

МИНИСТЕРСТВО МОРСКОГО ФЛОТА

МАРКИ МАТЕРИАЛОВ
ОСНОВНЫХ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ РАБОЧИХ УСТРОЙСТВ
СУДОВ ДНОУГЛУБИТЕЛЬНОГО ФЛОТА

РД 31.57.02-84

г.Ростов-на-Дону

1984

Министерство
морского флота
(Минморфлот)

г. Москва

РУКОВОДИТЕЛЯМ
ПРЕДПРИЯТИЙ И ОРГАНИЗАЦИЙ ММФ

19.01.84 № МТ-43-42/286

В/О "Мортехсудоремпром" утвержден руководящий документ РД 31.57.02-84 "Марки материалов основных запасных частей рабочих устройств судов дноуглубительного флота" со сроком введения в действие с I июля 1984 года.

РД 31.57.02-84 устанавливает основные и заменяющие марки материалов, допускаемых к применению при изготовлении запасных частей рабочих устройств судов дноуглубительного флота.

ПРЕДЛАГАЮ:

1. Руководителям предприятий и организаций ММФ при ремонте рабочих устройств судов дноуглубительного флота руководствоваться положениями настоящего РД.

2. Ростовскому ЦКБ обеспечить:

2.1. До I июля 1984 года издание и рассылку РД 31.57.02-84 заинтересованным предприятиям и организациям.

2.2. Контроль за внедрением настоящего РД.

Заместитель председателя

В/О "Мортехсудоремпром"

А.Е.Берков

МИНИСТЕРСТВО МОРСКОГО ФЛОТА

МАРКИ МАТЕРИАЛОВ
ОСНОВНЫХ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ РАБОЧИХ УСТРОЙСТВ
СУДОВ ДНОУГЛУБИТЕЛЬНОГО ФЛОТА

ФД 31.57.02-84

РАЗРАБОТАН Ростовским центральным проектно-конструкторским
бюро
Главный инженер В.И.Борисов
Зав.отделом А.Г.Иншаков
Руководитель темы,
ответственный исполнитель В.С.Черненко
Заведующий сектором
стандартизации и метрологии И.Н.Шахмейстер

СОГЛАСОВАН Балтийским центральным проектно-конструкторским
бюро
Главный инженер Е.А.Маланок
Управлением "Балтморпуть"
Главный инженер П.В.Гомберг
Управлением "Черазморпуть"
Главный инженер М.М.Драковский
СРЗ "Красная кузница"
Главный инженер В.В.Ершов
СРЗ им. 50-летия Советской Украины
Главный инженер Н.Д.Молощицкий

УТВЕРЖДЕН Б/С "Мортехсудоремпром"
Зам.председателя А.Е.Берков

Марки материалов основных
запасных частей рабочих устройств
судов дноуглубительного флота

РД 31.57.02-84
Взамен РТМ 31.8001-75

Инструктивным письмом Министерства морского флота № МТ-43-42/286
от 19.01.84 срок введения в действие установлен

с 1 июля 1984 года

Настоящий руководящий документ (РД) устанавливает основные
и заменяющие марки материалов, допускаемых к применению при
изготовлении запасных частей рабочих устройств судов дноуглуби-
тельного флота.

РД предназначен к применению на предприятиях и в организа-
циях, занимающихся проектированием, эксплуатацией и изготовлени-
ем запасных частей рабочих устройств судов дноуглубительного
флота ММФ.

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

I.1. При выборе марок материалов из числа приведенных в РД
необходимо в каждом конкретном случае учитывать индивидуальную
характеристику рабочего устройства и условия его работы.

I.2. Для рабочих устройств отечественного изготовления, когда
известны марки материалов деталей, в чертежах следует назначать
те марки материалов, детали из которых оправдали себя в эксплуата-
ции.

I.3. При выборе марок материалов на детали импортных судов,
когда неизвестен химический состав и физико-механические свойства
материалов, в чертежах следует указывать марки материалов из чис-
ла приведенных в РД для данных деталей с более высокими механиче-
скими свойствами. В случае, когда химический состав и физико-мена-

нические свойства материала детали известны, следует подобрать аналогичную марку по соответствующему стандарту.

I.4. В сбоснованных случаях предприятия и организации могут производить замену марок материалов, указанных в чертежах, на другие - по качеству выше, но в пределах приведенных в настоящем РД. При замене марок материалов в рабочих чертежах на не предусмотренные РД требуется разрешение организации-разработчика документации.

Любая замена марок материалов рассматривается как временная. Исправление в рабочих чертежах при этом не производится.

I.5. В настоящий РД не включены стандартные крепления. Марки материалов для них выбираются по действующим государственным стандартам.

2. ОСНОВНЫЕ И ЗАМЕНЯЮЩИЕ МАРКИ МАТЕРИАЛОВ

2.1. Черпаковое устройство

Наименование детали	Материал				Примечание
	Основной	Заменяющий	Наимено-	Марка	
	наимено-	наимено-	наимено-	наимено-	
<u>Привод верхнего черпакового барабана</u>					
Шестерни цилиндрические и конические открытых и закрытых передач	Сталь Сталь Сталь Сталь	45 40Х 35ХМ 30ХНЗА	Сталь Сталь Сталь Сталь	40Х 40ХН 20ХНЗА	
Колеса зубчатые цилиндрические и конические открытых и закрытых передач	Сталь Сталь	35Л 40Х*	Сталь Сталь Сталь Сталь	45Л 30ГСЛ 35ХГСЛ 45*	* Для закрытых передач
Валы вертикальные и горизонтальные (в т.ч. верхних черпаковых барабанов)	Сталь Сталь	35 40Х	Сталь Сталь	45 40ХН	
Вкладыши подшипников вертикальных и горизонтальных валов	Бронза	Бр05Д5С5	Бронза Бронза	Бр03Ц7С5Н1 БРА9ЖЭЛ 25Л*	* Под заливку баббитом
Заливка вкладышей	Баббит	БН	Баббит Баббит	Б83С* Б16	* Применять в технически обоснованных случаях

Продолжение

Наименование детали	М а т е р и а л				Приме- чание	
	основной		заменяющий			
	наимено- вание	Марка	наимено- вание	Марка		
Вкладыши подшипника вала верхнего черпакового барабана	Бронза Бронза	БРО10Ф1 БРО5Ц5С5	Бронза Сталь	БРО3Ц7С5Н1 25Л*	* Под заливку баббитом	
Втулка шестерен	Бронза	БРАЭЖЛ	Бронза	БРАЭМц2Л		
Подшипник упорный	Бронза	БРАЭЖЛ	Бронза	БРАЭМд2Л		
Шестерня барабана (большая)	Сталь Сталь	25Л 35Л	Сталь Сталь	30ГСЛ 35ГЛ		
Корпус подшипника	Сталь	25Л	Сталь	35Л		
Муфта соединительная	Сталь Сталь	25 25Л	Сталь Сталь	35 35Л		
Крышка подшипника	Сталь	25Л	Сталь	35Л		
Шпонка крепления барабанов, шестерён и зубчатых колёс	Сталь	Сталь чисто- тотянутая для шпоноч-	Сталь Сталь	45 40Х		
	Барабан	черпаковый				
Барабан черпаковый литой конструкции	Сталь Сталь	35Л 30ГСЛ	Сталь Сталь	25Л* 45Л	*При ремонте восстанавливать наплавкой	

Продолжение

Наименование детали	М а т е р и а л				Приме-чание	
	основной		заменяющий			
	Наиме-нование	Марка	Наимено-вание	Марка		
Барабан черпако-вый литосварной конструкции	Сталь Сталь Сталь	35Л ВСтЗсп 20I'	Сталь Сталь Сталь	25Л 08ГДМФЛ ВСтЗсп		
Планка накладная барабанов	Сталь Сталь Сталь	I20Г13 60С2А II0Г13Л	Сталь	ВСтЗсп*	*Под износостойкую наплавку	
Облицовка верхне-го черпакового барабана	Сталь Сталь	II0Г13Л I20Г13	Сталь	35ХГСЛ ВСтЗсп*	*Под износостойкую наплавку	
Кольца и диски защитные нижнего черпакового барабана	Сталь	ВСтЗсп	Сталь	ВСтЗсп		
Ось нижнего черпакового барабана	Сталь Сталь	35 40Х	Сталь Сталь	45 40ХН		
Вал нижнего черпакового барабана	Сталь	35	Сталь Сталь	45 40Х		
Упорное кольцо (подшипник) вала нижнего черпакового барабана	Сталь	45	Сталь	40Х		
Гайка крепления подшипников качения на осях	Сталь	35	Сталь	ВСт5ен		

Продолжение

Наименование детали	М а т е р и а л				Примечание	
	о с н о в н о й		з а м е н я ю щ и й			
	Наименование	Марка	Наименование	Марка		
Облицовка (буксы) осей и валов барабанов	Сталь	45	Сталь	40Х		
	Сталь	45Л	Сталь	30ГСЛ		
			Сталь	35Л		
<u>Опоры нижнего черпакового барабана</u>						
Корпуса и крышки подшипников	Сталь	25Л	Сталь	35Л		
Вкладыши, втулки подшипников	Бронза Бронза Чугун	Бр01042 Бр054505 АЧС-2	Бронза Бронза Чугун Чугун	Бр03Ц705Н1 Бр010Ф1 СЧ25 АЧС-3		
Клиныя крепежные	Сталь	45	Сталь Сталь	35 ВСт5сп		
Кольца уплотнительные и смазочные	Сталь	СтЗсп	Сталь Сталь	СтЗпс 20		
Уплотнение щеточное корпусов подшипников	Капрон (поли- капро- лактам)	Б	Полиамидные смолы. Монтажные уплотнения из маслостойкой армированной резины*	68-Н 68-С	Заказываемые на заводах ММФ *Заказываемые на заводах РТИ	

Продолжение

Наименование детали	М а т е р и а л				Приме - чание	
	основной		заменяющий			
	Наимено-вание	Марка	Наимено-вание	Марка		
Уплотнение подшипников качения	Кожа техни-ческая Манжеты резино-армиро-ванные с пру-жиной	-	- Рукава резино-тканевые на-порные	- Б		
Уплотнение подшипников сколь-жения	Набивка плетё-ная про-питанная пенько-вая	III	Манжеты (ворот-ники) уплот-нитель-ные вул-канизо-ванные*		* Заказы-валяемые на заводах РТИ	
			Шнур резино-вый кругло-го или прямо-угольно-го сече-ния	ЧП		

Продолжение

Наименование детали	Материал				Примечание
	основной		заменяющий		
	наимено-вание	Марка	наимено-вание	Марка	
<u>Цепь черпаковая</u>					
Черпак сварной конструкции	Сталь Сталь	ВСтЗсп 35	Сталь Сталь	ВСт3пс ВСт4сп	
Черпак литосварной конструкции	Сталь Сталь Сталь	09Г2С 30ГСЛ 25Л	Сталь Сталь Сталь Сталь	ВСт3пс ВСт3сп 30ГСЛ 35Л	
Черпак литой конструкции безмайонный	Сталь	И10Г13Л	Сталь	И20Г13ХЗЕМ	
Козырек черпаков всех типов	Сталь Сталь	И20Г13 65Г	Сталь Сталь	ВСт3пс* ВСт3сп*	*Под износостойкую наплавку
Детали крепления козырьков к ши- нельным листам черпаков	Сталь	ВСт3пс	Сталь Сталь Сталь	ВСт3сп 20 25	
Майон литой конструкции	Сталь	30ГСЛ	Сталь Сталь	35ГЛ 35Л	
Майон и вильчатое звено кованые и сварной конструкции	Сталь Сталь	ВСт5сп* ВСт4сп	Сталь Сталь	35* ВСт3сп**	* Для однопланочных звеньев ** Под износостойкую наплавку

Продолжение

Наименование детали	Материал				Примечание	
	основной		заменяющий			
	наимено-вание	Марка	наимено-вание	Марка		
Штырь черпаковый	Сталь	I20Г13	-	-		
	Сталь	30ХНЗА	-	-		
	Сталь	38ХНЗМА	-	-		
Втулка (кольца) черпаковая и майонная	Сталь	I20Г13	Сталь	30ХНЗА		
	Сталь	II0Г13Л	Сталь	35ГЛ		
Чека разводная и глухая	Сталь	ВСтЗис	Сталь	ВСтЗис		
Шайба	Сталь	ВСтЗис	Сталь	ВСтЗис		
		Роульс				
Катушка	Чугун	СЧ30*	Чугун	СЧ25*	*Отливка в кокиль. Толщина отбела 6-12 мм	
	Сталь	35Л	Сталь	25Л		
	Сталь	30ГСЛ	Сталь	35ГЛ		
Ось	Сталь	35	Сталь	ВСт5сп		
	Сталь	45	Сталь	35		
			Сталь	35ХМ		
Гайка крепления подшипников	Сталь	35	Сталь	ВСт5сп		
Облицовка осей	Сталь	35	Сталь	ВСт5сп		
Втулка (вкладыш) подшипников	Чугун	АЧС-3	Чугун	СЧ25		
Корпус и крышка подшипника	Сталь	25Л	Сталь	35Л		

Продолжение

Наименование детали	Материал				Примечание
	основной		заменяющий		
Наимено- вание	Марка	Наименова- ние	Марка		
Кольцо пружинное стопорное	Сталь	65Г	Сталь	60С2А	
Уплотнение шёточное корпусов подшипников.	Резина листовая техническая Полиамидные смолы	МВС-II 610			Заказывае- мые на заво- дах ММФ
Уплотнение подшипников качения	Манжеты резиновые армированые с пружиной		Резина листовая техническая	МВС-II	Заказывае- мые на заво- дах ММФ
Уплотнение подшипников скольжения	Набивка плетёная пропитанная пенько-вая	III	Набивка плетё - ная пропи- танная хлопча- тобумаж- ная *Манжеты резино- вые ар- мирован- ные для валов	XБП Тип 2	*Заказывае- мые на заво- дах РТИ

Продолжение

Наименование детали	Материал				Примечание	
	основной		заменяющий			
	Наимено-вание	Марка	Наимено-вание	Марка		
Подвеска черпаковой рамы и надрамника						
Ось подвеса	Сталь	ВСтБсп	Сталь	35		
			Сталь	45		
Бтулка подшипника осей подвеса	Бронза	БРА9ЖЗЛ	Бронза	БРА9МЦ2Л		
	Бронза	БрО10Ц2	Бронза	БрО10Ф1		
Корпус подшипника (башмак)	Сталь	35Л	Сталь	25Л		
Клин, упор стопорный	Сталь	35	Сталь	25		
	Сталь	СтЗсп	Сталь	СтЗпс		

2.2. Рамоподъемное устройство многочертаковых земснарядов и папильонажных землесосов

Наименование детали	Материал				Примечание
	основной		заменивший		
	Наимено-вание	Марка	Наимено-вание	Марка	
<u>Лебедки рамоподъемные</u>					
Валы-шестерни и шестерни цилиндрические открытых и закрытых передач	Сталь	45	Сталь	40Х	
	Сталь	40Х	Сталь	40ХН	
	Сталь	30ХНВА	Сталь	20ХНВА	
Колеса зубчатые цилиндрические и открытых и закрытых передач	Сталь	25Л	Сталь	45Л	
	Сталь	35Л	Сталь	30ГСЛ	
	Сталь	30ХНВА	Сталь	40ХН	
Венцы зубчатые цилиндрические (в т.ч. корончатые)	Сталь	45Л	Сталь	30ГСЛ	
			Сталь	35ГЛ	
Вал червячный	Сталь	45	Сталь	35	
	Сталь	40Х	Сталь	ВСт5сп	
Колеса (венцы) червячные	Бронза	Бр010Ф1	Бронза	БрА9Мц2Л	
	Бронза	БрА9ЖЗЛ			
Ступица зубчатых (червячных) венцов	Сталь	35	Сталь	ВСт5сп	
	Сталь	25Л	Сталь	35Л	
			Сталь	45	
Гайка для крепления подшипников на валах	Сталь	35	Сталь	ВСт5сп	
			Сталь	Ст4сп	
Втулка и кольцо распорные	Сталь	Ст3сп	Сталь	Ст3лс	

Продолжение

Наименование детали	М а т е р и а л				Примечание	
	основной		заменяющий			
	Наимено-вание	Марка	Наимено-вание	Марка		
Кольцо стопорное пружинное	Сталь	65Г	Сталь	60С2А		
Валы и оси	Сталь	35	Сталь	40ХН		
	Сталь	40Х	Сталь	ВСт5сп		
Вкладыши и втулки подшипников	Бронза	БрА9ЖЗЛ	Бронза	БрА9Мц2Л		
	Бронза	БрО10Ф1				
	Бронза	Бр05Ц5С5	Бронза	Бр03Ц7С5Н1		
Заливка вкладышей и втулок подшипников	Баббит	БН	Баббит	Б83С		
			Баббит	Б16		
Барабан канатный литой конструкции	Сталь	25Л	Сталь	35Л		
	Чугун	СЧ20	Чугун	СЧ25		
Барабан канатный сварной конструкции	Сталь	ВСт3сп	Сталь	ВСт4сп		
Корпус подшипника	Сталь	25Л	Сталь	35Л		
Стаканы подшипников литой конструкции	Сталь	35Л	Сталь	25Л		
Стаканы подшипника сварной конструкции	Сталь	ВСт4сп	Сталь	ВСт3сп		
Барабан тормозной	Сталь	35Л	Сталь	45Л		
			Чугун	СЧ25		

Продолжение

Наименование детали	М а т е р и а л				Приме- чание	
	основной		заменяющий			
	Наимено- вание	Марка	Наимено- вание	Марка		
Шпонка	Сталь	Сталь чисто- таянутая для шпонок	Сталь	45		
Крышки глухие и проходные	Сталь	20	Сталь	СтЗсп		
Цапфы тормозов	Сталь	35	Сталь	ВСт5сп		
Полумуфты кулач- ковые	Сталь	35	Сталь	45		
	Сталь	35Л	Сталь	45Л		
Полумуфты фланце- вые и продольные	Сталь	ВСтЗсп	Сталь	ВСт4сп		
	Сталь	25Л	Сталь	ВСт5сп		
			Сталь	35Л		
			Чугун	СЧ20		
Полумуфты упругие без тормозного шкворя	Сталь	25	Сталь	35		
	Сталь	25Л	Сталь	35Л		
			Чугун	СЧ20		
Полумуфты упругие с тормозным шкворем	Сталь	45	Сталь	40Х		
	Сталь	35Л	Сталь	45Л		
Пальцы упругих муфт	Сталь	45	Сталь	35		
			Сталь	ВСт5сп		
Корпус фрикционных муфт и тормозов	Сталь	35	Сталь	45		
	Сталь	55	Сталь	45Л		
			Чугун	СЧ25		
Диски фрикционные муфт и тормозов	Сталь	45	Сталь	35		

Продолжение

Наименование детали	М а т е р и а л				Примечание	
	Основной		замеяющий			
	Наимено-вание	Марка	Наимено-вание	Марка		
Накладка фрикционных дисков	Накладка сцепления фрикционная асбестовая	НСФ-2	Лента тормозная асбестовая Лента тормозная асбестовая	ЛАТ-3 ЛАТ-2		
Крышки и гайки регулировочные (нажимные)	Сталь	45	Сталь Сталь	35 ВСт5сп		
Пружины рессорные и цилиндрические фрикционных муфт и тормозов	Сталь	60С2А	Сталь	65Г		
Лента тормозная	Сталь Сталь	ВСт3сп ВСт3пс	Сталь	20		
Колодка тормозная	Сталь	20	Сталь	20Х	Под цементацию	
Шток червячный ленточного тормоза	Сталь	35	Сталь Сталь	25 ВСт5сп		
Гайка червячная ленточного тормоза	Бронза	БРАМ9-4	Бронза	БРАМЦ9-2		

Продолжение

Наименование детали	Материал				Примечание	
	основной		заменяющий			
	Наименование	Марка	Наименование	Марка		
Уплотнение подшипников качения	Манжеты резиновые армированные с пружиной	-	Войлок технический То же "	ГС ПС ТС		
Обкладка колодочных и ленточных тормозов	Лента тормозная	ЛАТ-3	Лента тормозная асбестовая	ЛАТ-2		
<u>Система гусеничного устройства</u>						
Корпуса блоков и кипов литой конструкции	Сталь	25Л	Сталь	35Л		
Корпуса блоков и кипов сварной конструкции	Сталь	ВСт3сп	Сталь	ВСт4сп		
Шкивы	Сталь Сталь Чугун	25Л ВСт4сп СЧ20	Сталь Сталь Чугун	35Л ВСт5сп СЧ25		

Продолжение

Наименование детали	М а т е р и а л				Примечание	
	основной		заменяющий			
	наимено-вание	Марка	наимено-вание	Марка		
Втулки шкивов и подвесок	Бронза	БрА9ЖЗЛ	Бронза	БрА9Жи2Л		
Оси, пальцы шкивов и подвесок	Сталь	35	Сталь	ВСт5сп		
Планка стопорная	Сталь	СтЗсп	Сталь	СтЗис		
Подвески (тяги, серьги)	Сталь	ВСт3сп	Сталь	ВСт4сп*	*Сварные	
	Сталь	25	Сталь	ВСт5сп		
			Сталь	35		
Канат стальной	Канат сталь-ной двойной свивки	ТЛК-0 6х37 Марка I	Канат сталь-ной двой-ной свивки.	ЛК-Р0 6х36 Марка I	Для жёст-ких усло-вий рабо-ты	

2.3. Грунтоотводное устройство

Наименование детали	Материал				Примечание
	основной		замениющий		
	Наимено-вание	Марка	Наимено-вание	Марка	
<u>Лебедки подъема грунтовых лотков и перекладки грунтового клапана</u>					
Валы-шестерни и шестерни цилиндрические закрытых передач	Сталь	45	Сталь	40Х	
	Сталь	40Х	Сталь	40ХН	
	Сталь	30ХНЗА	Сталь	20ХНЗА	
Колесо зубчатое цилиндрическое закрытых передач	Сталь	25Л	Сталь	45Л	
	Сталь	35Л	Сталь	30ГСЛ	
	Сталь	30ХНЗА	Сталь	40ХН	
	Сталь	40Х			
Вал червячный	Сталь	45	Сталь	35	
	Сталь	40Х	Сталь	ВСт5сп	
Колесо (венец) червячный	Бронза	Бр010Ф1	Бронза	БрА9Мп2Л	
	Бронза	БрА9ЖЗЛ			
Втулка и кольца распорные	Сталь	Ст3сп	Сталь	Ст3пс	
			Чугун	СЧ20	
Валы и оси	Сталь	35	Сталь	40ХН	
	Сталь	40Х	Сталь	ВСт5сп	
Вкладыши и втулки подшипников	Бронза	БрА9ЖЗЛ	Бронза	БрА9Мп2Л	
	Бронза	Бр010Ф1	-	-	
	Бронза	Бр05Ц5С5	Бронза	Бр03Ц7С5Н1	

Продолжение

Наименование детали	М а т е р и а л				Примечание	
	основной		заменяющий			
	наимено-вание	Марка	наимено-вание	Марка		
Заливка вкладышей и втулок подшипников	Баббит	БН	Баббит Баббит	Б83С Б16		
Барабан канатный литой конструкции	Сталь Чугун	25Л СЧ20	Сталь Чугун	35Л СЧ25		
Барабан цепной	Сталь Чугун	25Л СЧ20	Сталь Чугун	35Л СЧ25		
Шпонка	Сталь	Сталь чистотянутая для шпонок	Сталь	45		
Полумуфты кулачковые	Сталь Сталь	35 35Л	Сталь Сталь	45 45Л		
Полумуфты фланцевые и продольные	Сталь Сталь	ВСт3сп 25Л	Сталь Сталь Сталь Чугун	ВСт4сп ВСт5сп 35Л СЧ20		
Полумуфты упругие без тормозного колеса	Сталь Сталь	25 25Л	Сталь Сталь Чугун	35 35Л СЧ20		
Полумуфты упругие с тормозным колесом	Сталь Сталь	45 35Л	Сталь Сталь	40Х 45Л		
Пальцы упругих муфт	Сталь	45	Сталь Сталь	35 ВСт5сп		
Корпус фрикционных муфт	Сталь Сталь	35 55	Сталь Сталь Чугун	45 45Л СЧ30		

Продолжение

Наименование детали	Материал				Примечание	
	Основной		замениющий			
	Наименование	Марка	Наименование	Марка		
Диск фрикционный муфт и тормозов	Сталь	45	Сталь	35		
Накладка фрикционных дисков	Накладка сцепления фрикционная асbestos-тканевая	НСФ-2	Лента тормозная asbestos-тканевая To же	ЛАТ-3 ЛАТ-2		
Пружины рессорные и цилиндрические фрикционных муфт и тормозов	Сталь	60С2А	Сталь	65Г		
Крышка и гайка регулировочные (нажимные)	Сталь	45	Сталь	35		
			Сталь	ВСт5сп		
Лента тормозная	Сталь	ВСт3сп	Сталь	20		
	Сталь	ВСт3пс	Сталь	20		
Колодка тормозная	Сталь	20	Сталь	20Х	Под цементацию	
Шток червячный ленточного тормоза	Сталь	35	Сталь	25		
			Сталь	ВСт5сп		

Продолжение

Наименование детали	Материал				Примечание	
	Основной		замениющий			
	Наименование	Марка	Наименование	Марка		
Гайка червячная ленточного тормоза	Бронза	БРАЖ9-4	Бронза	БРАМЦ9-2		
Уплотнение подшипников качения	Манжеты резиновые промиро-ванные с пружиной	-	Войлок технический То же	ГС ПС		
Складка колодочных и ленточных тормозов	Лента тормозная	ЛАТ-3	Лента тормозная асбестовая	ЛАТ-2		
<u>Грунтоотводное устройство</u>						
Баллер (ось) кипапана	Сталь	35	Сталь	ВСт5сп		
	Сталь	30ХМА	Сталь	ВСт4сп		
			Сталь	35ХМ		
Корпус подшипника	Сталь	25Л	Сталь	35Л		
Втулки, вкладыши подшипников	Бронза	БРА9Н3Л	Бронза	БРА9МЦ2Л		
	Бронза	Бр05Ц5С5	-			
Втулка нажимная сальников	Чугун	СЧ20	Чугун	СЧ25		

Продолжение

Наименование детали	Материал				Примечание	
	основной		замеяющий			
	Наимено-вание	Марка	Наимено-вание	Марка		
Уплотнение сальников баллера	Набивка плетёная пропитанная пенько-вая	III	Набивка плетёная пропитанная пенько-вая	XБП		
Клапан грунтовый (перо).	Сталь	ВСтЗсп	Сталь	ВСтЗсп		
Металлоконструкция	Сталь	09Г2	Сталь	ВСтЗсп		
Уплотнение между клапаном и грунтовым колодцем	Сталь	40Г				
Резина	M-II		Лента*	2PM	* в наборе	
ласто-вал			конвей-ерная			
техни-ческая			резино-тканевая			
Корпус и крышка разгрузочного клапана	Сталь	20	Сталь	ВСт4сп		
	Сталь	25				
	<u>Грунтовый лоток</u>					
Лист изнашиваю-щийся	Сталь	09Г2	Сталь	09Г2С		
			Сталь	ВСт3сп		
Лоток грунтовый (металлоконструкция)	Сталь	Ст3сп	-	-		
	Сталь	Ст3сп	-	-		

Продолжение

Наименование детали	М а т е р и а л				Приме- чание
	наимено- вание	основной материа-	заме- няющий	наимено- вание	
	Наимено- вание	Марка	Наимено- вание	Марка	
	Транспортер ленточный				
Ролик	Сталь	40	Сталь	40Х	
Пластина стопорная	Сталь	I5	Сталь	СтЗсп	
Вал	Сталь	35	Сталь	45	
Корпус подшипника	Сталь	25Л	Сталь	35Л	
Крышка подшипника	Сталь	I5	Сталь	20	
	Сталь	25Л	Сталь	55Л	
Втулка нажимная	Сталь	I5	Сталь	30	
	Сталь	25Л	Сталь	35Л	
	Системы тросовые		грунтоотводных устройств		
Корпус блоков и КИП литой конструкции	Сталь	25Л	Сталь	35Л	
Корпус блоков и КИП сварной конструкции	Сталь	ВСтЗсп	Сталь	ВСт4сп	
Шкивы (роульсы, ролики) направляющие	Сталь	25Л	Сталь	35Л	
	Сталь	ВСт4сп	Сталь	ВСт5сп	
	Чугун	СЧ20	Чугун	СЧ25	
Втулки шкивов и подвесок	Бронза	БрА9Ж3Л	Бронза	БрА9Мц2Л	
			Бронза	БрАЖ9-4	

Продолжение

Наименование детали	Материал				Примечание	
	Основной		заменивший			
	Наимено-вание	Марка	Наимено-вание	Марка		
Оси, пальцы шкивов и подвесок	Сталь	35	Сталь	ВСт5сп		
Подвески (тяги, серьги)	Сталь	ВСт3сп	Сталь	ВСт4сп*	*Сварные	
	Сталь	25	Сталь	ВСт5сп		
Планка стопорная	Сталь	Ст3сп	Сталь	Ст3сп		
Канат стальной	Канат сталь- ной двойной свинки	ТЛК-0 6х37 Марка I	Канат сталь- ной двойной свинки	ЛК-Р0 6х36 Марка I	Для жёст- ких усло- вий рабо- ты	

2.4. Авантовое и папильонажное устройства

Наименование детали	М а т е р и а л				Примечание	
	о с н о в н о й		з а м е н я ю щ и й			
	Наимено-вание	Марка	Наимено-вание	Марка		
<u>Лебедки авантовые и папильонажные</u>						
Валы-шестерни и шестерни открытых и закрытых передач	Сталь	40	Сталь	40Х		
	Сталь	40Х	Сталь	40ХН		
	Сталь	30ХНЗА	Сталь	20ХНЗА		
			Сталь	40ХН2МА		
Колеса зубчатые цилиндрические открытых и закрытых передач	Сталь	25Л	Сталь	45Л		
	Сталь	35Л	Сталь	30ГСЛ		
	Сталь	30ХНЗА	Сталь	35ГЛ		
	Сталь	40ХН	Сталь	40ХН		
			Сталь	40ХН2МА		
Венцы зубчатые цилиндрические (в т.ч. корончатые)	Сталь	45Л	Сталь	30ГСЛ		
Вал червячный	Сталь	45	Сталь	35		
	Сталь	40Х	Сталь	ВСтБсл		
Колеса (венцы) червячные	Бронза	БрОЮФI	Бронза	БрА9Мц2Л		
	Бронза	БрА9ЖЗЛ	-	-		
Ступица зубчатых (червячных) венцов	Сталь	35	Сталь	Ст5сп		
				Ст4сп		
Гайка для крепления подшипников качения на валах	Сталь	35	Сталь	Ст5сп		
				Ст4сп		

Продолжение

Наименование детали	Материал				Примечание
	Основной		замениющий		
	Наимено-вание	Марка	Наимено-вание	Марка	
Втулки и кольца распорные	Сталь	СтЗсп	Сталь	СтЗпс СЧ20	
Кольцо стопорное пружинное	Сталь	65Г	Сталь	60С2А	
Валы и оси	Сталь	35	Сталь	40ХН	
	Сталь	40Х	Сталь	ВСт5сп	
	Сталь	45			
Вкладыши и втулки подшипников	Бронза	БРА9Ж3Л	Бронза	БРА9Мц2Л	
	Бронза	БРО10Ф1	-	-	
	Бронза	БРО5Ц5С5	Бронза	БРОЗЦ7С5Н1	
Заливка вкладышей и втулок подшипников	Баббит	БН	Баббит	Б83С	
Барабан канатный литой конструкции	Сталь	25Л	Сталь	35Л	
	Чугун	СЧ20	Чугун	СЧ25	
Барабан канатный спарной конструкции	Сталь	ВСтЗсп	Сталь	ВСт4сп	
Корпус подшипника	Сталь	25Л	Сталь	35Л	
Барабан цепной	Сталь	25Л	Сталь	35Л	
	Чугун	СЧ20	Чугун	СЧ25	
Стакан подшипников литой конструкции	Сталь	35Л	Сталь	25Л	

Продолжение

Наименование детали	Материал				Примечание	
	основной		замеяющий			
	наимено-вание	Марка	наимено-вание	Марка		
Стакан подшипников сварной конструкции	Сталь	ВСт4сп	Сталь	ВСт3сп		
Винт ходовой канатоукладчиков	Сталь	45	Сталь	40ХН		
	Сталь	40Х	Сталь	35		
Втулка спиральная канатоукладчиков	Сталь	45	Сталь	35		
	Сталь	40Х	Сталь	40ХН		
Вилка (сухарь, зуб) ходового винта	Сталь	40Х	Сталь	45		
	Сталь	20Х*	Сталь	20*		
Направляющие (штанги) каретки	Сталь	45	Сталь	40Х	*Под цементацию	
Втулки вилок и кареток канатоукладчиков	Бронза	БрА9ЖЗЛ	Бронза	БрА9Мп2Л		
Катки, шкивы направляющие кареток канатоукладчика	Сталь	ВСт4сп	Сталь	35		
	Сталь	ВСт5сп	Сталь	45		
	Чугун	СЧ20	Чугун	СЧ25		
Барабан тормозной	Сталь	35Л	Сталь	45Л		
			Чугун	СЧ25		
Шпонка	Сталь	Сталь чистотянутая для шпонок	Сталь	45		
Крышки глухие и проходные	Сталь	20	Сталь	Ст3сп		
	Чугун	СЧ20	Чугун	СЧ25		

Продолжение

Наименование детали	Материал				Примечание	
	основной		заменяющий			
	Наимено-вание	Марка	Наимено-вание	Марка		
Цапфы тормозов	Сталь	35	Сталь	ВСтбсп		
Валики направляю- щие горизонталь- ные и вертикальные	Сталь Чугун	ВСтбсп СЧ20	Сталь Чугун	35 СЧ25		
Звёздочки цепной передачи	Сталь Сталь	45 40Х	Сталь Сталь	35 40ХН		
Оси и пальцы кат- ков, шкивов и звёз- дочек	Сталь	35	Сталь	Стбсп		
Корпус каретки литой конструкции	Сталь	25Л	Сталь Чугун	25Л СЧ30		
Корпус каретки сварной конструкции	Сталь	ВСтЗсп	Сталь	ВСтасп		
Полумуфты кулачко- вые	Сталь Сталь	35 35Л	Сталь Сталь	45 45Л		
Полумуфты фланце- вые и продольные	Сталь Сталь	ВСтЗсп 25Л	Сталь Сталь	ВСт4сп ВСт5сп		
		25Л	Сталь Чугун	ВСт5пс 35Л СЧ20		
Полумуфты упругие без тормозного шкива	Сталь Сталь	25 25Л	Сталь Сталь Чугун	35 35Л СЧ20		

Продолжение

Наименование детали	Материал				Приме- чание	
	основной		заменяющий			
	Наиме- нование	Марка	Наиме- нование	Марка		
Полумуфты упругие с тормозным шкивом	Сталь	45	Сталь	40Х		
	Сталь	35Л	Сталь	45Л		
Пальцы упругих муфт	Сталь	45	Сталь	35		
			Сталь	ВСт5сп		
Корпус фрикционных муфт и тормозов	Сталь	35	Сталь	45		
	Сталь	55	Сталь	45Л		
			Чугун	СЧ30		
Диски фрикционные муфт и тормозов	Сталь	45	Сталь	35		
			Сталь	20Л		
Накладка фрикционных дисков	Накладка специализированная Фрикционная асбестовая	НСФ-2	Лента тормоз- ная ас- бесто- вая	ЛАТ-3		
			То же	ЛАТ-2		
Крышка и гайка регулировочные (нажимные)	Сталь	45	Сталь	35		
			Сталь	ВСт5сп		
Пружины рессорные и цилиндрические фрикционных муфт и тормозов	Сталь	60С2А	Сталь	65Г		

Продолжение

Наименование детали	Материал				Приме-чание	
	основной		заменяющий			
	Наиме-нование	Марка	Наиме-нование	Марка		
Лента тормозная	Сталь	ВСтЗсп	Сталь	ВСтЗсп	Под цемен-тацию	
	Сталь	ВСтЗпс	Сталь	20		
			Сталь	15		
Колодки тормозные	Сталь	20	Сталь	20Х		
Шток червячный ленточного тормоза	Сталь	35	Сталь	25		
			Сталь	ВСт5сп		
Гайка червячная ленточного тормо-за	Бронза	БРАЖ9-4	Бронза	БРАМЦ9-2		
Уплотнение подшипников качения	Манже-ты ре-зино-вые армиро-ванные с пру-жиной	-	Войлок техни-ческий	ГС		
			To же	ПС		
			"	ТС		
Обкладка колодоч-ных и ленточных тормозов	Лента тормоз-ная	ЛАТ-3	Лента тормоз-ная ас-бесто-вая	ЛАТ-2		

Продолжение

Наименование детали	М а т е р и а л				Приме- чание	
	основной		заменяющий			
	Наимено- вание	Марка	Наимено- вание	Марка		
<u>Системы тросовые авантового и папильонажного устройств</u>						
Корпус блоков и кипов литой конструкции	Сталь	25Л	Сталь	35Л		
Корпус блоков и кипов сварной конструкции	Сталь	ВСт3сп	Сталь	ВСт4сп		
Шкивы (роульсы, ролики) направляющие	Сталь Сталь Чугун	25Л ВСт4сп СЧ20	Сталь Сталь Чугун	35Л ВСт5сп СЧ25		
Катки (барабаны) направляющие сварной конструкции	Сталь	ВСт3сп	Сталь	ВСт4сп		
Катки (барабаны) направляющие литой конструкции	Чугун	СЧ20	Чугун	СЧ25		
Корпус подшипника	Сталь	25Л	Сталь	35Л		
Втулки шкивов и подвесок	Бронза	БрА9ЖЗЛ	Бронза Бронза	БрА9Мц2Л БрАЖ9-4		
Оси, пальцы шкивов и подвесок	Сталь	35	Сталь	ВСт5сп		
Планка стопорная	Сталь	Ст3сп	Сталь	Ст3пс		

Продолжение

Наименование детали	Материал				Приме-чание	
	основной		заменяющий			
	Наимено-вание	Марка	Наиме-нование	Марка		
Подвески (тяги, серьги)	Сталь Сталь	ВСтЗсп 25	Сталь Сталь Сталь	ВСт4сп* ВСт5сп 35	*Сварные	
Канат стальной	Канат стальной двойной свивки	ТЛК-0 6 x 37 Марка I	Канат стальной двойной свивки	ЛК-Р0 6 x 36 Марка I	Для средних условий работы	

2.5. Рефуллерное устройство самоотвозных и папильонажных землесосов, размывателей перекатов

Наименование детали	М а т е р и а л				Примечание	
	основной		заменяющий			
	Наименование	Марка	Наименование	Марка		
<u>Насос грунтовый</u>						
Колесо рабочее	Сталь	30ГСЛ	Сталь	35ГЛ	*Быстроизнашиваемые места под износостойкую наплавку	
	Сталь	25Л*	Сталь	35Л		
		35ХМЛ	Сталь	30ХГСЛ		
Вал рабочих колес	Сталь	40Х	Сталь	40ХН		
	Сталь	35	Сталь	45		
			Сталь	38Х2Н2МА		
Гайка (обтекатель) валов	Сталь	35	Сталь	30ГСЛ		
	Сталь	35Л	Сталь	45		
	Сталь	35ХМЛ	Сталь	45Л		
			Сталь	ВСт5сп		
Вал промежуточный (упорный)	Сталь	40Х	Сталь	40ХН		
	Сталь	35	Сталь	45		
Облицовка корпусов и крышек насосов	Сталь	30ГСЛ	Сталь	35ГЛ		
	Сталь	ВСт3сп	Сталь	ВСт3пс		
	Сталь	35Л	Сталь	25Л		
			Сталь	09Г2		
Облицовка всасывающих и нагнетательных патрубков	Сталь	30ГСЛ	Сталь	35ГЛ	*Под износостойкую наплавку	
	Сталь	ВСт3сп*	Сталь	35Л		
			Сталь	ВСт3пс		
			Сталь	25*		

Продолжение

Наименование детали	М а т е р и а л				Приме- чание	
	о с н о в н о й		з а м е н ю щ и й			
	Наимено- вание	Марка	Наимено- вание	Марка		
Кольцо защитное всасывающего патрубка (горловина рабочего колеса)	Сталь Сталь	35Л Ст5сп	Сталь Сталь Чугун	25Л Ст4сп СЧ30		
Облицовка вала рабочего колеса	Сталь	45	Сталь	35	*Под изно- стойкую наплавку	
	Сталь	45Л	Сталь	35Л		
	Сталь	25*	Сталь	ВСт5сп		
	Сталь	30Х13	Сталь	20Х13		
Коробка подшипника	Сталь	35Л	Сталь Сталь	25Л 20Л		
Камера промывочная	Сталь	35Л	Сталь	25Л		
	Сталь	40Л				
Крышка коробок уплотнений	Сталь	20	Сталь	25		
	Сталь	Ст3сп	Сталь	Ст3сп		
		ВСт3сп				
Отбойный угол (отсекатель)	Сталь	30ГСЛ	Сталь	35ГЛ	*Под изно- стойкую наплавку	
	Сталь	ВСт3сп*	Сталь	35Л		
			Сталь	ВСт3сп		
			Сталь	25*		
Облицовки, лопатки и накладки рабочих колес	Сталь	30ГСЛ	Сталь	35ГЛ		
	Сталь	40Х	Сталь	45		
			Сталь	35		
Вкладыши подшипников упорного вала и вала рабочего колеса	Бронза	БрО10Ф1	Бронза	БрА9Мц2Л		
	Бронза	Бр03Ц705Н1	Бронза	БрА9Ж3Л		

Продолжение

Наименование детали	М а т е р и а л				Приме-чание	
	основной		заменяющий			
	Наимено-вание	Марка	Наимено-вание	Марка		
Заливка вкладышей подшипников	Баббит	БН	Баббит	Б16		
			Баббит	Б83С		
Втулка нажимная сальников	Сталь	25Л	Сталь	35Л		
	Чугун	СЧ20	Чугун	СЧ25		
	Бронза	БрА9ЖЗЛ	Бронза	БрА9Мц2Л		
			Чугун	АЧС-3		
			Бронза	Бр05Ц5С5		
Кольца сальников (промывочные и смазочные)	Бронза	БрА9ЖЗЛ	Бронза	БрА9Мц2Л		
			Чугун	АЧС-3		
Кольцо уплотнительное всасывающего патрубка (головина рабочего колеса)	Шнур резиновый круглого или прямоугольного сечения	III	Манжета резиновая для валов	Тип 2	Заказыва- емые на за- водах РТИ	
Уплотнение сальниковое	Набивка плетёная пропитанная пеньковая	III	Набивка плетёная пропитанная хлопчатобумажная	XII		
			Шнур резиновый круглого или прямоугольного сечения	ЧП		

Продолжение

Наименование детали	М а т е р и а л				Приме-чание	
	о с н о в н о й		з а м е н я ю щ и й			
	Наимено-вание	Марка	Наимено-вание	Марка		
Уплотнение облицо- вок и корпусов грунтовых насосов	Шнур ре- зиновый круглого или пря- моуголь- ного се- чения	III	Шнур резино- вый круг- лого или прямо- угольно- го сече- ния	IC		
<u>Грунтприёмник</u>						
Неподвижные и подвижные части зева грунтприём- ника литой кон- струкции	Сталь Сталь	35Л 30ГСЛ	Сталь Сталь Сталь	45Л 35ГЛ 08ГДНФЛ*	*При лито- сварной конструк- ции	
Неподвижные и подвижные части зева грунтприём- ника сварной конструкции	Сталь Сталь	ВСтЗсп ВСтЗпс	Сталь Сталь	ВСт4сп 20		
Резак (нож, клик) разрыхлителя	Сталь Сталь	65Г 35ХГСЛ	Сталь Сталь Сталь	ВСт3пс* ВСт3сп*	*Под изно- стойкую наплавку	
Поворотная часть всасывающей трубы	Сталь	20	Сталь	Ст3сп		
Скользящая часть всасывающего тру- бопровода	Сталь	20	Сталь Сталь	Ст3сп Ст3пс		

Продолжение

Наименование детали	Материал				Примечание	
	основной		замещающий			
	Наименование	Марка	Наименование	Марка		
Решетки (колосники) и заслонки регулировочные	Сталь	ВСтЗсп	Сталь	ВСтЗсп		
Пальцы, оси шарнира зева грунтоприемника	Сталь	65Г	Сталь	45		
	Сталь	120Г18	Сталь	40Х		
Втулки, вкладыши подшипников шарнира зева грунтоприемника	Сталь	65Г	Сталь	45		
	Сталь	30ГСЛ	Сталь	45Л		
Предохранительные накладки (подошвы) зева грунтоприемника	Сталь	65Г	Сталь	35ХГСЛ		
	Сталь	110Г18Л	Сталь	ВСтЗсп*		
			Сталь	ВСтЗсп*		
Оси и пальцы крана грунтоприемника	Сталь	20	Сталь	ВСт5сп	*Под износостойкую наплавку	
Шкив подвески стрелы крана грунтоприемника	Сталь	20	Сталь	ВСт5сп		
Бал подвески стрелы грунтоприемника	Сталь	35	Сталь	45		
Рабочие колеса поворотной части стрелы крана грунтоприемника	Сталь	35	Сталь	45		

Продолжение

Наименование детали	М а т е р и а л				Приме- чание	
	основной		замеяющий			
	наимено- вание	Марка	наимено- вание	Марка		
Шкив подвески стрел	Сталь	35Л	Сталь	45Л		
Оси подвески стрел	Сталь	35	Сталь	45		
	Труба всасывающая грунтоприёмника					
Патрубки с фланца-ми, подкреплениями и кронштейнами сварной конструкции	Сталь	ВСтЗсп	Сталь	ВСтЗпс		
Патрубки с фланца-ми и втулки нажимные сальников лигой конструкции	Сталь	25Л	Сталь	35Л		
Рукава (патруоки) гибких соединений	Рукава резино- тканевые со ста- льными спираля- ми	-	-	-	Заказыва- емые на за- водах РТИ	
Сpirали (арматура) и хомуты крепления рукавов	Сталь	СтЗсп	Сталь	СтЗпс		
Пальцы, оси шарнирного или карданско-го соединений	Сталь	40Х	Сталь	45		
			Сталь	35		

Продолжение

Наименование детали	Материал				Примечание	
	основной		заменяющий			
	Наимено-вание	Марка	Наимено-вание	Марка		
Головка (бобышка) шарнирного или карданного соединений	Сталь	35	Сталь	ВСтБсп		
<u>Шаровое соединение</u>						
Чаша (корпус) и шар соединения литой конструкции	Сталь	25Л	Сталь	35Л		
Чаша (корпус) и шар соединения сварной конструкции	Сталь	ВСтЗсп	Сталь	ЗСтЗпс		
Кольца нажимные, карданные и упорные	Сталь	25Л	Сталь	35Л		
Сальниковое уплотнение шаровых соединений	Шнур резиновый прямоугольно-го сечения Манжеты резиновые армированые для валов*	4П Тип 2	Набивка плетёная пропитанная пеньковая	ПШ	* Заказываемые на заводах РТИ	
Пальцы и болты фигурные с гайками специальные	Сталь	45	Сталь	35		
Сухари (ползуны) карданного соединения	Чугун	СЧ20	Чугун	СЧ25		

Продолжение

Наименование детали	М а т е р и а л				Примечание
	наимено- вание	основной материал	заменяющий	наимено- вание	
		<u>Грунтопроводы корпусные, плавучие и береговые</u>			
Трубы грунтопроводные сварные	Сталь	Ст4сп СтЗсп	Сталь	Ст4пс ВСтЗпс	
	Сталь	IO		СтЗсп	
	Сталь	I5		Ст4сп	
Фланцы грунтопроводных труб	Сталь	СтЗсп	Сталь	ВСтЗпс	
	Сталь	25Л	Сталь	СтЗпс	
			Сталь	35Л	
Прокладки уплотнительные	Резина листо- вая тех- ничес- кая	М-П	Резина листо- вая техни- ческая	МБС-П	
Проушины буферные плавучего грунтопровода	Сталь	60С2А	Сталь	65Г	
		<u>Задвижка клинкетная грунтопровода</u>			
Ось	Сталь	20Х13	Сталь	30Х13	
Корпуса и крышки задвижек	Сталь	35Л	Сталь	25Л	
Диск (задвижка, шибер)	Сталь	20Х13	Сталь	30Х13	

Продолжение

Наименование детали	Материал				Примечание	
	основной		заменяющий			
	Наимено-вание	Марка	Наимено-вание	Марка		
Шпиндель (шток)	Сталь	35	Сталь	ВСт5сп		
Гайки ходовые, втулки	Бронза	БРА9ЖЗЛ	Бронза	БРА9Мп2Л		
Кольца уплотнительные	Манжеты резиновые армированные для валов	Тип 2	-	-	Заказываются на заводах РТИ	

2.6. Устройство спуска (подъема) забортной части
всасывающего грунтопровода самоотвозных землесосов

Наименование детали	М а т е р и а л				Приме- чание	
	о с н о в н о й		з а м е н я ю щ и й			
	наимено- вание	Марка	наимено- вание	Марка		
<u>Соединение грунтоприемника с корпусом судна</u>						
Детали поворотно-скользящего устройства литой конструкции	Сталь Сталь	35Л ЗОГСЛ	Сталь Сталь	45Л З5ГЛ		
Детали поворотно-скользящего устройства сварной конструкции	Сталь	ВСт3сп	Сталь	ВСт3пс		
Вкладыши, втулки к поворотного устройства	Бронза	БрА9ЖЗЛ	Бронза Чугун	БрА9Мц2Л СЧ25		
Направляющие ползуна скользящего устройства	Сталь	ВСт3сп	Сталь Сталь	ВСт4сп 25		
<u>Колено цапфенное</u>						
Колено	Сталь	25Л	Сталь	35Л		
Фланец	Сталь	25Л	Сталь	35Л		
Цапфа скользящая	Сталь	25Л	Сталь	35Л		

Продолжение

Наименование детали	М а т е р и а л				Примечание
	Основной		заменивший		
	Наимено-вание	Марка	Наимено-вание	Марка	
Планки стопорные (верхняя и нижние)	Сталь	25Л	Сталь	35Л	
Планки направляющие	Сталь	I5	Сталь	20	
Кольца	Сталь	I5	Сталь	20	
Втулка	Бронза	Бр05Ц5С5	Бронза	бр03Ц7С5Н1	
Полукольца	Сталь	I5	Сталь	20	
Пневмогидрокомпенсатор					
Цилиндр компенсатора	Сталь	25Л	Сталь	35Л	
			Сталь	Ст4сп	
			Сталь	Ст6сп	
			Чугун	СЧ30	
Плунжер	Сталь	35	Сталь	Ст4сп	
			Сталь	Ст5сп	
			Чугун	СЧ30	
Втулка плунжера	Бронза	Бр01ОЦ2	Бронза	Бр08Ц4	
			Бронза	Бр05Ц5С5	
Головка цилиндра	Сталь	I5	Сталь	20	
Палец	Сталь	45	Сталь	35	
Гильза	Бронза	Бр01ОЦ2	Бронза	Бр08Ц4	
Шкив	Сталь	25Л	Сталь	35Л	

Продолжение

Наименование детали	Материал				Примечание	
	Основной		замеяющий			
	Наимено-вание	Марка	Наимено-вание	Марка		
Сальник	Резина маслостойкая листовая	-	Резино-каркасные манжеты	-	*Заказываемые на заводах РТИ	
Кольца	Манжеты (воротники) уплотнительные*	-	Манжеты (воротники) уплотнительные вулканизированные*	Тип 2	*Заказываемые на заводах РТИ	
Ниппель	Бронза	Бр03Ц4	Бронза	Бр03Ц7С5Н		
<u>Леседка подъема и опускания заборного всасывающего грунтопровода с грунтприемником</u>						
Валы-шестерни и шестерни цилиндрические открытых и закрытых передач	Сталь	45	Сталь	40Х		
	Сталь	40Х	Сталь	40ХН		
	Сталь	30ХНВА	Сталь	20ХНВА		
	Сталь	35Ж				
Колеса зубчатые цилиндрические открытых и закрытых передач	Сталь	25Л	Сталь	45Л		
	Сталь	35Л	Сталь	30ГСЛ		
	Сталь	30ХНВА	Сталь	40ХН		
	Сталь	40Х				
Вкладыши и втулки подшипников	Бронза	БрA9Ж5Л	Бронза	БрA9Мц2Л		
	Бронза	Бр05Ц5С5	Бронза	Бр03Ц7С5Н		
	Бронза	Бр010Ф1				

Продолжение

Наименование детали	М а т е р и а л				Примечание	
	основной		заменяющий			
	наимено-вание	Марка	наимено-вание	Марка		
Корпус подшипника	Сталь	25Л	Сталь	35Л		
Крышка подшипника	Сталь	25Л	Сталь	35Л		
Барабан сварной конструкции	Сталь	ВСт3сп	Сталь	ВСт4сп		
Вал барабана	Сталь	35	Сталь	40ХН		
	Сталь	40Х	Сталь	ВСт5сп		
Кольцо стопорное	Сталь	65Г	Сталь	60С2А		
Шпонка	Сталь	Сталь чистотябутая для шпонок	Сталь	45		
<u>Тросовая система устройства спуска (подъёма) зaborной части всасывающего грунтопровода самоотвозных землесосов</u>						
Корпус блоков и кипов литой конструкции	Сталь	25Л	Сталь	35Л		
Корпус блоков и кипов сварной конструкции	Сталь	ВСт3сп	Сталь	ВСт4сп		
Шкивы (роульсы, ролики) направляющие	Сталь	25Л	Сталь	35Л		
	Сталь	ВСт4сп	Сталь	ВСт5сп		
	Чугун	СЧ20	Чугун	СЧ25		
Втулки шкивов и подвесок	Бронза	БрА9ЖЗЛ	Бронза	БрА9Ми2Л		
			Бронза	БрА9-4		

Продолжение

Наименование детали	М а т е р и а л				Примечание	
	о с н о в н о й		з а м е н я ю щ и й			
	Наимено-вание	Марка	Наимено-вание	Марка		
Оси, пальцы шки-зов и подвесок	Сталь	35	Сталь	ВСт5сп		
Планки стопорные	Сталь	СтЗсп	Сталь	СтЗсп		
Подвески (тяги, серьги)	Сталь	ВСт3сп	Сталь	ВСт4сп*	* Сварные	
	Сталь	25	Сталь	ВСт5сп		
			Сталь	35		
Канат стальной	Канат сталь-ной двойной свивки	ТЛК-0 6x37 Марка I	канат сталь-ной двойной свивки	ЛК-Р0 6x36 Марка I	Для жёст-ких усло-вий рабо-ты	

2.7. Механическое разрыхлительное устройство

Наименование детали	Материал				Примечание	
	основной		заменяющий			
	наименование	Марка	наименование	Марка		
<u>Привод разрыхлительного устройства</u>						
Шестерни цилиндрические открытых и закрытых передач	Сталь	45	Сталь	40Х		
	Сталь	40Х	Сталь	40ХН		
	Сталь	30ГСЛ	Сталь	45Л		
	Сталь	30ХНЗА	Сталь	20ХНЗА		
Колеса зубчатые цилиндрические открытых и закрытых передач	Сталь	35Л	Сталь	30ГСЛ		
	Сталь	40Х	Сталь	45		
	Сталь	40ХЛ	Сталь	45Л		
Валы, оси приводных механизмов	Сталь	35	Сталь	45		
	Сталь	40Х	Сталь	40ХН		
Втулки шестерен	Бронза	БрА9ЖЗЛ	Бронза	БрА9Мц2Л		
			Бронза	БрАЖ9-4		
Вкладыши, втулки подшипников	Бронза	БрА9ЖЗЛ	Бронза	БрАЖ9-4		
			Бронза	БрА9Мц2Л		
<u>Валопровод разрыхлительного устройства</u>						
Вал фрезерный (концевой, головной)	Сталь	35	Сталь	45		
	Сталь	40Х	Сталь	40ХН		
Вал промежуточный и упорный	Сталь	35	Сталь	45		
	Сталь	40Х	Сталь	40ХН		

Продолжение

Наименование детали	Материал				Примечание
	основной		заменивший		
	Наимено-вание	Марка	Наимено-вание	Марка	
Гайки и клянья валов	Сталь	35	Сталь	45	
			Сталь	ВСт5сп	
Облицовка валов	Сталь	45	Сталь	35	
	Сталь	55Л	Сталь	45Л	
Вкладыши, втулки подшипников фронтального вала	Чугун	СЧ25	Чугун Пластины- ки дре- весные слоистые	СЧ20	ДСП-А
			To же	ДСП-Б	
Вкладыши опорных подшипников промежуточного и упорного валов	Бронза	БрA9ЖЗЛ	Бронза	БрA9Мц2Л	
	Бронза	Бр05Д505	Чугун	АЧС-3	
Заливка вкладышей подшипников	Баббит	БИ	Баббит	Б83С	
			Баббит	Б16	
Уплотнение подшипников качения	Манжеты резиновые армированные с пружиной	-	Войлок техни- ческий To же	ГС ПС	
				ТС	

Продолжение

Наименование детали	Материал				Примечание	
	основной		заменяющий			
	Наимено-вание	Марка	Наимено-вание	Марка		
Уплотнение подшипников скольжения	Набивка плетеная пропитанная пеньковая	ПП	Набивка плетеная пропитанная хлопчатобумажная	ХБП		
Фрезы открытого и закрытого типа литой конструкции	Сталь	ЗОГСЛ	Сталь Сталь Сталь	35ГЛ 45Л 25Л*	*Ножи фрез под износостойкую наплавку	
Фрезы открытого и закрытого типа литосварной конструкции	Сталь Сталь	08ГДНФЛ* ВСт3сп	Сталь Сталь	25Л* ВСт3сп	*Ножи фрез под износостойкую наплавку	
Ножи фрезы	Сталь Сталь Сталь	20ХГСА 65Г 08ГДНФЛ*	Сталь Сталь	30ХГСА ВСт3сп*	*Под износостойкую наплавку	

2.8. Гидравлическое разрыхлительное устройство

Наименование детали	Материал				Приме- чание	
	- основной		замениющий			
	Наимено- вание	Марка	Наимено- вание	Марка		
Сопла, насадки	Сталь	45	Сталь	35		

**2.9. Грунтовый трюм самоотвозных землесосов,
грунтоотвозных шаланд и грейферных земснарядов**

Наименование детали	Материал				Приме- чание	
	основной		заменяющий			
	Наимено- вание	Марка	Наимено- вание	Марка		
<u>Дверцеподъемное устройство</u>						
Штанги (тяги) подъема грунтовых дверец	Сталь	ВСтЗсп	Сталь	ВСт4сп		
	Сталь	20	Сталь	35		
Нажимные кольца	Сталь	25	Сталь	Ст4сп		
Дверцы грунтовые. Металлоконструкция	Сталь	ВСтЗсп	Сталь	ВСт3сп		
Детали петель (шарнирных соеди- нений) грунтовых дверец:			Сталь	25		
обухи	Сталь	Ст4сп	Сталь	Ст3сп		
сси (пальцы)	Сталь	30ХГСА	Сталь	40Х		
	Сталь	35	Сталь	ВСт5сп		
	Сталь	I20Г13				
	Сталь	08ГДНФЛ				
Втулки петлевые	Сталь	25ХГСА	Сталь	30ХГСА		
	Сталь	ВСт4сп	Сталь	ВСт5сп		
	Сталь	I20Г13	Сталь	40Х		
	Сталь	08ГДНФЛ				

Продолжение

Наименование детали	М а т е р и а л				Примеча- ние	
	о с н о в н о й		з а м е н я ю щ и й			
	Наимено- вание	Марка	Наимено- вание	Марка		
Уплотнение грун- товых дверец	Лента высоко- прочная яа осно- ве особо- прочной анидной ткани	ТА-300	Резина [*] формовая	-	[*] Заказывае- мая на заводах РТИ	
	Шнур ре- зиновый различ- ных фигур- ных сече- ний, полый, вулкани- зирован- ный ^{**}	Тип Iб	-	-		
Балансиры (траверсы)	Сталь	Ст4Си	Сталь	25		
			Сталь	20		
Пальцы (оси) сое- динения штанг и балансиров	Сталь	45	Сталь	35		
	Сталь	30ХГСА	Сталь	ВСтбсп		
	Сталь	I20Г13	Сталь	40Х		
Стропы (подвески) грунтовых дверец	Цепь якорная	Тип I	Цепь якорная	Тип II		

Продолжение

Наименование детали	М а т е р и а л				Приме- чание	
	основной		заменяющий			
	Наимено- вание	Марка	Наимено- вание	Марка		
<u>Механизм открытия и закрытия днишевых дверец</u>						
Корпус разоби- тельной муфты	Сталь	35Л	Сталь	25Л		
Крышка разоби- тельной муфты	Сталь	25Л	Сталь	35Л		
Диски фрикционные	Сталь	40Х	Сталь	45		
Винты нажимные	Сталь	45	Сталь	35		
			Сталь	Ст5сп		
Обод	Бронза	БрОЮФI	Бронза	Бр А9Мц2Л		
			Бронза	Бр А9ЖЗЛ		
Втулка	Сталь	45	Сталь	35		
			Сталь	ВСт5сп		
Кольца фрикцион- ные	Сталь	20Х	Сталь	20ХНЗА	Под цемен- тацию	
			Сталь	20		
Пальцы	Сталь	45	Сталь	35		
			Сталь	ВСт5сп		
Кулачки	Сталь	20Х	Сталь	20ХНЗА	Под цемен- тацию	
			Сталь	20		
Пружины цилиндри- ческие разоби- тельной муфты	Сталь	65Г	Сталь	60С2А		
Вал промежуточный	Сталь	45	Сталь	35		
			Сталь	40Х		

Продолжение

Наименование детали	Материал				Примечание	
	основной		заменяющий			
	Наименование	Марка	Наименование	Марка		
Валы-шестерни и зубчатые колеса вертикального редуктора	Сталь	45	Сталь Сталь	35 40Х		
Крышки подшипников редуктора глухие и проходные	Чугун Сталь	СЧ20 СтЗсп	Чугун Сталь Сталь	СЧ25 СтЗсп 20		
Полумуфта и сухаре соединительной муфты	Сталь	40Х	Сталь	45		
Винт ходовой	Сталь	40Х	Сталь Сталь	40ХН 45		
Гайка ходового винта	Бронза	БрА9ЖЗЛ	Бронза Бронза	БрА9Мц2Л БрАЖ9-4		
Корпус гайки	Сталь	45	Сталь Сталь	35 ВСт5сп		
Шестерни конические ручного привода	Сталь Сталь	35 45	Сталь	ВСт5сп		
Колодки тормозные разобщительной муфты	Бронза	БрАЖ9-4	Бронза Бронза	БрАЖЗЛ БрА9Мц2Л		

2.10. Системы гидравлики рабочих устройств

Наименование детали	Материал				Примечание	
	основной		заменяющий			
	Наименование	Марка	Наименование	Марка		
Корпус и крышки цилиндров	Сталь Чугун	25Л СЧ20	Сталь Сталь Сталь Чугун	35Л Ст5сп Ст4сп СЧ25		
Поршень (плунжеры)	Сталь	35	Сталь Сталь Чугун	Ст4сп Ст5сп СЧ30		
Шток поршневой	Сталь Сталь	45 40Х	Сталь	35		
Втулка нажимная поршня	Бронза	БрА9ЖЗЛ	Бронза Бронза	БрА9Мц2Л Бр05Ц5С5		
Втулка нажимная сальника штока	Сталь	25	Сталь Сталь Чугун	Ст3сп Ст3пс СЧ20		
Грундбукса	Бронза	БрА9Мц2Л	Бронза Бронза	БрА9ЖЗЛ Бр05Ц5С5		
Уплотнение поршня и штока	Набивка сальни- ковая	АПП	Набивка сальни- ковая	III		
	Резина масло- стойкая листо- вая	-	То же Резино- каркас- ные манжеты	XБП	*Заказыва- емые на заводах РТИ	

Продолжение

Наименование детали	М а т е р и а л				Приме- чание	
	основной		замыкающий			
	Наимено- вание	Марка	Наимено- вание	Марка		
Манжеты поршня и штока уплотнительные	Кожа техни- ческая	-	Уплотне- ния рези- но-тка- невые для гид- равлических ус- тройств*	-	*Готовые изделия	
Серьги (проушины) штоков	Сталь	35	Сталь	Ст5сп		
Траверсы штоков	Сталь	35Л	Сталь	45Л		
	Сталь	35	Сталь	ВСт5сп		
Крейцкопфы и накладки ползунов	Бронза	БРА9ЖЗЛ	Бронза	БРА9МЦ2Л		
Пальцы, оси крепления штока к штанге	Сталь	35	Сталь	ВСт5сп		
			Сталь	ВСт4сп		
Гайка крепления поршня к штоку	Сталь	35	Сталь	ВСт5сп		
				ВСт4сп		

2.II. Вспомогательные плавсредства, обеспечивающие
дноуглубительные работы

Наименование детали	Материалы				Приме- чание
	основной		заменяющий		
	Наимено- вание	Марка	Наимено- вание	Марка	
<u>Лебедки вспомогательных плавсредств</u>					
Валы грузового и тягового барабанов:	*				
Вал	Сталь	45	Сталь	35	
	Сталь	40Х	Сталь	ВСт5сп	
Втулка	Бронза	БрА9Е3Л	Бронза	БрА9Мц2Л	
	Бронза	БрАЖ9-4			
Гильза	Чугун	СЧ20	Чугун	СЧ25	
Прокладки (набор)	Сталь	ВСтЗпс			
Привод тормоза гидромотора:					
Шток	Сталь	35	Сталь	25	
			Сталь	ВСт5сп	
Пружина	Сталь	60С2А	Сталь	65Г	
Лента тормозная	Сталь	45	Сталь	ВСт3пс	
	Сталь	ВСт3сп	Сталь	20	
Накладка ленты тормозной	Накладка сцепления	НСФ2	Лента тормоз-	ЛАТ-3	
	фрикционная		ная		
	асбесто-		асбесто-		
	вая		вая		

Продолжение

Наименование детали	Материал				Примечание	
	Основной		заме́няющий			
	Наимено-вание	Марка	Наимено-вание	Марка		
Проушины	Сталь	ВСт3пс	Лента тормозная асбесто-вая	ЛАТ-2		
Залик рычажной:			Сталь	20		
Балик	Сталь	ВСт3сп	Сталь	ВСт4сп		
Втулка	Сталь	ВСт3сп	Сталь	ВСт4сп		
Рычаги	Сталь	ВСт3пс	Сталь	ВСт3сп		
Талреп:						
Ось	Сталь	ВСт5пс	Сталь	ВСт4сп		
	Сталь	45	Сталь	35		
Втулка	Сталь	ВСт3сп	Сталь	ВСт3пс		
Переключатель барабанов:						
Оси	Сталь	45	Сталь	35		
Шилька	Сталь	40Х	Сталь	45		
Тяга	Сталь	ВСт3сп	Сталь	ВСт4сп		
Втулки центрирующие	Сталь	ВСт3сп	Сталь	ВСт4сп		
Пальцы	Сталь	ВСт5пс	Сталь	45		

Продолжение

Наименование детали	Материал				Приме- чание	
	основной		заменяющий			
	Наимено- вание	Марка	Наимено- вание	Марка		
<u>Устройство подвески рабочих якорей</u>						
Оси	Сталь	45	Сталь	35		
Втулка	Чугун	СЧ20	Чугун	СЧ25		
Втулка	Бронза	БрА9ЖЗЛ	Бронза	БрА9Мц2Л		
Роульс	Чугун	СЧ20	Чугун	СЧ25		
Оседержатель	Сталь	ВСтЗпс	Сталь	ВСтЗсп		
Прокладка	Паронит					
<u>Устройство отдачи рабочих якорей</u>						
Гак:						
Оси	Сталь	ВСтЗпс	Сталь	ВСтЗсп		
Полуось	Сталь	ВСтЗсп	Сталь	ВСтЗпс		
Втулки	Сталь	ВСтЗсп	Сталь	ВСтЗпс		
<u>Устройство носовое и кормовое для "подрезки" рабочих тросов</u>						
Ось	Бронза	БРА9ЖЗЛ	Бронза	БрА9Мц2Л		
Ось	Сталь	45	Сталь	35		
Ось	Сталь	СтЗпс	Сталь	СтЗсп		
Втулки	Бронза	БрА9ЖЗЛ	Бронза	БрА9Мц2Л		

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВОВ НА МАТЕРИАЛЫ

Материал		Обозначение стандарта, технических условий
Наименование	Марка	
Сталь	СтЗпс	ГОСТ 380-71
	СтЗсп	
	Ст4сп	
	Ст5сп	
	ВСтЗпс	
	ВСтЗсп	
	ВСт4сп	
	ВСт5сп	
Сталь	15	ГОСТ 1050-74
	20	
	25	
	35	
	45	
Сталь	60С2А	ГОСТ 14959-79
	65Г	
Сталь	09Г2	ГОСТ 5521-76
	09Г2С	
Сталь	20Л	ГОСТ 977-75
	25Л	
	35Л	
	45Л	
	35ГЛ	
	30ГСЛ	
	35ХГСЛ	
	35ХМЛ	
	08ГДНФЛ	

Продолжение

Материал		Обозначение стандарта, технических условий
Наименование	Марка	
Сталь	20Г	ГОСТ 4543-71
	20Х	
	40Х	
	40ХН	
	20ХНЗА	
	30ХНЗА	
	30ХМА	
	35ХМ	
	38ХН3МА	
	38Х2Н2МА	
Сталь	40ХН2МА	ГОСТ 2176-77
	38ХН3МФА	
	20ХГСА	
Сталь	30ХГСА	ГОСТ 2176-77
	П10Г13Л	
Сталь	I20Г13	ТУ14-1-1614-76
Сталь	20Х13	ГОСТ 5632-72
	30Х13	
Чугун	СЧ20	ГОСТ 1412-79
	СЧ25	
	СЧ30	
Чугун	АСЧ-3	ГОСТ 1585-79

Материал		Обозначение стандарта, технических условий
Наименование	Марка	
Чугул	АЧС-3	ГОСТ 1585-79
Бронза	БРАМц9-2 Бра9Мц2II БРАЖ9-4 Бра9ЖЗЛ	ГОСТ 18175-78 ГОСТ 493-79 ГОСТ 18175-78 ГОСТ 493-79
Бронза	Бр010Ф1 Бр05Ц5С5 Бр03Ц7С5Н1 Бр010Ц2 Бр08Ц4	ГОСТ 613-79
Баббит	Б83С БН Б16	ГОСТ 1320-74
Забивка сальниковая	ШП ХБП АШ	ГОСТ 5152-77
Манжеты (воротники) уплотнительные	-	ГОСТ 6969-54
Манжеты резиновые армированные для велов. Тип II	-	ГОСТ 8752-79
Шнуры резиновые различных фигурных сечений, полые, вужемизированые. Тип Iб.	-	ТУ38-105376-72

Продолжение

Наименование	Материал	Марка	Обозначение стандарта, технических условий
Уплотнения резино-тканевые для гидравлических устройств		-	ОСТ 38.0587-73
Накладка сцепления фрикционная асбестовая		НСФ-2	ГОСТ 1786-60
Лента тормозная асбестовая		ЛАТ-2 ЛАТ-3	ГОСТ II98-78 ГОСТ II98-78
Кожа техническая		-	ГОСТ 20836-75
Шнур резиновый круглого или прямоугольного сечения		III IC 4П	ГОСТ 6467-79 ГОСТ 6467-79 ГОСТ 6467-79
Войлок технический грубошерстный		ГС	ГОСТ 6418-81
Войлок технический полу-грубошерстный		ПС	ГОСТ 6308-71
Войлок технический тонкошерстный		ТС	ГОСТ 288-72
Патрубки резино-тканевые для плавучих пульповодов		-	ТУ38-105715-74
Рукава резиновые напорные с текстильным каркасом		Класс Б	ГОСТ 18698-79
Резина листовая маслобензостойкая техническая		МБС-П	ГОСТ 1338-77

Продолжение

Материал		Обозначение стандарта, технических условий
Наименование	Марка	
Лента конвейерная	2PM	ГОСТ 20-76
Лента высокопрочная на основе особопрочной анидной ткани	ТА-300	ТУЗ8-10567-70
Пластиинки древесные слоистые	ДСП-А ДСП-Б	ГОСТ 13913-78 ГОСТ 13913-78
Смолы полиамидные	610	ГОСТ 10589-73
Канаты стальные	ТЛК-0 6x37(I+6+I5+I5)+I 0.С. Марка I	ГОСТ 3079-80
	ЛК-Р0 6x36(I+7+7/7+I4)+I 0.С. Марка I	ГОСТ 7668-80
Цепи якорные		ГОСТ 228-79

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	1
2. Основные и заменяющие марки материалов	3
2.1. Чертежное устройство	3
2.2. Рамоподъемное устройство многочертежовых земснарядов и папильонажных землесосов	12
2.3. Грунтоотводное устройство	18
2.4. Авантовое и папильонажное устройства	25
2.5. Рефужерное устройство самоотвозных и папильонажных землесосов, размывателей берегов	33
2.6. Устройство спуска (подъема) забортной части всасывающего грунтопровода самоотвозных землесосов	42
2.7. Механическое разрыхлительное устройство ...	47
2.8. Гидравлическое разрыхлительное устройство ...	50
2.9. Грунтовой тюм самоотвозных землесосов, грунтоотвозных шаланд и грейферных земснарядов	51
2.10. Системы гидравлики рабочих устройств	55
2.II. Вспомогательные средства, обеспечивающие дноуглубительные работы	57
Приложение.. Перечень нормативов на материалы	60