

Земснаряд NEPTUS

CSD 30-1625 DF

Дизельный
фрезерный, свайный
класс Речной Регистр «Р» 1.2



Lloyd's
Register

УРАЛГИДРОМЕЧ



+7 (351) 277 89 50

+7 951 464 545 7

uralhydromech.com

Уважаемые коллеги!

От лица нашей компании выражаю свое почтение и прошу обратить Ваше внимание на предложение поставки земснаряда серии NEPTUS CSD 30-1625 DF собственного производства.

Несамостоятельный дизельный земснаряд, с фрезерным рыхлением. Земснаряд предназначен для добычи инертных материалов с транспортированием материала по пульпопроводу к картам намыва или сортировочно-обогащительным установкам. Судно проектируется под класс Р 1.2 по Правилам Речного регистра.

Инсталляция земснаряда		
1	Тип насоса земснаряда	GRAU-RUS
2	Подача насоса (производительность по пульпе в час/ м³)	1600
3	Производительность по сухому грунту 10%	160 м³/час
4	Напор	25 м
5	Глубина разработка - максималь.	2-8м
	Дистанция транспортировки материала	1500m
	Категория разрабатываемых грунтов	I-V
	Длина	~32m
	Диаметр трубы мм \ дюйм	426 mm / 18 inch



Гр - грунтовый насос

ГрА - грунтовый насос с осевым входом перекачиваемой среды; отсутствие наружного корпуса

У- (с увеличенным проходным сечением) рекомендуются для перекачивания среды с более крупными включениями твердых частиц.

- ГрАУ концентрацией твердых включений до 30%, плотностью до 1600кг/м3

Тип дизель	
Привод насоса земснаряда	
Марка двигателя	SCANIA MARINE engines ICFN
Мощность двигателя	300 л/с
Fuel tank	20 m3
Дизель генераторная станция	
Марка двигателя	Cummins \ SCANIA
Мощность станции	100 kw



ICFN для рабочих судов - неограниченное время работы на полной нагрузке.

Управление

Осуществляется оригинальной системой управления Scania EMS (Electronic Management System), построенной на протоколе CAN J1939.

Каждую микросекунду данные о состоянии двигателя собираются и обрабатываются процессором, который регулирует момент впрыска и количество впрыскиваемого топлива, обеспечивая оптимальное сгорание.

В результате, обеспечивается экономичный расход топлива и низкий уровень выбросов в окружающую среду.

Топливная система

Насос-форсунки избавили двигатель от трубок высокого давления, что позволило увеличить эффективность впрыска и повысить надежность всей системы.

Масляная система

Двойная система фильтрации масла, включающая бумажный заменяемый фильтр и центробежный фильтр, позволяет добиться высокой степени очистки и снизить эксплуатационные расходы.

Охлаждение

Пресной водой охлаждаются: блок цилиндров, головки блока цилиндров, масляный холодильник и выхлопной коллектор.

Забортной водой охлаждаются интеркуллер (холодильник наддувочного воздуха) и теплообменник.

Приборы

Оригинальные приборные панели, разработанные специально для двигателей Scania с EMS, обеспечивают эффективное взаимодействие с искусственным интеллектом.

В результате, контроль становится простым и понятным, уменьшается время поиска и устранения неисправностей, а программные устройства легко адаптируются к условиям эксплуатации каждого отдельного двигателя.

Экология

Современные двигатели Scania соответствуют всем основным действующим стандартам по нормам выбросов в окружающую среду: IMO TIER III, EU Stage IIIA, US Tier 2 и CCNR Stage II.

**DREDGER-7.COM**

Конструкция двигателя - прочная рядная шестицилиндровая конструкция рассчитана на тяжелые условия эксплуатации. Заменяемые мокрые гильзы цилиндров повышают срок службы и снижают затраты на капитальный ремонт. Отдельные головки с четырьмя клапанами для каждого цилиндра обеспечивают повышенную эффективность и лучшую экономию топлива. Поршни с каналами охлаждения для максимальной долговечности

Топливная система — надежная топливная система Cummins PT может иметь механическое управление или электронное управление с помощью систем CENTRY для точного дозирования топлива. Управление фазами газораспределения (STC) обеспечивает плавность ускорения под нагрузкой. Премиальные топливные форсунки имеют керамические детали для повышения срока службы

Система охлаждения — доступно килевое охлаждение или устанавливаемый на двигатель пластинчатый теплообменник. Навинчиваемые фильтры для очистки воды Cummins для защиты системы охлаждения от коррозии

Система выхлопных газов — выхлопной коллектор с водяным охлаждением уменьшает выбросы и снижает температуры поверхностей двигателя

Воздушная система - турбокомпрессор Cummins, установленный в верхней части, с вертикальным или горизонтальным коленчатым патрубком, оптимизированный для эксплуатации в морских условиях. Воздухоочиститель морского класса с индикатором засорения входа. Для повышенной эффективности возможна установка низкотемпературного доохладителя. Литой выхлопной коллектор с водяным охлаждением

Система смазки — стальной или литой алюминиевый поддон для смазочного масла (72 л [19 гал.]) морского исполнения. Навинчиваемые масляные фильтры Cummins для простоты обслуживания

Электроника - стандартная электрическая система на 24 В, доступны варианты на 12 В

Сертификация — двигатель соответствует нормам выброса IMO Tier II. Сертификаты соответствия можно получить в EPA (США) и Судового регистра Ллойда.



Длина габаритная L _{габ} , м.....	32
Длина L, м.....	22,2
Ширина В, м.....	7,5
Высота борта Н, м.....	1,6
Надводный габарит с учетом съемных частей Н _{габ} , м.....	≈6,3
Осадка со 100% запасов.....	0,1
Водоизмещение при осадке 0,96м, т.....	133
Глубина разработки, м.....	2,0-8,0
Категория разрабатываемых грунтов.....	I-VI
Экипаж, чел.....	4

Архитектура судна

Корпус земснаряда состоит из шести прямобортных понтонов прямоугольной формы.

- багермейстерская рубка;
- место для отдыха экипажа;
- помещение для совещаний;
- санитарно-гигиеническое помещение;
- камбуз, столовая.

При сборке понтонов земснаряда, в носовой оконечности формируется прорезь длиной 6,5м, которая обеспечивает перемещение рамы грунтозаборного устройства. Носовая и кормовая оконечность земснаряда имеют подзоры. В корпусе кормовых боковых понтонов выгорожены цистерны запаса топлива. В корпусе центрального понтона расположено машинное отделение, с грунтовым насосом с дизельным приводом и дизель-генератором (ДГ).

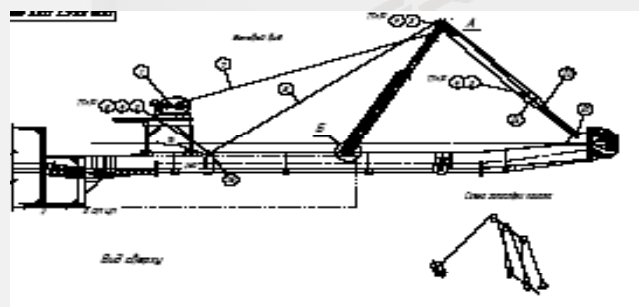
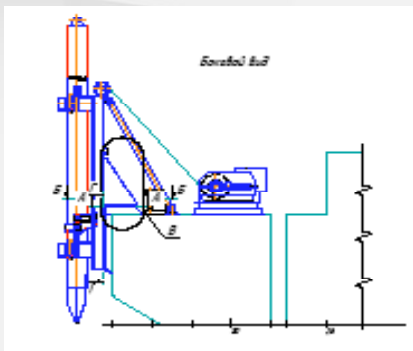
На специальной площадке, расположенной в носовой части центрального понтона установлена рубка управления.

На специальном портале, над прорезью перед рубкой управления, расположены носовые папильонажные и рамоподъемная лебедки. На кормовом центральном понтоне предусмотрено размещение свайного устройства.

Вместимость судовых цистерн

Цистерна топливная.....	2х6,6 м ³
Цистерна расходного топлива.....	1,5м ³
Цистерна сбора нефтесодержащих вод.....	0,9м ³
Цистерна сбора сточных вод.....	0,8м ³
Цистерна питьевой воды.....	0,2м ³

Материал основных элементов корпуса и других конструкций предусмотреть из стали с пределом текучести ReH = 235 Мпа.



Район эксплуатации – в соответствии с классом, бассейны разряда «Р».

Эксплуатация земснаряда при температуре наружного воздуха:

- летом до +40°C при влажности до 70%;
- зимой до -10°C при влажности до 85%;
- при холодном отстое до -40°C.

Эксплуатация земснаряда в ледовых условиях не допускается.

Автономность судна: 10 суток

Понтоны корпуса земснаряда разделены поперечными водонепроницаемыми переборками на 16 отсеков. В форпике центрального понтона предусмотрены кингстонные ящики.

В кормовых боковых понтонах ЛБ и Пр.Б, в рай-оне 23-37шп. вторым дном и продольными переборками выгорожены цистерны запаса топлива.

Система набора корпуса – поперечная.

Капы для входа в машинное отделение установлены на палубах центрального и бокового кормового понтона. Капы – съемные, установлены на фундаментах.

Над прорезью, установлен портал для размещения рамоподъемной лебедки и двух папильонажных лебедок.

Леерное ограждение трехрядное, высотой 1100мм устанавливается:

- по периметру главной палубы земснаряда;
- на палубе центрального понтона в районе бшп. и трапов;
- по периметру крыши рубки управления;
- на портале для рамоподъемной и папильонажных лебедок.

По наружному борту и носовым транцам боковых понтонов, на 10мм ниже палубы, устанавливается привальный брус и кранцевая защита.

Для укладки якоря в положение «по-походному», на транце бокового понтона предусмотрена специальная ниша.

Швартовное устройство включает шесть двухтумбовых кнехтов I Б-140 ГОСТ 11265-73

Земснаряд снабжен всем требуемым Правилами РРР инвентарным снабжением, в соответствии с «Ведомостью инвентарного снабжения»

Мачтовое устройство

На крыше рубки управления устанавливается съемная мачта для размещения сигнальных фонарей.

На палубе центрального понтона, в районе 24-25шп. по Пр.Б и ЛБ установлены две съемные стойки, для несения круговых огней красных и зеленых. Две аналогичных съемных стойки расположены в районе 0-1 шп., на палубах боковых понтонов Пр.Б и ЛБ.

Сигнальные средства

Земснаряд снабжается сигнально-отличительными фонарями:

- фонарь круговой белого огня - 1 шт.;
- фонарь круговой зеленого огня - 5 шт.;
- фонарь круговой красного огня - 4 шт.;
- фонарь круговой подвесной красного огня – 3шт.;
- фонарь круговой подвесной белого огня – 1шт.

Дневные сигнальные знаки:

- шар черный II-600 - 3 шт.;
- флаг сигнальный (щит) «А» бело-синий 0,5х0,5 м -1 шт.;

Звуковые средства:

- колокол латунный 325 -1 шт.

Основные данные

На земснаряде предусмотрены следующие рабочие устройства:

- папильонажное устройство;
- рама грунтозаборного устройства, с фрезерным рыхлителем;
- всасывающий и нагнетательный трубопровод;
- стрела грунтозаборного устройства;
- рамоподъемное устройство;
- грунтовый насос;
- свайное устройство.

На земснаряде предусмотрено носовое папильонажное устройство.

Носовые папильонажные лебедки – 2 шт., установлены на специальном портале над прорезью в районе 8-10шп. Для направления тросов папильонажного устройства, на раме грунтозаборного устройства предусмотрены специальные направляющие блоки.

Рама представляет собой стальную ферменную конструкцию из двутавровых сварных балок с необходимыми конструктивными элементами жесткости. На раме, в нижней части, установлен трубопровод всасывающий. Рама шарнирно соединяется с центральным понтоном, при помощи осей и специальных обухов.

Основное оборудование:

- главный двигатель, мощностью не менее 300 л.с.;
- дизель-генератор 100 кВт, 380 в;
- грунтовый насос грау 1600/25;
- насос гидроразмыва;
- фрезерный рыхлитель;
- технологический насос заборной воды;
- осушительный эжектор;
- топливоперекачивающий насос;
- лебедка станочная с тяговым усилием 3,5 т, с однорогим якорем весом 300 кг;
- лебедка папильонажная с тяговым усилием 2,0 т. с однорогим якорем весом 200 кг – 2 шт.;
- лебедка концевой понтона с тяговым усилием 1,25 т. с однорогим якорем весом 200 кг – 2 шт.;
- лебедка рамоподъемная с тяговым усилием 1,25 т;
- лебедка свае подъёмная с тяговым усилием 2,0 т – 2 шт.;
- свайно-закольное устройство – 2 шт.;
- трубопровод с концевым понтоном, Ø325 мм, длиной 250 м

Головная часть рамы оборудована фрезой ФР9460, диаметром 1080мм и длиной 710мм.

В качестве привода фрезы, в концевой части рамы в районе соединения с центральным понтоном, устанавливается мотор-редуктор мощностью 37кВт. Валовая линия соединяющая привод с фрезой устанавливается на трех специальных подшипниках.

В головной части рамы установлен обух для крепления подвески с блоками полиспаста.

Всасывающий трубопровод выполнены из трубы Ø325x10 и на подвесках закреплен на раме грунтозаборного устройства.

В месте соединения всасывающего трубопровода с корпусом установлен трубопровод эластичный, позволяющий опускать раму грунтозаборного устройства на угол обеспечивающий разработку грунта на глубинах до 8,0м.

Перед грунтовым насосом предусмотрена установка ревизии.

Нагнетательный трубопровод выполнен из трубы Ø325x10, выходит из грунтового насоса, выведен на палубу центрального носового понтона и отведен за кормовой транец. Нагнетательный трубопровод раскреплен на палубах центральных кормового и носового понтонов при помощи специальных опор.

Стрела выполнена из двух направляющих труб Ø219x10.

Стрела шарнирно закреплена на транцах носовых боковых понтонов и при помощи растяжек раскреплена на корпус земснаряда.

Оголовок стрелы оборудован тремя блоками.

Для спуска/подъема рамы грунтозаборного устройства, на специальном портале над прорезью в районе 8-10шп., устанавливается лебедка рамоподъемная.

В машинном отделении, в районе 8-10шп., устанавливается грунтовый насос.

Свайное устройство устанавливается в кормовой оконечности на главной палубе кормового центрального понтона и состоит из:

- двух порталов высотой 1,7м от палубы, выполненных из швеллеровN°14;
- двух свай из трубы Ø273x14, длиной 11,0м;
- двух лебедок сваеподъемных

Земснаряд оборудован следующими системами:

- осушительной;
- сбора и перекачки нефтесодержащих вод;
- сбора и выдачи сточных вод;
- воздушных и измерительных труб;
- бытового водоснабжения питьевой водой;
- бытового водоснабжения забортной водой;
- технического водоснабжения;
- объемного аэрозольного тушения.

Трубопроводы всех судовых систем надежно закреплены подвесками. Для защиты от коррозии трубопроводы имеют антикоррозионное покрытие. Арматура и палубные втулки на палубе снабжены отличительными планками с соответствующими надписями.

В местах проходов трубопроводов через водогазонепроницаемые переборки и палубы установлены переборочные стаканы или вварыши.

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

После сборки и испытания трубопроводы окрашиваются в соответствии с ведомостью окраски земснаряда.

Земснаряд оборудован двумя кингстонными ящиками, которые расположены в районе 0...2шп. центрального понтона по каждому борту. В кингстонных ящиках установлены приемные патрубки кингстонной магистрали, трубопроводы для продувки приемных решеток водой от системы технического водоснабжения.

Энергетическая установка располагается в машинном отделении.

Энергетическая установка состоит из приводного двигателя грунтового насоса и вспомогательного дизель-генератора.

Расположение механизмов и оборудования, прокладка труб и электротрасс в МО выполняются с учетом удобства и безопасности управления и их обслуживания.

В качестве приводного двигателя грунтового насоса предусматривается дизель-редукторный агрегат. Приводной двигатель с редуктором установлен на фундаменте, общем для грунтового насоса.

В качестве основного источника электроэнергии на земснаряде в машинном отделении устанавливается вспомогательный дизель-генератор. Дизель и генератор смонтированы на раму и жестко соединены между собой. Дизель-генератор установлен на отдельном фундаменте в машинном отделении.

В составе систем энергетической установки предусматриваются системы:

- топливная;
- сбора утечек топлива;
- охлаждения;
- газовыпускных трубопроводов.

Материалы и оборудование систем соответствуют требованиям Правил РР

Трубопроводы надежно закрепляются подвесками. Арматура снабжается отличительными планками с соответствующими надписями. В местах прохода трубопроводов через палубу устанавливаются вварыши.

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

После сборки и испытания трубопроводы окрашиваются в соответствии с ОСТ5Р.9258-95. Отличительные знаки и их окраска выполняются согласно ГОСТ5648-90.

Основные параметры

Основным родом тока на судне принят переменный трехфазный ток напряжением 380В, частотой 50Гц. Электроэнергия распределяется при следующих величинах напряжения:

- а) 380В, трехфазного тока для силовых потребителей;
- б) 220В для освещения помещений, прожекторов, штепсель - трансформаторов переносного освещения, средств радиосвязи и пр.;
- в) 24В постоянного тока для сигнально-отличительных фонарей, цепей сигнализации;
- г) 12В переменного тока для переносного освещения.

В качестве основного источника электроэнергии переменного тока на судне установлен дизель-генератор типа ДГ100Р-1А.А-400 с синхронным генератором трехфазного тока напряжением 380В, 50Гц, 3ф+N. Для зарядки стартерных аккумуляторных батарей а также для питания систем АПС и сигнализации приводных двигателей используются навешанные на дизель-генератор и приводной двигатель грунтового насоса генераторы, напряжением 28В.

В качестве аварийного источника электроэнергии предусмотрен выпрямительный агрегат – источник бесперебойного питания (ВА-ИБП-220/24-40-20) со встроенными аккумуляторными батареями ёмкостью 40Ач и выходным напряжением 24В – для питания аварийных потребителей 24В (СОФ, система общесудовой АПС, система пуска объемного пожаротушения, сигнализация авральная и радиостанция). ВА-ИБП преобразовывает входное напряжение 220В, 50Гц в напряжение 24В постоянного тока на выходе для питания потребителей и заряжает встроенные аккумуляторные батареи. В случае исчезновения напряжения 220В на входе на выход для питания потребителей автоматически подается питание от встроенных аккумуляторных батарей. ВА-ИБП установлен в рубке управления.

Кроме того, на судне предусмотрена установка четырех стартерных аккумуляторных батарей типа БСТ-190 (2 для приводного двигателя грунтового насоса и 2 для ДГ).

Стартерные аккумуляторные батареи установлены в машинном отделении.

Распределение электроэнергии, межпontonные соединения

Распределение электроэнергии от основного источника электроэнергии выполнено через главный распределительный щит ГРЩ, (установленный в машинном отделении), ПУС и ПУГ (установленные в рубке управления) по фидерной системе (трехфазной, четырехпроводной и однофазной двухпроводной схемам).

Распределение электроэнергии от ВА-ИБП напряжением 24В постоянного тока предусмотрено через ПУС. Включение аварийного питания производится автоматически, при исчезновении основного.

Для транспортировки земснаряда железнодорожным и автомобильным транспортом его корпус выполнен в виде модульной конструкции, состоящей из отдельных (разъединяемых на время транспортировки) понтонов и рубки управления. Кабельные трассы, проходящие через места соединений понтонов между собой и рубки с понтонами, выполнены разъёмными. С этой целью предусмотрена установка разъёмов и ящиков соединительных.

Разъёмы (кабельные вилки и розетки, коробки и выключатель с розетками) расположены на открытой палубе в местах стыковки понтонов между собой и рубки с понтонами.

Ящики соединительные устанавливаются на наружных переборках МО по ЛБ и Пр.Б.

12.5 Электрооборудование механизмов и устройств

12.5.1 В качестве электроприводов механизмов применяются асинхронные двигатели с короткозамкнутым ротором, с прямым пуском посредством контакторов, встроенных в ГРЩ, ПУС и ПУГ.

12.5.2 Электропривод фрезы (RDB 66.57-026-010Э0)

Схемой предусмотрено:

- управление дистанционное;
- световой сигнал о подаче питания в схему управления и кнопочные посты пуска и остановки привода в ПУГ в рубке управления;
- выключатель безопасности на открытой палубе, рядом с электродвигателем фрезы;
- амперметр в ПУГ.

12.5.3 Электропривод насоса технической воды (RDB 66.57-026-011Э0)

Схемой предусмотрено:

- управление местное (с ГРЩ в МО) и дистанционное (с ПУГ в рубке управления);
- переключатель «местное/дистанционное» управление в ГРЩ;
- световые сигналы о подаче питания в схему управления и кнопочные посты пуска и остановки предусмотрены в ГРЩ в ПУГ;
- амперметр в ПУГ.

12.5.4 Электропривод топливного насоса (RDB 66.57-026-012Э0)

Схемой предусмотрено:

- управление ручное местное (с ГРЩ в МО) и дистанционное (только отключение с ПУС в рубке);
- световой сигнал подаче питания в схему управления в ГРЩ;
- кнопочные посты пуска и остановки предусмотрены в ГРЩ, кнопочный пост остановки – в ПУС;
- амперметр в ПУГ.

12.5.5 Электропривод насоса НВ (RDB 66.57-026-013Э0)

Схемой предусмотрено:

- управление местное (с ГРЩ в МО) и дистанционное (только отключение через кнопочные посты, расположенные у мест выдачи на открытой палубе по ЛБ и Пр.Б);
- световой сигнал подаче питания в схему управления в ГРЩ;
- амперметр в ПУС.

12.5.6 Электропривод насоса СВ (RDB 66.57-026-014Э0)

Схемой предусмотрено:

- управление местное (с ГРЩ в МО) и дистанционное (только отключение через кнопочный пост, расположенный у места выдачи на открытой палубе по Пр.Б);
- световой сигнал подаче питания в схему управления в ГРЩ;
- амперметр в ПУС.

12.5.7 Электропривод вентилятора МО (RDB 66.57-026-015Э0)

Схемой предусмотрено:

- управление местное (с ГРЩ в МО) и дистанционное (только отключение в ПУС в рубке);
- световой сигнал подаче питания в схему управления в ГРЩ;
- световые сигналы о работе и остановке в ПУС;
- автоматическое отключение со щита ЩПР системы аэрозольного пожаротушения при запуске системы тушения;
- амперметр в ПУС.

12.5.8 Электроприводы лебедок папильонажных (RDB 66.57-026-016Э0)

Схемой предусмотрено:

- управление дистанционное (лебедкой ЛБ с ПУС и лебедкой Пр.Б с ПУГ в рубке);
- световой сигнал подаче питания в схему управления в ПУС и ПУГ соответственно;
- выключатель безопасности на открытой палубе, рядом с электродвигателем соответствующей лебедки;

- амперметр в ПУС и ПУГ соответственно.

Растормаживание барабана соответствующей лебедки, происходит при включении на какое-либо направление вращения. При отключении привода или исчезновении напряжения сигнал на растормаживание снимается.

12.5.9 Электроприводы лебедок сваеподъемных (RDB 66.57-026-017Э0)

Схемой предусмотрено:

- управление дистанционное (лебедкой ЛБ с ПУС и лебедкой Пр.Б с ПУГ в рубке);
- световой сигнал подаче питания в схему управления в ГРЩ (где установлен контактор) и в ПУС и ПУГ соответственно;
- выключатель безопасности на открытой палубе, рядом с электродвигателем соответствующей лебедки;
- амперметр в ПУС и ПУГ соответственно.

Растормаживание барабана соответствующей лебедки, происходит при включении на какое-либо направление вращения. При отключении привода или исчезновении напряжения сигнал на растормаживание снимается.

12.5.10 Электропривод рамоподъемной лебедки (RDB 66.57-026-018Э0)

Схемой предусмотрено:

- управление дистанционное (с ПУГ в рубке);
- световой сигнал подаче питания в схему управления в ПУГ;
- выключатель безопасности на открытой палубе, рядом с электродвигателем лебедки;
- разрыв цепи питания катушки подъема/опускания реверсивного контактора контактом соответствующего конечного выключателя, при достижении предельного значения допустимого угла подъема/опускания рамы;
- выдача сигнала о переподъеме рамы в общесудовую АПС;
- амперметр в ПУГ.

Растормаживание барабана лебедки, происходит при включении на какое либо направление вращения. При отключении привода или исчезновении напряжения сигнал на растормаживание снимается. Комплектно с лебедкой поставляется 2 электрических тормоза.

12.6 Электрическое освещение

12.6.1 На судне предусмотрены следующие виды освещения:

- основное и переносное (ремонтное);
- наружное;
- аварийное.

12.6.2 Освещение основное (RDB 66.57-026-024Э4) выполнено на напряжение 220В.

12.6.2.1 Питание основного освещения машинного отделения выполнено по двум отдельным фидерам: один фидер питания от ГРЩ, а второй – от ПУС.

Питание освещения санузла на главной палубе предусмотрено от отдельного автоматического выключателя в ГРЩ. Питание освещения рубки управления предусмотрено от отдельного автоматического выключателя в ПУС. Для освещения машинного отделения и рубки управления предусмотрены светильники с люминесцентными лампами. Для освещения санузла предусмотрен светодиодный светильник.

12.6.2.2 Для питания переносных светильников ремонтного освещения предусмотрена установка в МО и рубке управления штепсель-трансформаторов с выходным напряжением 12В.

Питание штепсель-трансформаторов переносного (ремонтного) освещения и розеток в рубке управления напряжением 220В, предусмотрено по отдельным фидерам от ГРЩ и от ПУС.

12.6.3 Освещение наружное (RDB 66.57-026-026Э4) выполнено на напряжение 220В.

12.6.3.1 Для освещения палубы устанавливаются пять судовых светодиодных прожекторов.

Четыре прожектора устанавливаются на крыше рубки управления: два с направлением в сторону носовой оконечности земснаряда и два с направлением в сторону кормовой оконечности земснаряда, в том числе в сторону установки спасательного плота и забортного пространства в районе его спуска. Один прожектор устанавливается по Пр.Б на центральном понтоне с направлением в сторону пульпопровода.

12.6.3.2 Питание прожекторов предусмотрено от ПУС. Включение и выключение прожекторов с помощью автоматических выключателей питания, установленных на ПУС в рубке управления.

12.6.4 В соответствии с п.4.2.2.1 ч. VI ПКПС на несамостоятельном судне допускается вместо сети аварийного освещения использовать переносные электрические фонари. На земснаряде предусмотрено хранение в рубке управления двух таких фонарей.

12.7 Сигнально-отличительные фонари (RDB 66.57-026-027Э4)

12.7.1 На судне установлен комплект сигнально-отличительных фонарей в соответствии с требованиями, обеспечивающими безопасность плавания.

12.7.2 Управление фонарями «Судно на мели» предусмотрено автоматическими выключателями, встроенными в ПУС, а остальными сигнально-отличительными фонарями - с помощью коммутатора щитового исполнения типа КФ-24-12Щ. Питание напряжением 24В коммутатор и фонари «Судна на мели» получают от ВА-ИБП через ПУС.

12.7.3 Коммутатор сигнально-отличительных фонарей устанавливается в рубке управления.

12.8 Отопление электрическое (RDB 66.57-026-028Э4)

12.8.1 Для отопления в зимний период устанавливаются грелки 600Вт, 380В, 50Гц, 3ф в помещении ГРЩ (6шт.) и 600Вт, 220В, 1ф в рубке управления (2шт.).

12.8.2 Для отопления машинного отделения на отстое в зимний период предусматриваются розетки 220В, 50Гц, 1ф (2шт) для подключения тепловых пушек (мощностью max 3,5кВт).

12.9 Сигнализация авральная (RDB 66.57-026-035Э4)

12.9.1 В состав авральной сигнализации входят:

- переключатель на три положения (длительно/прерывисто/выключено), встроенный в ПУС - 1шт.;
- пост звуковой СС-24-С3 (размещен на крыше рубки) - 1шт.;
- пост свето-звуковой СС-24-С1 (размещен в МО) - 1шт.

12.9.2 Для контроля подачи питания в сеть авральной сигнализации на пульте управления и сигнализации установлена контрольная лампа.

12.9.3 Питание сети авральной сигнализации осуществляется от ВА-ИБП через ПУС.

12.10 Система аэрозольного пожаротушения (RDB 66.57-026-034Э4)

12.10.1 Для тушения возгораний в машинном отделении на земснаряде предусмотрена система аэрозольного пожаротушения.

12.10.2 Система системы состоит из:

- щита управления и сигнализации типа ЩУС АОТ 1/3;
- щита промежуточных реле ЩПР2.0;
- соединительного ящика СВК1-6/2,5 - 1шт.;
- оповещателя судовой комбинированный светозвуковой ОСКС - 1шт.;
- генераторов огнетушащего аэрозоля СОТ-1М - 3шт.

12.10.3 Щит управления и сигнализации устанавливается в рубке управления; щит промежуточных реле, соединительный ящик, генераторы огнетушащего аэрозоля и оповещатель - в машинном отделении.

12.10.4 Питание системы предусмотрено от ВА-ИБП через ПУС.

12.11 Сигнализация обнаружения пожара (RDB 66.57-026-036Э4)

12.11.1 Проектом предусмотрена система обнаружения пожара

12.11.2 В качестве датчиков обнаружения пожара предусмотрены:

- извещатель температуры водозащищенный контактный типа ИПВ с порогом срабатывания по температуре 65°C со степенью защиты IP55, без светодиода, с двумя сальниками устанавливаемые в машинном отделении - 2шт.;
- извещатель температуры водозащищенный контактный типа ИПВ с порогом срабатывания по температуре 65°C со степенью защиты IP55, без светодиода, с одним сальником устанавливаемый в машинном отделении - 1шт.;
- извещатель ручной водозащищенный контактный ИПВ-к, устанавливаемый у любого выхода из МО - 1шт.

12.11.3 Сигнал о возгорании в МО (размыкание любого из датчиков) от последовательно включенных датчиков (температурных и ручного) подается в систему общесудовой АПС на прибор сигнализации судовых систем СС-24-30М.

12.12 АПС общесудовая, сигнализация уровня в цистернах и поступления воды в отсеки (RDB 66.57-026-032Э4; RDB 66.57-026-033Э4)

12.12.1 Установленная на земснаряде система общесудовой АПС выполнена на основе прибора сигнализации судовых систем типа СС-24-30М, установленного в ПУС.

12.12.2 В общесудовую АПС выведены сигналы:

- низкое сопротивление изоляции кабельных сетей 380В и 24В;
- верхнего предельного уровня в цистерне расходной топливной и цистернах НВ и СВ;
- нижнего предельного уровня в цистерне расходной топливной;
- достижения уровня 95% заполнения цистерн запаса топлива ЛБ и Пр.Б при приеме топлива (предупредительный сигнал);
- достижения уровня 98% заполнения цистерн запаса топлива ЛБ и Пр.Б при приеме топлива (аварийный сигнал);
- сигнализация переподъема рамоподъемной лебедки;
- сигнализация о поступлении воды в отсеки боковых понтонов, в ный понтон (МО) и ахтерпик;
- сигнализация о пожаре в МО.

12.12.3 Питание прибора судовой сигнализации предусмотрено от ВА-ИБП через ПУС.

12.13 АПС и автоматика дизель-генератора и приводного двигателя грунтового насоса (RDB 66.57-026-029Э4; RDB 66.57-026-031Э4)

Местные посты управления расположены на раме соответствующего двигателя. Выносной пост ДГ установлен в ПУС в рубке управления, ДРА – в ПУГ.

На основном (местном) пульте управления размещены:

- блок управления двигателем (КМД-01) с кнопками «Пуск» / «Стоп» / «ВПУ» / «Квит.» и навигации по меню;
- блок индикации параметров (БИП-4-01);
- переключатели кнопочные «Стартер» и «АСУ»;
- тумблер «Питание».

На выносном пульте управления размещен прибор, полностью дублирующий индикацию и органы управления блока управления двигателем (КМД-01).

Для экстренного (аварийного) останова двигателя с местного или выносного поста необходимо нажать кнопку «Стоп» дважды с интервалом не более 0,5сек.

Аварийные параметры, по которым происходит останов дизеля:

- разнос (неотключаемая защита);
- низкое давление масла (неотключаемая защита);
- высокая температура масла (отключаемая защита);
- высокая температура охлаждающей жидкости (отключаемая защита);

Предупредительная свето-звуковая сигнализация:

- низкое давление масла в главной магистрали;
- высокая температура масла в главной магистрали;
- высокая температура охлаждающей жидкости;
- высокая частота вращения коленчатого вала двигателя;
- напряжение питания вне допустимого диапазона.

Аварийная свето-звуковая сигнализация:

- низкое давление масла в главной магистрали;
- высокая температура масла в главной магистрали;
- высокая температура охлаждающей жидкости;
- высокая частота вращения коленчатого вала двигателя;
- утечка топлива;
- низкий уровень охлаждающей жидкости;
- низкий/высокий уровень топлива;
- напряжение питания вне допустимого диапазона.

12.13.3 Пуск двигателей – электростартерный. Стартерные батареи ДГ и ДРА размещены в аккумуляторном ящике в машинном отделении.

12.13.4 Питание систем управления и АПС ДГ и ДРА предусмотрено от соответствующих стартерных аккумуляторных батарей и от навешенного на соответствующий двигатель зарядного генератора.

12.13.5 Схемой АПС и автоматики ДРА дополнительно к функции останова, предусмотренной на комплектном выносном посту в рубке, предусмотрен кнопочный пост «Аварийный Стоп», установленный в ПУГ.

12.14 Стартерный пуск и зарядка аккумуляторов (RDB 66.57-026-030Э4)

Зарядка стартерных аккумуляторных батарей производится от соответствующего зарядного генератора во время работы ДГ и ДРА.

Зарядка аккумуляторных батарей, используемых как аварийный источник и встроенных в установленный в рубке управления ВА-ИБП, производится блоком контроля и заряда батарей, встроенным в ВА-ИБП.

12.15 УКВ радиостанция (RDB 66.57-026-038Э4)

12.15.1 Для обеспечения двухсторонней радиосвязи с береговыми службами и проходящими судами, на земснаряде предусматривается установка УКВ радиотелефонной станции «СРС-300» диапазона 300,0125-300,5125МГц и 336,0125- 336,5125МГц.

12.15.2 Приемопередатчик радиостанции устанавливается на подволоке, а блок питания и распределительная коробка на переборке - в рубке управления.

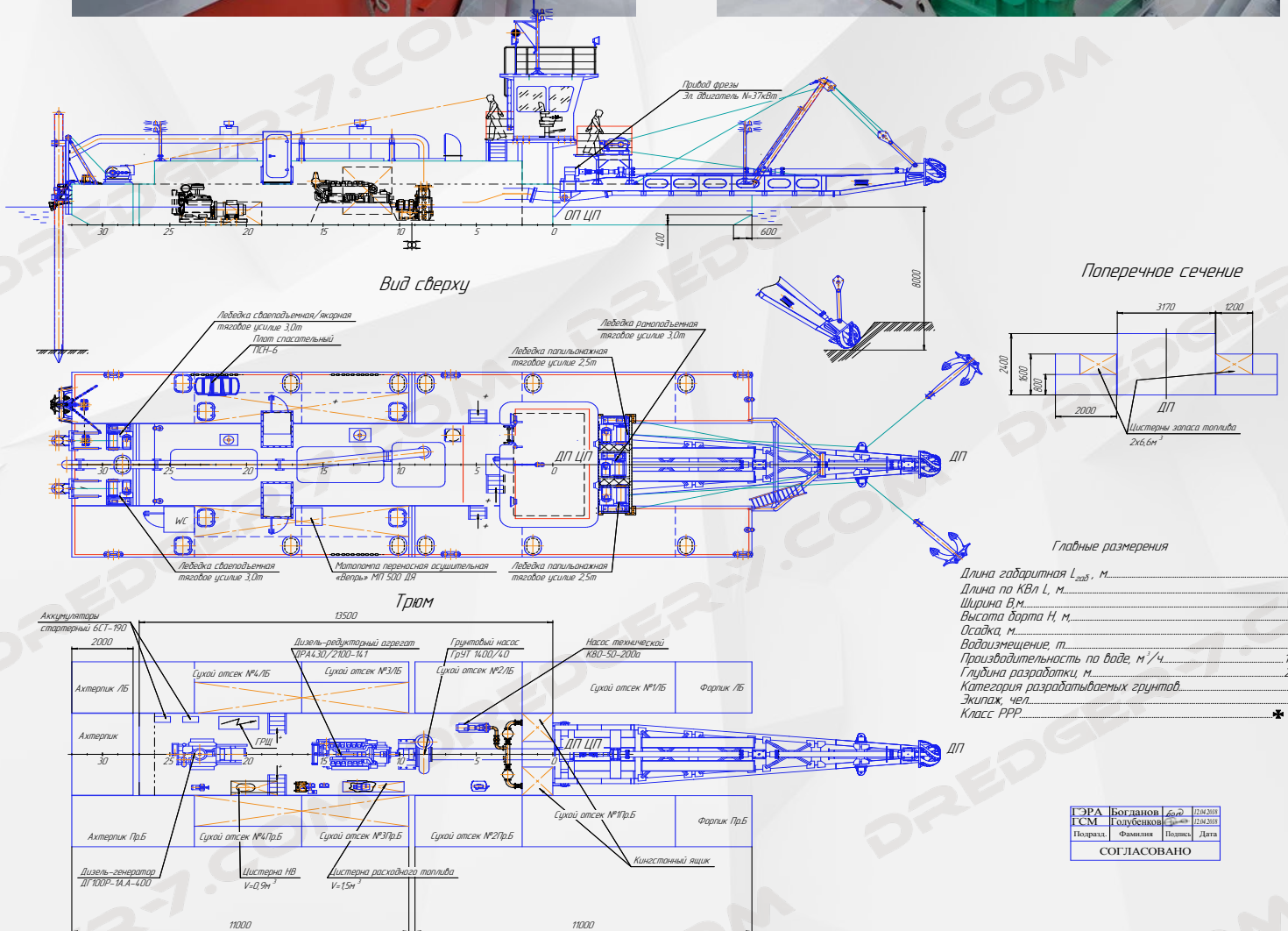
Антенна – на крыше рубки управления

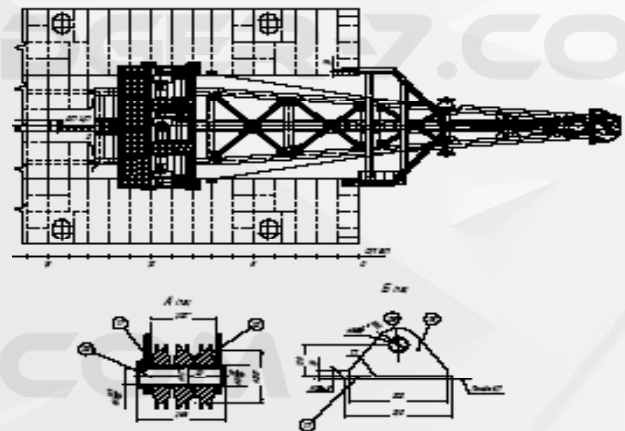
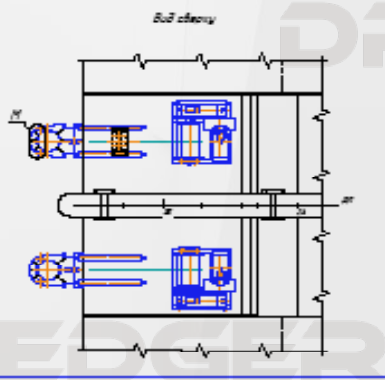
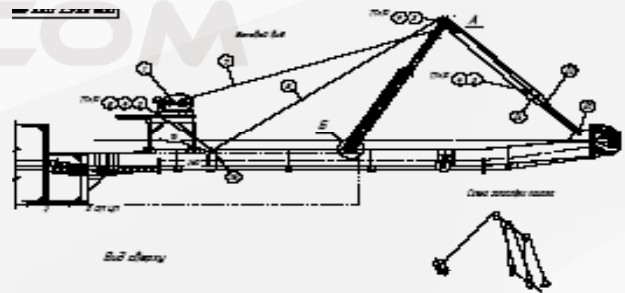
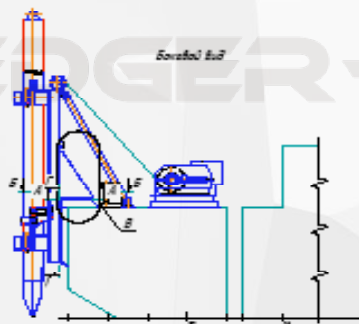
12.15.3 Питание радиостанция получает от ВА-ИБП через ПУС

DREDGER-7.COM

DREDGER-7.COM

DREDGER-7.COM





Установленное оборудование

1. Корпус и надстройка

1	Материал корпуса	Сталь Судовая РСА\РСД\РСВ ReH = 235 Мпа
2	Конструкция	секционно-разборная
3	Способ соединения понтонов корпуса:	болтовое
4	Количество и размер понтонов	L x B x H, м
	Центральный – 13,5x3,17x2,5	1 шт.
	Центральный приставной 2,0x3,17x1,6	1 шт
	Боковые понтоны – 11,0x2,0x1,6	4 шт.
6	Размер шпации	500 мм
7	Система набора	поперечная
8	Число водонепроницаемых переборок понтонов	6x6
9	Материал и толщина наружной обшивки корпуса:	
	Центральный понтон	
	- борт, переборка – сталь	S = 5 мм
	- днище – сталь	S = 6 мм
	- транцы – сталь	S = 12 мм
	Боковой понтон	
	- борт, палуба, переборка – сталь	S = 5 мм
	- днище, – сталь	S = 6 мм

Свайное устройство

Свайное устройство устанавливается в кормовой оконечности на главной палубе кормового центрального понтона и состоит из:

- двух порталов высотой 1,7м от палубы;
- двух свай из трубы Ø273x14, длиной 11,0м;
- двух лебедок сваеподъемных тяговым усилием 2,0т.



5. Лебедка рамоподъемная – 1 шт.

1	Тяговое усилие	- 50кН (5,0 тс)
2	Скорость выбирания каната	Не менее 18 м/мин
3	Канатоемкость	Не менее 200 м
4	Кратность полиспаста	6
5	Тормоз колодочный ТКГ	2 шт.
6	Регулировка скорости	опция
7	Устройство укладки каната	опция
8	Диаметр каната	21 mm



6. Лебедки

		1 шт	2 шт	2шт	2 шт
1	Тяговое усилие	- 35 кН (3,5 тс)	- 20 кН (2 тс)	- 1,25 кН (1,25 тс)	- 20 кН (2 тс)
2	Скорость выбирания каната	Не менее 6,6 м/мин	Не менее 6,6 м/мин	Не менее 6,6 м/мин	Не менее 6,6 м/мин
3	Канатоемкость	лебедка становая	лебедка папилонажная	лебедка концевого понтона	лебедка свае подъемная
4	Якорь	300кг	200кг	200кг	



7. Грунтозаборное устройство (ГЗУ)

	ФРЕЗА	
1	Тип рыхлительного устройства	Фреза
2	Мощность	37 кВт
5	Длина рамы ГЗУ	14м



8. Система технологической воды

1	Насос технологической воды	К 100-65-200
2	Напор	50 м
3	Подача	100 м3/ч
4	Мощность двигателя насоса	23 кВт



10. Всасывающий и напорный трубопровод

1	Условный диаметр всасывающей трубы	325 мм
2	Условный диаметр напорного трубопровода	325 мм
3	Литые отводы из износостойкого сплава либо усиленные наплавкой	2 шт



9. Гидротехнические устройства

1	Противозавальное устройство	Есть
2	Промывная система грунтового насоса	Есть
3	Забортное охлаждение	нет
4	Эжектирующая насадка устройства гидроразмыва	нет
6	Улучшенная легкосборность и ремонтпригодность	Есть
7	Система вентиляции машинного отделения	приточно - вытяжная
8	Система отопления машинного отделения	Есть
9	Система обогрева основных агрегатов	есть
	Трубопроводная арматура:	
10	Люк ревизии	перед грунтовым насосом
11	Гофрированный патрубок L = 3,0 м	1 шт.
12	Кормовое поворотное устройство	литой поворотный шарнир
13	Демпферные компенсаторы грунтового насоса	перед грунтовым насосом



11. Судовые системы

Земснаряд оборудован следующими системами:		
1	Устройства осушения боковых понтонов	переносная помпа
2	Устройство осушения центрального понтона	Есть
3	Система пожарной сигнализации	Есть
4	Система пожаротушения аэрозольная объемная	Есть
5	Сигнализация о наличии воды в трюмах, с выводом сигнала на пульт управления	Есть
6	Спасательные принадлежности: Круги, спасательные жилеты, шары, лини - не менее чем по два комплекта на каждые 20м длины палубы, спасательные круги снабжены линями длиной не менее 30м. Пути выхода к спасательным средствам обозначены, в соответствии с правилами безопасности действующими в РФ.	Есть
7	Наличие противопожарного инвентаря, в соответствии с правилами пожарной безопасности РФ	Есть
8	-----	-----
9	Трап-сходня съемный	Есть
10	Громкоговорящая связь	Оповещающий колокол
11	Двухсторонняя звуковая сигнализация рабочих процессов между машинным отделением и кабиной	Есть
12	Система сбора и выдачи сточных вод	Есть
13	Система воздушных и измерительных трубопроводов	Есть
14	Система бытового водоснабжения питьевой водой	Есть
15	Система бытового водоснабжения забортной водой	Есть
16	АПС и автоматика	Есть
17	Сбора и перекачки нефтесодержащих вод	Есть
18	Система сбора утечек топлива	Есть
19	Система водопожаротушения оборудована выведенными пожарными кранами в необходимые места с обеспечением покрытия зон не менее, чем двумя струями, размещенными по всей длине судна. Вблизи пожарных кранов предусмотрены места для хранения гибких пожарных рукавов надлежащего размера и длины.	Есть

12. Электротехническое оборудование

1	Контрольно распределительный электрошкаф 0,4 кВ	1
2	Шкаф управления лебедками	1
3	Шкаф управления насосами	1
4	Пульт управления и сигнализации ПУС	1
5	Пульт управления грунтозабором ПУГ	1
6	Приборы осветительные и светосигнальные требованиям РРР	Есть
7	Аппаратура и коммутационная и защитная	Есть
8	ИБП, аккумуляторы	Есть
9	Средства сигнализации	Есть
10	Радиосвязь	Есть
11	АПС общесудовая	Есть
12	Сигнализация авральная	Есть
13	Аварийный дизель генератор	Есть
14	Отопление электрическое	Есть

Распределение электроэнергии осуществляться по фидерной системе.

Силовая сеть – трехфазная, трехпроводная, изолированная, напряжением 380В, частота 50 Гц.

Сеть освещения, хозяйственно-бытового оборудования и средств радиосвязи применяться – однофазная, двухпроводная, изолированная, напряжением 220В, частота 50 Гц.

Сеть управления, сигнализации, сигнально-отличительных огней, а также аварийное освещение – двухпроводная изолированная, напряжением 24В, постоянного тока.

предусмотрена установка двух трансформаторов 400/230 В, мощностью, достаточной для питания потребителей на напряжение 220 В и частотой 50 Гц.

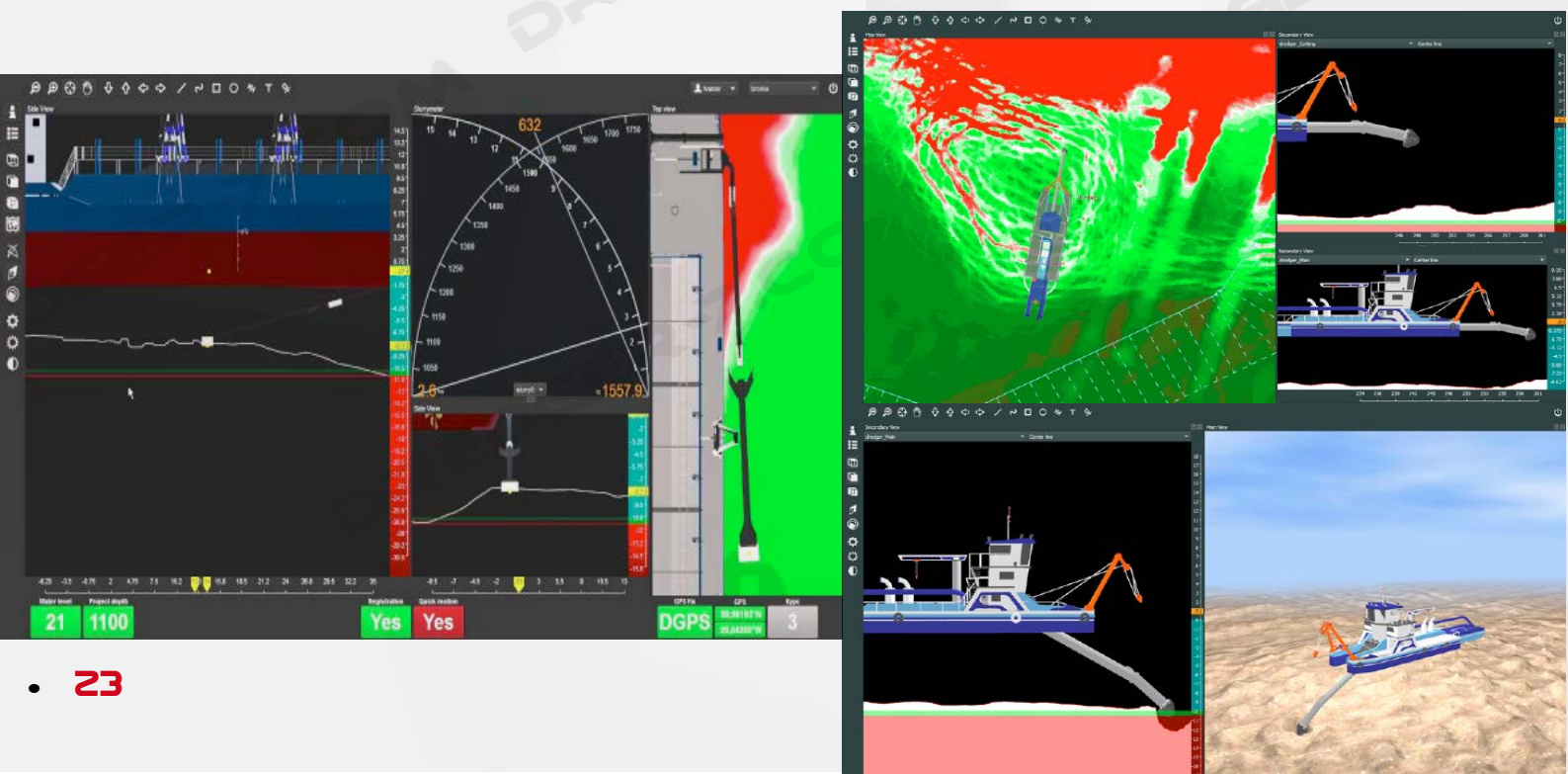
предусмотрена установка штепсель-трансформаторов 220/12В для подключения переносных ламп.

предусмотрено наружное освещение открытых частей палубы и дистанционное отключение его из рубки управления



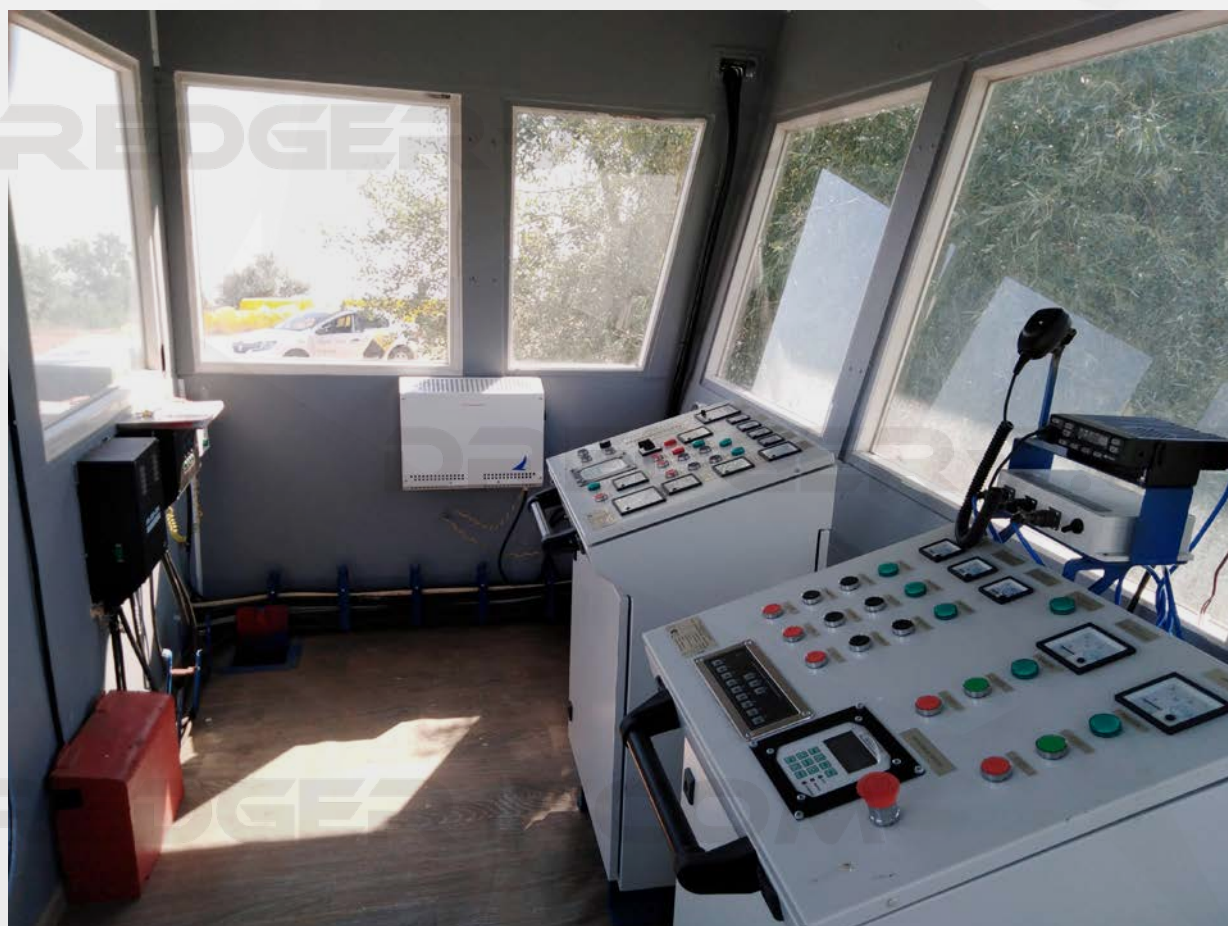
13. Электротехническое оборудование и автоматизация

1	Система контроля состояния электрооборудования	аналоговая
2	Тип системы измерения рабочих параметров и размещение контрольных приборов: насосного оборудования главного двигателя	аналоговая, в кабине аналоговая, в кабине
3	Система аварийной сигнализации и остановки оборудования: насосного оборудования главного двигателя	аналоговая, в кабине аналоговая, в кабине
4	Степень автоматизации работы: насосного оборудования главного двигателя	контроль давления
5	Система контроля производительности земснаряда (фото ниже) с сохранением и передачей данных, подсчетом выработки в режиме online	нет
6	GSM модуль удаленного контроля расхода энергоносителей	Нет
7	Система видеонаблюдения	нет
8	Количество точек освещения машзала	6
9	Количество наружных прожекторов	6
10	Автоматика включения аварийных насосов для откачки воды из трюмов	нет



15. Оснащение багерской кабины

1	Размеры багерской кабины EURO: длина ширина высота	2 м 4 м 2,2 м
2	Материал корпуса	сталь
3	Внутренняя обшивка кабины	Есть
4	Количество дверей	1
5	Материал окон	стекло\ composit EURO
6	Панорамное остекление	ДА
7	Количество дождевых дворников	опция
8	Фурнитура стеклопакета	Форточки
9	Тип приборной панели	Двустоечная
10	Тип приборов	Гибридные
11	Размещение приборов	Раздельно
12	Тип вентиляции	Сплит система ROOF
13	Теплоизоляция, противопожарная, звукопоглощающая изоляция	Есть
14	Система отопления	Есть



16. Дополнительное помещение

1	Помещение для приема пищи на 4 чел. Помещение для хранения аварийного запаса Помещение для ведения документации работниками персонала (офис) Санузел	
2	Материал корпуса	сталь
3	Внутренняя обшивка кабины	Есть
4	Количество дверей	1
5	Материал окон	стекло
12	Тип вентиляции	Сплит система
13	Теплоизоляция, противопожарная, звукопоглощающая изоляция	Есть
14	Система отопления	Есть

На главной палубе носовых боковых понтонов ЛБ и Пр.Б расположено носовое папильонажное устройство. Над прорезью установлен портал с рамоподъемной лебедкой. На главной палубе носового центрального и боковых средних понтонов установлен жилой блок, на палубе которого расположена рубка багермейстера.

ОПЦИОНАЛЬНОЕ ОСНАЩЕНИЕ И ОБОРУДОВАНИЕ

Консольный кран, г/п 2т	Есть
Свайный аппарат	Есть
Гидросистема рабочего оборудования изолированная или одноконтурная	---
Кресло-пульт с оперативными органами управления	Кресло без органов УПР
Усиленные корпус из судовой стали	
Антикоррозионное покрытие корпуса	
- эпоксидно-полиуретановое	Да
- антиобрастающее	
Бортовой сварочный аппарат	Есть
Верстак	Есть

Судовое устройство и снабжение

Якорь Холла массой 800кг	1
Якорь Холла массой 150кг	2
Мотопомпа дизельная переносная	1
Швартовный канат	3
Плот спасательный ПСН-6Р в контейнере	1
Спасательный круг	2
Буй светящийся к спасательному кругу типа БС-2	1
Линь выкидной плавучий СП-16 к спасательному кругу (L=30м)	1
Жилет спасательный типа II	3
Шар черный II-600	3
Флаг сигнальный (щит) «А» бело-синий 0,5x0,5 м	1
Колокол латунный 325	1
Сигнально-отличительные фонари	
фонарь круговой белого огня	1
фонарь круговой зеленого огня	5
фонарь круговой красного огня	4
фонарь круговой подвесной красного огня	3
фонарь круговой подвесной белого огня	1
Комплект слесарного инструмента	1
Цемент быстросхватывающийся марки ГЦ-400	75кг
Ускоритель затвердевания бетона (жидкое стекло)	4кг
Песок природный	75кг
Ящик для песка емк. 0,125м ³	1
Совок для песка	1
Кренометр «КМ»	1
Футшток складной L=6м	1
Флаг сигнальный (щит) «А» бело-синий) 0,5x0,5м	1
Шкаф для пиротехнических средств	1
Ракета парашютная судовая красного огня	3
Фальшфейер (бедствия) красного огня	3
Покрывало для тушения пламени 1,5x2,0 м	1
Огнетушитель порошковый ОП-5	5
Щит для пожарного инструмента	1

Судовое устройство и снабжение

Комплект пожарного инстру- мента (поз.80-82)	1
Топор пожарный поясной	1
Лом пожарный легкий	1
Багор пожарный	1
Ведро пожарное с линем 15 м	2
Гнездо для крепления огнетушителя ОП-5	5
Водоструйный эжектор ВЖ25	1
Аэрозольная система TOP 3	3
УКВ-радиотелефония станция Гранит Р-24	1

ОБЪЕМ ПОСТАВКИ И СТОИМОСТЬ

Земснаряд дизельный (на агрегатах SCANIA)
NEPTUS DF PPP Класс «P» 1.2
(Шеф монтаж, обучение, ввод в эксплуатацию)

Доставка

Пульпопровод

Ду 325 L=10\ 1 штука (речной) плавающий

ИТОГО:

СРОК ПОСТАВКИ

Вариант#1 - 2 месяца

УСЛОВИЯ ОПЛАТЫ

1. 70% аванс
2. 25% промежуточный
3. 5% перед отгрузкой;

УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

12 месяцев с момента передачи установки в эксплуатацию (за исключением быстро изнашиваемых и расходных материалов).

СОСТАВ ДОКУМЕНТАЦИИ

- Свидетельство о классификации;
- Свидетельство о годности судна к плаванию;
- Свидетельство о предотвращении загрязнения окружающей среды с судна;
- Акт первоначального освидетельствования
- Паспорт земснаряда
- Инструкция по эксплуатации
- Информация об остойчивости и непотопляемости судна

Дополнительное оборудование при необходимости		ШТ
Кабель 3*50+1*16+1*10мм2 (6кВ)		0
Береговое ЯКНО 6кВ (ВВ/ТЕЛ) с комплектом защиты ПУЭ, узел учета.		0
Модуль помещение с оснащением: Помещение для приема пищи на 4 чел. Помещение для ведения документации работниками персонала Санузел		0
Шлюпка цельносварная, стальная, толщина обшивки 2,5мм, 2 герметичных отсека с люками, установлен спасательный леер по наружному борту, без мотора. Укомплектована веслами, багром, 2 спасательных круга, 2 спасательных жилета.		0
плав якорь (понтон с леерным ограждением, прорезью для якоря, якорь 300кг, лебедка ручная)		0
Понтон для ремонта и обслуживания плавучего пульпопровода (длина5750мм, ширина 2540, грузоподъемность 1,3 тн., с леерным ограждением)		0
Лодка пассажирская со спасательными принадлежностями (winboat 47 DCM с мотором Yamaha 40) (замена катера БМК)		0
Доставка в Магнитогорск		0
рем. комплект насоса ГруТ 2000,63 с валом / ИЧХ		0
ГруТ 2000,63 манжеты		0
ГруТ 2000,63 втулки		0
паронит 1 мм /3м.кв		0
резина рулонная 8 мм / 3м.кв		0
метизы комплект		0
ИТОГО		
Комплект оборудования для гидромеханизации		



Грунтопровод плавающий на выбор

Ду 325 F L=10\ (речной) плавающий.

Поплавок изготовлен из износостойкого пластика, внутри заполнен вспененным материалом.

Трубопровод состоит из резинотканевого каркаса и армирующих элементов



Ду 325 L=9\ 1 штука (речной) плавающий, стальной, на шаровых соединениях, с освещением - 2 светильника, ограждением 1100мм, и трапами, один спасательный круг.



ЗИП (в комплект поставки не входит) на выбор заказчика		шт
рамоподъемная лебедка 5 т. Барабан на 200 метров. Трос 21мм	397 900	0
двигатели лебедок 18,5*750 5т	69 600	0
двигатели лебедок 7,5*1000 3,2т	33 000	0
гидротолкатели на лебедки 3,2 т	11 000	0
гидротолкатели на лебедки 5 т	13 000	0
папильонажная лебедка 3,2т Барабан на 250м Трос 19,5мм	270 000	0
комплект насоса ЗИП с валом / ИЧХ	1 400 000	0
Колесо рабочее ИЧХ28Н2	160 000	0
Бронедиск передний, ИЧХ28Н2	70 000	0
Бронедиск задний, ИЧХ28Н2	70 000	0
насос заливочник	65 000	0
метизы комплект	58 000	0
трос 19,5 мм (200мп)	50 000	0
трос 21 мм (200мп)	54 000	0
паронит 1 мм (10м ²)	5 900	0
резина рулонная 6 мм (10м ²)	8 700	0
полиспастные блоки в комплекте 1 ед зем (полный в сборе)	25 000	0
гофра Ду L3. Трубопровод состоит из резиноканевого каркаса и армирующих элементов (метизы, фланцы в комплекте	212 000	0
вакууметры \ манометры вместе с клапаном комплект	24 000	0
Комплект ЗИП на ДВС, ДГУ (фильтра, масла)		0
Комплект сваных принадлежностей с электродами, резаком, балон кислорода, пропана, углекислота.	48 000	0
Кабель ВВГ 3*2,5 мм ² (200мп)	7 500	0
Трансформатор на 220/12В с розеткой, плюс лампочки, удлинитель с цоколем	12 000	0
Щиток ОЩВ (2шт)	10 000	0
Лампочки с патроном	6 000	0
Розетки 2вх (4 шт)	2 000	0
Индикаторы (красный 10шт /зеленый 10шт)	9 000	0

ЗИП (в комплект поставки не входит) на выбор заказчика		шт	
Двухкнопочный пост (3шт)	1 600	0	
Стабилизаторы напряжения (Активная мощность: до 1 кВт , Входное напряжение: 220 В)	5 600	0	
Изолента, бирки, маркеры, скотч, нож, наборы инструмента и метизов (мин)	3 500	0	
Вал Ø60 мм, L-150 м., в комплекте с кольцами и шплинтами - 3 компл	4 000	0	
Пускатель магнитный 160А	7 800	0	
Пускатель магнитный 60А	3 400	0	
Трансформаторы тока типа ТТИ-30 150/5 5ВА класс 0,5S без шины	600	0	
Кабель КГхл 4х6-380 (100мп)	18 000	0	
Кабель КГхл 3х2,5-380 (100мп)	14 500	0	
Провод ПВС 1х1,5 - 20м. (50 мп)	2 400	0	
Провод ПВС 4х2,5 - 20м. (50 мп)	2 700	0	
Наконечник штыревой втулочный изолированный НШВИ 1.5-12 (КВТ), НШВИ 2.5-12 (КВТ) - по 2 упаковки каждого размера.	1 600	0	
Пресс-клещи для обжима наконечников штыревых втулочных - 2шт.	2 500	0	
DIN-рейка: 35х7,5х2000 мм. – 2 шт.	1 000	0	
Кембрик ТВ-40 2,5 мм. – 20 м.	1 800	0	
Кембрик ТВ-40 5 мм. – 20 м	1 800	0	
Кембрик ТВ-40 10 мм. – 20 м.	1 800	0	
Кабель силовой 3х1,5 кв.мм медный гибкий с резиновой изоляцией холодостойкий (200мп)	7 900	0	
Винт с полукруглой головкой (М4-м12)х20 + гайка + 2 шайбы + гровер	5 900	0	
Кнопка SB7-СВ45 плоская с пружинным возвратом NO+NC красная	1 700	0	
Кнопка SB7-СВ45 плоская с пружинным возвратом NO+NC зеленая	1 700	0	
Береговой контейнер склад. с переносной ДГУ 6 кВт. 12х2,4	250 000	0	
Береговой Штаб. (рабочий кабинет, раздивалка - сушка, спальня 4 места, все оборудовано мебелью, сплит системой, отоплением, под ключ) 12х2,4	1150 000	0	
ИТОГО			

Склад



Душевая предназначена для одновременной помощи 8 человек. В вагончике есть тамбур, раздевалка с раковинами, помещение с разделными душевыми кабинами и техническое помещение с водонагревателем. Здание можно использовать круглый год в любых климатических условиях.

3Д - разрез



Офис

Помещение предназначено для обеспечения комфортных условий работы административных сотрудников. Офис на 6 рабочих мест. Предусмотрено 2 зоны: рабочая и зона ожидания. Отопление электрическое конвекторного типа.

3Д - разрез



Прорабская

Решение vip-уровня. Подходит для размещения мастеров строительных бригад, представителей административно-управленческого и руководящего состава. Комфортабельное помещение со всеми необходимыми удобствами.

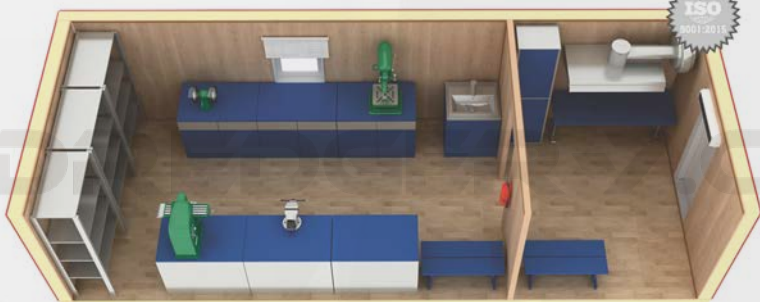
3Д - разрез



Ремонтная мастерская

Предназначен для выполнения слесарных и ремонтных работ. Используется мастерская в местах проведения строительных, геологоразведочных, буровых работ в условиях вахты.

3Д - разрез



Санузел

Помещение разделено на три отделения. Два оснащены кабинками и умывальниками. Третье отделение - техническое. Отопление вагончика - электрическое, конвекторного типа. Водоснабжение автономное или централизованное.

3Д - разрез



Штаб

Практичный вариант жилого вагончика на 4 человека. Вагон-дом оснащен кухней, санузелом и душевой. Комфортные условия вагончика подходят для длительного проживания людей в условиях работы вахтовым методом.

3Д - разрез



Конструктив транспака «Полос»



Контакты

Адрес производства объемных стальных конструкций:
Челябинская обл., г.Копейск, с.Калачево, ул.Южная, 8А/16

Адрес производства компонентов, узлов, сборных конструкций, оборудования.
г.Миасс, Тургоякское шоссе, 7 корпус 1

Телефоны:

многоканальный:

+7 351 799 5953 +7 351 277 89 50


+7 343 226 4671 +7 351 779 42 64

специалист по работе с клиентами:

+7 951 464 54 57  WhatsApp +7 952 506 07 74   

Электронные адреса:

специалист по работе с клиентами:


art@uralhydromech.com
sele.otdel@yandex.ru
zakup@uralhydromech.com
fin@uralhydromech.com

