

Земснаряд 5000ДФ

RDB66.09-901-001

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Тетерин			
Пров.	Чепурной			
Гл. констр				
Н. контр.	Шагова			
Утв.	Санкин			

**Спецификация.
Корпусная и
дноуглубительная части**

Лит.	Лист	Листов
	1	31



Содержание

1	ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ.....	4
1.1	Общие сведения	4
1.2	Главные размерения и основные характеристики.....	5
1.3	Водоизмещение и осадка судна.....	6
1.3	Условия проектирования	6
1.4	Остойчивость и аварийная остойчивость и непотопляемость.....	6
1.5	Район эксплуатации и автономность	7
1.6	Комплектация и размещение экипажа	7
1.7	Общее расположение	8
1.8	Надежность и ремонтпригодность	9
1.9	Безопасность труда.....	10
2	КОРПУСНЫЕ КОНСТРУКЦИИ	11
2.1	Корпус (RDB66.09-021-002)	11
2.2	Мост соединительный (RDB66.09-021-008)	15
2.3	Рубка 1-ого яруса (RDB66.09-021-003).....	15
2.4	Рубка 2-ого яруса (RDB66.09-021-004).....	16
2.5	Рубка управления (RDB66.09-021-005).....	16
2.6	Кап (RDB66.09-021-010).....	16
2.7	Фальштруба (RDB66.09-021-013).....	17
2.8	Кринолин (RDB66.09-021-012).....	17
2.9	Палубные контрофорсы (RDB66.09-020-002)	17
2.10	Съемные листы на капе МО (RDB66.09-021-003).....	17
2.11	Портал под рамоподъемную лебедку (RDB66.09-154-002)	18
2.12	Вкладные цистерны.....	18
3	ДЕЛЬНЫЕ ВЕЩИ.....	19
3.1	Иллюминаторы и окна (RDB66.09-022-007).....	19
3.2	Крышки сходных люков и горловины (RDB66.09-022-005).....	19
3.3	Двери (RDB66.09-022-007)	20
3.4	Трапы (RDB66.09-022-005).....	20
3.5	Леерное ограждение (RDB66.09-022-004)	20

					RDB66.09-901-001	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		2

3.6 Привальный брус (RDB66.09-114-001).....	21
4 ИЗОЛЯЦИЯ И ЗАШИВКА ПОМЕЩЕНИЙ (RDB66.09-023-002).....	21
5 СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ (RDB66.09-025-002).....	22
6 СУДОВЫЕ УСТРОЙСТВА.....	23
6.1 Якорное устройство (RDB66.09-020-014).....	23
6.2 Швартовное и буксирное устройства (RDB66.09-212-001)	24
6.3 Спасательное устройство и снабжение (RDB66.09-028-002)	24
6.4 Пожарное, аварийное и навигационное снабжение (RDB66.09-028-002)..	25
6.5 Мачтовое устройство и сигнальные средства.....	25
6.6 Папильонажное устройство (RDB66.09-027-013)	26
6.7 Устройство для протягивания барж (RDB66.09-022-009).....	27
7 ГРУНТОЗАБОРНОЕ УСТРОЙСТВО и СОРТИРОВОЧНО- ОБОГАТИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС	27
7.1 Общие сведения	27
7.2 Рама грунтозаборного устройства (RDB66.09-027-001)	28
7.3 Всасывающий (RDB66.09-027-017) и нагнетательный трубопровод (RDB66.09-027-018).....	29
7.4 Лоток для сброса гравия (RDB66.09-027-012).....	29
7.5 Трубопровод для погрузки гравия без обогащения (RDB66.09-027-010)..	29
7.6 Трубопровод выброса нетоварных фракций (RDB66.09-027-009).....	29
7.7 Рамоподъемное устройство (RDB66.09-027-019).....	30
8 ГРУЗОВОЕ УСТРОЙСТВО (RDB66.09-154-001 и RDB66.09-154-002).....	30

1 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

1.1 Общие сведения

1.1.1 Тип земснаряда – плавучий, несамоходный, дизельный, с фрезерным рыхлением, с расположенными на главной палубе в средней части сортировочно-обоганительным комплексом и жилыми рубками, с машинным отделением в средней части корпуса судна.

1.1.2 Назначение земснаряда – разработка песчаных, песчанно-гравийных, гравийных карьеров, в том числе и на отработанных карьерах, с возможностью проникновения через твердые слои аргиллита, агломерата и другие закаменелые слои к залежам нерудностроительных материалов, методом фрезерного рыхления.

1.1.3 Класс Российского Речного Регистра (РРР) - «**Х**О 2,0 А».

					RDB66.09-901-001	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		4

1.3 Водоизмещение и осадка судна

Таблица 1

Наиболее характерные, эксплуатационные случаи нагрузки (таблица 12 RDB66.09-901-008)	Водоизмещение, т	Осадка, м		
		T _{ср}	T _н	T _к
Судно с полной нормой запасов, с грунтом и балластом 320т	1199	1,84	1,90	1,79
Судно с 10% запасов, с грунтом и балластом 320т	1140	1,77	2,00	1,54

1.3 Условия проектирования

Судно спроектировано в соответствии с требованиями следующих Правил, с учетом изменений, действующих на момент подписания договора:

- Правила классификации и постройки судов внутреннего плавания. Том 1 ,2, 3, 4, изд. 2008 г;

- Технический регламент о безопасности объектов внутреннего водного транспорта, изд.2012г;

- Суда внутреннего и смешанного (река-море) плавания. Санитарные правила и нормы. СанПин 2.5.2-703-98, М, 1998 г;

- Распоряжение Министерства Транспорта Российской Федерации от 15.05.2003 № НС-59-р «Требования к конструкции судов внутреннего водного транспорта и судовому оборудованию» (Техника безопасности);

- Единые Правила безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом ПБ 03-498-02 ГОСТЕХНАДЗОРА, раздел V;

- Правила пожарной безопасности на судах внутреннего водного транспорта РФ (утв. Приказом Минтранса РФ от 24.12.2022г. №158).

1.4 Остойчивость и аварийная остойчивость и непотопляемость

Расчет остойчивости RDB66.09-901-004 и расчет аварийной остойчивости и непотопляемости RDB66.09-901-009 показали, что земснаряда удовлетворяет требованиям Правил РРР для судов класса « \star О 2,0».

					RDB66.09-901-001	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		6

1.5 Район эксплуатации и автономность

Район эксплуатации – в соответствии с классом, бассейны разряда «О». Предполагаемое место эксплуатации – река Кама, река Волга, водохранилища, карьеры.

Эксплуатация судна – навигационный период, при температуре окружающей среды от -5°C до $+35^{\circ}\text{C}$.

Автономность плавания

- по НВ – 25суток;
- по сточным водам – 6,0суток;
- по пресной воде – 12суток;
- по мусору – 9суток;
- по топливу – 10суток.

1.6 Комплектация и размещение экипажа

1.6.1 Экипаж земснаряда – 9 человек.

Производственный персонал – 3 человека.

1.6.2 На земснаряде предусмотрен следующий состав кают:

Каюта одноместная – командира земснаряда;

- главного механика;
- электромеханика;
- повара;
- резервная;

Каюта двухместная – багермейстеров (2 чел.);

- операторов (2 чел.);
- матросов-мотористов (2 чел.);
- резервная (2 чел.).

1.6.3 Размещение мебели и оборудования, в соответствии со схемой RDB66.09-023-003.

					RDB66.09-901-001	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		7

1.7 Общее расположение

1.7.1 Корпус земснаряда прямобортный, в носовой и кормовой оконечности образован транцами, седловатость и погибь палубы отсутствует. В районе 0-63шп, на расстоянии 1,95м от ДП, по Пр.Б и ЛБ предусмотрена прорезь.

1.7.2 Корпус земснаряда разделен переборками на следующие помещения:

- 0-11шп – форпик ЛБ и Пр.Б;
- 11-25шп – сухой отсек №1 ЛБ и Пр.Б;
- 25-29шп – сухой отсек №2 ЛБ и Пр.Б;
- 29-49шп ЛБ – помещение цистерны сточных вод, где в районе 41-49шп по наружному борту выгорожены малярная и кладовая;
- 29-49шп Пр.Б – помещение приготовления пресной воды;
- 49-58шп – балластный отсек №1 ЛБ и Пр.Б;
- 58-63шп – по наружному борту кингстонный ящик ЛБ и Пр.Б; по внутреннему борту сухой отсек №3 ЛБ и Пр.Б;
- 63-69шп – насосное отделение;
- 69-88шп – машинное отделение, где выгорожены:
 - 69-75шп по ЛБ – мастерская;
 - 75-81шп по ЛБ – помещение щитовой;
 - 79-83шп по Пр.Б – помещение инсинератора;
 - 83-88шп по Пр.Б – помещение стояночного ДГ.
- 88-90шп – сухой отсек №4 ЛБ и Пр.Б по наружному борту;
- 88-90шп – цистерны запаса расходного топлива по ЛБ и Пр.Б, цистерна отработанного масла, по Пр.Б и кладовые по ЛБ и Пр.Б от ДП;
- 90-99шп – цистерна запаса топлива;
- 99-105шп – балластный отсек №2;
- 105-110шп – ахтерпик.

1.7.3 На главной палубе полукорпусов ЛБ и Пр.Б, в районе 0-10шп, предусматривается установка носового папильонажного устройства, портала для установки рамоподъемной лебедки и судового крана.

За носовым транцев, в районе 0 - -1бшп, установлен кринолин.

					RDB66.09-901-001	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		8

1.7.4 На главной палубе полукорпусов ЛБ и Пр.Б, в районе 19-41шп, установлен соединительный мост, который является основанием для установки двух ярусов надстройки и рубки управления. В районе 45-63шп, предусмотрена установка сортировочно-обогащительного комплекса.

1.7.5 На главной палубе правого полукорпуса, в районе 41-45шп, установлен кап для доступа в помещение цистерны сточных вод.

1.7.6 На главной палубе, в районе 63-88шп, над машинным отделением предусмотрен кап, шириной 7,8м и высотой 1,0м. В палубе капа предусмотрены съемные листы, для обслуживания основных судовых механизмов.

В ДП, на 88шп, установлен судовой кран.

1.7.7 В кормовой оконечности, в районе 102-110шп, установлено кормовое папильонажное устройство и якорное устройство.

За кормовым транцем, предусмотрен кринолин.

1.8 Надежность и ремонтпригодность

1.8.1 Надежность

В основу мероприятий по обеспечению надежности положены следующие направления:

- применение механизмов, оборудования, устройств и приборов, поставляемых промышленностью и отвечающих требованиям стандартов, нормативов и Правил Технического регламента, Российского Речного Регистра, Правил безопасности ГОСТЕХНАДЗОРА.

1.8.2 Ремонтпригодность

Для обеспечения сервисного обслуживания и ремонта механизмов, оборудования и рабочих устройств, установленных на судне, предусматривается:

- размещение основных и вспомогательных механизмов и оборудования в соответствующих помещениях, обеспечивающих нормальные подходы, обслуживание и доступ при техническом осмотре и ремонте;

- прокладка трубопроводов и систем, обеспечивающая удобство монтажа и демонтажа труб и арматуры, их осмотра и профилактического ремонта;

					RDB66.09-901-001	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		9

- возможность выгрузки механизмов и оборудования из машинного отделения за борт и погрузки его в машинное отделение;
- размещение обухов над механизмами и оборудованием для подвешивания при ремонте и монтаже;
- снабжение судна комплектом запасных частей, в соответствии с техническими условиями на поставку механизмов и оборудования.

1.9 Безопасность труда

1.9.1 Общее расположение механизмов и оборудования отвечают требованиям техники безопасности ГОСТЕХНАДЗОРА.

1.9.2 Общие требования судовой техники безопасности ГОСТЕХНАДЗОРА на судне:

- взаимное расположение конструкций, механизмов и оборудования обеспечивают безопасность и удобство его обслуживания;
- ко всем механизмам, устройствам и оборудованию обеспечивается безопасный и удобный доступ;
- все движущиеся части механизмов, оборудования, устройств, работающие постоянно и эпизодически, не требующие непрерывного наблюдения, имеют ограждения;
- ограждения не препятствуют нормальной эксплуатации оборудования;
- электрическое освещение помещений, палубы, трапов, сигнальные устройства, обеспечивающие безопасность работы, выполняются в соответствии с действующими нормами;
- леерное ограждение выполняется в соответствии с ОСТ 5.2124-81;
- в местах проходов в МО и других помещениях, органы управления, не выступают из под настила;
- на всех органах управления наносятся четкие надписи или знаки, определяющие их назначение и направление движения или вращения, включения и выключения, пуска или остановки.

					RDB66.09-901-001	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		10

2 КОРПУСНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

2.1 Корпус (RDB66.09-021-002)

2.1.1 Корпус земснаряда разделен поперечными водонепроницаемыми переборками на 19 отсеков:

В полукорпусах ЛБ и Пр.Б, непроницаемые поперечные переборки установлены на 11, 25, 29, 49 и 58шп. В средней части и кормовой оконечности, непроницаемые поперечные переборки установлены на 63, 88, 99 и 105шп.

Продольные непроницаемые переборки предусмотрены в полукорпусах ЛБ и Пр.Б, в районе 58-63шп.

2.1.2 На земснаряде принимается следующая шпация и система набора:

- в носовой 0-11шп. и кормовой 105-110шп. оконечностях - 550мм, поперечная система набора;
- в средней части в районе прорези 11-63шп. – 650мм, по палубе и днищу - продольная, по бортам - поперечная;
- в машинном отделении 63-88шп. – 650мм, по днищу и бортам - поперечная, по палубе - продольная;
- в районе 88-105шп – 650мм, по палубе и днищу - продольная, по бортам - поперечная.

2.1.3 Материал корпуса и основных корпусных конструкций, фундаментов и т.д. – листовая сталь РС А ГОСТ Р52927-2008 ($R_{сН}=235$ МПа).

2.1.4 Толщины основных элементов корпуса:

- обшивка днища и скулы - 8мм;
- обшивка наружного и внутреннего бортов - 8мм;
- обшивка транца 0шп, 63шп, 110шп - 8/14мм;
- настил палубы - 7мм;
- палубный стрингер - 8мм;
- настил палубы в районе обогатительного завода 63-45шп - 10мм;
- обшивка переборок балластных отсеков, цистерн и форпиковая переборка - 6мм;
- обшивка остальных переборок - 5мм;

					RDB66.09-901-001	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		11

2.1.5 Днищевой набор:

- в носовой и кормовой оконечностях, в районе 0-11шп и 105-110шп, рамные флоры таврового профиля 8x320/10x120мм, установлены на каждом шпангоуте;

- в полукорпусах, в районе 11-63шп, рамные флоры таврового профиля 6x300/8x100мм, установлены на каждом втором шпангоуте;

- в МО, в районе 63-88шп, рамные флоры таврового профиля 7x340/10x140мм, установлены на каждом шпангоуте;

- в районе установки цистерны запаса топлива, в районе 88-99шп, установлены флоры листовой конструкции 6x1000мм;

- в районе 88-105шп, рамные флоры 6x300/8x100мм, установлены на каждом втором шпангоуте;

- на всем протяжении судна, от 0 до 110шп, установлены кильсоны таврового профиля, соответствующего флорам в данном районе. Кильсоны установлены на расстоянии от ДП 1950мм и 3900мм по Пр.Б и ЛБ;

- в районе 88-110шп, кильсон установлен в ДП. В районе 81-88шп, на расстоянии от ДП 650мм по Пр.Б и ЛБ, установлены два кильсона, являющиеся продолжением фундамента под ГД и грунтовый насос;

- в полукорпусах ЛБ и Пр.Б, в районе 11-63шп, на расстоянии от ДП 2600мм, 3250мм, 4550мм и 5200мм установлены продольные РЖ, из равнополочного уголка 100x100x6,5;

- в МО, в районе 63-88шп, предусмотрена установка продольных РЖ, из равнополочного уголка 50x50x5. Продольная шпация 650мм.

- в районе 88-105шп, на расстоянии от ДП 650мм, 1300мм, 2600мм, 3250мм, 4550мм и 5200мм установлены продольные РЖ, из равнополочного уголка 100x100x6,5.

2.1.6 Бортовой набор:

- на всем протяжении судна, по внутреннему и наружному бортам, на каждом втором шпангоуте, установлены рамные шпангоуты таврового профиля

					RDB66.09-901-001	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		12

6x250/8x100мм. Стрингер таврового профиля 6x250/8x100мм, установлен на высоте от ОП 1750мм, по периметру судна;

- в носовой и кормовой оконечностях, в районах 0-11шп и 105-99шп, на каждом втором шпангоуте, установлены холостые шпангоуты из равнополочного уголка 90x90x6. В районе 11-105шп, на каждом втором шпангоуте установлены холостые шпангоуты из равнополочного уголка 75x75x7;

- в МО, в районе 63-88шп., на высоте от ОП 1050мм, установлен равнополочный уголок 50x50x5.

2.1.7 Палубный набор:

- в носовой оконечности, в районе 0-11шп и в районе 88-105шп, рамные бимсы таврового профиля 6x250/8x80мм, установлены на каждом шпангоуте;

- в полукорпусах, на каждом втором шпангоуте установлены рамные бимсы таврового профиля: в районе 11-41шп - 6x300/8x100мм; в районе 41-63шп – 6x340/8x140;

- над МО, в районе 63-88шп, на расстоянии от ДП 3900мм по Пр.Б и ЛБ, предусмотрен кап, высотой 1,0м;

- в МО, в районе 63-88шп, рамные бимсы таврового профиля 6x320/8x130мм, установлены на каждом шпангоуте;

- в кормовой оконечности, в районе 105-110шп, рамные бимсы таврового профиля 6x300/8x100мм, установлены на каждом шпангоуте;

- на всем протяжении судна, от 0 до 110шп, установлены карлингсы таврового профиля, соответствующего бимсам в данном районе. Карлингсы установлены в ДП и на расстоянии от ДП 1950мм и 3900мм по Пр.Б и ЛБ;

- в полукорпусах ЛБ и Пр.Б, в носовой оконечности, в районе 0-11шп, на каждой второй шпации предусмотрена установка холостых бимсов, из равнополочного уголка 75x75x7;

- в полукорпусах ЛБ и Пр.Б, в районе 11-63шп, на расстоянии от ДП 2600мм, 3250мм, 4550мм и 5200мм установлены продольные РЖ, из равнополочного уголка 90x90x6;

					RDB66.09-901-001	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		13

- в районе 63-105шп, предусмотрена установка продольных РЖ, из равнополочного уголка 90х90х6. Продольная шпация 650мм.

2.1.8 Набор переборок и транцев

- рамные стойки на всех переборках и транцах, установлены в плоскости кильсонов и карлингсов, шельф в плоскости стрингера. Холостые стойки, в плоскости продольных палубных и днищевых РЖ;

- на носовом и кормовом транцах 0 и 110шп, а также в средней части переборки 63шп, установлены рамные стойки 8х320/10х120мм и холостые стойки из равнополочного уголка 90х90х6;

- рамный стойки остальных переборок, из таврового профиля 6х220/8х80, холостые стойки 75х75х7.

2.1.9 Цистерны встроенные

- в районе 87-88шп, на расстоянии от ДП 2600-4550мм, от ОП 800мм, от палубы 700мм, по ЛБ, установлена цистерна запаса масла. Толщина обшивки 6мм. Холостые стойки цистерны, из равнополочного уголка 75х75х7, установлены в плоскости холостых стоек переборки 88шп;

- в районе 88-90шп, на расстоянии от ДП 1950-3900мм, по ЛБ и Пр.Б, цистерны расходного топлива. В цистерне по Пр.Б, на расстоянии от ДП 2600мм, имеется выгородка, разделяющая цистерну на расходную топливную и отработанного масла.

- в районе 88-99шп, на расстоянии от ДП 3900мм, по Пр.Б и ЛБ, от ОП 1000мм, от палубы 800мм, вторыми бортами, вторым дном и второй палубой, выгорожено пространство, разделенное на:

- в районе 88-90шп, на расстоянии от ДП 1950-3900мм, по ЛБ и Пр.Б, выгорожены цистерны расходного топлива. В цистерне по Пр.Б, на расстоянии от ДП 2600мм, имеется выгородка, разделяющая цистерну на расходную топливную и отработанного масла.

- в районе 88-90шп, на расстоянии 1950мм от ДП по Пр.Б и ЛБ выгорожены кладовые. Второе дно и палуба, в данном районе не устанавливаются.

					RDB66.09-901-001	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		14

- в районе 90-99шп, предусмотрена цистерна запаса топлива, разделенная поперечной проницаемой переборкой.

- рамные 6x220/8x80 и холостые 75x75x7 стойки цистерн, установлены в плоскости, рамных и холостых шпангоутов/стоек переборок.

2.1.10 Окраска и защита от коррозии

Настоящим проектом предусмотрен расчет площадей окрашиваемых поверхностей. Расчет объема и типа грунтовки/краски будет выполняться специализированной фирмой, имеющей необходимые сертификаты, в том числе и РРР и технического регламента. При покрытии подводной части земснаряда, необходимо предусмотреть специальные материалы, защищающие корпус от коррозии и обрастания.

2.2 Мост соединительный (RDB66.09-021-008)

2.2.1 Над прорезью, между полукорпусами, в районе 19-41шп., предусмотрена установка соединительного моста, выполняющего функции соединения полукорпусов ЛБ и Пр.Б и площадки для установки рубок.

2.2.2 Настил палубы и вертикальные листы стенок выполняется из листовой стали марки РС А ГОСТ Р52927-2008 ($R_{ен}=235$ МПа) толщиной 6мм, ребра жесткости из уголка 75x75x7, продольные и поперечные подпалубные балки 8x350/10x120, балки стенок 6x250/8x80.

2.2.3 Расчет прочности соединительного моста, представлен в документе RDB66.09-021-007.

2.3 Рубка 1-ого яруса (RDB66.09-021-003)

2.3.1 На палубе соединительного моста, в районе 19-41шп, установлена рубка первого яруса.

2.3.2 Настил палубы и листы стенок выполняется из листовой стали марки РС А ГОСТ Р52927-2008 ($R_{ен}=235$ МПа) толщиной 5 и 4мм соответственно. Ребра жесткости из уголка 63x63x5, рамные стойки и бимсы, установленные на каждой третьей шпации – таврового профиля 5x150/7x70.

					RDB66.09-901-001	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		15

2.3.3 Магистральные проходы, камбуз, технические помещения и трап внутри рубки 1-ого яруса выгорожены металлическими выгородками.

2.4 Рубка 2-ого яруса (RDB66.09-021-004)

2.4.1 На палубе рубки 1-ого яруса, в районе 19-38шп, установлена рубка второго яруса.

2.4.2 Настил палубы и листы стенок выполняется из листовой стали марки РС А ГОСТ Р52927-2008 ($R_{eH}=235\text{МПа}$) толщиной 5 и 4мм соответственно. Ребра жесткости из уголка 63х63х5, рамные стойки и бимсы, установленные на каждой третьей шпации – таврового профиля 5х150/7х70.

2.4.3 Магистральные проходы и трап внутри рубки 2-ого яруса выгорожены металлическими выгородками.

2.5 Рубка управления (RDB66.09-021-005)

2.5.1 На палубе рубки 2-ого яруса, в районе 18-32шп, установлена рубка управления. Рубка управления разделена металлической выгородкой на два помещения – помещение управления земснарядом и каюту командира земснаряда.

2.5.2 Настил палубы и листы стенок выполняется из листовой стали марки РС А ГОСТ Р52927-2008 ($R_{eH}=235\text{МПа}$), толщиной 5 и 4мм соответственно. Ребра жесткости из уголка 63х63х5.

2.5.3 Размещение рубки и расположение и количество окон, обеспечивают максимальный обзор за палубными механизмами и устройствами земснаряда.

2.6 Кап (RDB66.09-021-010)

2.6.1 Для доступа в помещения цистерны сточных вод, кладовую и малярную, на главной палубе по ЛБ, в районе 41-45шп, на расстоянии от ДП 2900-3900мм, установлен кап.

2.6.2 Настил палубы и листы стенок выполняется из листовой стали марки РС А ГОСТ Р52927-2008 ($R_{eH}=235\text{МПа}$), толщиной 4мм. Ребра жесткости из уголка 63х63х5.

					RDB66.09-901-001	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		16

2.7 Фальштруба (RDB66.09-021-013)

2.7.1 В районе 83-88шп, по Пр.Б и ЛБ, на расстоянии от ДП 3900мм, предусмотрена установка фальштруб.

2.7.2 Обшивка стенок выполняется из листовой стали марки РС А ГОСТ Р52927-2008 ($R_{eH}=235\text{МПа}$), толщиной 4мм. Ребра жесткости из уголка 63х63х5. Внутри фальштрубы, на высоте 4240мм от палубы, предусмотрена установка диафрагмы, толщиной 5мм.

2.8 Кринолин (RDB66.09-021-012)

2.8.1 В носовой оконечности, в районе 0- -16шп, предусмотрен носовой кринолин, шириной 7,8м, длиной 8,0м.

2.8.2 Обшивка настила кринолина выполняется из листовой стали марки РС А ГОСТ Р52927-2008 ($R_{eH}=235\text{МПа}$), толщиной 6мм. В качестве основной балки кринолина принята балка 8х500/8000х1500мм, с вырезами для облегчения. В поперечном направлении балки кринолина раскреплены раскосыми фермами из уголка 75х75х7 и упорными листами, толщиной 6мм.

2.8.3 Кормовой кринолин установлен длиной 1,0м по всей ширине корпуса, установлен за кормовым транцем.

2.8.4 Настил кринолина выполняется из листовой стали марки РС А ГОСТ Р52927-2008 ($R_{eH}=235\text{МПа}$) 6мм. В качестве основной балки кринолина принята балка 6х245/1000х360мм.

2.9 Палубные контрофорсы (RDB66.09-020-002)

2.9.1 На главной палубе, на 1шп., 19шп., 33шп., 47шп., 65шп., 79шп., 94шп. и 109шп. по ЛБ и Пр.Б, установлены палубные контрофорсы.

2.9.2 Обшивка и балки контрофорсов выполняются из листовой стали марки РС А ГОСТ Р52927-2008 ($R_{eH}=235\text{МПа}$), толщиной 8мм.

2.10 Съёмные листы на капе МО (RDB66.09-021-003)

2.10.1 На палубе капа над МО, в районе установки приводного двигателя, грунтового насоса и дизель-генераторов, предусмотрены съёмные листы.

					RDB66.09-901-001	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		17

2.10.2 Настил съемных листов выполняется из листовой стали марки РС А ГОСТ Р52927-2008 ($R_{ен}=235\text{МПа}$), толщиной 8мм. По периметру вырезов предусмотрена обводная полоса, со вкрученными шпильками и резиновым уплотнением.

2.10.3 Съемные листы подкреплены поперечными РЖ, из равнополочного уголка 75x75x7 и продольной балкой 6x320/8x130.

2.11 Портал под рамоподъемную лебедку (RDB66.09-154-002)

2.11.1 Над прорезью, между полукорпусами ЛБ и Пр.Б, в районе 8-12шп., установлен портал, для установки рамоподъемной лебедки и блоков полиспаста.

2.11.2 Настил палубы портала выполняется из листовой стали марки РС А ГОСТ Р52927-2008 ($R_{ен}=235\text{МПа}$), толщиной 8мм. Стойки портала из швеллеров №30, балки подкрепления настила – 12x350/14x140.

2.11.3 В настиле портала, в районе 3-5шп., предусмотрен технологический вырез, над которым устанавливаются блоки полиспаста.

2.11.4 По Пр.Б, в районе 3шп., обшивка и балки портала приварены к фундаменту под судовой кран.

2.12 Вкладные цистерны

2.12.1 Цистерна пресной воды (RDB66.09-021-009)

2.12.1.1 В полукорпусе судна Пр.Б, в районе 31-37шп., установлена цистерна пресной воды, объемом 6,4м³.

2.12.1.2 Обшивка цистерны выполняется из листовой стали марки РС А ГОСТ Р52927-2008 ($R_{ен}=235\text{МПа}$), толщиной 8мм. Цистерна подкреплена РЖ, из равнополочного уголка 100x100x6,5. Установка в корпусе выполнена при помощи специальных бракет, толщиной 7мм.

2.12.2 Цистерна сточных вод (RDB66.09-021-008)

2.12.2.1 В полукорпусе судна ЛБ.Б, в районе 31-37шп., установлена цистерна сточных вод, объемом 7,6м³.

2.12.2.2 Обшивка цистерны выполняется из листовой стали марки РС А ГОСТ Р52927-2008 ($R_{ен}=235\text{МПа}$), толщиной 8мм. Цистерна подкреплена РЖ,

					RDB66.09-901-001	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		18

из равнополочного уголка 100x100x6,5. Установка в корпусе выполнена при помощи специальных бракет, толщиной 7мм.

2.12.3 Цистерна нефтесодержащих вод (RDB66.09-021-014)

2.12.3.1 В МО, в районе 73-78шп, установлена цистерна нефтесодержащих вод, объемом 7,0м³.

2.12.3.2 Обшивка цистерны выполняется из листовой стали марки РС А ГОСТ Р52927-2008 ($R_{сн}=235\text{МПа}$), толщиной 8мм. Цистерна подкреплена РЖ, из равнополочного уголка 100x100x6,5. Установка в корпусе выполнена при помощи специальных бракет, толщиной 7мм.

3 ДЕЛЬНЫЕ ВЕЩИ

3.1 Иллюминаторы и окна (RDB66.09-022-007)

3.1.1 Естественное освещение машинного отделения осуществляется через двенадцать брызгонепроницаемых, открывающихся судовых иллюминаторов, с постоянно навешенными штормовыми крышками, с размерами в свету 355x500. Иллюминаторы устанавливаются на стенках капа над МО, 10шт. – по Пр.Б и ЛБ, 2шт. – на торцевой стенке, на 88шп.

3.1.2 В помещениях рубки 1-ого, 2-ого ярусов, а также в каюте командира, установлены брызгонепроницаемые открывающиеся иллюминаторы, размером в свету 560x800мм.

3.1.3 Помещение управления земснарядом оборудовано окнами металлопластиковыми с подогревом.

3.2 Крышки сходных люков и горловины (RDB66.09-022-005)

3.2.1 Для доступа в сухие отсеки №1ЛБ и Пр.Б, №2 ЛБ и Пр.Б, №4, в балластные отсеки №1 ЛБ и Пр.Б и №2, предусмотрена установка горловин В 600x400x8 ГОСТ 2021-90.

3.2.2 Для доступа в цистерны пресной воды, сточных вод, кингстонные ящики, цистерну НВ, цистерну запаса масла и цистерну сточного масла, предусмотрена установка горловин В 600x400x8 ГОСТ 2021-90.

					RDB66.09-901-001	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		19

3.2.3 Для доступа в форпик ЛБ и Пр.Б, ахтерпик и цистерны расходного топлива, предусмотрена установка водонепроницаемых крышек II Фш 600x450x110/8-4-196,0/117,6 ГОСТ25309-94.

3.2.4 Для доступа в помещение приготовления пресной воды, сухой отсек №3 ЛБ и Пр.Б, цистерну запаса топлива, а также для аварийного выхода из МО и насосного отделения предусмотрена установка водонепроницаемых крышек II Фш 600x600x110/8-4-196,0/117,6 ГОСТ25309-94.

3.3 Двери (RDB66.09-022-007)

3.3.1 Двери для доступа в МО через фальштрубу ЛБ, для обслуживания глушителей в фальштрубе Пр.Б и для доступа в кап, в районе 41-45шп. (вход в помещение цистерны сточных вод) – стальные, водонепроницаемая I-Ст 1600x600 по ГОСТ 25088-98.

3.3.2 Двери для доступа в кладовые в МО, в малярную и кладовую 41-45шп, в переборке 69шп, наружные двери рубки 1-ого, 2-ого ярусов и рубки управления – О-Ст 1600x600 по ГОСТ25088-98.

3.3.3 Внутренние двери рубок 1-ого, 2-ого яруса и рубки управления деревянные ОВР 1650x600 ОСТ5.2329-80. Для дверей в каюты, предусмотрены выбивные филенки.

3.4 Трапы (RDB66.09-022-005)

3.4.1 Наружные трапы для доступа в помещения рубки 1-ого яруса, на палубу рубки 1-ого яруса, на палубу рубки 2-ого яруса, на палубу капа над МО, внутренние трапы в рубках, трап для доступа в МО и трап доступа в помещение сточной цистерны - наклонные 1-р-55°-600 ГОСТ26314-98.

3.4.2 Для доступа в сухие отсеки, балластные отсеки, цистерны, аварийные выходы из МО и насосного отделения устанавливаются вертикальные двухпрутковые трапы 2-п-300 ГОСТ 26314-98.

3.5 Леерное ограждение (RDB66.09-022-004)

3.5.1 Высота леерного ограждения 1100 мм, просвет под нижним леером 230мм, расстояние между леерами 290 мм.

3.5.2 Леерное ограждение устанавливается:

					RDB66.09-901-001	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		20

- по периметру внутреннего и наружного бортов;
- носовому кринолину;
- кормовому транцу;
- на палубе рубки 1-ого и 2-ого ярусов;
- на палубе капа над МО;
- на палубе рубки управления;
- по периметру крыши рубки багермейстера и площадкам рубки багермейстера;
- на площадках сортировочно-обогажительного завода.

3.6 Привальный брус (RDB66.09-114-001)

3.6.1 По Пр.Б и ЛБ, установлен двухрядный привальный брус, из гнутого листа, толщиной 10мм, радиус гиба 105мм. Расстояние между верхним и нижним брусом 1500мм. Через шесть шпаций, между верхним и нижним рядом привального бруса, предусмотрена установка поперечных участков бруса.

3.6.2 На кормовом кринолине предусмотрена установка однорядного привального бруса.

4 ИЗОЛЯЦИЯ И ЗАШИВКА ПОМЕЩЕНИЙ (RDB66.09-023-002)

4.1 По подволоку, по бортам и переборкам машинного отделения - до уровня ≈ 900 мм от ОП, установлен теплозвукоизоляционный негорючий материал «Изо-терм», толщиной 50мм, с покрытием одной стороны стеклотканью. Сверху теплозвукоизоляционного материала установлен перфорированный стальной лист, толщиной 1мм.

4.2 Наружные стенки и подвлок рубок 1-ого, 2-ого ярусов, рубки управления, покрыты теплозвукоизоляционным материалом «Изо-терм», толщиной 50мм и защиты панелями пластиковыми декоративными «Слопласт».

4.3 Пол рубки 1-ого яруса покрыт изоляционным материалом, деревянным настилом и линолеумом «Судолин», в санитарных помещениях и камбузе керамической плиткой ГОСТ 6787-2001.

4.4 Пол рубки 2-ого яруса и рубки управления покрыт деревянным настилом и линолеумом, в санитарных помещениях и камбузе керамической плиткой.

					RDB66.09-901-001	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		21

4.5 Внутренние стенки помещений рубок 1-ого, 2-ого ярусов и рубки управления, за исключением выгородок трапов, магистральных проходов и технических помещений, выполнены из стандартных стеновых панелей толщиной 25мм.

4.6 Все отделочные и изоляционные материалы имеют сертификаты РРР и технического регламента.

5 СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ (RDB66.09-025-002)

5.1 Для вентиляции МО, на земснаряде установлены два радиальных судовых вентилятора ВРС 99/16-1.1 производительностью 9580 (5220-13300) м³/ч, давлением 1650 (1990-1100) Па. Дополнительно в летний период эксплуатации земснаряда, будут использоваться судовые открывающиеся иллюминаторы (размерами в свету 350x500) – 12 шт, на капе МО.

В качестве магистральных воздуховодов - трубы прямоугольного сечения Ду500 ТП290x730, отводные воздуховоды Ду250 ТП350x150.

Естественная вытяжка в атмосферу использованного воздуха из объёмов машинного отделения происходит через жалюзи прямоугольные Ду500, установленные на капе МО и фальштрубе Пр.Б и головки дефлекторные, установленные на палубе капа над МО.

Для вытяжки тяжелых газов из под слани МО и насосного отделения, предусмотрены две вытяжные дефлекторные головки Ду300 и два отвода приточной искусственной вентиляции Ду250.

5.2 Для подачи воздуха в раздевалку спец. одежды, кают-компанию, каюту резерв 1 чел. и каюту повара установлен вентилятор радиальный судовой ВРС12/10-1,1, производительностью 1000 (650-1400)м³/ч, с напором 950 (1075-600)Па.

В качестве магистральных воздуховодов - трубы прямоугольного сечения Ду200 ТП100x350, отводные воздуховоды Ду150 ТП100x200.

5.3 Над плитой камбузной установлен вытяжной вентилятор осевой судовой ВОС 10/2,0-1.1, производительностью 1000 (900-1200)м³/ч, полным давлением 196 (220-80)Па.

					RDB66.09-901-001	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		22

Для подачи воздуха в камбуз, на внутренней смежной с коридором стенки, установлены две решетки вентиляционные Ду200.

5.4 Для подачи воздуха в каюты рубки 2-ого яруса, офис и каюту командира, установлен вентилятор радиальный судовой ВРС17/14-1,1, производительностью 1706 (1044-2232)м³/ч, с напором 1610 (2400-1320)Па.

В качестве магистральных воздухопроводов - трубы прямоугольного сечения Ду200 ТП100х350, отводные воздухопроводы Ду150 ТП100х200.

5.5 Для вытяжки воздуха из санитарно-гигиенических помещений рубок 1-ого и 2-ого яруса, а также аккумуляторной и щитовой, предусмотрена установка трех вентиляторов осевых судовых ВОС 10/2,0-1.1, производительностью 900-1200м³/ч, при давлении 80-220Па. Дополнительный вентилятор ВОС 10/2,0-1.1, установлен для вытяжки воздуха в камбузе.

5.6 Для вытяжки воздуха из жилых помещений рубок 1-ого, 2-ого ярусов, каюты командира и офиса командира, установлены решетки вентиляционные.

5.7 Поступление наружного воздуха в помещение управлением земснаряда происходит через две решетки вентиляционных Ду250, каждое из которых располагается в нижней части стенок рубки. Дополнительная вентиляция при помощи открывающихся окон рулевой рубки.

Вытяжка воздуха из рубки управления, выполняется при помощи двух решеток Ду250, установленных на наружных стенках.

5.8 Расчет вентиляции выполнен в документе RDB66.09-025-001.

6 СУДОВЫЕ УСТРОЙСТВА

6.1 Якорное устройство (RDB66.09-020-014)

6.1.1 В качестве механизма спуска/подъема якоря, в кормовой оконечности, в районе 103-105шп, по Пр.Б, предусмотрена установка якорно-швартовного шпиля ЯШ2Р, со следующими характеристиками:

- тяговое усилие на звездочке - 15,6кН;
- калибр цепи - 26мм;
- скорость выбирания якорной цепи - 0,12м/с;

					RDB66.09-901-001	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		23

- тяговое усилие на турачке - 12,5кН.

6.1.2 Для укладки якоря в положение «по-походному» предусмотрена якорная ниша и якорный клюз, из трубы Ø325х12.

6.1.3 Земснаряд снабжается якорем Холла П 700 ГОСТ 761-74 массой 700 кг и якорной цепью с распорками, 1-ой категории прочности, длиной 100м.

6.1.4 Для удержания поднятого якоря применяется стопор цепной Ц/О-П-26-І-Р по ОСТ5Р.2534-97.

6.1.5 Для хранения якорной цепи, в ахтерпике, в районе 106шп, установлен цепной ящик, Ø910мм, толщиной 6мм.

6.2 Швартовное и буксирное устройства (RDB66.09-212-001)

6.2.1 Швартовное устройство включает шесть двухтумбовых кнехта типа ІБ-219 ГОСТ 11265-73, с диаметром тумбы 219мм, на фундаментах и шесть киповых планок П-430 ГОСТ 11264-73. Кнехты и киповые планки расположены вдоль наружных бортов, симметрично по ЛБ и Пр.Б, в районе 13-17шп, 47-50шп и 103-107шп.

6.2.2 В качестве буксирного устройства, на главной палубе, на 1шп, 3900мм от ДП по Пр.Б и ЛБ, установлены два буксирных битенга, из трубы Ø351х14. В качестве направляющих буксирного троса, на носовом криволине установлены киповые планки П-235 ОМІ, по ОСТ5Р.2183-76.

В кормовой оконечности, установлен один буксирный битенг, на расстоянии от ДП 1300мм, на 107шп и палубный клюз 1-250х180 ГОСТ 25056-81.

6.2.3 Судно снабжено шестью стальными швартовными канатами 20-Г-І-Ж-Н-1670 ГОСТ7668-80, длиной 20м. Хранение швартовных канатов – в кладовой.

6.2.4 Буксирный канат хранится на судне-буксировщике.

6.3 Спасательное устройство и снабжение (RDB66.09-028-002)

6.3.1 В качестве коллективного спасательного средства на судне установлен спасательный плот ПСН-12Р, вместимостью 12 человек.

6.3.2 На земснаряде предусмотрена установка 4-х спасательных кругов типа П КС-01 ГОСТ 19815-74. Спасательные круги установлены на леерном ограждении, на главной палубе, по два с ЛБ и Пр.Б. Один из кругов по ЛБ, снабжен линем

					RDB66.09-901-001	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		24

выкидным плавучим СП-16, длиной 30м. Один из кругов по Пр.Б, снабжен буюм светящимся типа БС-2.

6.3.3 На судне предусмотрена установка 17-ти спасательных жилетов типа П, по ГОСТ 22336-77, один в МО и рубке оператора обогатительным комплексом, два в рубке управления и в каютах, по количеству проживающих.

6.4 Пожарное, аварийное и навигационное снабжение (RDB66.09-028-002)

6.4.1 На судне предусматривается пожарное снабжение:

- порошковый огнетушитель ОП-5 - 12 шт. (4 шт. - в МО, 1 шт. - в рубке управления, 2шт. - на главной палубе по Пр.Б и ЛБ, 1шт – в камбузе, 1шт – в малярной, по 1шт – в магистральных коридорах рубок 1-ого и 2-ого ярусов, 1шт – в операторской);

- покрывало для тушения пламени -2 шт. (в МО и на главной палубе);

- щит для пожарного инструмента -2 шт. (в МО и на главной палубе).

6.4.2 Аварийное и навигационное снабжение – по ведомости RDB66.03-028-001. Расположение аварийного снабжения предусмотрено в сухом отсеке №5 Пр.Б.

6.5 Мачтовое устройство и сигнальные средства

6.5.1 Мачтовое устройство (RDB66.09-214-001)

На крыше рубки управления в ДП, на 30шп, установлена съемная мачта высотой 5,0м.

На палубе рубки 1-ого яруса установлены четыре съемные стойки, по Пр.Б и ЛБ, высотой 1,8м, для несения красных и зеленых круговых огней.

На носовом кринолине, в ДП и в кормовой оконечности в районе109шп, установлены съемные стойки, для несения круговых габаритных огней.

6.5.2 Сигнальные средства (RDB66.09-022-002)

Земснаряд снабжается сигнально-отличительными фонарями по ТУ5.633-5085-83:

- фонарь круговой белого огня 565ЛВ/П М - 2шт.;

- фонарь круговой белого огня подвесной 566ЛВ/П М - 1шт.;

- фонарь круговой зеленого огня 565ЛВ-1/П М - 5шт.;

					RDB66.09-901-001	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		25

- фонарь круговой красного огня 565ЛВ-2/II М -4шт.
- фонарь круговой красного огня подвесной 566В-2/II М - 1шт.;
- фонарь круговой красного огня подвесной нижний 567В-2/II М - 2шт.;

Дневные сигнальные знаки:

- шар черный II-600 по ГОСТ 7703-74 - 3шт.;
- флаг сигнальный (щит) «А» бело-синий по ГОСТ 8498-81 -1шт.

Звуковые средства:

- колокол латунный 325 по ГОСТ 8117-74 -1 шт.

6.6 Папильонажное устройство (RDB66.09-027-013)

6.6.1 Лебедки папильонажные 227HSB-80-00 – 2шт., установлены на главной палубе полукорпусов, в носовой оконечности, в районе 6-10шп.

Технические характеристики папильонажной лебедки 227HSB-80-00:

- Тяговое усилие.....8,0тс
- Скорость навивки каната на первом слое..... 0,2м/с
- Канатоемкость барабана..... 300м

Папильонажные канаты 27-Г-В-Ж-Н-Т-1860 ГОСТ7668-80, длиной 300м.

В качестве папильонажных якорей используются якоря Холла К1750 ГОСТ 761-74, массой 1750 кг. Хранение папильонажных якорей предусмотрено на специальных площадках, на палубе носового кринолина.

6.6.2 Для заглубления тросов папильонажных лебедок, на транцах полукорпусов, предусмотрена установка тросозаглубителей (RDB66.09-873-001).

6.6.3 В носовой оконечности, на палубе левого полукорпуса, в районе 2-6шп, установлена станочная лебедка 227HSB-120-00. Аналогичная лебедка установлена в ДП, в кормовой оконечности, в районе 102-106шп.

Технические характеристики станочной лебедки 227HSB-120-00:

- Тяговое усилие.....12,0тс
- Скорость навивки каната на первом слое..... 0,2м/с
- Канатоемкость барабана..... 500м

Канат для станочной лебедки 33-Г-В-Ж-Н-Т-1860 ГОСТ7668-80, длиной 500м.

					RDB66.09-901-001	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		26

В качестве станových якорей используются якоря Холла К2500 ГОСТ 761-74, массой 2500 кг. Хранение станových якорей предусмотрено на специальных площадках, на палубе носового криволиния и в кормовой оконечности главной палубы.

6.6.4 Для заглубления троса кормовой становой лебедки, в ДП транца 110шп, предусмотрена установка тросозаглубителя RDB66.09-873-001.

Для направления троса носовой становой лебедки, на палубе носового криволиния, установлена киповая планка П-235 ОМІ, ОСТ5Р.2183-76.

6.6.5 Расчет папильонажного устройства RDB66.09-027-002.

6.7 Устройство для протягивания барж (RDB66.09-022-009)

По Пр.Б и ЛБ, в районах, 11-14шп., 52-55шп. и 99-102шп. установлено шесть лебедок для протягивания барж, тяговым усилием 50кН. Канат от лебедок 20-Г-В-Ж-Н-Т-1860 ГОСТ 7668-80, длиной 150м, проходит через специальные швартовные, поворотные кипы, после чего направляется на швартовное устройство баржи.

7 ГРУНТОЗАБОРНОЕ УСТРОЙСТВО И СОРТИРОВОЧНО-ОБОГАТИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС

7.1 Общие сведения

6.1.1 Земснаряд оборудован грунтозаборным устройством, для добычи и обогащения песчанно-гравийной смеси. Грунтозаборное устройство, способом фрезерного рыхления, позволяет выполнять разработку песчаных и песчанно-гравийных карьеров, в том числе отработанных, с возможностью проникновения через твердые слои аргиллита, агломерата и другие закаменелые слои, к залежням нерудностроительных материалов.

6.1.2 На главной палубе полукорпусов ЛБ и Пр.Б земснаряда, в районе 45-63шп., установлен сортировочно-обогагательный комплекс, предназначенный для получения гравия 5-20мм, песка в соответствии с действующими ГОСТ (ТУ) и щебня мелкого дробления, а также для погрузки этих продуктов в транспортные суда, с помощью ленточного конвейера на Пр.Б и погрузочного лотка на ЛБ. Технологическое оборудование комплекса, установлено на специальном каркасе, из швеллеров №30. Назначение и состав оборудования сортировочно-обогагательного комплекса в

					RDB66.09-901-001	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		27

соответствии с руководством по эксплуатации технологического оборудования 9005-90-20РЭ.

6.1.3 В документе RDB66.09-021-015, представлен расчет прочности подкреплений под обогатительный комплекс. Подпалубные подкрепления обозначены по чертежу RDB66.09-141-001.

7.2 Рама грунтозаборного устройства (RDB66.09-027-001)

7.2.1 Рама грунтозаборного устройства выполнена из сплошных продольных двутавровых балок 30х300/16х1440/30х300, через каждые 3000мм балки перевязаны поперечными вертикальными бракетами, толщиной 16мм. В верхней части, продольные балки раскреплены раскосами, из швеллера №20. Крепление рамы с корпусом – шарнирное, выполнено при помощи двух осей Ø220мм, двух стаканов и четырех втулок, две из которых бронзовые. Стаканы вварены и раскреплены подкрепляющими балками во внутренний борт земснаряда, в районе 60шп. В полукорпусах ЛБ и Пр.Б, в районе 58-63шп, предусмотрены специальные сухие отсеки, для обслуживания узла соединения рамы с корпусом.

7.2.2 Концевая часть рамы с гидромотором и фрезой выполнена разборной. Привод фрезы и фрезерная головка проектируются и изготавливаются специализированной фирмой и поставляются на завод-строитель в собранном виде, где свариваются с концевой конструкцией рамы.

7.2.3 В качестве привода фрезы используется гидравлический мотор MS83, производства POCLAIN HYDRAULICS. Приводом гидравлического мотора является гидравлическая станция, установленная в МО, в районе 71-74шп, по ЛБ. Гидростанция проектируется и изготавливается специализированной фирмой, совместно с гидромотором и фрезой. Система трубопроводов гидравлики проходит в корпусе земснаряда и при помощи гибкого соединения соединяется с трубопроводами гидравлики расположенными на раме. Трубопроводы гидравлики, включая гибкие соединения, входят в комплект поставки с гидростанцией.

					RDB66.09-901-001	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		28

7.3 Всасывающий (RDB66.09-027-017) и нагнетательный трубопровод (RDB66.09-027-018)

7.3.1 Всасывающий трубопровод и грунтоприемник выполняются из трубы Ø720x12мм и закрепляются над рамой грунтозаборного устройства, при помощи съемных хомутов.

7.3.2 В месте излома всасывающего трубопровода устанавливается трубопровод эластичный всасывающий ТВФ-720-III-У, длиной 4,0м, позволяющий опускать раму грунтозаборного устройства на максимально допустимый рабочий угол 45°.

7.3.3 Всасывающий трубопровод проходит через переборку б3шп и соединяется с грунтовым насосом.

7.3.4 Нагнетательный трубопровод Ø630x10, выходит из съемного листа над грунтовым насосом, в районе б6шп и при помощи поворотных колен соединяется с гидроклассификатором.

7.4 Лоток для сброса гравия (RDB66.09-027-012)

7.4.1 В районе 70шп, на расстоянии 3400мм от ДП по ЛБ, в корпус судна вварена труба Ø630x10, для сброса нетоварного гравия из грохота инерционного.

7.4.2 Сбросная труба и грохот соединены при помощи сбросного лотка.

7.5 Трубопровод для погрузки гравия без обогащения (RDB66.09-027-010)

Земснаряд оборудован трубопроводом, позволяющим выполнять погрузку барж по Пр.Б, не обогащенной пульпой. При помощи поворотного колена и гибкого соединения, трубопровод Ø630x10 соединяется с нагнетательным трубопроводом, выходящим из съемного листа над грунтовым насосом. При погрузке баржи, трубопровод, при помощи судового крана раскрепляется на каркасе комплекса. В положении «по-походному» укладывается вдоль судна, на палубе капа.

7.6 Трубопровод выброса нетоварных фракций (RDB66.09-027-009)

Трубопровод предназначен для отвода нетоварных фракций от обогатителя песка и после гидроклассификатора. Трубопровод Ø630x10, расположен над главной

					RDB66.09-901-001	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		29

палубой, на специальных фундаментах. Выброс нетоварных фракций выполняется за кормовой транец земснаряда.

7.7 Рамоподъемное устройство (RDB66.09-027-019)

7.7.1 Рамоподъемная лебедка установлена на специальном портале, между полукорпусами, в районе 9-12шп.

Технические характеристики рамоподъемной лебедки 227HSB-220-00:

- Тяговое усилие.....22,0тс
- Скорость навивки каната на первом слое..... 0,2м/с
- Канатоемкость барабана..... 180м

7.7.2 На портале, в районе 3-5шп, установлены два направляющих блока, образующие с двумя аналогичными блоками размещенными на раме грунтозаборного устройства 3-х кратный полиспаст.

8 ГРУЗОВОЕ УСТРОЙСТВО (RDB66.09-154-001 и RDB66.09-154-002)

8.1 На судне предусмотрена установка двух судовых кранов.

8.2 В носовой оконечности, в районе 3шп., предусмотрена установка поворотного судового крана, грузоподъемностью 3,0 с максимальным вылетом стрелы 10,0м. Фундамент крана встроен в правый полукорпус земснаряда и перевязан с рамным набором.

8.3 В средней части судна, в районе 88шп, предусмотрена установка поворотного судового крана, грузоподъемностью 3,0 с максимальным вылетом стрелы 20,0м. Фундамент крана встроен в корпус земснаряда, перевязан с поперечной переборкой 88шп., продольной переборкой 88-99шп. и рамным набором.

					RDB66.09-901-001	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		30