



Lloyd's
Register

Земснаряд NEPTUS

CSD 30-1625 EG

CSD 31-1650 EG

CSD 32-1832 EG

Электрический низковольтный
гидроразрыв+эжекция
класс «карьер»

УРАЛГИДРОМЕЧ



+7 (351) 277 89 50
+7 951 464 545 7

Компетентному лицу

Уважаемые коллеги!

Выражаю свое почтение и прошу обратить Ваше внимание на предложение поставки земснаряда серии NEPTUS CSD 30-1625 EG собственного производства.

Тип земснаряда – несамходный, сборно-разборный, электрический земснаряд, с машинным отделением в центральном понтоне, рубкой управления на главной палубе, метод рыхления гидроразрыв с устройством эжекции, устройство подрыва вакуума, технические внедрения для увеличения параметров производительности.

Транспортирование пульпы по плавучему пульпопроводу в виде водогрунтовой смеси (пульпы). Система рабочих перемещений земснаряда – тросовая.

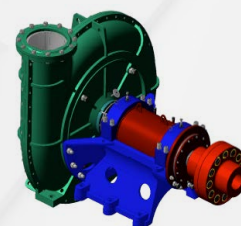
Судно строится без наблюдения Речного регистра.

Земснаряд имеет сборно-разборную (блочную) конструкцию, допускающую транспортировку автомобильным, железнодорожным или морским транспортом.. Земснаряд предназначен для добычи инертных материалов с транспортированием материала по пульпопроводу к картам намыва или сортировочно-обогащительным установкам.

Инсталляция земснаряда

#выбор насоса

1	Тип насоса земснаряда	GRUT-RUS	GRAU-RUS	GRAU-RUS
2	Подача насоса	1600	1800 <small>рекомендуем</small>	1600
3	Производительность по сухому грунту 10% / (20% эжекция) м3/час	160 / 320	180 / 360	130 / 260
4	Напор	50 m	32 m	25 m
5	Мин/мах Глубина выемки (угол ГЗУ 5° / 45°)	3/12m		
	Дистанция транспортировки материала	1500m	1000m	700m
	Категория разрабатываемых грунтов	I-IV		
	Длина	~30m		
	Диаметр трубы мм \ дюйм	426 mm	325 mm	



Гр - грунтовый насос

Т - двухкорпусной, с внутренним корпусом из износостойкого сплава

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.

- **Г**АУ концентрацией твердых включений до 30%, плотностью до 1600кг/м3
- **Г**рУТ концентрацией твердых включений до 15%, плотностью до 1300кг/м3

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

Т - двухкорпусной, с внутренним корпусом из износостойкого сплава

Гра,(Т),(К) концентрацией твердых включений до 40%, плотностью до 2200 кг/м³

Район эксплуатации - карьер, шламоотвал.

Температура 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 судна – навигационный период.

Состав экипажа два человека. Работа ведется вахтовым методом, продолжительность вахты 8 часов.

Проживание на борту судна не предусматривается.

Архитектура судна и общее расположение

Рубка управления – съемная, установлена на фундаменте.

Кап доступа в машинное отделение установлены на палубе центрального понтона, Кап – съемный, установлен на фундаменте.

Для спуска/подъема во все отсеки земснаряда, на площадку для рамоподъемной лебедки и палубу рубки управления, установлены вертикальные двух прутковые трапы.

Для доступа в машинное отделение установлен наклонный трап.

Дверь в машинное отделение – стальная, брызгонепроницаемая.

Двери в рубку управления – стальная, брызгонепроницаемая.

Длина габаритная L_{габ}, м..... 20

Ширина В, м 5,5

Высота борта Н, м..... 1,5

Осадка со 100% запасов 0,5

Глубина разработки, м..... 3,0-12,0

Категория разрабатываемых грунтов..... I-IV

Экипаж, чел..... 2

Леерное ограждение высотой 1100мм устанавливается:

- по периметру палубы земснаряда;

Рама грунтозаборного устройства представляет собой ферменную конструкцию. Крепление рамы с корпусом – шарнирное, выполнено при помощи оси на раме и специальных обухов, расположенных в прорези земснаряда, на внутренних бортах боковых понтонов.

Всасывающий грунтопровод оборудован эластичным трубопроводом, позволяющий опускать раму грунтозаборного устройства на угол 45°.

Нагнетательный грунтопровод, выходящий из грунтового насоса, выведен на палубу центрального понтона и отведен за кормовой транец.

Стрела шарнирно закреплена на транце боковых понтонов и при помощи растяжек раскреплена с корпусом земснаряда.

Оголовок стрелы оборудован тремя блоками с подшипниками качения.

На раме, в районе отбойного листа, закрепляется подвеска с полиспадом и двумя блоками.

В машинном отделении устанавливается грунтовый насос ГР.

Рубка управления оборудуется автономной естественной приточно- вытяжной системой вентиляции.

Сухие отсеки оборудуются приточно-вытяжной естественной вентиляцией.

Система технической воды

Система предусматривается для подачи воды:

- на промывку сальников грунтового насоса;
- на создания вакуума во всасывающем трубопроводе грунтового насоса;
- на подачу забортной воды к переносным эжекторам на осушение сухих отсеков земснаряда;
- на аварийное осушение МО.

Для возможности строповки, погрузки и монтажа, понтоны земснаряда оборудованы специальными обухами. Для возможности спуска и вытаскивания земснаряда на берег в кормовой оконечности предусмотрена установка специальных обухов.

Тип электро	
Привод насоса земснаряда	
Марка двигателя	электро мотор
Мощность двигателя для насоса 1600/50	400 kWt
Мощность двигателя для насоса 1800/32	315 kW t
Мощность двигателя для насоса 1600/25	250 kWt
voltage-volt	380
Электрооборудование	
Вводная ячейка	1
Частотный преобразователь	2
ГРЩ	1



Комментарий к электрической версии NEPTUS
 менее прихотлив в обслуживании
 дешевле в обслуживании
 в наличии ЗИП
 подключение через ДГУ (на берегу или судне)
 возможность замены дизеля на СПГ
 возможность подключение к электросетям (энергия дешевле)
 стабилен в работе
 меньше простоев
 меньше совокупная потребляемость энергии
 меньше срок окупаемости
 дешевле себестоимость куб. материала





Все электрооборудование входящие в комплект поставки имеют климатическое исполнение «У» с категорией размещения 1, 2, 3.

Компоновка оборудования земснаряда выполнена с учетом требования «правил устройства электроустановок» в части обеспечения минимально допустимой ширины прохода между корпусами и пультами управления.

Вращающиеся части двигателей имеют защитные ограждения.

У органов управления земснаряда имеются четкие несмываемые надписи, указывающие четкие назначения движений.

Соблюдена селективность.

Кабельная продукция: используется медный кабель, соответствующего сечения согласно нагрузке, с изоляцией не распространяющей горение.

Низковольтный электродвигатель по техническим характеристикам и габаритно-присоединительным размерам будет соответствовать (А4-355-Л4У3 250кВт и А4-450-8У3 400кВт)

Оборудование будет Российского или Европейского производителя соответствующего качества, безотказной работы на весь период гарантии.

Амперметр - основной эл.двигатель, двигатель насоса гидроразмыва, тех.насос, один на все лебедки.

Киловольтметр - основной двигатель, двигатель насоса гидроразмыва.

Вакуумметр - всасывающая магистраль основного насоса, рыхлителя

Манометр - напорная магистраль: тех насоса, основного насоса, насоса гидроразмыва

Система контроля электрооборудования и КИП организована в рубке управления с дублированием в машинном отделении.

Основным родом тока бортовой электросети на земснаряде принимается переменный трёхфазный ток, напряжением 380В, частотой 50Гц.

- 380В трёхфазного тока для питания электродвигателя грунтового насоса, электродвигателя насоса гидрорыхления;
- 380В трёхфазного тока для питания электроприводов технологических электроприводов, общесудовых силовых потребителей;
- 220В (фаза-ноль) для питания сетей основного освещения, бытового оборудования;
- 12В переменного тока для сетей переносного (ремонтного) освещения.





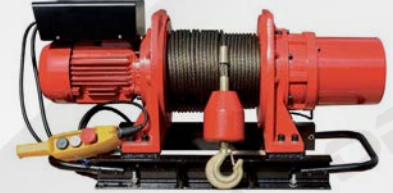


Лебедка рамоподъемная – 1 шт.

1	Тяговое усилие	- 2,0 тс
2	Скорость выбирания каната	Не менее 18 м/мин
3	Канатоемкость	Не менее 60 м

Лебедки папильонажные – 4 шт.

1	Тяговое усилие	- 1 тс
2	Скорость выбирания каната	Не менее 6,6 м/мин
3	Канатоемкость	Не менее 150 м



Рыхлитель

	НАСОС	
1	Тип рыхлительного устройства	гидроразрыв
2	Мощность	160 кВт
3	Напор	63 м
4	Подача	500 м3/ч



Система технологической воды

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



Гидротехнические устройства

1	Противозавальное устройство	нет
2	Промывная система грунтового насоса	Есть
3	Забортное охлаждение	(наличие зависит от типа двигателя)
4	Эжектирующая насадка устройства гидроразмыва	Есть
6	Улучшенная легкосборность и ремонтпригодность	Есть
7	Система вентиляции машинного отделения	Естественная
8	Система отопления машинного отделения	нет
9	Система обогрева основных агрегатов	нет
	Трубопроводная арматура:	
10	Люк ревизии	перед грунтовым насосом
11	Гофрированный патрубок L = 3,0 м	1 шт.
12	Кормовое поворотное устройство	нет (в комплект входит отвод с фланцем)
13	Демпферные компенсаторы грунтового насоса	нет



Всасывающий и напорный трубопровод

		1600\50	1800\32	1600\25
1	Условный диаметр всасывающей трубы	426 мм	426 мм	325 мм
2	Условный диаметр напорного трубопровода	426 мм	426 мм	325 мм
3	Литые отводы из износостойкого сплава либо усиленные наплавкой	2 шт	2 шт	2 шт

Судовые системы

1	Устройства осушения боковых понтонов	переносная помпа эжектор (в комплект не входит)
2	Устройство осушения центрального понтона	
3	Система пожарной сигнализации	нет
4	Система пожаротушения аэрозольная объемная	нет
5	Сигнализация о наличии воды в трюмах, с выводом сигнала на пульт управления	нет
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.	нет
7	Наличие противопожарного инвентаря, в соответствии с правилами пожарной безопасности РФ	нет
8		нет
9	Трап-сходня съемный	Есть
10	Громкоговорящая связь	нет
11	Двухсторонняя звуковая сигнализация рабочих процессов между машинным отделением и кабиной	Есть
12	Система сбора и выдачи сточных вод	нет
13	Система воздушных и измерительных трубопроводов	нет
14	Система бытового водоснабжения питьевой водой	нет
15	Система бытового водоснабжения забортной водой	Есть
16	АПС и автоматика	нет
17	Сбора и перекачки нефтесодержащих вод	нет
18	Система сбора утечек топлива	нет

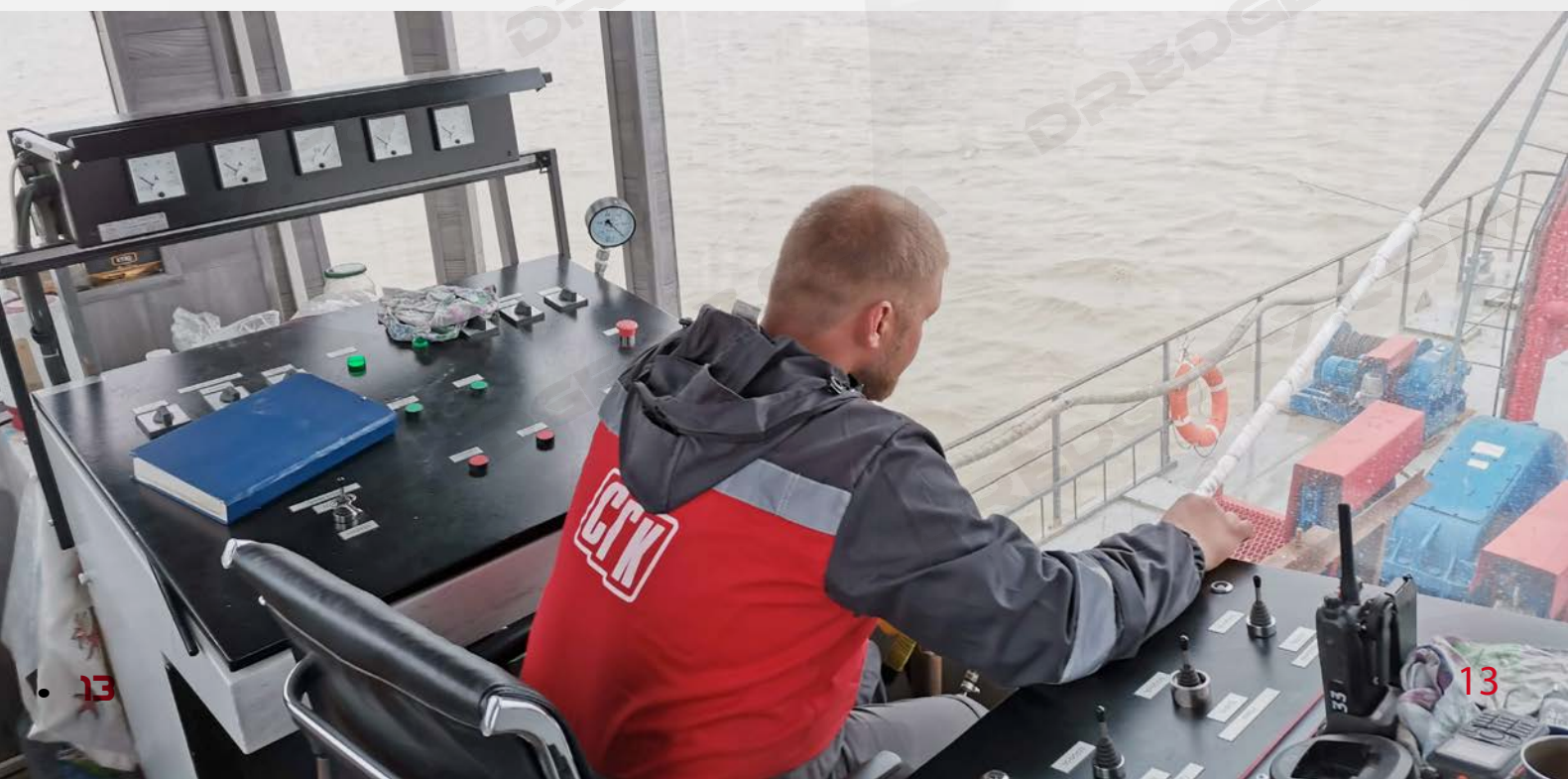
Электротехническое оборудование

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	Есть
7	Аппаратура и коммутационная и защитная	Есть
8	ИБП, аккумуляторы	нет
9	Средства сигнализации	Есть
10	Радиосвязь	нет
11	АПС общесудовая	нет
12	Сигнализация авральная	нет
13	Аварийный дизель генератор	нет
14	Отопление электрическое	нет



Электротехническое оборудование и автоматизация

1	Система контроля состояния электрооборудования	аналоговая
2	Тип системы измерения рабочих параметров и размещение контрольных приборов:	
	насосного оборудования	аналоговая, в кабине
	главного двигателя	аналоговая, в кабине
3	Система аварийной сигнализации и остановки оборудования:	
	насосного оборудования	аналоговая, в кабине
	главного двигателя	аналоговая, в кабине
4	Степень автоматизации работы:	
	насосного оборудования	контроль давления
	главного двигателя	пусковой реактор
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	4
10	Автоматика включения аварийных насосов для откачки воды из трюмов	нет



Оснащение багерской кабины

1	Размеры багерской кабины EURO: длина ширина высота	2 м 2 м 2,2 м
2	Материал корпуса	сталь
3	Внутренняя обшивка кабины	нет
4	Количество дверей	1
5	Материал окон	стекло\ composit EURO
6	Панорамное остекление	ДА
7	Количество дождевых дворников	нет
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	нет
14	Система отопления	Сплит система ROOF



Дополнительные помещения (на усмотрение заказчика - опция)

1	Помещение для приема пищи на 4 чел. Помещение для хранения аварийного запаса Помещение для ведения документации работниками персонала Санузел	3 500 000
2	Материал корпуса	сталь
3	Внутренняя обшивка кабины	есть
4	Количество дверей	1
5	Материал окон	стекло\ composit
12	Тип вентиляции	Сплит система ROOF
13	Теплоизоляция	есть
14	Система отопления	Сплит система ROOF



ОПЦИОНАЛЬНОЕ ОСНАЩЕНИЕ И ОБОРУДОВАНИЕ

Консольный кран, г/п 2т	1 000 000
Свайный аппарат (1 свая)	720 000
Бортовой сварочный аппарат	50 000
Верстак	70 000



ОБЪЕМ ПОСТАВКИ И СТОИМОСТЬ

Земснаряд электрический <i>NEPTUS 30 Electric G min</i>			
<i>производительность</i>	1600/50	1800/32	1600/25
<i>СТОИМОСТЬ</i>	19 700 000	18 543 000	18 000 000

Земснаряд может работать от:

береговой подстанции - дизель генератора - газопоршневого генератора - ВСЕ 0,4 кВ.

	насос	потребление	требуемая ДГУ	дальность транспорта пульпы
Земснаряда с насосом	1600/50	510 kWt	758 kWt	1500 мп
	1800/32	425 kWt	620 kWt	1000 мп
	1600/25	360 kWt	510 kWt	700 мп

* На следующих страницах описание дополнительного оборудования, ценообразования а также вам предлагаем на выбор пульпопровод , ознакомьтесь и выберите то что вам необходимо.

Мы будем рады сотрудничеству

Уважаемые покупатели хочу сделать комментарий

Выделенный вариант земснаряда является самым эффективным по производительности и стоимости - это как число фибоначи - «Золотая середина» такого вида оборудования.

Последующие модели (мощнее, больше, высоковольтные, ...) дороже, больше габариты и соответственно транспортировка, больше потребление киловатт энергии на произведенный куб . метр продукции.

УСЛОВИЯ ОПЛАТЫ

1. предоплата до начала производства 70%
2. промежуточный платеж по факту наличия всех агрегатов и плавбазы 25%
3. промежуточный платеж по факту готовности перед отгрузкой 5%

УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

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

СРОК ПОСТАВКИ

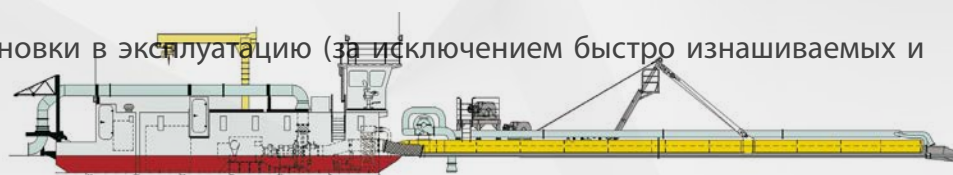
Вариант#1 - 3 месяца

СОСТАВ ДОКУМЕНТАЦИИ

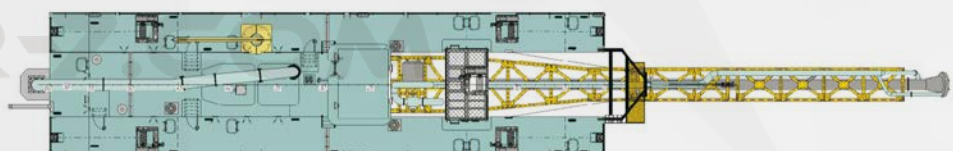
Паспорт земснаряда

Инструкция по эксплуатации

- комплект чертежей, схем.



Вид сверху



Предлагаем дополнительное оборудование

Кабель 3*50 (m)	2 045	0
Береговое ЯКНО бкВ (ВВ/ТЕЛ) с комплектом защиты ПУЭ, узел учета.	1 650 000	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.	100 000	0
плав якорь (понтон с леерным ограждением, прорезью для якоря, якорь 300кг, лебедка ручная)	750 000	0
Лодка алюминиевая в комплекте с веслами	70 000	0
Буксирно-моторный катер 02630 (new)	9 780 000	0
Лодка алюминиевая в комплекте с веслами и с мотором Yamaha 9,9GMH	200 000	0
Понтон для ремонта и обслуживания плавучего пульпопровода (длина 5750мм, ширина 2540, грузоподъемность 1,3 тн., с леерным ограждением)	600 000	0
Лодка пассажирская со спасательными принадлежностями (winboat 47 DCM с мотором Yamaha 40) (замена катера БМК)	1 100 000	0
Доставка		0
Пульпопровод на выбор Ду 426 F L=10\ 1 штука (речной) плавающий Поплавок изготовлен из износостойкого пластика, внутри заполнен вспененным материалом. Трубопровод состоит из резиноканевого каркаса и армирующих элементов	306 000	0
Ду 426 F L=10\ 1 штука (береговой) Трубопровод состоит из резиноканевого каркаса и армирующих элементов.	270 000	0
Ду 426 L=9\ 1 штука (речной) плавающий, стальной, на шаровых соединениях, с освещением - 2 светильника, ограждением 1100мм, трапами, один спасательный круг.	690 000	0
метизы комплект	150 000	0
ИТОГО		



Грунтопровод плавающий на выбор

Ду 426 F L=10\ (речной) плавающий.

Поплавок изготовлен из износостойкого пластика, внутри заполнен вспененным материалом.

Трубопровод состоит из резиноканевого каркаса и армирующих элементов



Ду 426 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 помывки 8 человек. В вагончике есть тамбур, разделка с раковиной, помещение с разделыми 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. Комфортное 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 оснащено 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, санузлом и душевой. Комфортные условия вагончика подходят для длительного проживания людей в условиях работы вахтовым методом.

3Д - разрез



Конструктив транспака «Полюс»



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:

DREDGER-7.COM 

art@uralhydromech.com

sele.otdel@yandex.ru

zakup@uralhydromech.com

fin@uralhydromech.com

