



Lloyd's  
Register

# Земснаряд

## NEPTUS

### CSD 40-2063 EG

Электрический высоковольтный  
гидроразрыв+эжекция  
класс «карьер»

URALHYDROMECH



+7 (351) 277 89 50

+7 951 464 545 7

[uralhydromech.com](http://uralhydromech.com)

Компетентному лицу

## Уважаемые коллеги!

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

Тип земснаряда – несамоходный, 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.

Система рабочих перемещений земснаряда – тросовая.

Инсталляция земснаряда		
1	Тип насоса земснаряда	GRUT-RUS
2	Подача насоса	2000
3	Производительность по сухому грунту 10%	200 м3/час
	Производительность по сухому грунту 20% max	440 м3/час
4	Напор	63 m
5	Глубина разработка - максималь.	20 m
	Дистанция транспортировки материала	2400m
	Категория разрабатываемых грунтов	I-II
	Длина	~30 m
	Диаметр трубы мм \ дюйм	530 mm



Гр - грунтовый насос

Т - двухкорпусной, с внутренним корпусом из износостойкого сплава

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

ГрУТ концентрацией твердых включений до 15%, плотностью до 1300кг/м3

<b>Тип электро</b>	
<b>Привод насоса земснаряда</b>	
Марка двигателя	электро мотор АК4
Мощность двигателя	630 kW
voltage-volt	6000
<b>Высоковольтное оборудование</b>	
Вводная ячейка	1
Высоковольтный щит рыхлителя	1
Высоковольтный щит основного мотора	1
Трансформатор	1
Реактор	1



Комментарий к электрической версии NEPTUS EG  
дешевле 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  
легче переносит критические ситуации  
меньше простоев  
меньше совокупная потребляемость энергии  
меньше срок окупаемости  
дешевле себестоимость куб материала



Длина габаритная L <sub>габ</sub> , м.....	~ 46
Длина L, м.....	~ 28
Ширина В, м.....	7,25
Высота борта Н, м.....	1,50
Осадка в рабочем положении без пульпы.....	0,85
Водоизмещение при осадке 0,85м, т.....	120
Глубина разработки, м.....	3-20
Категория разрабатываемых грунтов.....	I-II
Экипаж, чел.....	2

## Архитектура судна

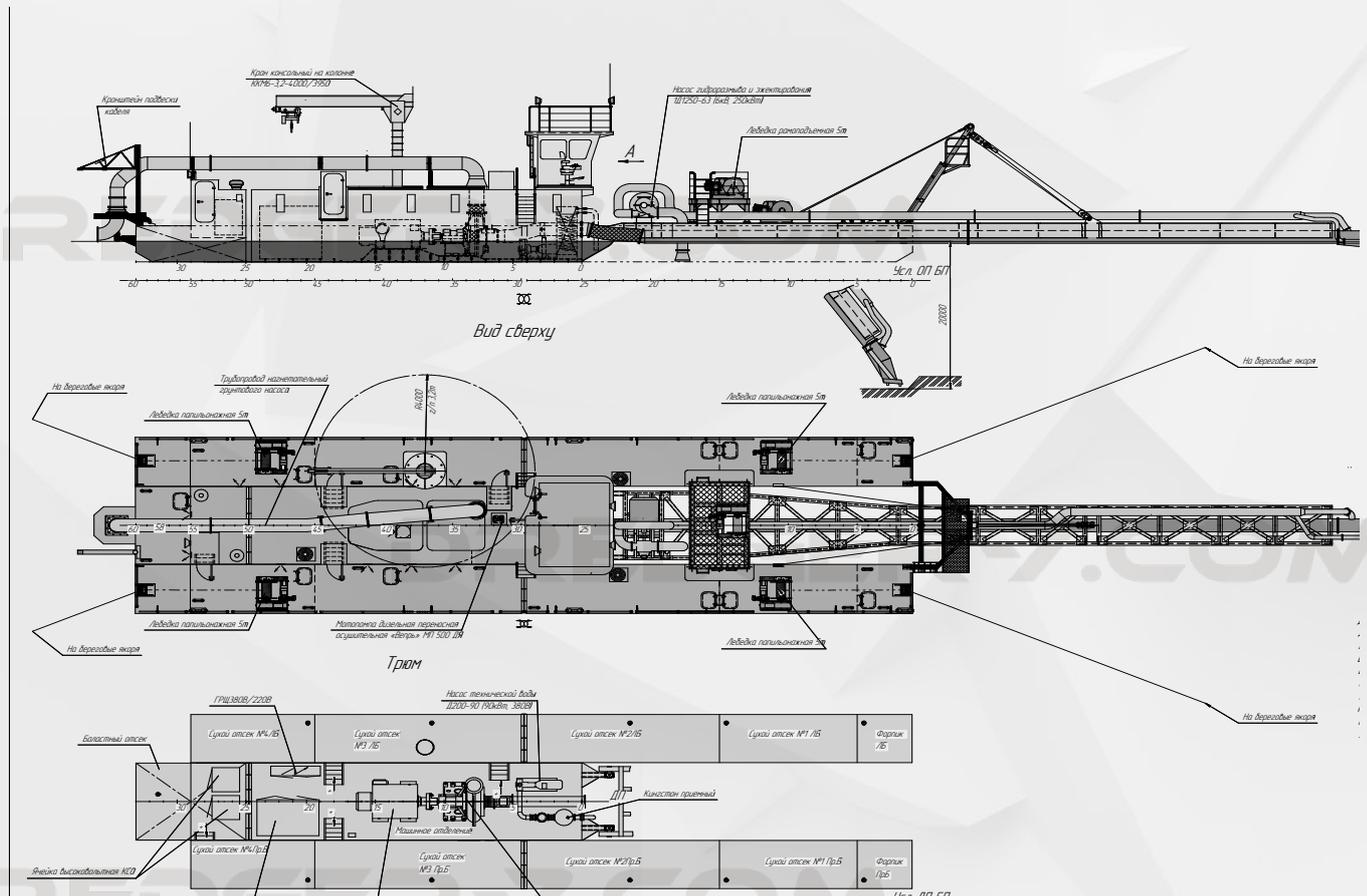
Корпус земснаряда состоит из шести прямобортных понтонов прямоугольной формы. На специальной площадке, расположенной в носовой части центрального понтона установлена рубка управления.

Корпуса боковых понтонов – сухие отсеки. В корпусе центрального понтона расположено машинное отделение, с грунтовым насосом с электрическим приводом и высоковольтным оборудованием. В корпусе кормового центрального понтона предусмотрена кладовая, на специальном портале, над прорезью перед рубкой управления, расположена рамоподъемная лебедка.

В носовой и кормовой частях, на палубах боковых понтонов предусмотрено носовое и кормовое папильонажное устройство.

Доступ в машинное отделение обеспечивается через съемные капы.

Район эксплуатации – закрытые водоемы, карьеры, земснаряда выполняется без наблюдения и согласования с PPP.





## Установленное оборудование

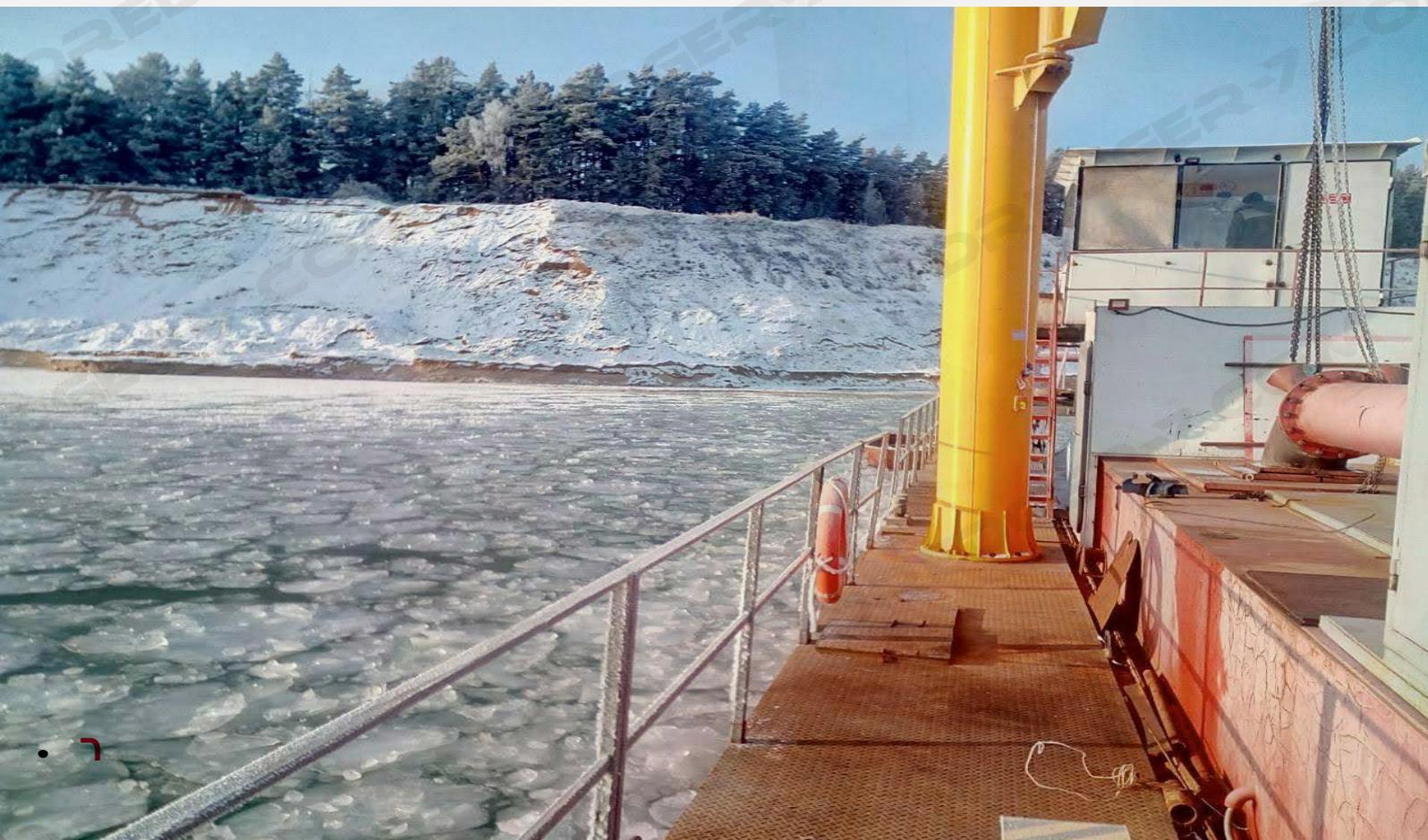
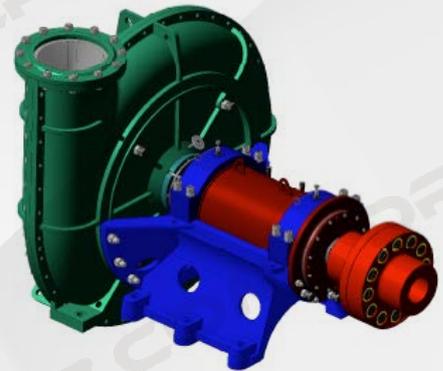
### 1. Корпус и надстройка

1	Материал корпуса	Сталь
2	Конструкция	секционно-разборная
3	Способ соединения понтонов корпуса:	болтовое
4	Количество и размер понтонов	L x B x H, м
	Центральный – 13x3,2x2,8	1 шт.
	Центральный приставной 3x3,2x2,8\1,5	1 шт
	Боковые понтоны – 13,0x2,0x1,5	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 = 6 мм
	- днище – сталь	S = 8 мм
	- транцы – сталь	S = 12 мм
	Боковой понтон	
	- борт, палуба, переборка – сталь	S = 5 мм
	- днище, – сталь	S = 6 мм



## 2. Грунтовой насос

1	Тип	ГрУТ 2000\63
2	Производительность по воде	2000 м <sup>3</sup> \час
3	Напор	63 м
5	Мощность насоса	630 кВт
6	Максимальная концентрация	20 %
7	Максимальная плотность	1,3 т/м <sup>3</sup>



### 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 100 м
4	Кратность полиспаста	6
5	Тормоз колодочный ТКГ	2 шт.
6	Регулировка скорости	опция
7	Устройство укладки каната	опция
8	Диаметр каната	22 mm



### 6. Лебедки папильонажные – 4 шт.

1	Тяговое усилие	- 32 кН (3,2 тс)
2	Скорость выбирания каната	Не менее 6,6 м/мин
3	Канатоемкость	Не менее 250 м



## 7. Грунтозаборное устройство (ГЗУ)

1	Тип рыхлительного устройства	гидроразрыв
2	Мощность	250 кВт\ 6кВ
3	Напор	63м
4	Подача	1250 м3/ч



## 8. Система технологической воды

1	Напор	90 м
2	Подача	200 м3/ч
3	Мощность двигателя насоса	75 кВт



## 9. Гидротехнические устройства

1	Противозавальное устройство	Есть
2	Промывная система грунтового насоса	Есть
3	Забортное охлаждение	(наличие зависит от типа двигателя)
4	Эжектирующая насадка устройства гидроразмыва	(наличие зависит от типа рыхления)
6	Улучшенная легкосборность и ремонтпригодность	Есть
7	Система вентиляции машинного отделения	Естественная
8	Система отопления машинного отделения	Опция
9	Система обогрева основных агрегатов	Опция
	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 (сталь)	1 шт



## 10. Всасывающий и напорный трубопровод

1	Условный диаметр всасывающей трубы	530 мм
2	Условный диаметр напорного трубопровода	530 мм
3	Литые отводы из износостойкого сплава либо усиленные наплавкой	2 шт

## 11. Судовые системы

1	Устройства осушения боковых понтонов	переносная помпа (в комплекте нет)
2	Устройство осушения центрального понтона	Есть
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	Лодка пассажирская со спасательными принадлежностями (winboat 47 с мотором Yamaha 40)	нет
9	Трап-сходня съемный	Есть
10	Громкоговорящая связь	Оповещающий колокол
11	Двухсторонняя звуковая сигнализация рабочих процессов между машинным отделением и кабиной	нет
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

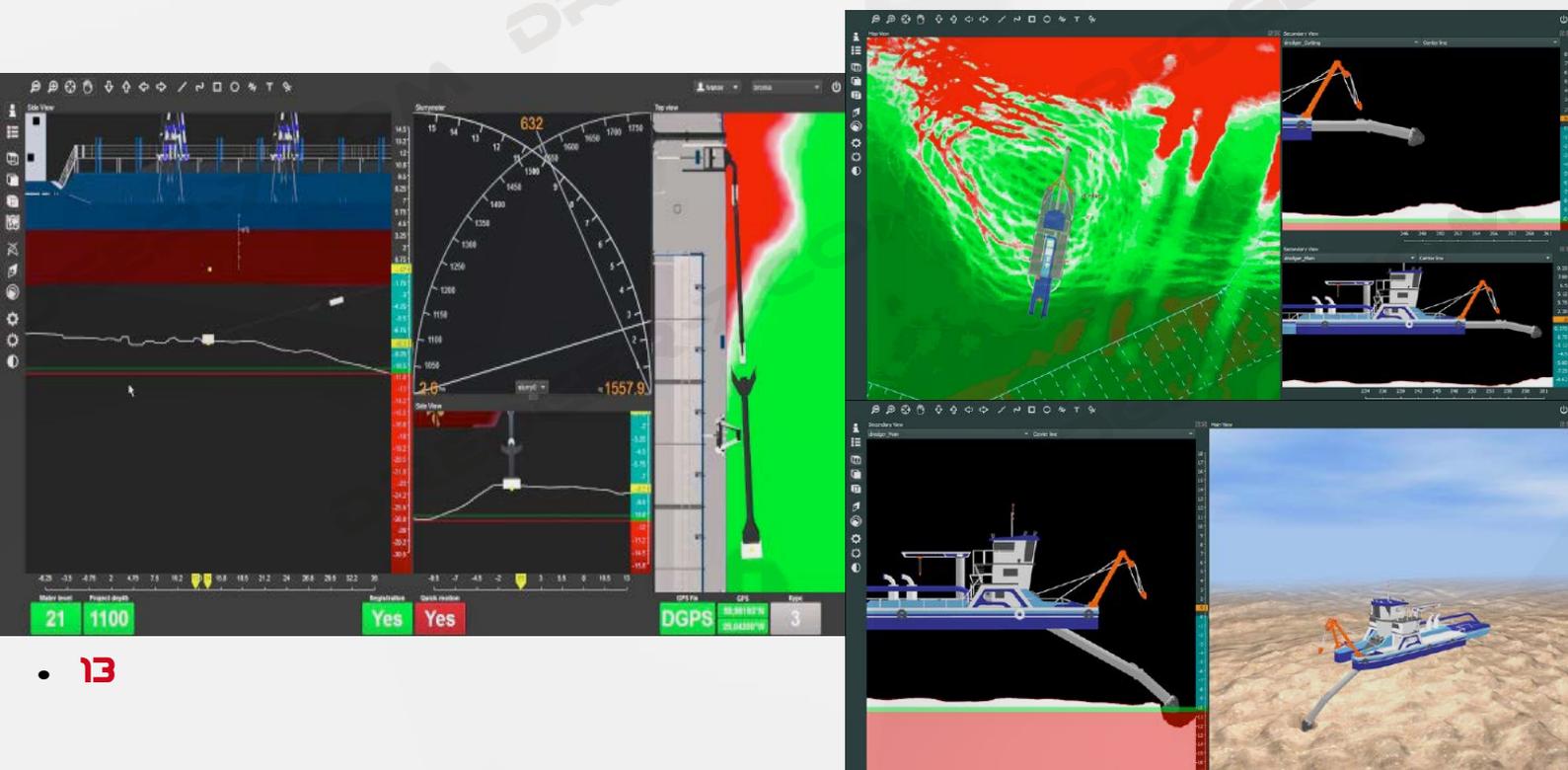
## 12. Электротехническое оборудование

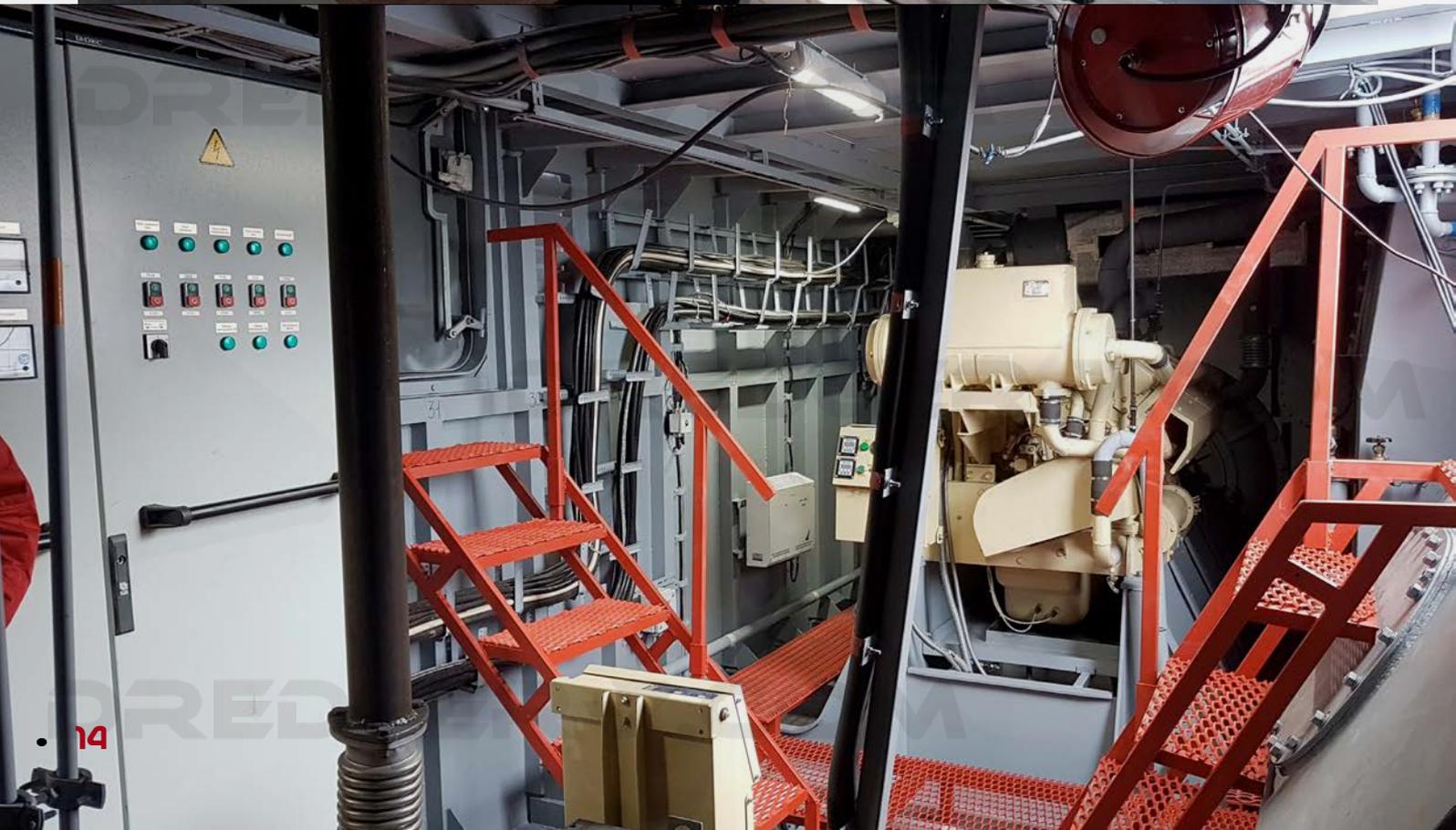
1	Контрольно распределительный электрошкаф 0,4 кВ	1
2	Шкаф управления лебедками	1
3	Шкаф управления насосами	1
4	Пульт управления и сигнализации ПУС	1
5	Пульт управления грунтозабором ПУГ	1
6	Приборы осветительные и светосигнальные требованиям РРР	нет
7	Аппаратура и коммутационная и защитная	Есть
8	ИБП,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



### 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  пусковой реактор
5	Система контроля производительности земснаряда (фото ниже) с сохранением и передачей данных, подсчетом выработки в режиме online	Опция
6	GSM модуль удаленного контроля расхода энергоносителей	Опция
7	Система видеонаблюдения	Опция
8	Количество точек освещения машзала	6
9	Количество наружных прожекторов	4
10	Автоматика включения аварийных насосов для откачки воды из трюмов	Опция





## 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	Есть
14	Система отопления	Есть



## 16. 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
12	Тип вентиляции	сплит система
13	Теплоизоляция	есть
14	Система отопления	есть



## ОПЦИОНАЛЬНОЕ ОСНАЩЕНИЕ И ОБОРУДОВАНИЕ

Консольный кран, г/п 3т	Есть	
Стрела якорная	нет	3 300 000
Свайный аппарат	нет	1 600 000
Гидросистема рабочего оборудования изолированная или одноконтурная	----	
Кресло-пульт с оперативными органами управления	кресло без органов	
Усиленные корпус из судовой стали	нет	
Антикоррозионное покрытие корпуса		
- эпоксидно-полиуретановое	Да	
- антиобрастающее		
Бортовой сварочный аппарат	Опция	
Верстак	Опция	





## СРОК ПОСТАВКИ

Вариант#1 - 1,5 месяца при оплате 90% / 5%/ 5% перед отгрузкой

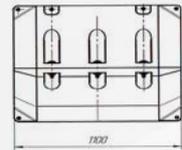
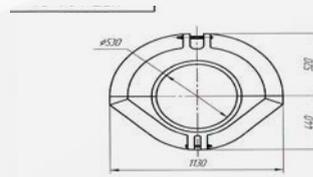
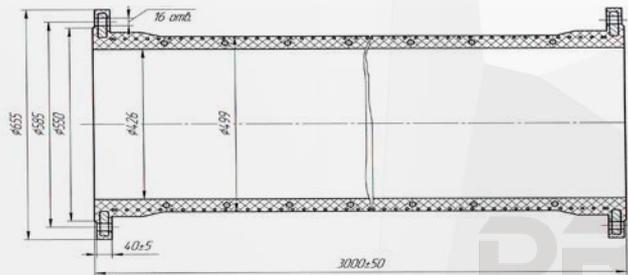
Вариант#2 - 3 месяца при стандартной оплате

## УСЛОВИЯ ОПЛАТЫ

1. предоплата до начала производства 50%
2. промежуточный платеж по факту наличия всех агрегатов и части плавбазы 45% (2 мес)
3. промежуточный платеж по факту готовности перед отгрузкой 5% (3 мес)

## УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

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



№п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во на единицу трубопровода	Вес. кг	№ чертежа, ГОСТ
1	Валки плавбазы УРФ 426-007-01 (запасные комплектующие)	шт	5	135,2	ТУ 2550-018-11074094-2017
2	Мат плавбазы УРФ 426-002-01 (запасные комплектующие)	шт	5	326,5	ТУ 2550-018-11074094-2017
3	Плавбаза резиновая	шт	20	0,54	черт. №-00300201
4	Болты М16x130 нерж.	шт	30	7,2	ГОСТ 7798-70
5	Гайки М16 нерж.	шт	30	0,9	ОСТ 1.000194-72
6	Шайбы М16 нерж.	шт	60	2,7	ГОСТ 6908-78
7	Шайбы дюралевые	шт	60	0,954	черт. № 01010205
8	Болты М20x160 нерж.	шт	30	1,56	ГОСТ 7798-70
9	Болты М20x220 нерж.	шт	20	4,24	ГОСТ 7798-70
10	Гайки М20 нерж.	шт	30	0,465	ОСТ 003797-78
11	Шайбы М20 нерж.	шт	60	0,38	ГОСТ 10717-78
12	Валки комплектные ВК 1-10	шт	8	2,56	ГОСТ 25574-82
13	Валки комплектные ВК 1-10/50	шт	4	0,64	ГОСТ 25574-82
14	Сальники уплотняющие для СА	шт	4	0,96	ОСТ 1.2112-79
15	Вспарка ВРкалВ В-10-20	шт	87	0,88	ГОССТ-280-00145045-2003
				<b>Итого</b>	<b>264,58кг</b>

- Технические характеристики**
1. Рабочий вакуум 0,9 кг/см<sup>2</sup>
  2. Рабочая среда абразивная гидросмесь (песчано-гравийная смесь)
  3. Кислотность pH 4,5-9
  4. Макс. угол изгиба 55°
  5. Технические требования по ТУ 2550-007-11074094-2010

Т426.136.30

Трубопровод ТВ-Ф-426-Ш-У

Масса	320кг
Длина	24,6м
Ширина	1,26м

1. Для обеспечения плавучести на трубопроводе длиной 10м (без учета трубопровода) устанавливаются плавбазы в количестве 5 штук.

УРФ 426-01

Плавбаза (вакел) серии УРФ

Масса	135,2кг
Длина	4,77м
Ширина	1,13м

Комплектующие к трубопроводу:  
 Фланец разрезной черт. ТВФ-426.003.002 - 2шт  
 Болты М20x130 ГОСТ 7798-70-32 шт  
 Гайки М20 ГОСТ 5915-70-32 шт

Масса трубопровода дана с учетом комплектующих



## 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](http://DREDGER-7.COM) 

art@uralhydromech.com

sele.otdel@yandex.ru

zakup@uralhydromech.com

fin@uralhydromech.com

