергии (=24В, ~220В) и защиты потребителей при перегрузках и коротких замыканиях в помещении регистрации предусмотрен щит управления (ЩУ).

8.7.2.2 Конструктивно ЩУ представляет собой металлическую навесную конструкцию, укомплектованную контрольно-измерительной, светосигнальной, защитной и коммутационной аппаратурой. Минимальная степень защиты щита – IP22.

8.7.2.3 Схемой ЩУ предусмотрено:

- получение питания (=24В) непосредственно от ИБП в нормальном режиме работы, и от аккумуляторов, встроенных в ИБП в аварийном режиме работы.
- получение питания от ГРЩ (~220В);
- распределение электроэнергии =24В;
- распределение электроэнергии ~230В;

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

RDB67.04-020-002				Лист
				23
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

- защиту фидеров питания и отходящих фидеров посредством автоматических выключателей;

- включение/отключение наружного освещения;
- контроль за АПС.

8.7.2.4 На лицевой панели ЩУ размещается:

- сигнальная лампа, сигнализирующая о работе авральной сигнализации;
- амперметр серии DQ-48x в цепи =24В;
- вольтметр серии DQ-48x в цепи =24В;
- кнопка квитирования пожарной сигнализации;
- пакетный переключатель в цепи сигнально-отличительных фонарей;
- панель управления станции обнаружения пожара «ПСМ-А».

8.7.2.5 Внутри ЩУ так же установлена следующая аппаратура:

- плавкие вставки ВПТ;
- оборудование систем сигнализации СС-24-8М;
- реле промежуточные серии САД;
- клеммы проходные серии WDU.

8.7.2.6 Защита отходящих фидеров выполнена автоматическими выключателями серии С60Н-DC и iС60N с соответствующей уставкой.

8.7.2.7 Непосредственно от шин ЩУ (~220В) получают питание:

- внутренняя связь (основное питание);
- освещение наружное;
- система автоматического пожаротушения (при наличии питания с берега или от ДГ). При отсутствии питания с берега или от ДГ – от встроенных в 1АТ/1...3АТ/1 аккумуляторных батарей.

Непосредственно от шин ЩУ (=24В) получают питание:

- авральная сигнализация;
- громкоговорящая связь;
- фонари сигнально-отличительные;
- внутренняя связь (резервное питание);
- освещение аварийное.

8.8 Стартерный пуск ДГ и зарядка аккумуляторов (RDB67.04-026-026Э4)

8.8.1 В составе проекта пуск резервного ДГ осуществляется от аккумулятора СБ/2, входящего в комплект поставки ДГ. Аккумулятор установлен на раме ДГ. При работе ДГ

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

					RDB67.04-020-002	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		24

зарядка стартерного аккумулятора осуществляется от зарядного генератора, навешенного на ДГ. В проекте предусмотрена возможность зарядки стартерного аккумулятора от судовой сети посредством автоматического зарядного устройства АЗУ-105, запитанного от ГРЩ.

8.9 Автоматический пуск ДГ (RDB67.04-026-027Э4)

8.9.1 В составе проекта ГИМС МЧС предусматривается автоматический пуск ДГ. На резервном дизель-генераторе находится контроллер, который фиксирует потерю напряжения от берегового источника электроэнергии. При фиксировании отсутствия напряжения с берега в течение 5с контроллер отправляет сигнал на запуск дизель-генератора. После того, как напряжение от дизель-генератора станет равным $0.8U_n$, а частота 45Гц, контактор КМ2 взводит генератор на шины, при этом блокируя цепь питания контактора КМ1. При возобновлении питания от берега контроллер фиксирует это и отправляет сигнал на остановку дизель-генератора. Как только напряжение на дизель-генераторе снизится, контактор КМ2 отключит генератор от шин, снимая тем самым блокировку контактора КМ1 и контактор КМ1 подключит берег на шины.

8.9.2 Задержку времени запуска резервного ДГ настроить на контроллере на время, равное 5с.

8.9.3 Для работы АВР необходимо перевести выключатель SA1 в положение «АВР вкл» (установленный в ГРЩ) и переключатель режима работы на дизель-генераторной установке перевести в положение «Автоматическое».

8.10 Электрооборудование механизмов, устройств и систем

8.10.1 Насос осушительный (RDB67.04-026-011Э4)

8.10.1.1 В составе проекта центра ГИМС МЧС предусматривается осушительный насос типа Calpeda A 40-110B/A. В состав электропривода насоса входят:

- электродвигатель 1М; ~400В, 3Ф, 850Вт, 1,6А;
- контактор КМ8 типа LC1D09M7 (установлен в ГРЩ);
- тепловое реле КК5 типа LRD06 с диапазоном уставок от 1 до 1,6А (установлено в ГРЩ);
- сигнальная лампа зеленого цвета HL11 типа XB5AVM3, сигнализирующая о работе электропривода осушительного насоса (встроена в лицевую панель ГРЩ);
- кнопки пуска SB15 и остановки SB16 типа XB5AA31 и XB5AA42 соответственно (встроены в лицевую панель ГРЩ);

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Инв. № подл.				
Подпись и дата				
Взам. инв. № подл.				
Взам. инв. № дубл.				
Подпись и дата				

RDB67.04-020-002

Лист

25

- в целях защиты приводного электродвигателя от «сухого» хода в цепь его управления устанавливается реле контроля коэффициента мощности KV3 типа COS-2 (реле установлено в ГРЩ);

- переключатель кулачковый SA3 для выбора ручного или автоматического управления типа K10D012UCH;

- автоматический выключатель для питания цепи управления QF27 серии iC60N (установлен в ГРЩ).

- выключатель безопасности 1П/1 типа ВСЛЗ-2/2, установленный рядом с насосом.

8.10.1.2 Питание электродвигателя 1М осуществляется от ГРЩ.

8.10.1.3 Схемой ГРЩ предусмотрена работа осушительного насоса, как в ручном, так и в автоматическом режиме. Ручное управление осуществляется кнопками SB15 и SB16 при положении кулачкового переключателя SA3 «Руч». Автоматическое управление осуществляется замыканием/размыканием цепи управления контактом промежуточного реле KV14, при положении кулачкового переключателя SA3 «Авт».

8.10.2 Насос сточных вод (RDB67.04-026-012Э4)

8.10.2.1 В составе проекта центра ГИМС МЧС предусматривается насос сточных вод типа Calpeda AM 50-125AE. В состав электропривода насоса входят:

- электродвигатель 2М; ~220В, 1Ф, 2,1кВт, 9,2А;

- контактор KM3 типа LC1D09M7 (установлен в ГРЩ);

- тепловое реле KK1 типа LRD16 с диапазоном уставок от 9 до 13А (установлено в ГРЩ);

- сигнальная лампа зеленого цвета HL5 типа XB5AVM3, сигнализирующая о работе электропривода (встроена в лицевую панель ГРЩ);

- кнопки пуска SB5 и остановки SB6 типа XB5AA31 и XB5AA42 соответственно (встроены в лицевую панель ГРЩ);

- выключатель безопасности 2П/1 типа ВСЛ2-2/2, установленный рядом с насосом.

- кнопочной пост остановки типа ПКП-К01Кр-00-1 установленный у места выдачи сточных вод.

8.10.2.2 Питание электродвигателя 2М осуществляется от ГРЩ.

8.10.3 Насосная станция питьевой воды (RDB67.04-026-013Э4)

8.10.3.1 В составе проекта центра ГИМС МЧС предусматривается насосная станция питьевой воды типа Sterwins 900 WT 24-4, работающая в автоматическом режиме по низ-

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

					RDB67.04-020-002	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		26

кому и высокому давлению в баке установки. В состав электропривода насосной станции входят:

- электродвигатель 3М; ~220В, 1Ф, 900Вт, 3,8А (установлен на насосной станции);
- контактор КМ4 типа LC1D09M7 (установлен в ГРЩ);
- тепловое реле КК2 типа LRD08 с диапазоном уставок от 2,5 до 4А (установлено в ГРЩ);
- сигнальная лампа зеленого цвета HL7 типа ХВ5АVM3, сигнализирующая о работе электропривода (встроена в лицевую панель ГРЩ);
- сигнальная лампа красного цвета HL6 типа ХВ5АVM4, сигнализирующая о низком уровне воды в цистерне питьевой воды (встроена в лицевую панель ГРЩ);
- в целях защиты приводного электродвигателя от «сухого хода» в цистерну питьевой воды устанавливается поплавковый датчик уровня ЗП/З типа РОС-401-1, включенный в цепь управления электродвигателя насосной станции.

8.10.3.2 В составе электропривода насосной станции питьевой воды намерено не включен выключатель безопасности, установленный рядом с насосной станцией ввиду того, что на насосной станции имеется выключатель, позволяющий отключать подачу питания на нее.

8.10.3.3 Питание электродвигателя 3М осуществляется от ГРЩ

8.10.4 Насосная станция заборной воды (RDB67.04-026-014Э4)

8.10.4.1 В составе проекта центра ГИМС МЧС предусматривается насосная станция заборной воды типа Sterwins 900 WT 24-4, работающая в автоматическом режиме по низкому и высокому давлению в баке установки. В состав электропривода насосной станции входят:

- электродвигатель 4М; ~220В, 1Ф, 900Вт, 3,8А (установлен на насосной станции);
- контактор КМ5 типа LC1D09M7 (установлен в ГРЩ);
- тепловое реле КК3 типа LRD08 с диапазоном уставок от 2,5 до 4А (установлено в ГРЩ);
- сигнальная лампа зеленого цвета HL8 типа ХВ5АVM3, сигнализирующая о работе электропривода (встроена в лицевую панель ГРЩ);

8.10.4.2 В составе электропривода насосной станции питьевой воды намерено не включен выключатель безопасности, установленный рядом с насосной станцией ввиду того, что на насосной станции имеется выключатель, позволяющий отключать подачу питания на нее.

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

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	RDB67.04-020-002	Лист
						27

8.10.4.3 Питание электродвигателя 4М осуществляется от ГРЩ.

8.10.5 Вентиляция помещения ДГ (RDB67.04-026-015Э4)

8.10.5.1 В составе проекта центра ГИМС МЧС предусматривается вентилятор помещения ДГ типа ВКК-160. В состав электропривода вентилятора входят:

- электродвигатель 5М; ~220В, 1Ф, 900Вт, 0,6А;
- контактор КМ6 типа LC1D09M7 (установлен в ГРЩ);
- сигнальная лампа зеленого цвета HL9 типа ХВ5АVM3, сигнализирующая о работе электропривода (встроена в лицевую панель ГРЩ);
- кнопки пуска SB11 и остановки SB12 типа ХВ5АА31 и ХВ5АА42 соответственно (встроены в лицевую панель ГРЩ);
- переключатель кулачковый SA2 для выбора ручного или автоматического управления типа К10D012УСН (встроен в лицевую панель ГРЩ).

8.10.5.2 Схемой ГРЩ предусмотрена работа вентиляции помещения ДГ, как в ручном, так и автоматическом режиме. Ручное управление осуществляется кнопками SB11 и SB12 при положении кулачкового переключателя SA2 «Руч». Автоматическое управление осуществляется замыканием/размыканием цепи управления контактом промежуточного реле KV4, при работе дизель-генератора. В схеме так же предусмотрено отключение вентилятора при срабатывании системы автоматического пожаротушения.

8.10.5.3 Питание электродвигателя 5М осуществляется от ГРЩ.

8.10.6 Котел (RDB67.04-026-016Э4)

8.10.6.1 На центре ГИМС МЧС предусматривается электрический отопительный прибор 6П/2 типа ЭПН-03РМ-15; ~380; 50Гц, 3Ф, 22,8А.

8.10.6.2 Дополнительное в цепь питания котла устанавливается выключатель безопасности 6П/1 типа ПВ 3-50 М1.

8.10.6.3 Питание котла 6П/2 осуществляется от ГРЩ.

8.10.7 Циркуляционный насос системы отопления (RDB67.04-026-017Э4)

8.10.7.1 В составе проекта центра ГИМС МЧС предусматривается циркуляционный насос системы отопления типа Calpeda NRM 50С/А В состав электропривода насоса входят:

- электродвигатель 7М; ~220В, 1Ф, 0,75кВт, 5,27;
- контактор КМ7 типа LC1D09M7 (установлен в ГРЩ);

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

RDB67.04-020-002				Лист
				28

- тепловое реле КК4 типа LRD10 с диапазоном уставок от 4 до 6А (установлено в ГРЩ);
- сигнальная лампа зеленого цвета HL10 типа XB5AVM3, сигнализирующая о работе электропривода (встроена в лицевую панель ГРЩ);
- кнопки пуска SB13 и остановки SB14 типа XB5AA31 и XB5AA42 соответственно (встроены в лицевую панель ГРЩ);
- выключатель безопасности 7П/1 типа ВСП2-2/2, установленный рядом с насосом.
- кнопочной пост остановки типа ПКП-К01Кр-00-1 установленный у места выдачи сточных вод.

8.10.7.2 Питание электродвигателя 7М осуществляется от ГРЩ.

8.11 Освещение

8.11.1 Освещение основное и переносное (RDB67.04-026-018Э4)

8.11.1.1 Питание сети основного и переносного освещения ~220В предусматривается от ГРЩ через автоматические выключатели.

8.11.1.2 В составе проекта центра ГИМС МЧС для основного освещения предусматриваются светильники со светодиодными источниками света. В коридорах, холлах, в инспекторской, в помещении начальника центра, в помещении регистрации, в канцелярии, в комнате отдыха устанавливаются светильники типа СК-202 и СК-601. В Архиве/серверной и помещении ДГ устанавливаются светильники типа СК-412 и СК-410. В душевой и санузле устанавливаются светильники типа СК-422. В трюме устанавливаются светильники типа СК-445.

8.11.1.3 В цепи питания светильников предусмотрены выключатели типа ВКС и ПКС.

8.11.1.4 Переносное освещение представлено розетками типа РКС и штепсель-трансформаторами ШТС220/12-1.

8.11.1.5 В сети основного освещения так же дополнительно устанавливаются соединительные коробки типа КСП-44-ОМЗ.

8.11.1.6 От сети основного освещения получает питание электропривод вентилятора ВКК-100, установленный в санузле.

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

					RDB67.04-020-002	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		29

8.11.2 Освещение наружное (RDB67.04-026-019Э4)

8.11.2.1 Для наружного освещения приняты светодиодные прожекторы типа ПСС-220-105-56-ОМ1, светодиодные светильники ССС1-220/24-15/10-56КР-ОМ1 и ССС1-220-15-56КР-ОМ1.

8.11.2.2 Питание сети наружного освещения ~220В предусматривается от щита управления.

8.11.2.3 В цепи питания сети наружного освещения предусмотрены два выключателя, располагаемые на лицевой панели щита управления.

8.11.3 Освещение аварийное (RDB67.04-026-020Э4)

8.11.3.1 В составе проекта центра ГИМС МЧС предусматривается аварийное освещение =24В, включающееся автоматически при исчезновении напряжения на шинах ГРЩ. Питание сети аварийного освещения предусмотрено от щита управления, который получает питание от встроенных в ИБП аккумуляторов.

8.11.3.2 Аварийное освещение архива/серверной, мастерской/инструментальной, холла 2, коридора, холла 1, регистрации, помещения ДГ, форпика ДП осуществляется с помощью светодиодной платы аварийного освещения, встроенной в светильники основного освещения типов СК-202-40LEDa, СК-202-20LEDa, СК-412-3LEDa 40W, СК-445-3LEDa с отдельным фидером питания от аварийной сети.

8.11.3.3 Аварийное освещение открытой палубы осуществляется с помощью светодиодной платы аварийного освещения, встроенной в светильники ССС1-220/24-15/10-56КР-ОМ1 с отдельным фидером питания от аварийной сети.

8.12 Фонари сигнально-отличительные (RDB67.04-026-021Э4)

В составе проекта центра ГИМС МЧС предусматривается комплект светодиодных сигнально-отличительных фонарей напряжением питания =24В в составе:

- фонарь круговой белый светодиодный стационарный ЯС/3 типа СОФ-901-06 LED, 1,5Вт – 1шт.;
- фонарь стояночный бортовой белый светодиодный стационарный ЯС/5 типа СОФ-901-10 LED, 1,5Вт – 1шт.

Питание и управление всех сигнально-отличительных фонарей осуществляется от щита управления (ЩУ).

Питание =24В в нормальном режиме работы осуществляется от ИБП (при наличии ~220В), а в аварийном режиме работы – от встроенных в ИБП аккумуляторов.

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

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	RDB67.04-020-002	Лист
						30

8.13 Система автоматического осушения в отсеках понтона (RDB67.04-026-029Э4)

8.13.1 В составе проекта центра ГИМС МЧС предусмотрена система автоматического осушения в отсеках понтона, состоящая из:

- модулей ввода на 8 аналоговых сигналов СУ-МА8 УО/1 и УО/2 (установлены в ГРЩ);
- преобразователя интерфейса RS-485 СУ-ПИ УО/3 (установлен в ГРЩ);
- модуля дискретного вывода с 16 реле СУ-МР16 УО/4 (установлен в ГРЩ);
- сигнализаторов уровня ультразвуковых двухточечных 1УО/1...1УО/9 типа СЖУ СЖУ-1-2-1-Ф(1-50-40-12Х18Н10Т)-60-6-60/170-Н-1-2-У-3, установленных по 1шт. в каждом отсеке понтона;
- клапанов электромагнитных соленоидных 1УО/10...1УО/18 типа СК-12-40, установленных по 1шт. в каждом отсеке понтона.
- промежуточных реле КВ5...КВ14 типа САД-32ВД.

8.13.2 Питание =24В система автоматического осушения получает от блока питания ВА-БП-240-24, установленного в ГРЩ.

8.13.3 Работа система автоматического осушения:

В каждом отсеке понтона устанавливаются сигнализаторы 1УО/1...1УО/9 типа СЖУ, каждый из которых способен фиксировать три уровня жидкости в зависимости от проходящего через них тока (16...19мА – низкий уровень, 13...15мА – высокий уровень, 9...12 – аварийно-высокий уровень). При фиксировании сигнала высокого уровня воды модулем ввода аналоговых сигналов УО/1 от любого из сигнализаторов, модуль дискретного вывода УО/4 отправляет сигнал на открытие соответствующего клапана и запуск двигателя насоса осушения. При фиксировании УО/1 низкого уровня воды УО/4 останавливает двигатель осушительного насоса и закрывает соответствующий клапан. Если УО/1 фиксирует аварийно-высокий уровень воды в любом из отсеков, то в АПС отправляется сигнал «Аварийно-высокий уровень воды в отсеках понтона».

8.13.4 Системой предусмотрена возможность ручного управления клапанами с помощью кулачковых переключателей SA4...SA12.

8.13.5 Алгоритм работы системы осушения в автоматическом режиме представлен в RDB67.04-026-029Э4 на листе 4.

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

					RDB67.04-020-002	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		31

8.14 Сигнализация обнаружения пожара (RDB67.04-026-022Э4)

В составе проекта центра ГИМС МЧС предусматривается установка станции сигнализации обнаружения пожара типа ПС-24-2А, состоящая из:

- силового блока БС типа ПС-24-2А (встроен в ЩУ);
- панели управления ПУ типа ПС-2А (встроена в лицевую панель ЩУ);

В комплекте со станцией обнаружения пожара установлены следующие пожарные извещатели:

- извещатель комбинированный типа ИКМ с порогом срабатывания 2...12% задымлённости и +65°С по температуре – 7 шт;
- извещатель ручной адресный типа ИР – 4 шт;
- Извещатель ручной водозащищенный ИРВ – 1 шт;
- извещатель комбинированный ИК с порогом срабатывания 2...12% задымлённости и +65°С по температуре – 4 шт;
- извещатель комбинированный типа ИК65 с порогом срабатывания 20...50% задымлённости и +65°С по температуре – 2 шт.;
- соединительной коробки СК4 – 1шт.

Извещатели типа ИК65 и ИРВ устанавливаются в помещении ДГ и форпике. Извещатели ИКМ устанавливаются в служебные помещения и помещения отдыха.

В случае, если по истечении 2-х минут после срабатывания сигнала о пожаре, сигнал на панели ПУ не будет квитирован, предусмотрена выдача сигнала в авральную сигнализацию на срабатывание сигнализаторов по всему центру.

Питание =24В в нормальном режиме работы осуществляется от ИБП (при наличии ~220В), а в аварийном режиме работы – от встроенных в ИБП аккумуляторов.

8.15 Система автоматического пожаротушения в технических помещениях (RDB67.04-026-028Э4)

8.15.1 В составе проекта центра ГИМС МЧС предусматривается система автоматического пожаротушения в помещении ДГ, в архиве/серверной и в мастерской.

8.15.2 В состав системы входят:

- прибор приемо-контрольный и управления автоматическими средствами пожаротушения и оповещателями 1АТ/1...3АТ/1 типа С2000-АСПТ;
- извещатели пожарные дымовые оптико-электронные 1АТ/2...3АТ/2 типа ИП 212-45;
- извещатели пожарные тепловые 1АТ/4...3АТ/4 типа ИП101-1А-А3;

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

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	RDB67.04-020-002	Лист
						32

- извещатели охранные точечные магнитоконтактные 1АТ/7...3АТ/7 типа ИО102-26 «АЯКС»;
- извещатели пожарные ручные электроконтактные 1АТ/8...3АТ/8 типа ИПР 513-3М;
- считыватели брелоков типа Считыватель-2 с электронными ключами-идентификаторами 1АТ/10...3АТ/10 типа Dallas DS1990А;
- коробки монтажные огнестойкие типа КМ-0 (4к)-IP41;
- модули порошкового тушения 1АТ/12...3АТ/12 типа «Буран-8У»;
- оповещатели пожарные световые 1АТ/14...3АТ/14 с надписью «Порошок уходи»;
- оповещатели пожарные световые 1АТ/16...3АТ/16 с надписью «Порошок не входи»;
- оповещатели пожарные световые 1АТ/18...3АТ/18 с надписью «Автоматика отключена»;
- оповещатели охранные пожарные комбинированные 1АТ/20...3АТ/20 типа МАЯК-24-К.

8.15.3 Автоматическая противопожарная защита с применением порошкового пожаротушения предназначена для:

- для автоматического обнаружения пожара возникшего в защищенных помещениях в начальной стадии его развития;
- формирования сигнала «Пожар», «Неисправность» и командного импульса на отключение вентиляции помещения ДГ;
- светового и звукового оповещения людей о пожаре и опасности применения для тушения огнетушащего вещества;
- задержки пуска огнетушащего вещества на время, необходимое для эвакуации людей из защищаемого помещения;
- формирования алгоритма работы средств пожарной сигнализации и автоматического пожаротушения;
- тушения защищаемого оборудования, как в автоматическом, так и в ручном дистанционном режиме;
- автоматического контроля исправности оборудования и электрических цепей.

8.15.4 Системой предусмотрены сигналы:

- «Пожар» от С2000-АСПТ;
- «Неисправность» - от С2000-АСПТ;
- «Управление инженерным оборудованием» - от С2000-АСПТ.

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

					RDB67.04-020-002	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		33

8.15.5 Извещение «Внимание» в виде индикации на панели С2000-АСПТ формируется при срабатывании любого одного из дымовых или тепловых извещателей.

Сигнал «Пожар» формируется при срабатывании второго дымового или теплового извещателя.

8.15.6 Описание работы системы (работа системы описывается для помещения ДГ, для двух остальных помещений описание работы является аналогичным):

В штатном режиме работы пожарные извещатели 1АТ/2...1АТ/5, подключенные к 1АТ/1 осуществляют постоянный контроль за появлением дыма и ростом температуры в защищаемом помещении.

При срабатывании одного пожарного извещателя из 1АТ/2...1АТ/5, 1АТ/1 формирует сигнал «Внимание», при срабатывании второго извещателя – сигнал «Пожар». При этом 1АТ/1 включает табло «Порошок уходи» в помещении ДГ и «Порошок не входи» в коридоре у входа в помещение ДГ. Затем 1АТ/1 переходит в режим «задержка запуска» и с задержкой 30с переходит в режим «запуск АУП» в автоматическом режиме, если этот режим включен.

Одновременно с формированием сигнала «Пожар» формируется командный импульс на отключение вентиляции помещения ДГ.

При неисправности в шлейфах пожарной сигнализации 1АТ/1 формирует сигнал «неисправность».

При открытии двери в помещение ДГ или в режиме «автоматика отключена» происходит переход системы в режим «запуск заблокирован». В этом режиме аппаратура работает, как установка пожарной сигнализации с выдачей сигналов «Внимание» и «пожар». Переход установки в режим «запуск АУП» не происходит. При закрытии двери установка вновь переходит в режиме «задержка запуска» с последующим переходом в режим «запуск АУП», если система находилась в автоматическом режиме работы.

Ручной дистанционный пуск установки осуществляется от устройства дистанционного пуска 1АТ/8, установленного снаружи, рядом с входной дверью в помещение ДГ. В этом случае при закрытой двери помещения ДГ осуществляется пуск средств пожаротушения без задержки пуска (если автоматика была включена).

Табло «Автоматика отключена» включено (светится), когда система находится в режиме «Автоматика отключена». Табло «Автоматика отключена» выключено (не светится), когда система находится в автоматическом режиме.

8.15.7 Питание (~220В) система автоматического пожаротушения получает от щита управления.

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

					RDB67.04-020-002	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		34

8.16 Общесудовая АПС (RDB67.04-026-023Э4)

8.16.1 В составе проекта центра ГИМС МЧС предусматривается система аварийно-предупредительной сигнализации типа СС-24-8М на 8 входных сигналов.

8.16.2 АПС включает в себя следующие состав сигналов:

- низкое сопротивление изоляции;
- обрыв фазы/снижение напряжения от берегового источника;
- питание от ДГ;
- вентилятор помещения ДГ включен;
- работа автоматического осушения;
- аварийно-высокий уровень воды в отсеках понтона;
- неисправность автоматики системы осушения.

8.16.3 Установка панели сигнализации предусматривается внутри щита управления.

8.16.4 Питание =24В в нормальном режиме работы осуществляется от ИБП (при наличии ~220В), а в аварийном режиме работы – от встроенных в ИБП аккумуляторов.

8.17 Авральная сигнализация (RDB67.04-026-025Э4)

В составе проекта центра ГИМС МЧС предусматривается авральная сигнализация, состоящая из 2-х комбинированных сигнализаторов АС-24-С2 (со встроенным звонком и лампой), установленных в помещении ДГ и в форпике ДП, а также 5 звуковых сигнализаторов АС-24-С, установленных в холле 2, коридоре, холле 1, и на открытой палубе.

Управление сигнализаторами осуществляется кнопкой SB1, установленной на лицевой панели ЩУ.

Схемой авральной сигнализации предусмотрен приём обобщенного сигнала «Пожар» от сигнализации обнаружении пожара, если он не будет квитирован в течении 120с.

Авральная сигнализация запитана от ЩУ (напряжение питания =24В). Питание =24В в нормальном режиме работы осуществляется от ИБП (при наличии ~220В), а в аварийном режиме работы – от встроенных в ИБП аккумуляторов.

8.18 Система кондиционирования (RDB67.04-026-030Э4)

8.18.1 В составе проекта центра ГИМС МЧС предусматривается установка сплит систем настенного типа серии «BORA» следующих типов:

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

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	RDB67.04-020-002	Лист
						35

- GWH09AAA-K3NNA2A (0,794кВт, 3,7А, ~220В, 50Гц) – 6 комплектов (внутренние блоки устанавливаются в инспекторской, в помещении начальника центра, в архиве/серверной, в канцелярии, в регистрации);

- GWH07AAA-K3NNA2A (0,7кВт, 3,5А, ~220В, 50Гц) – 1 комплект (внутренние блоки устанавливаются в холле 2).

8.18.2 Система кондиционирования запитана от щита кондиционирования (ЩК), установленного в мастерской/инструментальной. ЩК запитан от ГРЩ (~380В, 3Ф+N).

8.18.3 Защита сплит-систем от токов короткого замыкания осуществляется с помощью дифференциальных автоматических выключателей типа iDN N VIGI, установленных в ЩК.

8.19 Внутренняя связь (RDB67.04-026-031Э4)

8.19.1 В составе проекта центра ГИМС МЧС предусматривается судовая автоматическая телефонная станция АТС-1004, состоящая из:

- центрального блока АТС-ЦБ-0308 – 1шт (установлен в помещении регистрации);
- настольных аналоговых телефонов ТН-1А-НС – 4шт (установлены в инспекторской, в помещении начальника центра, в помещении регистрации, в канцелярии);
- навесных аналоговых телефонов ТН-1А-НВ -2шт (установлены в архиве/серверной и комнате отдыха).

8.19.2 Соединения абонентских терминалов (телефонов) и абонентских линий выполнено с помощью навесных розеток РТ-11-НС.

8.19.3 Судовая автоматическая телефонная станция получает основное (~220В) и резервное (=24В) питание от щита управления. При потере основного питания центральный блок судовой автоматической телефонной станции имеет функцию переключения на резервное питание и обратно на основное по его возвращению.

8.20 Громкоговорящая связь (RDB67.04-026-032Э4)

8.20.1 В составе проекта центра ГИМС МЧС предусматривается аппаратура судовой связи и трансляции типа «Миран СТА» состоящая из:

- прибора ПС-1 навесного монтажа в корпусе КМ02 – 1шт (установлен в помещении регистрации);
- рупорного громкоговорителя 10ГРП-1 – 2шт (установлены на открытой палубе);
- брызгозащищенного микрофона МК-1 – 1шт (установлен в помещении регистрации);

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

					RDB67.04-020-002	Лист
						36
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

8.20.2 Питание аппаратура судовой связи и трансляции получает от ЩУ, который в нормальном режиме работы получает питание от ИБП (при наличии ~220В), а в аварийном режиме работы – от встроенных в ИБП аккумуляторов.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. № подл.	Взам. инв. № дубл.			RDB67.04-020-002	Лист
							37
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			