



КАТАЛОГ



**ЗЕМЛЕСОСНЫЕ
СНАРЯДЫ
серии ADST**



ЧАО «ЭПОС» специализируется в сфере производства и разработки земснарядов и насосного оборудования. Компания имеет многолетнюю историю, отличную репутацию на рынке стран СНГ и одно из самых высокотехнологичных и хорошо оснащенных производств.

Компания «ЭПОС» разработала большую линейку земснарядов с фрезерным рыхлителем и системой гидроразрыва. Основные особенности земснарядов – универсальная модульная конструкция и применение инновационных технологий. Высокая эффективность работы земснаряда достигается с помощью инновационной технологии автоматизации и управления земснарядом, что позволяет достигать максимальных результатов при добыче и транспортировке твердых материалов.

Современный уровень развития технологий машиностроения предприятий Европы предъявляет высокие требования к надежности оборудования, а также его эффективной и экономичной работе. Надежность оборудования компании «ЭПОС» базируется на обязательном применении новейших средств, методов контроля и производства оборудования на основе комплексного подхода к решению инженерно-технических вопросов. Результатом работы специалистов компании является достижение увеличенной наработки оборудования и исключение возможных простоев во время эксплуатации.

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ЗЕМСНАРЯДОВ СЕРИИ ADST

Применение

Предназначен для разработки грунтов 1-3 категории, добычи песка и других нерудных материалов, намыва дамб, дорог, площадок под строительство, очистки наносов и дноуглубительных работ в малых каналах и реках. Рыхление грунта – гидравлическое, посредством насоса, технической воды. Забор пульпы производится погружным грунтовым насосом.

Вид

Земснаряд состоит из самостоятельных транспортабельных автомобильным транспортом сборочных узлов: центральный понтон, два боковых понтона, дизель-генераторная установка на общей раме с кабиной багермейстера (для модификации М), портал механизма перемещения грунтового насоса.

Размещение оборудования

Грунтовой насос в нерабочем положении располагается на легко демонтируемой площадке между двух боковых понтонов, далее посредством электролебедки и блочной системы, после демонтажа площадки, погружается в зону забора пульпы. Кабина багермейстера с пультом управления расположена на общей раме с дизель-генератором (для модификации М) и расположена на центральном понтоне. Остальное оборудование также имеет палубное расположение. Для контроля за режимом работы грунтового насоса пульт управления оборудован прибором потребляемого тока и манометром давления.

Комплектность

Землесосный снаряд комплектуется:

- резиноканевым рукавом гидроразрывочного кольца;
- резиноканевым рукавом грунтового насоса.

По требованию заказчика, земснаряд может комплектоваться плавучим пульпопроводом. Конструктивные особенности сборочных узлов позволяют произвести сборку земснаряда на месте производства работ с помощью автомобильного крана.

Способ перемещения земснаряда в забое – тросовый. Перемещение осуществляется посредством четырех папиленажных лебедок, расположенных на боковых понтонах.

Управление земснарядом осуществляется с пульта управления, расположенного в кабине багермейстера. Контроль за работой землесосного насоса осуществляется по показаниям потребляемого тока электродвигателем насоса и давлением в напорном трубопроводе. Пульт управления оснащен промышленным контроллером. В электрической схеме предусмотрено освещение и сигнально-опознавательные фонари.



ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ЗЕМСНАРЯДОВ СЕРИИ ADST

В земснарядах **серии ADST** заложена концепция выемки грунта с применением погружного насоса, специально разработанного для работы со смесями высокой вязкости и высоким содержанием твердых частиц. Земснаряд **серии ADST** не требует оснащения грунтозаборной рамой с системой выемки грунта (всасывающий трубопровод и рыхлительное устройство).

В предлагаемой конструкции применен электрический погружной насос со встроенным электродвигателем и агитатором-мешалкой для вспучивания грунта. Кроме того, на насос монтируется гидроразрывочное кольцо с форсунками, которое посредством консольного насоса обеспечивает гидравлическое разрыхление грунта в зоне работы землесосного насоса. Таким образом, достигается требуемая плотность пульпы для перекачивания и конструктивная компактность земснаряда.

При номинальных параметрах погружного грунтового насоса по производительности земснаряд обеспечивает техническую производительность 30% твердого вещества. Дальность транспортирования пульпы по горизонтали составляет 500 м.

Глубина разработки данным земснарядом ограничена 30 м. Насосы специального исполнения могут разрабатывать грунт до 50 м глубиной. Данные технологические характеристики достигнуты инновационными разработками, направленными на применяемость насосов для работы в тяжелых условиях дноуглубительных, очистительных, отходоперерабатывающих и других шламоперекачивающих производств.

К отличительным особенностям земснаряда **серии ADST** относится его разборная конструкция в составе одного центрального понтона, двух боковых понтонов, рамы с дизель-генератором и портала подъема-опускания землесоса. Все перечисленные узлы могут транспортироваться автомобильным транспортом, максимальный размер крупногабаритного узла – понтон центральный – зависит от модификации и транспортируется стандартной фурой.

Земснаряды **серии ADST** могут изготавливаться в двух модификациях:

Автономный М (mobile)

- с электропитанием от дизель-электрической установки, расположенной на борту. Земснаряд **серии ADST (М)** независим от территориальных электросетей, электроэкономичный. Земснаряд оснащен автономным источником электроснабжения на борту – дизель-генераторная установка с соответствующей мощностью, что дает возможность эксплуатировать земснаряд в местах, отдаленных от линии электропередач.

Зависимый Е (electric)

- с электропитанием, подаваемым с берега.



ЗЕМСНАРЯД С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ ADST 100E

Малогабаритный несамоходный электрический земснаряд

Применение

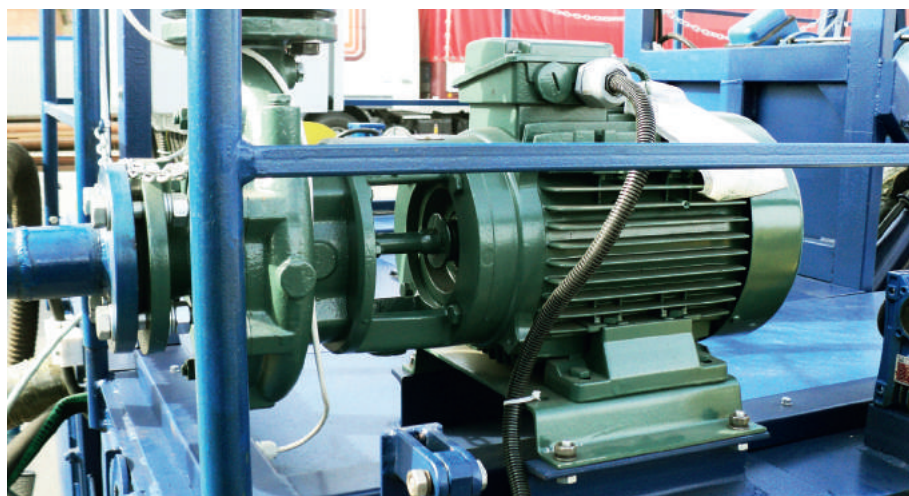
Предназначен для разработки грунтов 1-3 категории, очистки водоемов от ила, добычи песка и других нерудных строительных материалов и дноуглубительных работ в малых каналах и озёрах. Рыхление грунта – гидравлическое, посредством водяного насоса высокого давления и гидроразмывочного устройства. Забор пульпы производится погружным грунтовым насосом.

Конструкция

Конструкционно земснаряд выполнен из двух понтонов, соединенных по катамаранному типу. Исполнение земснаряда позволяет транспортировать его в собранном виде. На корпусе установлены механизмы земснаряда: стрела подъема-опускания грунтового насоса, портал стрелы и электроустройства для управления стрелой и маневрированием земснаряда. На корпусе установлен насос гидроразмыва и пульт управления механизмами земснаряда. Площадка управления и пульт защищены от атмосферных осадков навесом. Контроль за работой грунтового насоса осуществляется с помощью прибора потребляемого тока. Монтаж землесосного снаряда производится непосредственно на воде в течение одного дня.

Основные технические характеристики:

Производительность по пульпе, м ³ /час	90	60
Глубина разработки максимальная, м	5	5
Глубина разработки минимальная, м	1	1
Грунтовой насос, тип	погружной	погружной
Напор насоса	15-20	12-15
Мощность привода погружного насоса, кВт	11- 15	5,5-7,5
Дальность транспортировки пульпы по горизонтали, м	до 300	до 200
Средняя производительность по твердому веществу, м ³ /час	25	15
Способ рыхления грунта	гидравлический	гидравлический
Насос гидрорыхлителя, тип	моноблочный	моноблочный
<i>Характеристики насоса гидрорыхлителя:</i>		
подача, м ³ /час	30	16
напор, м.в.ст.	60	56
мощность привода, кВт	9,2	7,5
Способ рабочих перемещений земснаряда	якорно-канатный	якорно-канатный
<i>Механизм подъема-опускания стрелы грунтового насоса:</i>		
грузоподъемность, тс	1,5	1,0
Установленная мощность, кВт	30	23
Напряжение питающей сети, В	380	380
Условный диаметр плавучего пульпопровода, мм	100	80
Габаритные размеры земснаряда:		
Длина максимальная, м	4,8	3,75
Ширина, м	2,4	2,4
Высота, м	3,5	3,5
Высота борта общая, м	0,7	0,7
Средняя осадка, м	0,4	0,4
Водоизмещение, т	4,0	4,0



ЗЕМСНАРЯД С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ ADST 100E

ЗЕМСНАРЯД С АВТОНОМНЫМ, ДИЗЕЛЬНЫМ ПРИВОДОМ ADST 200M, ADST 300M

Производительность по пульпе - до 360 м³/час

Производительность по грунту - до 120 м³/час

Данный тип земснаряда предназначен для разработки грунтов 1-3 категории, на глубине до 30 м, добычи песка и других рудных и нерудных материалов, намыва дамб, дорог, площадок под строительство, дноуглубительных работ.

Способ рыхления грунта – гидравлический, с помощью размывочного кольца и насоса для подачи технической воды. Забор пульпы производится погружным грунтовым насосом.

Земснаряд состоит из самостоятельных транспортабельных автомобильным транспортом сборочных узлов: центрального понтона, двух боковых понтонов, дизель-генераторной установки на общей раме с кабиной багермейстера, портала механизма перемещения грунтового насоса.

Основные данные:

Длина корпуса по конструктивной ватерлинии, м	8,7
Ширина корпуса наибольшая, м	4,4
Ширина габаритная, м	5,1
Высота борта на миделе, м	1
Осадка при полной нагрузке, м	0,5
Водоизмещение, т	15
Обслуживающий персонал (экипаж), чел. в смену	2
Насос для выемки грунта	погружной
Производительность насоса по пульпе (смеси), м ³ /ч	до 360
Производительность насоса по грунту, м ³ /ч	до 120 (зависит от характеристик грунта)
Глубина разработки грунта минимальная, м	1,5
Глубина разработки максимальная, м	30
Дальность регулирования пульпы (без бустерной станции), м	до 500
Диаметр напорного патрубка, мм	150
Электрическая мощность насоса, кВт	37-55
Масса сухого насоса, кг	1000
Максимальный диаметр частиц грунта, мм	60
Способ рыхления грунта	гидравлический
Насос гидрорыхлителя	консольный
Источник электропитания	береговой, дизель-генераторная установка
Мощность установки, кВт	до 160
Гарантийный срок эксплуатации ЗС, мес.	12





ЗЕМСНАРЯД С АВТОНОМНЫМ, ДИЗЕЛЬНЫМ ПРИВОДОМ ADST 200M, ADST 300M

ЗЕМСНАРЯД С ПОГРУЖНЫМ ГРУНТОВЫМ НАСОСОМ ADST 400 (E, M)

Производительность по пульпе - 400 м³/час
Производительность по грунту - до 120 м³/час

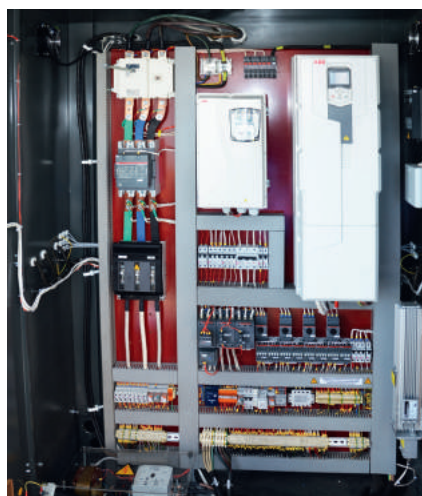
Несамостоятельный землесосный снаряд средней производительности предназначен для дно-углубительных работ, очистки водоемов, добычи нерудных материалов со дна акватории, намыва территории.

Разработан и выпускается в двух модификациях: электрический с береговым питанием и автономный с питанием от дизель-электрической станции, расположенной на борту земснаряда.

Основные данные:

Наименование земснаряда	ADST 400E	ADST 400M
Источник электроснабжения	Береговая ячейка 380 В	Дизель- генератор на борту
Производительность по пульпе, м³/час	400	
Глубина разработки максимальная, м	30	
Глубина разработки минимальная, м	2	
Грунтовой насос, тип	погружной	
Мощность привода погружного насоса, кВт	75	
Манометрический напор землесоса, м	30	
Дальность транспортировки пульпы по горизонтали, м	до 500	
Средняя производительность по твердому веществу, м³/час	110	
Способ рыхления грунта	гидравлический	
Насос гидрорыхлителя, тип	консольный центробежный	
<i>Характеристики насоса гидрорыхлителя:</i>		
подача, м³/час напор водяного столба, м мощность, кВт	100	
	80	
	37	
Способ рабочих перемещений земснаряда	якорно-канатный	
<i>Механизм подъёма-опускания грунтового насоса:</i>		
грузоподъёмность, тс	5	
канатоемкость, м	50	
Установленная мощность, кВт	140	
Напряжение питающей сети, В	380	400
Условный диаметр плавучего пульпопровода, мм	200	
<i>Габаритные размеры земснаряда:</i>		
длина максимальная, м	12,5	
ширина, м	5,6	
высота, м	4,8	
средняя осадка, м	0,5	
Водоизмещение, т	18	





ЗЕМСНАРЯД С ПОГРУЖНЫМ ГРУНТОВЫМ НАСОСОМ ADST 400 E, M

ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЙ ЗЕМСНАРЯД С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ ADST 600E

Производительность по пульпе – до 720 м³/час

Производительность по грунту – до 220 м³/час

Несамостоятельный землесосный снаряд предназначен для дноуглубительных работ, очистки водоемов, добычи нерудных материалов со дна акватории, намыва территории, добычи песка.

Основные данные:

Производительность по пульпе, м³/час	до 720
Глубина разработки максимальная, м	30
Глубина разработки минимальная, м	2,5
Грунтовой насос, тип	погружной
Мощность привода погружного насоса, кВт	110
Манометрический напор, м.в.ст.	до 40
Дальность транспортировки пульпы по горизонтали, м	до 500 (в зависимости от технологических характеристик)
Средняя производительность по твердому веществу, м³/час	до 220 (зависит от характеристики грунта)
Способ рыхления грунта	гидравлический
Насос гидрорыхлителя, тип	консольный
<i>Характеристики насоса гидрорыхлителя:</i>	
подача, м³/час	180
напор водяного столба, м	80
мощность, кВт	55
Способ рабочих перемещений земснаряда	якорно-канатный
<i>Механизм подъема-опускания грунтового насоса:</i>	
грузоподъемность, тс	6
канатоемкость	50
Установленная мощность, кВт	195
Напряжение питающей сети, В	380
Условный диаметр плавучего пульпопровода, мм	250



ГИДРОМЕХАНИЗИРОВАННЫЙ КОМПЛЕКС (БУСТЕРНАЯ СТАНЦИЯ)

В июне 2013 года были закончены пуско-наладочные работы и введен в эксплуатацию электрический гидромеханизированный комплекс (бустерная станция) по добыче и транспортированию песка на крупном комбинате строительных материалов в Республике Беларусь.

Бустерная станция состоит из электрического земснаряда ADST, производства компании «ЭПОС», на базе погружного грунтового насоса и перекачивающей станции с консольным землесосом.

Комплекс, управляемый с одного рабочего места, максимально автоматизированный и способен перекачивать песчано-гравийную гидросмесь на расстояние до одного километра без разрыва струи.

Гидромеханизированный комплекс включает вспомогательные насосы для гидравлического рыхления в зоне забора грунта и обеспечения работы землесоса. Перекачивающий землесос оснащен частотным регулированием, что позволяет управлять технологическими параметрами перекачивания в зависимости от дальности регулирования пульпы и другими параметрами гидравлической системы.

Гидромеханизированный комплекс может работать как с перекачивающей станцией, так и с прямой подачей до 500 м дальности непосредственно земснарядом. Также была испытана и введена в эксплуатацию система плавучего пластмассового напорного пульпопровода и силового кабеля на стальных поплавках собственной разработки и изготовления.



ТОО «Силикат», г. Уральск, Казахстан

Сфера применения земснаряда: добыча песчано-гравийной смеси. Особенностью добычи в данном регионе является высокое содержание в пульпе до 30% гравия. На земснаряде данного типа установлен насос DP75B-60 Гц «Тоуо» с частотным преобразователем для увеличения напора.

ADST-400E
Q=360 м³/ч
H=28 м
Рдв = 55 кВт

ОАО «Гродненский КСМ», г. Гродно, Республика Беларусь

Сфера применения земснаряда: добыча песчаной смеси с дальнейшей сортировкой и применением в производстве строительных материалов. Особенностью применения является снижение себестоимости добытого материала до 50% по сравнению с добычей земснарядами «классического» исполнения.

ADST-400E
Q=360 м³/ч
H=30 м
Рдв = 75 кВт

ОАО «Гомельстройматериалы», Республика Беларусь

Гидромеханизированный комплекс по добыче песка, состоящий из земснаряда ADST-400E на базе погруженного насоса и «бустерной» станции соответствующей производительности с насосом «APF» производства компании «Aurum Pumpen GmbH». Особенностью работы данного комплекса является добыча и транспортировка пульпы без разрыва струи на расстояние более 1000 м. Управление комплексом производится с одного рабочего места земснаряда с частотным регулированием бустерного насоса.

ADST-400E
Q=360 м³/ч
H=30 мвс
Рдв = 75 кВт

ЧАО «Новоселовский ГОК», Украина

Земснаряд используется в закрытом водоёме (карьере) для добычи кварцевого песка. Глубина разработки месторождения достигает 30 метров. Техническая продуктивность на кварцевых песках составляет 30% от номинальной производительности.

ADST-300E
Q=200 м³/ч
H=28 м

ЦОФ «Кураховская», ДТЭК, Украина

С дизель-электрической установкой на борту, независим от берегового электропитания. Земснаряд используется предприятием для добычи и повторной переработки пылевидных угольных отложений шлам-хранилища. В ходе эксплуатации земснаряд зарекомендовал себя высокоэффективным, надёжным, простым в использовании оборудованием.

ADST-300E
Q=360 м³/ч
H=28 м
Рдв = 55 кВт

ООО «Дорожно-строительный трест № 3» г. Могилев, Республика Беларусь

Мобильный земснаряд с дизель-генераторной станцией на борту. Применение дизельного двигателя «Dectz» обеспечивает высокую надежность и экономию топлива. Обеспечивает добычу песка 110 м³/час при глубине разработки 20 м. Надежность и безопасность обеспечивается применением логического контроллера в системе автоматизации. Земснаряд работает в полуавтоматическом режиме.

ADST-400M
Q=360 м³/ч
H=30 м
Рдв=75 кВт

РЕФЕРЕНС ЛИСТ

ООО «Нерудные материалы» г. Димитровград, РФ

Земснаряд высокой производительности. Конструктивно изготовлен в форме триморана с 4-ма понтонами. Водоизмещение земснаряда 40 т. Обеспечивает намыв песка свыше 200 м³/час с глубины 30 м. Работает как в ручном, так и в полуавтоматическом режиме. Обслуживается одним оператором с рубки управления.

ADST-600E
Q=720 м³/ч
H=22 м
Рдв=110 кВт

«Запорожская ТЭС», корпорация «ДТЭК-Днепроэнерго», Украина

Земснаряды ADST-200M применяются не только для добычи ископаемых, а и для очистных работ. Данный земснаряд был спроектирован без применения системы гидравлического рыхления, что позволило использовать земснаряд для очистки акватории в непосредственной близости к водозаборным сооружениям станции.

ADST-200M
Q=300 м³/ч
H=25 м

ОАО «Березовский КСИ», Республика Беларусь

Энергоэффективное решение по добыче песка на значительных глубинах залегания. Конструкция земснаряда ADST-300E обеспечивает мобильность транспортировки и простоту монтажа. Кроме того, земснаряд прост в управлении и обслуживании.

Более эффективная добыча песка в процентном отношении при одних и тех же энергозатратах. Система гидравлического размыва позволяет эффективно добывать песок с глинистыми включениями.

ADST-300E
Q=360 м³/ч
H=28 м
Рдв = 55 кВт

ЧП «Газосиликатстрой», Могилев, Республика Беларусь

Высокотехнологичный земснаряд с дизель-генераторной станцией на борту. Обеспечивает добычу песка в объеме свыше 100 м³/час. Работает с максимальной глубиной добычи до 30 м. Уровень автоматизации позволяет работать в полуавтоматическом режиме. Экономический эффект земснаряда достигнут за счет инновационной технологии данного способа разработки грунта.

ADST-400M
Q=360 м³/ч
H=30 м
Рдв = 75 кВт
ДГУ = 160 кВт



ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ДЛЯ ЗАКАЗА ЗЕМСНАРЯДА

Заказчик:			
Место установки:			
Контактное лицо:			
Адрес, телефон заказчика:			
Производительность по тв. веществу:	[т/ч]	[м³/час]	
Производительность по пульпе:	[м³/ч]		
Напор (если задан Заказчиком)	(м.в.ст.)		
Имеющийся трубопровод:	[если да - материал/диаметр]		
Длина трубопровода – L (на воде, на суше)	[м]		
Размер частиц:			
0–2 мм	[%]		
2–10 мм	[%]		
10–100 мм	[%]		
свыше 100 мм	[%]		
Глубина разработки - Р:	мах. (м) min. (м)		
Геодезическая высота перекачивания Н:	[м]		
Характеристика трубопровода, если имеется (количество колен, задвижки):			
Содержание перекачиваемой среды:	песок	да/нет	размер/%
	ил	да/нет	размер/%
	глина	да/нет	размер/%
	гравий	да/нет	размер/%
	галька, камень	да/нет	размер/%
Конечная точка перекачки:	карта намыва	да/нет	
	зумпф	да/нет	
	перераб. фабрика	да/нет	
Тип двигателя землесоса:	электро	да/нет	
	дизель-генератор	да/нет	
Тип рыхления грунта:	гидрорыхлитель	да/нет	
	свободный всас	да/нет	
Комплектация ЗС: да/нет	лебедки папильон.	да/нет	
	автоматизация	да/нет	
	понтон	да/нет	
	эл. кабель	да/нет	
	напорн. пульпопровод	да/нет	



**ЧАСТНОЕ
АКЦИОНЕРНОЕ
ОБЩЕСТВО
«ЭПОС»**

**Украина, 09109, Киевская область
г. Белая Церковь, ул. Толстого, 44
тел.: (04563) 6-14-16
факс: (0456) 39-18-22
info@zaoepos.com.ua
www.zaoepos.com.ua**