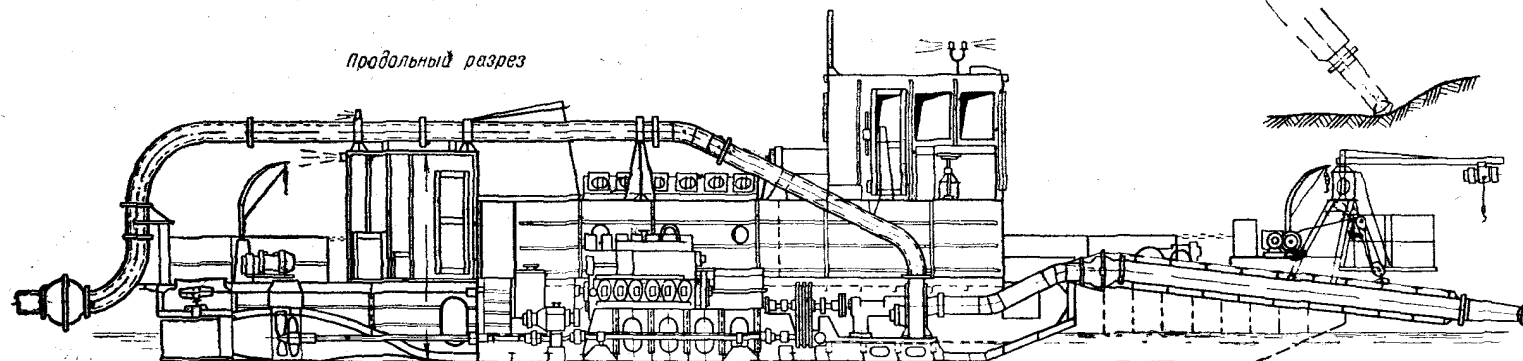
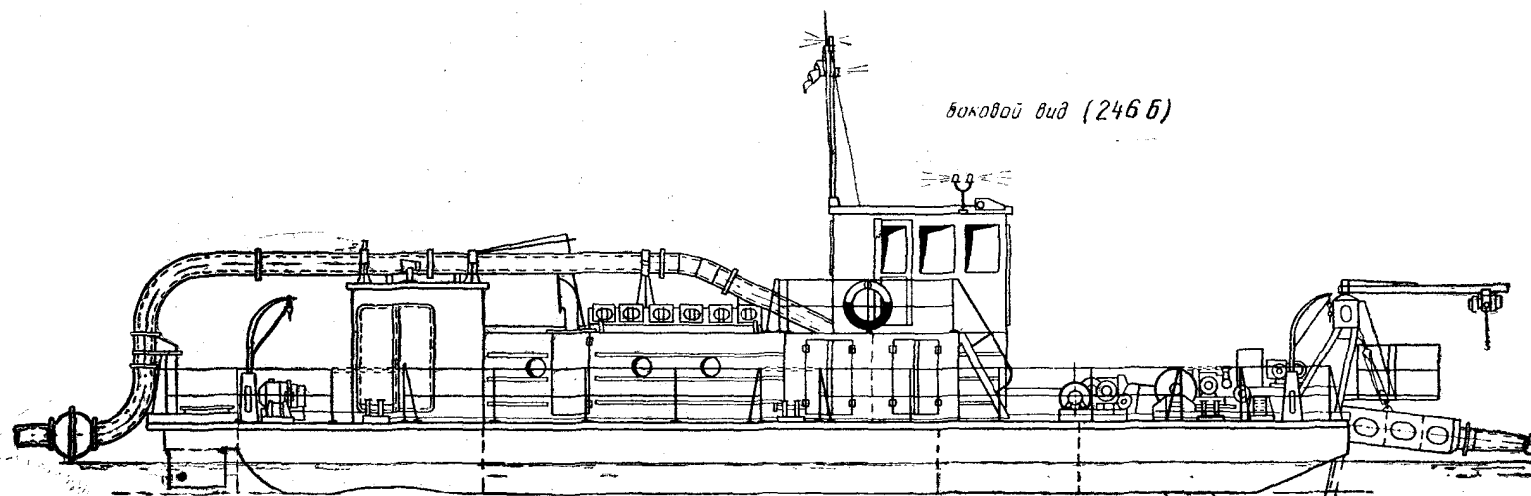


Проект
№ 246-Б

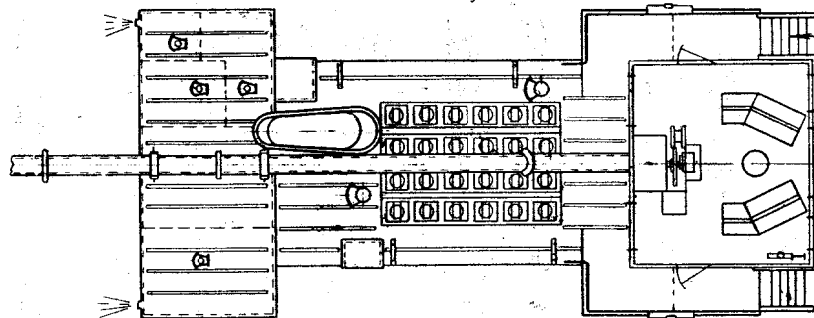
ДНОУГЛУБИТЕЛЬНЫЙ ЗЕМЛЕСОСНЫЙ СНАРЯД
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 150 м³/час (модернизация проекта № 246)



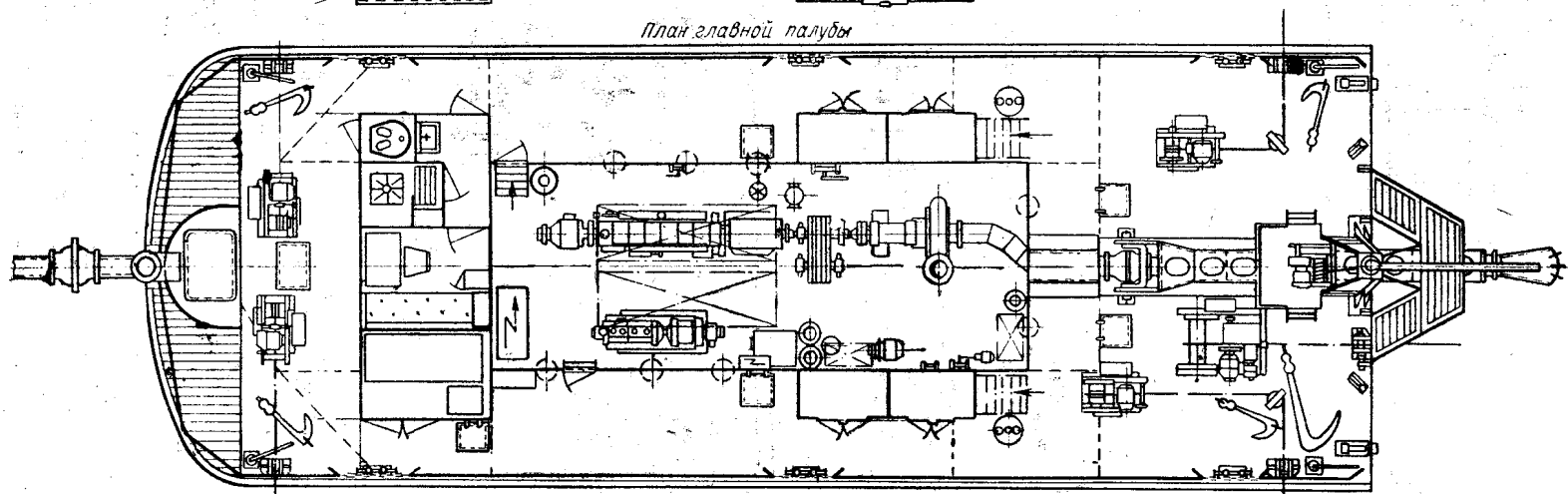
Проект
№ 246-Б

ДНОУГЛУБИТЕЛЬНЫЙ ЗЕМЛЕСОСНЫЙ СНАРЯД
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 150 м³/час (модернизация проекта № 246)

План теневой палубы

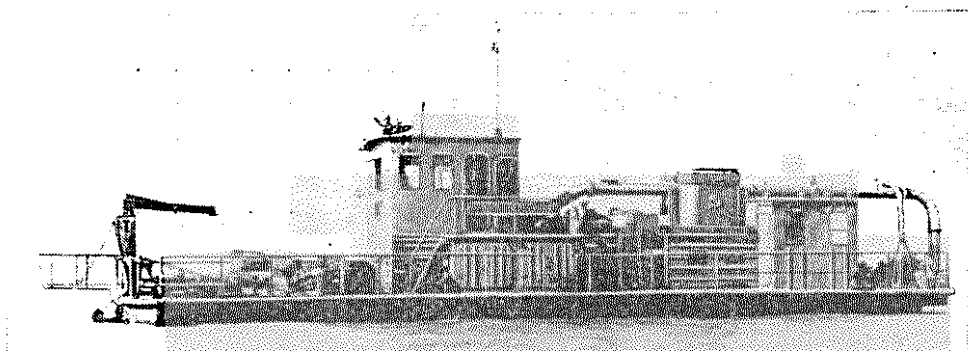


План главной палубы



**Проект
№ 246-Б**

**ДНОУГЛУБИТЕЛЬНЫЙ ЗЕМЛЕСОСНЫЙ СНАРЯД
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 150 м³/час (модернизация проекта № 246)**



Автор проекта	НПКБ
Дата утверждения проекта	21/XII 1962 г.
Организация, утвердившая проект	протокол № 49; Отдел экспертизы ТУ МРФ
Год постройки головного судна	1960 (проект 246) и 1964 (проект 246-Б)
Завод-строитель головного судна	Краснодарский судоремонтный завод

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Тип земснаряда	самоходный дизель-электрический землесосный снаряд
Назначение судна	для производства дноуглубительных работ на малых реках (без разрыхлительного устройства)
Установленная мощность	190 э. л. с.
Производительность:	
проектная	150 м ³ /час
техническая	200 м ³ /час
Характеристика разрабатываемого грунта	несвязные и малосвязные грунты I—IV классов
Способ удаления грунта	по плавающему грунтопроводу длиной 120 м
Глубина разработки грунта наибольшая	4,5 м
Разряд судна по Речному Регистру	«Р»
Автономность плавания	10 суток
Способ передвижения землесоса	своим ходом (при переходе с одного места работы на другое), по папильонажному и станovому тросам (при дноуглубительных работах)
Скорость землесоса:	
порожнем	10,2 км/час
с рефулером и брандвахтой	4,9 км/час
Пост управления судном	централизованный, из рулевой рубки; осуществлено дистанционное управление рабочими лебедками и главным дизелем

Численность экипажа	10 чел.
Автоматизирована работа	топливного насоса, компрессора и санитарного насоса

КОРПУС И НАДСТРОЙКА

Корпус	стальной сварной
Надстройка	стальная сварная
Материал	сталь
Система набора корпуса	поперечная
Число палуб	1
Толщина листов наружной обшивки:	
днища	4 мм
бортов	4 мм
палубы	3 мм
палубного стрингера	4 мм
Конструктивные размеры корпуса:	
длина	19 м
ширина	7 м
высота борта	1,2 м
Габаритные размеры судна:	
длина	24,9 м
ширина	7,27 м
высота от ОЛ (без мачты)	5,7 м
Осадка:	
средняя порожнем	0,50 м
средняя походная с полными запасами	0,64 м
Ширина прореза корпуса	1 м
Водоизмещение:	
порожнем по-походному	54,16 т
с полным грузом по-походному	70,75 т
с полным грузом в рабочем положении	72,99 т
Доковый вес	47,81 т
Помещения в обстройке	дежурная каюта, провизионная, WC, душевая, умывальная

ГЛАВНАЯ СИЛОВАЯ УСТАНОВКА

Двигатель	
Марка	6ЧСП-18/22
Мощность	150 э. л. с.
Число оборотов	750 в мин
Диаметр цилиндра	180 мм
Ход поршня	220 мм
Система охлаждения	замкнутая
Система пуска	воздухом давлением до 30 атм
Модель	левая
Редуктор	25 РРП-230-1,67
Передаточное число	1:1,67
Управление редуктором и двигателем	дистанционное из ЦП
Генератор:	
тип	навешенный
марка	Г-732
мощность	1,2 квт
род тока	постоянный
напряжение	24 в
Назначение двигателя	для привода рефулерного насоса, гребного винта и генератора

Дизель-генератор

Марка	ДГ-25/1-2
Мощность	25 квт
Род тока	переменный
Напряжение	230 в
Число оборотов	1500 в мин
Дизель:	
марка	4Ч 10,5/13
мощность	40 э. л. с.
система охлаждения	двухконтурная
система пуска	электростартерная типа СТ-25
Генератор:	
марка	МС-82-4
мощность	25 квт
род тока	переменный
Генератор:	
тип	навешенный
марка	ГСК-1500
мощность	1 квт
род тока	постоянный
напряжение	24 в
Возбудитель, марка	МВС-13,0/7
Генератор:	
тип	приводной от главного двигателя 6ЧСП 18/22
марка	МСА-72-4А
мощность	12 квт
род тока	переменный
напряжение	230 в
число оборотов	1500 в мин
возбудитель	МПВ 11,7/4А
соединение с двигателем	от вала отбора мощности

Аккумуляторы

Марка	ССП-128
Количество	4
Назначение	для освещения, стартера и сигнализации
Напряжение	24 в

Стартер

Марка	СТ-25
Мощность	8 л. с.
Напряжение	24 в

Баллоны сжатого воздуха для пуска двигателей

Количество	2
Емкость	45 л
Давление	30 кг/см ²

Баллон сжатого воздуха для свистка

Количество	1
Емкость	80 л

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ

Пожарный заливочный насос

Марка	2КМ-6
Производительность	10—30 м ³ /час
Напор	34,5—24 м вод. ст.
Число оборотов	2900 в мин

Электродвигатель:

марка	АО51-2Н
мощность	4,5 квт
напряжение	220 в
число оборотов	2900 в мин

Топливный насос

Марка	Г11-11А
Производительность	5 л/мин
Напор	5 кг/см ²
Число оборотов	1450 в мин

Электродвигатель:

марка	АОЛ21-4
мощность	0,27 квт
напряжение	220 в
число оборотов	1440 в мин
управление	автоматическое

Санитарный насос

Марка	1СЦВ-1,5М
Производительность	0,6—1,5 м ³ /час
Напор	20—12 м вод. ст.
Число оборотов	1440 в мин

Электродвигатель:

марка	АОЛБ32-4
мощность	0,4 квт
напряжение	220 в
число оборотов	1440 в мин

Компрессор

Тип	ручной
Марка	РК-30
Производительность	2,4 м ³ /час
Давление	30 кг/см ²

Компрессор

Тип	навешенный на двигатель
Производительность	4,5 м ³ /час
Давление	30 кг/см ²
Управление	автоматическое

Насосы

Тип	ручные
Назначение	для перекачки смазки, топлива и воды
Количество	3
Производительность	12—20 л/мин
Напор	30 м вод. ст.

Насос

Тип	ручной
Назначение	осушительный
Производительность	35—65 л/мин

Эжектор

Производительность	5 м ³ /час
Назначение	для осушения МО
Рабочая вода	от пожарного насоса

СУДОВЫЕ ЭЛЕКТРОСЕТИ**Силовая сеть:**

род тока	переменный
напряжение	220 в
назначение	для вспомогательных механизмов, освещения грунтопровода и прожектора

Осветительная сеть:

род тока	постоянный
напряжение	24 в
назначение	для судового освещения, сигнализации и стартеров

ДВИЖИТЕЛИ

Тип	водоjetный
Привод	клиноременная передача на гребной вал

Винт

Диаметр	0,76 м
Шаг	0,577 м
Шаговое отношение	0,76
Число лопастей	4
Дисковое отношение	0,7
Вращение	в правую сторону

РУЛЕВОЕ УСТРОЙСТВО

Тип	гидрореверсивное рулевое устройство ЦТКБ (балансирный руль с 2 заслонками заднего хода)
---------------	---

Рулевая машина	ручная РР-1
Время перекладки руля с борта на борт	9 сек
Угол перекладки от ДП	30°
Диаметр циркуляции судна	1 длина корпуса
Время циркуляции	32 сек
Гашение инерции судна	2 мин

ОТОПЛЕНИЕ

Котел:	
тип	водогрейный ВНИИСТО
поверхность нагрева	1,5 м ²
теплопроизводительность	14 000 ккал/час

РАБОЧИЕ УСТРОЙСТВА**Лебедка стантовая**

Тип	однобарабанная электрическая
Количество	1
Тяговое усилие	0,8 Т
Канатоемкость барабана	300 м
Диаметр стантового троса	15,5 мм
Скорость выбирания троса:	
рабочая	0,1—0,8 м/мин
наибольшая	18 м/мин
Регулирование скорости	бесступенчатое
Электродвигатель:	
марка	АО51-4
мощность	4,5 квт
напряжение	220 в
число оборотов	1440 в мин

Электродвигатель бесступенчатого регулирования ПМС-06:

марка	АОЛ32-4
мощность	1 квт
напряжение	220 в
число оборотов	1410 в мин

Электромагнитная муфта:

момент номинальный	0,6 кг·м
------------------------------	----------

Пневматическая муфта, марка¹

Управление лебедкой	дистанционное из ЦП
-------------------------------	---------------------

Лебедка папильонажная

Тип	однобарабанная электрическая
Количество	4
Тяговое усилие	0,85/0,45 Т
Канатоемкость барабана	150 м
Диаметр папильонажного троса	11 мм
Скорость выбирания троса	6—12—18 м/мин
Регулирование скорости	ступенчатое

Электродвигатель:

марка	АО51-6/4/2
мощность	1,7/2,1/2,8 квт
напряжение	220 в
число оборотов	960/1460/2900 в мин

Электромагнитная муфта:

марка	ЭМ-32
момент номинальный	10 кг·м

Управление лебедкой

дистанционное из ЦП

Лебедка рамоподъемная

Тип	однобарабанная электрическая
Количество	1
Тяговое усилие	0,5 Т
Канатоемкость барабана	40 м
Диаметр рамоподъемного троса	7,7 мм

¹ На некоторых снарядах установлены лебедки, у которых вместо пневматической применена электромагнитная муфта марки ЭМ-52.

Электродвигатель:	
марка	АОС42-2
мощность	2,8 квт
напряжение	220 в
число оборотов	2700 в мин
Электромагнитный тормоз,	
марка	МОМ-210
Скорость выбирания троса	0,55—0,6 м/сек
Скорость подъема рамы	5,4 м/мин
Управление лебедкой	дистанционное из ЦП
Время подъема рамы с наибольшей глубины	1 мин

Лебедка концевого понтона

Тип	однобарабанная электрическая
Количество	2
Тяговое усилие	0,8 Т
Канатоемкость барабана	150 м
Диаметр троса	11 мм
Электродвигатель:	
марка	АО42-6
мощность	1,7 квт
напряжение	220 в
число оборотов	930 в мин
Управление лебедкой	местное у лебедки и дистанционное из ЦП

Рефулерный насос¹

Тип	центробежный консольный эксцентриковый закрытого типа
Марка	14ВДН
Число оборотов	450 в мин
Расход (по воде и пульпе)	1400 м ³ /час
Напор	20 м вод. ст.
Соединение с двигателем	через редуктор
Тип корпуса насоса	улиткообразный со сменными облицовками
Диаметр рабочего колеса	800 мм
Ширина лопасти колеса	240 мм

Всасывающий наконечник

Тип	эллиптический
Размер зева	235×645 мм
Площадь зева	0,12 м ²
Диаметр всасывающей трубы	350 мм

Плавучий грунтопровод

Диаметр нагнетательной трубы	300 мм
Длина грунтопровода	120 м
Диаметр бочки понтона	750 мм
Длина бочки понтона	6000 м
Число понтонов ² :	
простых	15
якорных	2
концевых	1 (с двумя закольными сваями)
Соединение грунтовых труб	резиновые манжеты

СУДОВОЕ ЯКОРНОЕ УСТРОЙСТВО

Якоря

Тип	Матросова	Гошева	ГИИВТа
Количество	2	1	2
Вес	150 кг	200 кг	100 кг

ХОЛОДИЛЬНАЯ УСТАНОВКА

Тип	низкотемпературный прилавок
Марка	4ХПН
Агрегат	ФАК-07Е
Компрессор	2ФВ-4/4,5
Поверхность охлаждения	3,88 м ²
Холодопроизводительность	700 ккал/час

ГРУЗОПОДЪЕМНОЕ УСТРОЙСТВО

Кран на кобре

Таль, марка	однорельсовый с талью ТЭ-05
Грузоподъемность	0,5 т
Скорость подъема	8 м/мин
Высота подъема	6 м
Электродвигатель:	
марка	АОСТ32-6
мощность	0,85 квт
Кран в МО грузоподъемностью	0,5 т

ТОПЛИВО И СМАЗКА, т

Цистерна запасного топлива: емкость	16 т
---	------

ПРОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Фекальная цистерна, емкость	0,5 м ³
Эжектор фекальный производительностью	15 м ³ /час
Электрогрелки в рубке	2

ВЕСОВАЯ НАГРУЗКА, т

Корпус и надстройка	18,94
Дерево в составе корпуса	1,46
Оборудование помещений	0,64
Окраска и цементировка	1,23
Дельные вещи	1,65
Судовые устройства	1,53
Судовые системы	1,22
Палубные механизмы	4,12
Инвентарь и снабжение	0,90
Спецустройства:	
в походном положении	3,93
в рабочем положении	3,38
Главные двигатели	3,9
Двигатели	1,4
Вспомогательные механизмы	2,6
Трубопроводы	0,55
Запасные части	0,53
Рефулерный насос	2,10
Вода и топливо в трубопроводах	0,65
Электрооборудование	1,11
Запас водоизмещения	1,45
Всего в походном положении	49,91 т
Всего в рабочем положении	49,36 т
Дедвейт:	
команда	0,22
запасы топлива, смазки и воды на 3 суток	2,71
пульпа	2,0
запасы топлива, смазки на 10 суток	8,34

¹ На серийных судах устанавливаются рефулерные насосы марки 80МП-500-19.

² На концевых понтонах серийных землесосов устанавливается одна свая.