

МИНИСТЕРСТВО РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА СССР
ВСЕСОЮЗНОЕ ПРОМЫШЛЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ПО РЕМОНТУ ФЛОТА
(РЕМРЫБФЛОТ)
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ КОНСТРУКТОРСКО ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СУДОРЕМОНТА

**УНИФИЦИРОВАННЫЕ
КАЛЬКУЛЯЦИОННЫЕ НОРМАТИВЫ
НА РЕМОНТ СУДОВ ФЛОТА
РЫБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
ДВИГАТЕЛИ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ
ОТЕЧЕСТВЕННЫХ МАРОК
(8Ч23/30, 6ЧСП23/30, 6Ч23/30)**

УКН-06-1-2

ЧАСТЬ 2

1981

МИНИСТЕРСТВО РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА СССР
ВСЕСОЮЗНОЕ ПРОМЫШЛЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ПО РЕМОНТУ ФЛОТА
(РЕМРЫБФЛОТ)
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СУДОРЕМОНТА

УНИФИЦИРОВАННЫЕ КАЛЬКУЛЯЦИОННЫЕ НОРМАТИВЫ
НА РЕМОНТ СУДОВ ФЛОТА РЫБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
ДВИГАТЕЛИ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ МАРОК
(8Ч23/30, 6ЧСП23/30, 6Ч23/30)

УКН-06-1-2

Часть 2

РАЗРАБОТАНИ Центральным конструкторско-технологическим институтом судостроения

Директор	Е.Ф.Никулкин
Заведующий отделом /	И.Т.Ветовца
Руководитель бригады	В.Н.Сущков

УТВЕРЖДЕНЫ Министерством рыбного хозяйства СССР 25 февраля 1980 г.

Настоящие унифицированные калькуляционные нормативы на ремонт двигателей внутреннего строения отечественных марок предназначены для определения трудоемкости и расхода материалов при составлении смет на ремонт судов флота рыбной промышленности и являются обязательными для применения судоремонтными предприятиями и организациями Минрыбхоза СССР.

Нормативы разработаны в соответствии с "Методическими указаниями о порядке разработки и утверждения унифицированных отраслевых калькуляционных нормативов на ремонт судов флота рыбной промышленности" № 017-231.262, утвержденными Главрыбфлотом Минрыбхоза СССР 7 декабря 1971 года, откорректированы по отзывам судоремонтных предприятий и согласованы со Всесоюзными рыбопромышленными объединениями бассейнов, Всесоюзными промышленными объединениями "Ремрыбфлот" и Управлением эксплуатации флота и портов Минрыбхоза СССР.

Нормативы трудоемкости и расхода материалов разработаны на работы по текущему, среднему и капитальному ремонтам двигателей.

Сборник состоит из двух частей, в которые входят нормативы на ремонт следующих двигателей:

1 часть - 8ДР30/50; 6ДР30/50; 4ДР30/50;

2 часть - 8ЧЭ23/30; 6ЧЭ23/30; 6Ч23/30.

В сборнике приведены:

- типовые составы работ по видам ремонта в кратком изложении;
- основные технические данные двигателей;
- разрядность работ и трудоемкость работ в норма-часах по специальностям;
- расход материалов (основных и вспомогательных);
- поставляемые силовые части для ремонта двигателей.

Типовой (оптимальный) состав работ по каждому виду ремонта определен на основе анализа действующих калькуляционных нормативов предприятий Минрибхоза СССР, типовых ремонтных ведомостей, технических условий на ремонт двигателей внутреннего сгорания, с учетом ГОСТ И8322-73 "Система технологического обслуживания и ремонта техники".

В типовых составах работ термин "заменить" (узел, деталь) следует понимать: с изготовлением (нормативами учтено изготовление) узла (детали) – если узел (деталь) отсутствует в перечне поставляемых сменных частей для ремонта данного двигателя; без изготовления (нормативами изготовление не учтено) – если узел (деталь) вклется в этом перечне.

Нормативы трудоемкости и расхода материалов настоящего сборника разработаны (я ими надлежит пользоваться) применительно ко всем модификациям (маркам) двигателей, соответствующих условному обозначению по ГОСТ 4393-74, приведенному в сборнике. Так, например, двигатели 6Ч23/30 имеют незначительно отличающиеся модификации с заводскими обозначениями: 6Ч23/30-1(750), 6Ч23/30-1(1000), 6Ч23/30-2 и др. При ремонте всех этих двигателей трудоемкость и расход материалов для расчетов с заказчиком определяются по нормативам трудоемкости и расхода материалов на ремонт двигателей 6Ч23/30, приведенным в настоящем сборнике. При ремонте двигателей 6ЧН23/30 следует также пользоваться приведенными нормативами, но дополнительно учесть трудоемкость и расход материалов на ремонт турбокомпрессора.

Разрядность работ определена на основании "Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих" (выпуски 2 и 23, утвержденные постановлениями Госкомтруда от 21 января 1969 г. № 22 и от 15 августа 1968 г. № 255).

Трудоемкость работ в норма-часах определена на основании расчетов на типовой состав работ по межотраслевым и отраслевым нормам времени на ремонт судов флота рыбной промышленности, откорректированным с учетом перевода судоремонтных предприятий и организаций Минрибхоза СССР на новые условия оплаты труда в соответствии с постановлениями ЦК КПСС, Совета Министров СССР

и ВЦСПС от 12 декабря 1972 г. № 842 и от 13 декабря 1974 г. № 945. Работы, на которые отсутствуют межотраслевые и отраслевые нормы времени, пронормированы по средневзвешенным величинам трудоемкостей местных норм времени (откорректированных на новые условия оплаты труда) нескольких судоремонтных предприятий.

Расход материалов в физических величинах (кг, м, м², м³, шт. и т.д.) определен на основании расчетов на типовой состав работ. Топливо и масло для работы двигателей при швартовных и ходовых испытаниях в нормативах расхода материалов не учтены в связи с поставками их судовладельцами.

В перечнях поставляемых сменных частей для ремонта двигателей приведены сменные части, поставляемые централизованно, по кооперации и судовладельцами. Перечни являются типовыми. Конкретные номенклатура и количество сменных частей (а также их стоимость) уточняются по результатам дефектации.

Нормативами трудоемкости и расхода материалов не учитываются:

- сопутствующие демонтажно-монтажные работы в обеспечении выгрузки и после погрузки двигателя (или его узлов);
- демонтаж и монтаж подмоторных рам дизель-генераторов, установленных на судовых фундаментах на амортизаторах;
- ремонт электрооборудования двигателя;
- изготовление (поставка) судоремонтным предприятием сменно-запасных частей судового хранения;
- изготовление судоремонтным предприятием отливок (отливки - покупные).

В случае изготовления отливок самим предприятием они учитываются в смете отпускной стоимости ремонта судна как полуфабрикаты собственного производства.

Для возможности применения унифицированных калькуляционных нормативов при агрегатном (агрегатно-узловом) методе ремонта двигателей предусмотрены (отдельно от ремонта) нормативы трудоемкости и расхода материалов на расконсервацию, консервацию двигателей, а в нормативах на ремонт выделены "деонтаж и доставка в цех" ("поузловый разборка и доставка в цех"), "стендовые испытания", "доставка на судно и монтаж" ("доставка на судно, сборка и монтаж"), "испытания и сдача". В нормативах трудоемкости, кроме того, выделены "разборка и дефектация", "ремонт и сборка узлов", "сборка двигателя в цехе" - для возможности использования всех названных комплексов работ в качестве планово-учетных единиц.

Если стендовые испытания двигателя не производятся, а обкатка и регулировка двигателя (с устранением возможных дефектов) приурочиваются к швартовным испытаниям двигателя, то трудоемкость и расход материалов по комплексу "стендовые испытания" не учитываются, а трудоемкость и расход материалов по комплексу "испытания и сдача" применяются с коэффициентом $K=1,5$.

Нормативами трудоемкости и расхода материалов по комплексу "испытания и сдача" предусмотрены испытания и сдача двигателей вспомогательных дизель-генераторов в процессе швартовных испытаний, а главных двигателей - с проведением ходовых испытаний.

В сборнике приняты следующие сокращения:

Т.Р. - текущий ремонт;

С.Р. - средний ремонт;

К.Р. - капитальный ремонт.

Профессии рабочих, занятых механической обработкой металлов и других материалов, в сборнике обозначены "станочник".

І. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О ДВИГАТЕЛЯХ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДВИГАТЕЛЕЙ

Двигатели 8423/30, 64СН23/30, 6423/30 - четырехтактные дизели, вертикальные, восьми- и шестицилиндровые, с камерой сгорания, расположенной в поршке. Двигатели имеют отдельно на каждый цилиндр четырехклапанные крышки, блок-картер и фундаментную раму, в которой uloжен коленчатый вал. Двигатели правого или левого вращения, с номинальным числом оборотов в минуту 750 или 1000. Топливные насосы двухцилиндровые. Система охлаждения двухконтурная. Двигатели 64СН23/30, спаренные с реверсивно-редукторной передачей. Применяются: 8423/30 и 6423/30 - в качестве судовых вспомогательных, 64СН23/30 - в качестве судового главного двигателя. Основные технические данные приведены в табл. І.

Таблица I

Показатель			
Наименование	Величина		
	8Ч23/30	6ЧСП23/30 с/с/1100	6Ч23/30
Мощность двигателя в э.л.с.	450-600	450	330-450.
Частота вращения в об/мин	750-1000	1000	750-1000
Число цилиндров	8	6	6
Диаметр цилиндра в мм	230	230	230
Ход поршня в мм	300	300	300
Средняя скорость поршня в м/сек	7,5-10	10	7,5-10
Длина двигателя в мм	3380-3400	4000	2780-2800
Ширина двигателя (без холодильника) в мм	800	920	800
Высота двигателя в мм	2070	2070	2070
Масса сухого двигателя в кг	6700-6750	7500	5300-5750

2. ТИПОВЫЕ СОСТАВЫ РАБОТ ПО ВИДАМ РЕМОНТА

2.1. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

ПОУЗЛОВАЯ РАЗБОРКА И ДОСТАВКА В ЦЕХ

Произвести предремонтные испытания двигателя.

Отсоединить подходящие трубопроводы. Отсоединить и снять с двигателя контрольно-измерительные приборы.

Произвести необходимые замеры до начала демонтажных работ.

Разобрать двигатель на судне без снятия блока цилиндров, без демонтажа коленчатого вала. Выпрессовать втулки цилиндров. Выгрузить с судна и доставить в цех демонтированные узлы и детали.

РАЗБОРКА И ДЕФЕКТАЦИЯ

Произвести необходимую подетальную разборку.

Очистить, просеять, промыть и отдефектовать узлы и детали двигателя.

В процессе дефектации произвести обмеры с заполнением документов, контрольные опрессовки.

РЕМОНТ И СБОРКА УЗЛОВ

Фундаментная рама, маслосборник. Проверить отсутствие трещин. При наличии трещин последние заделать составом на основе эпоксидной смолы (или заварить). Проверить при помощи шупа прилегание установочных клиньев и затяжку фундаментных болтов. Заменить 25% сеток маслосборника, прокладки.

Анкерные связи. Произвести осмотр анкерных связей. Произвести затяжку анкерных связей.

Рамовые опорные и опорно-упорный подшипники коленчатого вала. Проверить состояние вкладышей, прилегание вкладышей к рамовым шейкам коленчатого вала. Зачистить рабочие поверхности вкладышей.

Коленчатый вал. Зачистить и зашлифовать вручную рамовые и шатунные шейки. Произвести замеры рамовых и шатунных шеек, положения вала по посадочной скобе и раскёпам. Проверить крепление противовесов, состояние заглушек вала. Собрать подшипники с установлением масляных зазоров. Предъявить ОТК, инспектору Регистра СССР.

Маховик. Проверить крепление маховика.

Блок цилиндров. Окрасить полость охлаждения блока. Устранить наработки на рабочих поверхностях втулок цилиндров. Привести посадочные пояски на блоке под цилиндровые втулки, притереть верхние посадочные бурты втулок цилиндров по блоку. Заменить уплотнительные кольца, прокладки, до 50% цилиндровых протекторов. Запрессовать цилиндровые втулки в блок цилиндров. Произвести гидравлические испытания.

Крышки цилиндров. Заменить до 25% впускных и выпускных клапанов, пружин клапанов, направляющих втулок клапанов, крепежа. Прозаронить гнезда клапанов, прокалибровать резьбу шпилек на крышках. Заменить прокладки, уплотнительные кольца. Крышки собрать, испытать гидравлическим давлением. Притереть впускные и выпускные клапаны по гнездам крышек, собрать и испытать на плотность.

Шатунно-поршневая группа. Калибровать канавки под поршневые кольца на поршнях. Заменить до 100% поршневых колец, пригнать кольца по канавкам поршней и по втулкам цилиндров. Собрать поршни, испытать гидравлическим давлением. На поршневых пальцах и втулках головных соединений снять наработки, зачистить риски, проверить зазоры. Заменить до 25% втулок головных соединений, стопорных колец и крепежных деталей. Заменить до 25% вкладышей шатунных подшипников (методом подбора с соблюдением натяга в гнездах). Собрать поршни, произвести гидравлическое испытание. Собрать поршни с шатунами. Проверить соосность и параллельность осей главного и шатунного подшипников. Собрать шатунные подшипники с установленным масляным зазором.

Распределительные вали. Вскрыть подшипники впускного и выпускного валов, проверить на бегание на месте, проверить состояние подшипников и шеек валов, устранить наработки, проверить укладку валов. Проверить контакты шестерен распределительных валов. Собрать подшипники с установленным масляным зазором.

Привод распределительных валов. Повернуть зазоры и контакты в зубчатых зацеплениях, устранить наработки на зубьях шестерен. Зашлифовать паффы, шейки валков. Заменить до 25% втулок, шестерен, крепежа. Собрать с установлением масляных зазоров. Отрегулировать привод.

Рычажные вали с подшипниками. Прозашифовать шейки, осмотреть подшипники, пригнать по валам подшипники, собрать с установкой масляных зазоров.

Привод клапанов. Устранить наработки на опорах коромысел и роликнах толкателей, отряхотать штанги толкателей. Собрать привод с зазором до 25% штифтов, крепежа. Отрегулировать привод с установкой зазоров.

Система воздушного пуска. Клапаны пусковые, главный пусковой, предохранительные и декомпрессионные - притереть клапаны по корпусам и седлам. Заменить 25% крепежа, пружин. Собрать клапаны с изготовлением прокладок. Испытать на герметичность. Воздухораспределитель - расхо-

дать золотники, устранить наработки на зубьях шестерен привода, зубчатой рейки. Воздухораспределитель собрать, испытать на герметичность воздушным давлением.

Пост управления. Проверить соединения тяг, вилки, крепление кронштейнов. Заменить до 25% пружин, пальцев, штифтов, крепежа. Собрать пост управления с регулировкой движения.

Регулятор числа оборотов. Проверить зазоры в соединениях. Заменить до 25% пружин, пальцев с разворачиванием втулок. Зачистить зубья шестерен привода регулятора. Собрать регулятор, установить зазоры в соединениях, отрегулировать, подготовить к испытаниям на двигателе.

Форсунки. Заменить до 100% распылителей, уплотнительных колец, пружин, толкателей, прокладок. Притереть сопрягаемые поверхности распылителей и корпусов форсунок, иглы по запорным конусам сопел. Форсунки собрать, отрегулировать.

Предельный выключатель топлива. Заменить пружину груза, отрегулировать натяг демфера болтами. Расходить пробку по корпусу выключателя, отрегулировать ограничение поворота и работу защелки.

Топливоснабжающий насос. Приобрести крышки к корпусу. Зачистить наработки на зубьях шестерен. Заменить штифты, сальники, прокладки. Отрегулировать зазоры между торцами шестерен и крышками. Собрать насос. Испытать.

Фильтр топливный тонкой очистки. Заменить фильтрующие элементы. Притереть пробковый кран, заменить сальник, 25% крепежа. Собрать фильтр. Испытать на плотность.

Топливные насосы. Заменить до 100% пунжерных пар, клапанов. Притереть клапаны, заменить прокладки и уплотнительные кольца. Заменить 50% пружин. Собрать насосы, отрегулировать.

Масляный насос с приводом. Приобрести плоскости разъема корпуса и крышки насоса. Заменить прокладки и до 25% крепежных деталей. Установить наработки на зубьях шестерен насоса и привода. Собрать насос и привод с установкой зазоров в соединениях.

Фильтры масляные грубой и тонкой очистки. Заменить фильтрующие элементы, 25% крепежа, прокладки, притереть пробки кранов. Собрать фильтры. Испытать гидравлическим давлением.

Ручной подкачивающий насос. Притереть всасывающий и нагнетательный клапаны, зачистить наработки на крыльчатке и корпусе насоса. Заменить сальниковое уплотнение, прокладку. Собрать насос. Испытать.

Масляный термостат. Притереть клапаны. Проверить состояние термочувствительных элементов. Испытать корпус гидравлическим давлением. Собрать термостат с изготовленным прокладок.

Насосы пресной и забортной воды. Произвести ремонт с заменой манжет, уплотнительных колец (резиновых, фетровых, графитовых), прокладок. Устранить наработки на зубьях шестерен. Заменить до 25% крепежа. Зачистить и пришабрить торцовые поверхности кризек и корпуса. Собрать насосы и привод с установкой зазоров в соединениях.

Водяной термостат. Проверить состояние термочувствительного элемента, пришабрить и притереть верхний и нижний клапаны. Испытать корпус гидравлическим давлением. Собрать термостат с изготовленным прокладок.

Трубопроводы водяные, топливные, масляные и воздушные с арматурой, холодильники (загрязненные на двигателе). Заменить до 10% труб и арматуры и до 25% крепежа. Отремонтировать арматуру с притиркой клапанов по седлам. Заменить сальниковую набивку, прокладки. Собрать трубопроводы, испытать на плотность. Заменить до 10% трубок холодильников.

Впускной и выпускной коллекторы. Разделать и заварить трещины. Заменить прокладки и 25% крепежа. Собрать коллекторы. Испытать на плотность.

Реверс-редуктор. Снять наработки на зубьях шестерен. Проверить крепление ведомой шестерни редуктора. Заменить фрикционные накладки, манжетные уплотнения, прокладки, фиксаторы, уплотнительные кольца. Заменить 25% пружин, замочных и стопорных шайб, крепежа. Собрать реверс-редуктор с установкой зазоров и регулировкой.

Ограждения, кожухи. Снять, отшлифовать. Установить с заменой до 25% крепежа.

ДОСТАВКА НА СУДНО, СБОРКА И МОНТАЖ

Доставить отремонтированные узлы двигателя на судно, погрузить в машинное отделение. Произвести обкатку сборки двигателя с центровкой давления и регулировкой двигателя (с заменой прокладок - 100%, крепежа - 25%). Проверить центровку двигателя с валопроводом (или генератором). Проверять затяжку фундаментных болтов. Соединить двигатель с валопроводом (или генератором), подсоединить трубопроводы, установить кожухи ограждения, контрольно-измерительные приборы с заменой прокладок и 25% крепежа. Очистить от ржавчины, грязи и отставшей краски, зашпаклевать до 30% площади окрашиваемых поверхностей. Окрасить двигатель. Заменить до 25% изоляции изолируемых поверхностей, остальную изоляцию восстановить. Сдать концы двигателя ОТК, Регистру СССР и заказчику.

ИСПЫТАНИЯ И СДАЧА

Обкатка двигателя. Произвести обкатку, регулировку двигателя на судне согласно программе. Сдать двигатель ОТК.

Швартовные испытания. Произвести швартовные испытания по программе и сдать двигатель ОТК, Регистру СССР и заказчику.

Ходовые испытания. Произвести ходовые испытания по программе. Сдать двигатель ОТК, Регистру СССР и заказчику.

2.2. СРЕДНИЙ РЕМОНТ ДЕМОНТАЖ И ДОСТАВКА В ЦЕХ

Произвести предремонтные испытания двигателя.

Отсоединить подходящие трубопроводы. Отсоединить и снять с двигателя контрольно-измерительные приборы.

Произвести необходимые замеры до начала демонтажных работ.

Демонтировать двигатель, выгрузить с судна и доставить в цех.

РАЗБОРКА И ДЕФЕКТАЦИЯ

Произвести необходимую подетальную разборку.

Очистить, протереть, промыть и отдефектовать узлы и детали двигателя.

В процессе дефектации произвести обмеры с заполнением документов, контрольные опрессовки и дефектоскопии.

РЕМОНТ И СБОРКА УЗЛОВ

Подмоторная рама (дизель-генераторов). Проверить отсутствие трещин. При наличии трещин - последние разделать, заварить. Зачистить забоины на плоскостях. Произвести кабровку платиков подмоторной рамы для устранения их непараллельности и непрямолинейности. Загрунтовать и окрасить подмоторную раму.

' Подмоторные балки (главных двигателей). Загрунтовать и окрасить.

Фундаментная рама, маслосборник. Проверить отсутствие трещин. При наличии трещин последние разделать, заварить (или заделать составом на основе эпоксидной смолы). Зачистить плоскости сопряжения фундаментной рамы с блоком цилиндров и подmotorной рамой (подmotorными балками). Заменить 50% сеток маслосборника, зачистить разъемы, заменить прокладки, 50% крепежа. Загрунтовать и окрасить.

Анкерные связи. Произвести осмотр анкерных связей. Заменить 25% связей и гаек. Произвести затяжку анкерных связей.

Рамовые опорные и опорно-упорный подшипники коленчатого вала. Заменить 100% вкладышей (методом подбора с обеспечением натяга в гнездах). Заменить упорные полукольца опорно-упорного подшипника. Заменить до 25% крепежных домкратиков, на остальных домкратиках прокалбровать резьбу.

Коленчатый вал. Проточить и шлифовать на станке рамовые шейки, откалибровать катунные шейки с проверкой расцепов и зазорами шеек. Устранить наработки на зубьях шестерен. Заменить демферные пружины, до 50% деталей крепежа, до 25% заглушек вала. Прокалбровать резьбы. Предъявить вал ОТК и инспектору Регистра СССР. Произвести укладку коленчатого вала с проверкой расцепов и положения вала по просадочной скобе. Собрать подшипники с установлением масляных зазоров. Сдать укладку коленчатого вала ОТК и инспектору Регистра СССР.

Маховик. Заменить крепеж, буферные колодки. Отбалансировать маховик.

Блок цилиндров. Окрасить полость охлаждения блока. Заменить до 100% цилиндрических втулок. Заменить уплотнительные кольца, прокладки, цинковые протектора. Заменить до 50% крепежа. Прокалбровать резьбу в гнездах заменяемых шпилек. Зачистить плоскость сопряжения блока с фундаментной рамой, площадки кронштейнов и плоскости крепления коллекторов. Зачистить плоскость сопряжения блока с реверо-редуктором (у главных двигателей). Пришабрить посадочные

пояски на блоке под цилиндровне втулки, притереть цилиндровне втулки к блоку. Запрессовать цилиндровне втулки в блок. Произвести гидравлические испытания блока.

Крышки цилиндров. Заменить до 50% впускных и выпускных клапанов, пружин клапанов, направляющих втулок клапанов, крепежа. Проточить рабочие поля клапанов, гнезда клапанов. Проточить и подрезать торцы крышек. Прокалибровать резьбы шпилек на крышках. Заменить прокладки, уплотнительные кольца. Крышки собрать, испытать гидравлическим давлением. Притереть впускные и выпускные клапаны по гнездам крышек, собрать и испытать на плотность.

Шатунно-поршневая группа. Заменить до 100% поршней, поршневых колец. Подогнать кольца по канавкам поршней и по втулкам цилиндров. Заменить до 100% втулок головных соединений, пальцев, стопорных колец, крепежа, до 75% шатунных болтов и гаек. Заменить до 25% шатунов, втулок охлаждения головок поршней, до 100% вкладышей шатунных подшипников (методом подбора вкладышей с соблюдением натяга в гнездах). Собрать поршни, произвести гидравлические испытания. Собрать поршни с шатунами. Проверить соосность головных и шатунных подшипников.

Распределительные валы. Разобрать подшипники и валы. Проточить на станке шейки и упорные бурты. Снять наработки на зубьях шестерен распределительных валов. Заменить до 50% подшипников с пригонкой по шейкам валов и буртам. Заменить до 50% кулачков топливных насосов, шпонок, крепежа. Зачистить и зашлифовать наработки на кулачках привода клапанов и топливных насосов. Собрать валы с подшипниками с установлением масляных зазоров.

Привод распределительных валов. Заменить до 50% шестерен. На остальных устранить наработки, пригнать по зацеплению. Проточить и проточить шейки валов и цапфы. Заменить до 50% подшипников, втулок, крепежа, стопорных колец. Собрать привод с установлением масляных зазоров в подшипниках, в зацеплении шестерен. Отрегулировать привод.

Ричажные валы с подшипниками. Проточить и шлифовать шейки валов, заменить до 50% втулок, крепежа. Пригнать подшипники по шейкам валов, собрать с установкой масляных зазоров

Привод клапанов. Заменить до 50% опор коромысел и роликов толкателей. На остальных опорах и роликах устранять наработки. Заменить до 50% пружин толкателей, штанг толкателей. Остальные штанги отшлифовать. Заменить до 50% гребена. Собрать и отрегулировать привод с установкой зазоров.

Система воздушного пуска. Клапаны пусковые, главный пусковой, предохранительные и декомпрессионные - проточить рабочие полости клапанов, шпинделей, корпусов клапанов, седел клапанов. Клапаны притереть, собрать с заменой до 50% пружин, тарелок пружин, крепежа, поршней клапанов, клапанов, сухарей, втулок и 100% прокладок. Испытать на герметичность. Воздухораспределитель - расколоть золотники. Заменить до 50% золотников, шариков, гребена. Собрать воздухораспределитель с заменой прокладок, уплотнительных колец. Испытать на герметичность воздухом.

Пост управления. Заменить до 50% пружин, пальцев, штифтов, крепежа. Собрать пост управления с регулировкой движения.

Регулятор числа оборотов. Проверить зазоры в соединениях, заменить до 50% пружин, пальцев, втулок, крепежа. Заменить пестерни регулятора, ось груза, ролики, ось роликов. Собрать регулятор, установить зазоры в соединениях, отрегулировать, подготовить к испытанию на двигателе.

Форсунки. Заменить до 25% форсунок. На остальных форсунках - заменить до 100% распылителей, уплотнительных колец, пружин, толкателей, прокладок. Притереть сопрягаемые поверхности распылителей и корпусов форсунок, вкл по запорным конусам сопел. Форсунки собрать, отрегулировать

Предельный выключатель топлива. Заменить 100% пружин, штифтов. Притереть пробку. Отрегулировать налив демфера болтами. Отрегулировать ограничение поворота и работу защелки. Заменить 50% крепежа. Собрать предельный выключатель, отрегулировать.

Топливоподкачивающий насос. Пришарбить крышки к корпусу. Устранить паразиты на зубьях шестерен. Заменить прокладки, самоподжимный сальник, дренажное гильцо, 50% крепежа. Отрегулировать зазоры между торцами шестерен и крышками. Собрать насос. Испытать.

Фильтр топливный тонкой очистки. Заменить фильтрующие элементы, сальник, уплотнительные кольца, прокладки, 50% крепежа. Притереть пробку крана по гнезду. Собрать фильтр. Испытать на плотность.

Топливные насосы. Зачистить плунжерные пары, пружины, толкатели, прокладки, уплотнительные кольца. Клапаны притереть. Насосы собрать, испытать и отрегулировать.

Масляный насос с приводом. Устранить паразиты на зубьях шестерен насоса и привода. Проточить шейки валков. Заменить втулки подшипников. Расточить корпус нагнетательной и откачивающей секций. Изготовить и запрессовать в корпус вставки и расточить по шестерням под установочный зазор. Пришарбить плоскости разъемов корпусов к крышек. Заменить шпонки, штифты, штуцера, прокладки, до 50% крепежа. Собрать насос и привод с установкой зазоров в соединениях.

Фильтры масляные грубой и тонкой очистки. Заменить фильтрующие элементы, до 50% крепежа. Отремонтировать краны с притиркой пробок по корпусу. Собрать фильтр с заменой прокладок и сальниковой набивки. Испытать фильтры гидравлическим давлением.

Ручной подкачивающий насос. Притереть всасывающий и нагнетательный клапаны, зачистить паразиты на крыльчатке и корпусе насоса. Заменить сальниковое уплотнение, прокладка. Собрать насос. Испытать.

Масляный термостат. Притереть клапаны. Заменить термочувствительные элементы. Испытать корпус гидравлическим давлением. Собрать термостат с изготовлением прокладок.

Насосы пресной и забортной воды. Расточить корпуса насосов. Изготовить и запрессовать вставки. Заменить рабочие колеса. Заменить уплотнительные кольца, втулки, пружины, подпятники

в сборе, аластичные кольца, замочные шайбы, шарикоподшипники, прокладки. Зачистить наработки на зубьях шестерен привода насосов. Собрать насосы с пригонкой деталей и установкой зазоров в соединениях.

Водяной термостат. Проточить рабочие поля гнезд и клапанов. Пришарбить и притереть клапаны по гнездам. Испытать корпус гидравлическим давлением. Заменить термочувствительный элемент, крепеж. Собрать термостат с изготовлением прокладок.

Трубопроводы водяные, топливные, масляные и воздушные с арматурой, холодильники (закрепленные на двигателе). Отжечь медные трубы. Заменить до 30% труб. Заварить дефектные участки труб и свитчи. Заменить до 50% арматуры и крепежа, 100% прокладок. Отремонтировать остальную арматуру с проточкой тарелок и седел клапанов, заменой сальниковой набивки. Собрать трубопроводы. Испытать на плотность вместе с арматурой. Заменить до 30% трубок холодильников.

Впускной и выпускной коллекторы. Разделать и заварить трещины (при необходимости - заменить выпускной коллектор). Заменить прокладки и 50% крепежа. Собрать коллекторы. Испытать на плотность.

Реверс-редуктор. Проверить на станке валы редуктора на биение, проточить торцы фланцев, шлифовать шейки. Снять наработки на зубьях шестерен. Зачистить плоскость сопряжения реверс-редуктора с блоком цилиндров. Заменить полумуфту кулачковую, нажимной корпус, подшипники, фрикционные накладки, тормозную ленту, пальцы, втулки, фиксаторы, манжетные уплотнения, прокладки, уплотнительные кольца. Заменить до 50% пружины, замочных и стопорных шайб, крепежа. Собрать реверс-редуктор с установкой зазоров и регулировкой.

Ограждения, кожухи. Снять, отшлифовать, подварить. Окрасить внутренние поверхности кожухов. Установить с заменой до 50% крепежа.

СБОРКА ДВИГАТЕЛЯ В ЦЕХЕ

Произвести общую сборку двигателя в цехе с центровкой движения и регулировкой двигателя (с заменой: прокладок – 100%, крепежа – 50%). Очистить от ржавчины, грязи и отставшей краски, загрунтовать до 50% площади окрашиваемых поверхностей. Окрасить двигатель. Сдать двигатель ОТК.

СТЕНДОВЫЕ ИСПЫТАНИЯ

Доставить двигатель на испытательный стенд. Отцентровать по гидротормозу или генератору и закрепить. Подсоединить трубопроводы, залить масло, подготовить к пуску. Произвести обкатку, регулировку двигателя. Испытать двигатель согласно программы. Произвести контрольное вскрытие, проверить зазоры, состояние шатунно-поршневой группы и рамовых подшипников. Сдать двигатель ОТК. Промыть двигатель после стендовых испытаний. Демонтировать двигатель со стенда и подготовить к отправке на судно.

ДОСТАВКА НА СУДНО И МОНТАЖ

Доставить двигатель на судно, погрузить в машинное отделение, установить двигатель на подмоторную раму (подмоторные балки). Отцентровать двигатель с валопроводом (или генератором). Закрепить двигатель с заменой 100% призонных и фундаментных болтов, клиньев, с подрезкой опорных поверхностей под головки и гайки болтов крепления двигателя к фундаменту. Соединить двигатель с валопроводом (или генератором), подсоединить трубопроводы, установить кожухи ограждения, контрольно-измерительные приборы с заменой прокладок и 50% крепежа. Заменить

50% изоляции изолируемых поверхностей, остальную изоляцию восстановить. Сдать монтаж двигателя ОТК, Регистру СССР и заказчику.

ИСПЫТАНИЯ И СДАЧА

Швартовные испытания. Произвести швартовные испытания по программе и сдать двигатель ОТК, Регистру СССР и заказчику.

Ходовые испытания. Произвести ходовые испытания по программе. По окончании ходовых испытаний произвести ревизию отдельных узлов и деталей. Произвести контрольные испытания и сдать двигатель ОТК, Регистру СССР и заказчику.

2.3. КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ДЕМОНТАЖ И ДОСТАВКА В ЦЕХ

Произвести предремонтные испытания двигателя.

Отсоединить подходящие трубопроводы. Отсоединить и снять с двигателя контрольно-измерительные приборы.

Произвести необходимые замеры до начала демонтажных работ.

Демонтировать двигатель, выгрузить с судна и доставить в цех.

РАЗБОРКА И ДЕФЕКТАЦИЯ

Произвести необходимую подетальную разборку.

Очистить, промолотить, промыть и отдефектовать узлы и детали двигателя.

В процессе дефектации произвести обмеры с заполнением документов, контрольные опрессовки и дефектоскопию.

РЕМОНТ И СБОРКА УЗЛОВ

Подмоторная рама (дизель-генераторов). Проверить отсутствие трещин. При наличии трещин - последние разделать, заварить. Зачистить забоины на плоскостях. Произвести шабровку платиков подмоторной рамы для устранения их непараллельности и непрямолинейности. Загрунтовать и окрасить подмоторную раму.

Подмоторные блоки (главных двигателей). Загрунтовать и окрасить.

Фундаментная рама, маслосборник. Проверить отсутствие трещин. При наличии трещин - последние разделать и заварить. Пришарбить плоскость сопряжения фундаментной рамы с блоком цилиндров. Обработать с шабрением опорные поверхности лап рамы, восстановить посадочные места крышек рамовых подшипников и пришарбить постели. Отремонтировать маслосборник с заменой 100% сеток, крепежа, прокладок. Загрунтовать и окрасить.

Анкерные связи. Произвести осмотр анкерных связей. Заменить 50% связей и гаек. Произведут затяжку анкерных связей.

Рамовые опорные и опорно-упорный подшипники коленчатого вала. Заменить 100% вкладышей (методом подбора с обеспечением натяга в гнездах). Заменить упорные полукольца опорно-упорного подшипника. Заменить до 50% крепежных домкратиков, на остальных домкратиках прокамбировать резьбу.

Коленчатый вал. Проточить и шлифовать на станке рамовые шейки, откалибровать шатунные шейки с проверкой расцепов и замерами шеек. Заменить шестерню привода распределительных валов, демпферные пружины, детали крепежа, до 50% заглушек вала. Прокалибровать резьбы. Устранить наработки на зубьях демпферной шестерни привода насосов. Предъявить вал ОТК и инспектору Регистра СССР. Произвести укладку коленчатого вала с проверкой расцепов и положения вала по посадочной скобе. Собрать подшипники с установлением масляных зазоров. Сдать укладку коленчатого вала ОТК и инспектору Регистра СССР.

Маховик. Заменить крепеж, буферные колодки. Отбалансировать маховик.

Блок цилиндров. Окрасить полость охлаждения блока. Заменить 100% цилиндрических втулок, уплотнительных колец, прокладок, цинковых протекторов, крепежа. Прокалибровать резьбу в гнездах заменяемых шплек. Принабрить опорную поверхность блока. Принабрить плоскость сопряжения блока с реверс-редуктором (у главных двигателей). Зачистить площадки кронштейнов и плоскости крепления коллекторов. Расточить в блоке посадочные места под ремонтные кольца, изготовить ремонтные кольца и притереть их к буртам цилиндрических втулок и к блоку цилиндров. Притереть цилиндрические втулки к блоку. Запрессовать цилиндрические втулки в блок. Произвести гидравлические испытания блока.

Крышки цилиндров. Заменить до 50% крышек. На остальных крышках - проточить гнезда клапанов, подрезать торцы крышек, прокалибровать резьбы шплек на крышках. Заменить 100% впускных и выпускных клапанов, пружин клапанов, направляющих втулок клапанов, крепежа. Заменить прокладки, уплотнительные кольца. Крышки собрать, испытать гидравлическим давлением. Притереть клапаны по гнездам крышек, собрать и испытать на плотность.

Шатунно-поршневая группа. Заменить 100% поршней, поршневых колец, пальцев, стопорных колец, крепежа и шатунов в сборе. Подогнать кольца по канавкам поршней и по втулкам цилиндров. Собрать поршни с шатунами. Проверить соосность головных и шатунных подшипников.

Распределительные валы. Разобрать подшипники и валы. Проточить и шлифовать на станке шейки и упорные бурты. Заменить 100% подшипников с пригонкой по шейкам вала и буртам. Заменить 100% кулачков привода топливных насосов, шпонок, крепежа. Снять наработки на зубьях шестерен распределительных валов. Зачистить и шлифовать наработки на кулачках привода клапанов. Собрать валы с подшипниками с установлением масляных зазоров.

Привод распределительных валов. Заменить до 100% шестерен, подшипников, втулок, осей, крепежа. Проточить и шлифовать шейки валов и цапфы. Собрать привод с пригонкой зубчатых колес и других сопрягаемых деталей, установлением масляных зазоров. Отрегулировать привод.

Рычажные валы с подшипниками. Проточить и шлифовать шейки валов, заменить 100% втулок, крепежа. Пригнать подшипники по шейкам валов. Собрать с установкой масляных зазоров.

Привод клапанов. Заменить ролики, оси роликов, втулки, пружины, штанги толкателей, опоры коромысел, ввертыши с шариками, крепеж. Собрать и отрегулировать привод с установкой зазоров.

Система воздушного пуска. Клапаны: пусковые, главный пусковой, предохранительные и декомпрессионные – заменить до 50% пусковых и предохранительных клапанов в сборе. Остальные клапаны – проточить рабочие поля клапанов и корпусов клапанов предохранительных и декомпрессионных, заменить до 100% пружин, направляющих втулок, шпинделей и крепежа. Клапаны притереть, собрать и испытать на герметичность воздухом. Воздухораспределитель – расходить золотники, заменить до 100% уплотнительных колец, шариков, крепежа, прокладок. Заменить до 50% золотников. Воздухораспределитель собрать. Испытать на герметичность воздухом.

Пост управления. Заменить до 100% пружин, пальцев, штифтов, крепежа. Собрать пост управления с регулировкой движения.

Регулятор числа оборотов. Заменить регулятор числа оборотов. Подготовить к испытанию на двигателе.

Форсунки. Заменить 100% форсунок. Отрегулировать форсунки на стенде.

Предельный выключатель топлива. Заменить 100% пружин, штифтов, защелку, ударник, пробку крана, крепеж. Притереть пробку крана. Собрать выключатель, отрегулировать.

Топливоподкачивающий насос. Заменить топливоподкачивающий насос. Подготовить к испытанию на двигателе.

Фильтр топливный тонкой очистки. Заменить фильтрующие элементы, сальник, уплотнительные кольца, крепеж, пробковый кран. Собрать фильтр. Испытать на плотность.

Топливные насосы. Заменить 100% насосов. Испытать, отрегулировать насосы.

Масляный насос с приводом. Заменить масляный насос с приводной шестерней. Подготовить к установке на двигатель.

Фильтры масляные грубой и тонкой очистки. Заменить фильтрующие элементы грубой очистки масла. Заменить фильтр тонкой очистки масла, 100% крепежа, прокладок, уплотнительных колец, спускных пробок. Собрать фильтры. Испытать гидравлическим давлением.

Ручной подкачивающий насос. Притереть всасывающий и нагнетательный клапаны. Заменить валик, втулки, сальниковое уплотнение, прокладки. Зачистить наработки на крыльчатке и корпусе насоса. Собрать насос. Испытать.

Масляный термостат. Заменить термочувствительные элементы, крепеж, прокладки. Проточить рабочие поля гнезд и клапанов, притереть клапаны по гнездам. Испытать корпус гидравлическим давлением. Испытать клапаны на плотность. Собрать термостат с изготовлением прокладок.

Насосы пресной и заборной воды. Заменить насосы. Подготовить к установке на двигатель.

Водяной термостат. Проточить рабочие поля гнезд и клапанов. Пришарбить и притереть клапаны по гнездам. Испытать корпус гидравлическим давлением. Заменить термочувствительный элемент, крепеж. Собрать термостат с изготовлением прокладок.

Трубопроводы водяные, топливные, масляные и воздушные с арматурой, холодильники (закрепленные на двигателе). Отжечь медные трубы. Заменить до 50% труб, 75% арматуры. Остальные трубы и арматуру отремонтировать с заменой шпindelей, тарелок, крепежа, поднабивочных колец, сальниковой набивки, прокладок с проточкой и притиркой седел и тарелок клапанов, с гидравлическими испытаниями и регулировкой (предохранительных, перепускных и др. клапанов). Собрать трубопроводы, испытать на плотность вместе с арматурой. Заменить 100% трубок холодильников.

Впускной и выпускной коллекторы. Разделать и заварить трещины (при необходимости - заменить выпускной коллектор). Заменить прокладки, крепеж. Зачистить и пригнать соединительные поверхности (при необходимости обработать на станке). Прокалибровать резьбу в гнездах под заменяемые шпильки. Собрать коллекторы. Испытать на плотность.

Реверс-редуктор. Принабрить плоскость сопряжения реверс-редуктора с блоком цилиндров. Заменить валы редуктора, шестерни, барабаны и конусы фрикциона, полумуфту кулачковую, подшипники, фрикционные накладки, тормозную ленту, пальцы, оси, втулки, фиксаторы, пружины, манжетные уплотнения, прокладки, уплотнительные кольца, замочные и стопорные шайбы, крепеж. Заменить маслонасос и фильтр реверс-редуктора, сервомотор системы управления. Собрать реверс-редуктор с пригонкой деталей, установкой зазоров и регулировкой.

Ограждения, кожухи. Снять, изготовить новые кожухи. Заменить 100% крепежа. Окрасить внутренние поверхности кожухов.

СБОРКА ДВИГАТЕЛЯ В ЦЕХЕ

Произвести общую сборку двигателя в цехе с центровкой движения и регулировкой двигателя (с заменой: прокладок - 100%, крепежа - 100%). Очистить от ржавчины, грязи и отставшей краски, загрунтовать до 100% площади окрашиваемых поверхностей. Окрасить двигатель. Сдать двигатель ОТК.

СТЕНДОВЫЕ ИСПЫТАНИЯ

Доставить двигатель на испытательный стенд. Отцентровать по гидротормозу или генератору и закрепить. Подсоединить трубопроводы, залить масло, подготовить к пуску. Произвести обкатку, регулировку двигателя. Испытать двигатель согласно программы. Произвести контрольное вскрытие, проверить зазоры, состояние шатунно-поршневой группы и рамовых подшипников. Сдать двигатель ОТК. Промыть двигатель после стендовых испытаний. Демонтировать двигатель со стенда и подготовить к отправке на судно.

ДОСТАВКА НА СУДНО И МОНТАЖ

Доставить двигатель на судно, погрузить в машинное отделение, установить двигатель на подмоторную раму (подмоторные балки). Отцентровать двигатель с валопроводом (или генератором). Закрепить двигатель с заменой 100% призонных и фундаментных болтов, клиньев, с подрезкой опорных поверхностей под головки и гайки болтов крепления двигателя к фундаменту. Соединить двигатель с валопроводом (или генератором), подсоединить трубопроводы, установить кожухи ограждения, контрольно-измерительные приборы с заменой прокладок и 100% крепежа. Заменить 100% изоляции изолируемых поверхностей. Сдать монтаж двигателя ОТК, Регистру СССР и заказчику.

ИСПЫТАНИЯ И СДАЧА

Швартовные испытания. Произвести швартовные испытания по программе и сдать двигатель ОТК, Регистру СССР и заказчику.

Ходовые испытания. Произвести ходовые испытания по программе. По окончании ходовых испытаний произвести ревизию отдельных узлов и деталей. Произвести контрольные испытания и сдать двигатель ОТК, Регистру СССР и заказчику.

2.4. КОНСЕРВАЦИЯ ДВИГАТЕЛЯ

Слить воду из полостей охлаждения двигателя, холодильников, трубопроводов, продуть сжатым воздухом.

Произвести консервацию двигателя:

- в цилиндры ввести консервирующую смазку при помощи шприца с разбрызгивателем через форсуночные отверстия в крышках цилиндров;
- покрыть слоем консервирующей смазки все неокрашенные поверхности. Разместить мешочки силикагеля в картере, во впускном и выпускном коллекторах, у топливных насосов;
- все обработанные и неокрашенные поверхности кривошипно-шатунного механизма, шестерни распределительного вала и приводов покрыть сплошным слоем смазки.

Законсервированный двигатель предъявить ОТК.

2.5. РАСКОНСЕРВАЦИЯ ДВИГАТЕЛЯ

Произвести расконсервацию двигателя:

- удалить мешочки силикагеля, разогреть двигатель горячей водой или паром, пропускаемыми через систему охлаждения. После нагрева двигателя удалить смазку с наружных поверхностей

ветошь; удалить смазку из камер сжатия цилиндров путем снятия пусковых и декомпрессионных клапанов и продувки цилиндров сжатым воздухом (при необходимости консервацию из камер поршней удалить шприцем),

- внутренние плоскости фундаментной рамы и блока цилиндров, а также коленчатый вал, шатуны и приемный масляный фильтр очистить от остатков консервации, после чего прокачать масляную систему ручным насосом.

Расконсервированный двигатель предъявить ОТК.

3. НОРМАТИВЫ ТРУДОЕМКОСТИ

Таблица 2

Нормативы трудоемкости на ремонт

Комплекс работ	Специальность	Разряд работы	8423/30			64СП23/30			6423/30		
			Вид ремонта								
			Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.
			Трудоемкость на 1 двигатель в норма-часах								
I. ПОУЗЛОВАЯ РАЗБОРКА И ДОСТАВКА В ЦЕХ - при Т.Р., ДЕМОНТАЖ И ДОСТАВКА В ЦЕХ - при С.Р., К.Р.	Слесарь-судоремонтник	1	10	5	5	8	4	4	8	4	4
		2	22	6	6	20	7	7	18	5	5
		3	31	8	8	29	10	10	24	7	7
		4	22	5	5	19	5	5	17	4	4
		5	15	6	6	13	6	6	13	6	6
	Итого		100	30	30	89	32	32	80	26	26
	Трубопроводчик судовой	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
		3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Итого		4	4	4	5	4	4	4	4	4
	Такелажник судовой	2	17	7	7	15	7	7	13	6	6
		3	17	7	7	15	7	7	13	6	6
		4	17	7	7	15	7	7	13	6	6

Комплекс работ	Специальность	Разряд работ	8Ч23/30			6ЧСП23/30			6Ч23/30		
			Вид ремонта								
			Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.
			Трудоемкость на 1 двигатель в нормо-часах								
		5	-	7	7	1	8	8	-	6	6
	Итого		51	28	28	46	29	29	39	24	24
	Плотник	2	4	4	4	4	4	4	3	3	3
	судовой	3	3	-	-	2	-	-	2	-	-
	Итого		7	4	4	6	4	4	5	3	3
Всего по комплексу I			162	66	66	146	69	69	128	57	57
2. РАЗБОРКА И ДЕФЕКТАЦИЯ	Слесарь-судоремонтник	1	19	25	28	18	22	24	15	19	21
		2	17	41	42	18	36	37	13	31	32
		3	26	65	68	31	64	68	20	49	52
		4	23	47	53	25	46	51	18	36	40
		5	25	52	59	25	49	55	19	40	45
		Итого		110	230	250	117	217	235	85	175

Комплекс работ	Специальность	Разряд работ	8423/30			64СП23/30			6423/30			
			Вид ремонта									
			Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	
			Трудоемкость на I двигатель в нормо-часах									
	Станочник	3	-	-	-	-	4	4	-	-	-	
		5	-	II	II	-	9	9	-	9	9	
	Итого		-	II	II	-	13	13	-	9	9	
	Трубопроводчик судовой	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	
		2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	
		3	2	3	3	3	4	4	2	3	3	
		4	-	2	2	-	2	2	-	2	2	
	Итого		5	9	9	6	10	10	4	8	8	
	Гальваник	2	4	6	6	4	6	6	3	5	5	
	Всего по комплексу 2			II9	256	276	127	246	264	92	197	212
	3. РЕМОНТ И СБОРКА УЗЛОВ	Слесарь-судоре- монтник	1	60	65	65	49	55	55	45	50	50
			2	90	95	100	76	83	89	70	75	80
3			135	165	230	122	151	211	105	125	180	
4			120	175	255	107	161	255	95	130	200	

Комплекс работ	Специальность	Разряд работы	8423/30			64СП23/30			6423/30		
			Вид ремонта								
			Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.
			Трудоемкость на 1 двигатель в норма-часах								
	Слесарь-судо- ремонтник	5	175	260	310	161	235	270	140	190	240
	И т о г о		580	760	960	515	685	880	455	570	750
	Медник	3	7	12	15	8	14	18	6	11	14
		4	6	15	26	7	16	27	6	14	24
	И т о г о		13	27	41	15	30	45	12	25	38
	Судокорпусник- ремонтник	3	4	7	10	4	7	9	3	6	8
		4	2	6	8	2	5	7	2	5	7
	И т о г о		6	13	18	6	12	16	5	11	15
	Трубопроводчик судовой	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3
		2	2	4	6	3	4	7	2	3	5
		3	4	4	6	5	6	8	4	4	6
		4	-	6	7	-	6	7	-	6	7
	И т о г о		8	17	23	9	18	25	7	15	21

Комплекс работ	Специальность	Разряд работы	8423/30			64СП23/30			6423/30		
			Вид ремонта								
			Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.
			Трудоёмкость на I двигатель в нормо-часах								
	Станочник	2	23	73	130	24	63	97	20	55	87
		3	32	59	85	35	56	69	28	44	55
		4	20	39	75	19	31	51	18	30	49
		5	5	54	65	4	48	54	4	41	44
	Итого		80	225	355	82	198	271	70	170	235
	Кузнец	3	3	5	10	3	5	10	3	5	10
	Талкелажник судовой	2	2	3	3	1	2	2	1	2	2
		3	2	4	4	2	4	4	2	4	4
		4	2	4	4	2	4	4	2	4	4
	Итого		6	11	11	5	10	10	5	10	10
	Термист	3	5	7	9	5	7	9	4	6	8
		4	3	8	11	2	8	10	2	7	9
	Итого		8	15	20	7	15	19	6	13	17
	Электросварщик	3	5	6	9	4	5	8	4	5	8

Комплекс работ	Специальность	Разряд работы	8423/30			64СЛ23/30			6423/30		
			Вид ремонта								
			Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.
			Трудоемкость на I двигатель в нормо-часах								
	Электросварщик	4	2	3	6	3	4	7	2	3	5
	Итого		7	9	15	7	9	15	6	8	13
	Газосварщик	3	6	8	10	6	8	10	5	7	8
	Газорезчик	3	4	6	7	3	5	6	3	5	6
	Маляр	2	6	8	8	5	7	7	4	6	6
	Гальваник	2	5	7	9	6	9	12	4	6	8
Всего по комплексу 3			732	1111	1487	669	1011	1326	585	851	1137
4. СБОРКА ДВИГАТЕЛЯ В ЦЕХЕ - при С.Р., К.Р.	Слесарь-судо- ремонтник	I	-	10	10	-	8	8	-	8	8
		2	-	22	22	-	17	17	-	17	17
		3	-	68	68	-	56	56	-	52	52
		4	-	56	56	-	47	47	-	43	43
		5	-	79	79	-	62	62	-	60	60
	Итого		-	235	235	-	190	190	-	180	180

Комплекс работ	Специальность	Разряд работы	8423/30			64СП23/30			6423/30		
			Вид ремонта								
			Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.
			Трудоемкость на 1 двигатель в нормо-часах								
	Станочник	2	-	8	11	-	9	12	-	6	8
		3	-	3	5	-	3	6	-	2	4
	Итого		-	11	16	-	12	18	-	8	12
	Трубопроходчик судовой	2	-	2	2	-	2	2	-	2	2
		3	-	3	3	-	4	4	-	3	3
	Итого		-	5	5	-	6	6	-	5	5
	Такелажник судовой	2	-	3	3	-	2	2	-	2	2
		3	-	3	3	-	2	2	-	2	2
		4	-	2	2	-	2	2	-	2	2
	Итого		-	8	8	-	6	6	-	6	6
	Гальванник Газосварщик Электросварщик	2	-	3	4	-	3	5	-	2	3
		3	-	5	6	-	4	5	-	4	5
		3	-	3	4	-	2	3	-	2	3
		4	-	3	4	-	3	4	-	3	4
	Итого		-	6	8	-	5	7	-	5	7

Комплексы работ	Специальность	Разряд работы	8423/30			64СП23/30			6423/30		
			Вид ремонта								
			Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.
			Трудоемкость на I двигатель в нормо-часах								
	Малляр	2	-	23	30	-	21	28	-	17	22
Всего по комплексу 4 в том числе: на очистку, грунтовку, окраску наружных поверхностей двигателя	Малляр	2	-	296	312	-	247	265	-	227	240
	Малляр	2	-	23	30	-	21	28	-	17	22
5. СТЕНДОВЫЕ ИСПЫТАНИЯ - С.Р., К.Р.	Слесарь судоремонтник	3	-	20	22	-	19	21	-	18	20
		4	-	31	38	-	32	40	-	28	35
		5	-	33	43	-	35	44	-	30	39
		6	-	-	-	-	5	9	-	-	-
	Итого		-	84	103	-	90	114	-	76	94
Такелажник судовой	2	-	5	5	-	5	5	-	5	5	
	3	-	6	6	-	6	6	-	5	5	

Комплекс работ	Специальность	Разряд работн	8423/30			64СП23/30			6423/30		
			Вед. ремонта								
			Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.
Трудоемкость на I двигатель в нормо-часах											
	Такелажник судовой	4	-	5	5	-	6	6	-	5	5
	И т о г о		-	16	16	-	17	17	-	15	15
Всего по комплексу 5			-	100	119	-	107	131	-	91	109
6. ДОСТАВКА НА СУДНО, СБОРКА И МОНТАЖ - при Т.Р., ДОСТАВКА НА СУДНО И МОНТАЖ - при С.Р., К.Р.	Слесарь-судо- ремонтник	1	18	7	7	14	6	6	14	6	6
		2	43	18	18	33	15	15	33	15	15
		3	61	39	39	52	33	33	48	33	33
		4	54	30	30	46	28	28	42	26	26
		5	74	41	41	68	39	39	58	35	35
		6	-	-	-	12	14	14	-	-	-
	И т о г о		250	135	135	225	135	135	195	115	115
Такелажник судовой	2	17	7	7	15	7	7	13	6	6	
	3	17	7	7	15	7	7	13	6	6	
	4	17	7	7	15	7	7	13	6	6	
	5	-	7	7	1	8	8	-	6	6	
	И т о г о		51	28	28	46	29	29	39	24	24

Комплекс работ	Специальность	Разряд работы	8423/30			64СП23/30			6423/30			
			Вид ремонта									
			Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	
			Трудоемкость на I двигатель в нормо-часах									
	Станочник	2	12	5	7	10	6	8	9	4	5	
		3	8	8	9	7	7	8	6	6	7	
		4	-	13	13	4	15	16	-	10	10	
	И т о г о		20	26	29	21	28	32	15	20	22	
	Кузнец	2	3	4	4	2	3	3	2	3	3	
		Гальваник	2	3	2	3	3	1	2	2	1	2
		Трубопроводчик судовой	2	4	2	2	4	2	2	4	2	2
	И т о г о		10	6	6	11	6	6	10	6	6	
	Судокорпусник- ремонтник	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	
		Газорезчик	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3
		Электросварщик	3	4	2	2	3	1	1	3	1	1
	И т о г о		8	3	3	6	2	2	6	2	2	

Комплексы работ	Специальность	Разряд работ	8423/30		64СЛ23/30			6423/30			
			Вид ремонта								
			Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.
			Трудоёмкость на I двигатель в норма-часах								
	Газосварщик Маяр	3	3	I	I	3	I	I	3	I	I
		2	19	-	-	17	-	-	14	-	-
Всего по комплексу 6 в том числе: на очистку, грунтовку, окраску наружных поверхностей двигателя			372	211	215	338	210	215	290	177	180
7. ИСПЫТАНИЯ И СДАЧА	Слесарь-судоремонтник	3	35	35	40	32	32	38	32	32	38
		4	35	35	40	47	45	53	32	32	38
		5	45	40	45	56	49	54	41	36	39
		6	-	-	-	15	14	15	-	-	-
	Итого		115	110	125	150	140	160	105	100	115
Всего по комплексу 7			115	110	125	150	140	160	105	100	115

Комплекс работ	Специальность	Разряд работы	8423/30			64СП23/30			6423/30		
			Вид ремонта								
			Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.
			Трудоемкость на I двигатель в нормо-часах								
ВСЕГО НА РЕМОНТ (комплексы - I+2+3+4+5+6+7)	Слесарь-судо- ремонтник	I	I07	I12	I15	89	95	97	82	87	89
		2	I72	I82	I88	I47	I58	I65	I34	I43	I49
		3	288	400	475	266	365	437	229	316	382
		4	254	379	477	244	364	479	204	299	386
		5	334	511	583	323	474	530	271	397	464
		6	-	-	-	27	33	38	-	-	-
	И т о г о		I155	I584	I838	I096	I489	I746	920	I242	I470
Медник	3	7	12	15	8	14	18	6	11	14	
	4	6	15	26	7	16	27	6	14	24	
И т о г о		13	27	41	15	30	45	12	25	38	
Судокорпусник- ремонтник	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	
	3	4	7	10	4	7	9	3	6	8	
	4	2	6	8	2	5	7	2	5	7	
И т о г о		9	16	21	8	14	18	7	13	17	
Трубопроводчик судовой	I	3	5	6	3	4	5	2	3	4	
	2	10	12	14	11	12	15	9	11	13	

Комплекс работ	Специальность	Разряд работы	8423/30			64СП23/30			6423/30		
			Вид ремонта								
			Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.
Трудоемкость на 1 двигатель в нормо-часах											
Грубопроводчик судовой	3	14	16	18	17	20	22	14	16	18	
	4	-	8	9	-	8	9	-	8	9	
Итого		27	41	47	31	44	51	25	38	44	
Станочник	2	35	86	148	34	78	117	29	65	100	
	3	40	70	99	42	70	87	34	52	66	
	4	20	52	88	23	46	67	18	40	59	
	5	5	65	76	4	57	63	4	50	53	
Итого		100	273	411	103	251	334	85	207	278	
Кузнец	2	3	4	4	2	3	3	2	3	3	
	3	3	5	10	3	5	10	3	5	10	
Итого		6	9	14	5	8	13	5	8	13	
Такелажник судовой	2	36	25	25	31	23	23	27	21	21	
	3	36	27	27	32	26	26	28	23	23	
	4	36	25	25	32	26	26	28	23	23	
	5	-	14	14	2	16	16	-	12	12	
Итого		108	91	91	97	91	91	83	79	79	

Комплекс работ	Специальность	Разряд работы	8423/30			64СП23/30			6423/30		
			Вид ремонта								
			Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.
			Трудоемкость на I двигатель в нормо-часах								
Плотник судовой	2	4	4	4	4	4	4	3	3	3	
	3	3	-	-	2	-	-	2	-	-	
Итого		7	4	4	6	4	4	5	3	3	
Термист	3	5	7	9	5	7	9	4	6	8	
	4	3	8	11	2	8	10	2	7	9	
Итого		8	15	20	7	15	19	6	13	17	
Электросварщик	3	9	11	15	7	8	12	7	8	12	
	4	6	7	11	6	8	12	5	7	10	
Итого		15	18	26	13	16	24	12	15	22	
Газосварщик	3	9	14	17	9	13	16	8	12	14	
Газорезчик	3	6	9	10	5	8	9	5	8	9	
Маляр	2	25	31	38	22	28	35	18	23	28	
Гальваник	2	12	18	22	13	19	25	9	14	18	
Всего на ремонт по всем спе- циальностям											
			1500	2150	2600	1430	2030	2430	1200	1700	2050

Таблица 3

Нормативы трудоемкости на консервацию, расконсервацию

Комплекс работ	Специальность	Разряд работы	8Ч23/30			6ЧСП23/30			6Ч23/30		
			Вид ремонта								
			Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.
			Трудоемкость на I двигатель в норма-часах								
КОНСЕРВАЦИЯ	Слесарь-судо- ремонтник	1	28	28	28	23	23	23	21	21	21
		2	28	28	28	23	23	23	21	21	21
		4	16	16	16	14	14	14	13	13	13
	В с е г о		72	72	72	60	60	60	55	55	55
РАСКОНСЕРВАЦИЯ	Слесарь-судо- ремонтник	1	19	19	19	16	16	16	14	14	14
		2	19	19	19	16	16	16	14	14	14
		4	12	12	12	10	10	10	10	10	10
	В с е г о		50	50	50	42	42	42	38	38	38

4. НОРМАТИВЫ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ

Таблица 4

Нормативы расхода материалов на ремонт

Наименование материала	Едини- ца из- мерения	8Ч23/30			6ЧСП23/30			6Ч23/30		
		Вид ремонта								
		Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.
Расход материала на 1 двигатель										
ВСЕГО НА РЕМОНТ										
(Комплекс +1+2+3+4+5+6+7)										
Сталь Ст3сп ГОСТ 19903-74										
лист 0,8	кг	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
лист 1,0	кг	1,5	2,5	3,5	1,2	2,0	3,0	1,2	2,0	3,0
лист 2,0	кг	-	-	12	-	-	10	-	-	10
лист 8,0	кг	-	4	5	-	5	6	-	3	4
лист 24,0	кг	-	38	38	-	56	56	-	30	30
Сталь Ст3сп ГОСТ 2590-71										
круг 12	кг	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
круг 16	кг	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
круг 22	кг	2,6	2,6	2,6	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
круг 30	кг	-	1,5	1,5	-	1,2	1,2	-	1,2	1,2
Сталь Ст3сп ГОСТ 2590-71										
круг 18	кг	-	-	1,8	-	-	2,4	-	-	1,4
круг 20	кг	0,6	1,2	2,4	0,8	1,6	3,2	0,4	0,8	1,6

Наименование материала	Едини- ца из- мерения	8Ч23/30			6ЧСП23/30			6Ч23/30		
		Вид ремонта								
		Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.
		Расход материала на I двигатель								
Сталь 10 лента I, 5x28 ГОСТ 6009-74	кг	0,7	1,1	1,4	0,5	0,9	1,2	0,5	0,9	1,2
Сталь 10 лента ПН-НТ-3-НО ГОСТ 503-71 0,2x100	кг	0,3	0,6	0,8	0,3	0,6	0,8	0,2	0,5	0,7
0,5x100	кг	0,4	0,7	1,0	0,4	0,7	1,0	0,4	0,7	1,0
Сталь 20 ГОСТ 2590-71										
круг 18	кг	2,8	3,5	4,2	2,3	2,7	3,1	2,3	2,7	3,1
круг 25	кг	4,6	6,9	10,5	4,1	6,1	9,2	4,1	6,1	9,2
круг 36	кг	-	-	6,6	-	-	5,5	-	-	5,5
Сталь 35 ГОСТ 2590-71										
круг 8	кг	0,7	1,2	1,7	0,7	1,3	1,8	0,5	1,0	1,4
круг 14	кг	1,0	2,2	2,9	1,1	2,2	3,1	0,9	2,0	2,8
круг 18	кг	1,8	3,0	4,1	1,5	2,6	3,7	1,5	2,6	3,7
круг 25	кг	2,3	3,4	6,4	2,0	3,0	5,9	2,0	3,0	5,9
круг 36	кг	-	38	38	-	46	46	-	28	28
круг 42	кг	-	5,6	6,8	-	14,0	14,0	-	5,6	6,8

Наименование материала	Едини- ца из- мерения	8423/30			64СП23/30			6423/30		
		Вид ремонта								
		Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.
Расход материала на 1 двигатель										
Сталь 35 ГОСТ 8560-67 шестигранный калиброванный										
17-5	кг	0,6	1,2	2,4	0,6	1,2	2,4	0,4	0,8	1,6
24-5	кг	-	-	1,3	-	-	1,2	-	-	1,0
32-5	кг	1,4	2,8	5,6	1,1	2,2	4,4	1,1	2,2	4,4
Сталь 45 ГОСТ 2590-71										
круг 8	кг	0,3	0,4	0,4	0,3	0,4	0,5	0,2	0,3	0,3
круг 10	кг	0,4	0,8	1,6	0,3	0,6	1,2	0,2	0,4	0,8
круг 12	кг	0,6	0,9	1,2	0,7	1,0	1,2	0,5	0,8	1,0
круг 14	кг	1,5	1,8	2,3	1,5	1,7	2,2	1,3	1,5	1,9
круг 16	кг	2,5	3,0	3,6	2,5	2,9	3,4	2,1	2,5	3,0
круг 18	кг	0,8	1,1	1,6	0,7	0,9	1,5	0,5	0,8	1,3
круг 22	кг	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5
круг 32	кг	2,4	3,8	4,6	2,2	2,8	3,6	2,1	2,6	3,2
круг 36	кг	2,6	4,8	6,0	2,0	3,6	4,9	1,8	2,8	3,7
круг 48	кг	-	2,2	4,6	-	2,2	4,6	-	2,2	4,6
Сталь 45 ГОСТ 8560-67 шестигранный калиброванный										
10-5	кг	5,0	7,5	10,0	4,5	7,0	9,0	4,5	6,5	8,5

Наименование материала	Едини- ца из- мерения	8423/30			64СП23/30			6423/30		
		Вид ремонта								
		Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.
Расход материала на 1 двигатель										
Сталь 45ХН круг 30 ГОСТ 2590-71	кг	0,9	1,4	1,9	0,7	1,1	1,4	0,7	1,1	1,4
Сталь 10Х13 лента 0,8x14 ГОСТ 4986-70	кг	1,1	1,3	1,5	1,0	1,2	1,4	1,0	1,2	1,4
Сталь шпоночная ГОСТ 8787-68										
6x6	кг	0,1	0,2	0,4	0,1	0,2	0,4	0,1	0,2	0,4
10x8	кг	0,3	0,4	0,5	0,3	0,4	0,5	0,3	0,4	0,5
12x8	кг	0,3	0,4	0,5	0,3	0,4	0,5	0,3	0,4	0,5
14x9	кг	-	0,5	1,0	-	0,5	1,0	-	0,5	1,0
20x12	кг	-	0,8	0,8	-	1,4	1,4	-	0,8	0,8
Сталь шпоночная ГОСТ 8786-68										
сегмент 5	кг	0,3	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4
сегмент 7,5	кг	0,5	0,7	0,7	0,5	0,7	0,7	0,5	0,7	0,7
Сталь оцинкованная лист 0,5 ГОСТ 19904-74	кг	1,5	1,5	1,5	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Асбостальной лист 1,75 ГОСТ 12856-75	кг	2,0	3,2	4,6	1,8	2,9	4,3	1,8	2,9	4,3
Порошок железный ПБ5К ГОСТ 9849-74	кг	0,9	1,6	2,4	0,7	1,3	2,0	0,7	1,3	2,0

Наименование материала	Едини- ца из- мерения	8Ч23/30			6ЧСП23/30			6Ч23/30		
		Вид ремонта								
		Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.
Расход материала на I двигатель										
Трубы стальные бесшовные										
ГОСТ 8734-75 6xI	м	-	1,1	2,2	-	0,8	1,0	-	0,8	1,0
10x1,5	м	0,5	1,2	2,4	0,4	1,1	2,2	0,3	1,0	2,0
18x2	м	0,3	0,6	0,8	0,3	0,5	0,6	0,3	0,5	0,6
25x2	м	0,8	2,0	4,0	0,5	1,4	3,5	0,5	1,4	3,5
60x4	м	-	-	4,8	-	-	4,2	-	-	4,2
Проволока ГОСТ 3282-74										
0,5-С	кг	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
1,0-С	кг	0,2	0,4	0,4	0,2	0,4	0,4	0,2	0,4	0,4
1,4-С	кг	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
2,0-С	кг	0,2	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3
3,0-С	кг	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
4,0-С	кг	0,4	0,6	0,6	0,4	0,6	0,6	0,4	0,6	0,6
Проволока КО ГОСТ 792-67										
диаметр 1,0	кг	0,2	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3
диаметр 2,0	кг	0,3	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4
Проволока ГОСТ 3389-75										
I-1,0	кг	0,4	0,1	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
I-1,2	кг	0,2	0,3	0,5	0,2	0,3	0,5	0,2	0,3	0,5

Наименование материала	Едини- ца из- мерения	8423/30			64СП23/30			6423/30		
		Вид ремонта								
		Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.
Расход материала на 1 двигатель										
I-I,5	кг	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
I-I,7	кг	0,4	0,8	1,2	0,3	0,5	0,9	0,3	0,6	0,9
I-2,0	кг	-	0,5	0,5	-	0,5	0,5	-	0,5	0,5
I-2,5	кг	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
I-3,0	кг	-	0,4	0,3	-	0,4	0,3	-	0,4	0,3
Проволока ГОСТ 2246-70										
I,2Св-08А	кг	0,5	0,7	0,7	0,4	0,6	0,6	0,4	0,6	0,6
2,0Св-08А	кг	0,3	0,6	0,8	0,3	0,6	0,8	0,3	0,6	0,6
Электроды УОНИИ-13/45										
ГОСТ 9466-75 диаметр 3,0	кг	1,6	3,1	3,5	1,6	3,0	3,6	1,3	2,6	3,3
диаметр 4,0	кг	2,2	2,9	3,8	2,0	2,4	3,5	1,8	2,3	3,4
Гвозди строительные										
ГОСТ 4028-63 КЗх70	кг	4	6	6	3	6	6	3	5	5
Сетка проволочная ГОСТ 3826-66										
№ I,4-0,55	м ²	0,8	1,2	1,2	0,8	1,2	1,2	0,8	1,2	1,2
Волты с шестигранной головкой (нормальной точности)										
ГОСТ 7798-70										
М6х10,46	кг	0,2	0,3	0,4	0,2	0,4	0,5	0,1	0,2	0,3

Наименование материала	Едини- ца из- мерения	8423/30			64СП23/30			6423/30		
		Вид ремонта								
		Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.
Расход материала на 1 двигатель										
К6х14.46	кг	0,3	0,6	0,9	0,3	0,6	0,9	0,2	0,3	0,7
М8х16.46	кг	2,4	4,8	4,8	2,2	4,6	4,6	2,2	4,6	4,6
М8х30.46	кг	1,6	2,0	2,4	1,4	1,8	2,1	1,4	1,7	2,0
М10х20.46	кг	2,3	4,5	7,5	2,2	4,1	7,3	2,0	3,8	6,9
М10х25.46	кг	4,2	5,5	6,8	4,2	5,5	6,8	4,0	5,2	6,4
М10х40.46	кг	2,8	4,2	4,5	2,8	4,2	4,5	2,8	4,2	4,5
М12х25.46	кг	3,5	6,0	8,0	3,5	6,0	8,0	3,1	5,5	7,5
М12х55.46	кг	7,5	13,0	25,5	6,0	9,8	16,9	5,2	9,3	16,2
М12х70.46	кг	1,6	2,4	3,6	1,5	2,3	3,5	1,2	2,0	3,1
М12х55.46	кг	7,5	13,0	25,5	6,0	9,8	16,9	5,2	9,3	16,2
М12х70.46	кг	1,6	2,4	3,6	1,5	2,3	3,5	1,2	2,0	3,1
М14х30.46	кг	1,5	2,9	5,5	1,4	2,8	5,0	1,1	2,2	4,4
М14х40.46	кг	1,3	2,6	5,2	1,2	2,4	4,8	1,0	2,0	3,8
М14х65.46	кг	1,4	2,8	5,6	1,4	2,8	5,6	1,4	2,8	5,6
Шпильки ГОСТ 22032-76										
М6-8дх16.46	кг	-	-	-	-	0,01	0,01	-	-	-
М10-8дх25.46	кг	0,1	0,2	0,4	0,1	0,2	0,4	0,1	0,2	0,4
М12-8дх35.46	кг	0,1	0,2	0,4	0,1	0,2	0,4	0,1	0,2	0,4
М12-8дх65.46	кг	0,2	0,4	0,8	0,2	0,4	0,8	0,2	0,4	0,8
М12-8дх95.46	кг	0,8	1,6	3,2	0,8	1,6	3,2	0,8	1,6	3,2

Наименование материала	Едини- ца из- мерения	8Ч23/30			6ЧСП23/30			6Ч23/30		
		Вид ремонта								
		Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.
Расход материала на 1 двигатель										
Гайки шестигранные (нормаль- ной точности) ГОСТ 5915-70										
М6.4	кг	0,15	0,25	0,35	0,20	0,30	0,40	0,10	0,20	0,30
М8.4	кг	1,3	2,1	2,4	1,3	2,1	2,4	1,3	2,0	2,2
М10.4	кг	3,1	4,3	6,3	3,1	4,9	6,2	2,9	4,1	6,0
М12.4	кг	2,5	4,5	6,6	2,3	4,0	5,9	2,2	3,9	5,8
М14.4	кг	1,4	2,8	5,6	1,3	2,6	5,2	1,1	2,2	4,4
Винты с потайной головкой										
ГОСТ 17475-72 М6х14.46	кг	0,15	0,25	0,35	0,15	0,25	0,35	0,15	0,25	0,35
М8х18.46	кг	0,25	0,35	0,40	0,25	0,35	0,40	0,25	0,35	0,40
М10х20.46	кг	0,3	0,4	0,5	0,3	0,4	0,5	0,3	0,4	0,5
Винты с полукруглой головкой										
ГОСТ 17473-72										
М6х12.46	кг	0,2	0,3	0,4	0,2	0,3	0,4	0,2	0,3	0,4
М6х16.46	кг	0,3	0,5	0,7	0,3	0,5	0,7	0,3	0,5	0,7
М8х25.46	кг	0,2	0,4	0,4	0,2	0,4	0,4	0,2	0,4	0,4
М10х30.46	кг	0,3	0,5	0,8	0,3	0,5	0,8	0,3	0,5	0,8
Шайбы ГОСТ 11371-68										
6.02	кг	0,09	0,15	0,20	0,10	0,17	0,25	0,05	0,10	0,15

Наименование материала	Едини- ца из- мерения	8Ч23/30			6ЧСП23/30			6Ч23/30		
		Вид ремонта								
		Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.
Расход материала на I двигатель										
Припой ПОС-40 ГОСТ 1499-70 провода 2	кг	0,5	0,7	0,9	0,4	0,6	0,8	0,4	0,6	0,8
Олово первичное О1 ГОСТ 860-75	кг	1,2	2,4	4,8	1,2	2,4	4,8	1,0	2,0	4,0
Цинк Ц1 ГОСТ 3640-75	кг	3,7	7,4	14,8	3,5	7,0	14,0	3,2	6,4	12,8
Свинец С2 ГОСТ 5655-67 провода 1,5	кг	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3
Медь МЗ ГОСТ 495-70 лист 0,5	кг	0,3	0,4	0,5	0,3	0,4	0,5	0,2	0,3	0,4
лист 1,0	кг	1,0	1,5	2,5	1,0	1,5	2,5	0,7	1,1	1,4
лист 2,0	кг	1,4	1,8	2,8	1,4	1,8	2,8	1,2	1,4	2,4
лист 2,5	кг	1,0	1,3	1,7	1,0	1,3	1,7	1,0	1,3	1,7
Медь МЗ ГОСТ 1535-71 круг 18	кг	0,6	0,6	0,6	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
круг 25	кг	0,8	1,2	1,8	0,5	0,8	1,0	0,5	0,8	1,0
круг 30	кг	-	1,0	1,5	-	1,0	1,5	-	1,0	1,5
круг 35	кг	0,4	0,6	0,8	0,4	0,6	0,8	0,4	0,5	0,7
Медь МЗ ГОСТ 617-72 труба М10х1,5	кг	0,6	1,2	2,4	0,6	1,2	2,4	0,6	1,2	2,4
труба М12х1,5	кг	0,8	1,5	3,0	0,8	1,5	3,0	0,8	1,5	3,0

Наименование материала	Едини- ца из- мерения	8423/30			64СП23/30			6423/30		
		Вид ремонта								
		Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.
Расход материала на I двигатель										
труба М14х1,5	кг	1,1	2,2	4,4	0,9	2,0	4,2	0,9	2,0	4,2
труба М22х1,5	кг	1,2	2,4	4,8	1,2	2,2	4,8	1,2	2,2	4,8
труба М30х2	кг	-	1,4	4,5	-	1,0	4,0	-	1,0	4,0
Медь МЗ фольга 0,05 ГОСТ 5638-75	кг	0,15	0,25	0,25	0,15	0,25	0,25	0,15	0,25	0,25
Латунь Л63 ГОСТ 2060-73										
круг 16	кг	0,3	0,6	0,6	0,3	0,6	0,6	0,3	0,6	0,6
круг 25	кг	1,5	3,0	3,0	1,1	2,6	2,6	1,1	2,6	2,6
круг 40	кг	-	2,2	2,2	-	2,2	2,2	-	2,2	2,2
Латунь Л63 проволока кр. 16 ГОСТ 1066-75	кг	1,0	2,0	4,0	0,9	1,8	3,3	0,8	1,6	3,2
Латунь Л63 лист 1,0 ГОСТ 931-70	кг	-	0,2	0,2	-	0,2	0,2	-	0,2	0,2
Латунь Л63 лента М-Н0,2х150 ГОСТ 2208-75	кг	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Латунь ЛС59-1 круг 25 ГОСТ 2060-73	кг	0,4	0,5	0,5	0,4	0,5	0,5	0,4	0,5	0,5
Латунь ЛОК59-1-0,3 пруток ;4,0 СТУ 30-533-64	кг	0,4	0,5	0,8	0,4	0,5	0,8	0,4	0,5	0,8

Наименование материала	Едини- ца из- мерения	8423/30			64СП23/30			6423/30		
		Вид ремонта								
		Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.
Расход материала на I двигатель										
Сетка латунная № I .										
ГОСТ 6613-73	м ²	0,4	0,8	0,8	0,3	0,6	0,6	0,3	0,6	0,6
Бронза БрАЖ 9-4										
ГОСТ 1628-72 круг 25	кг	0,3	0,5	1,0	0,3	0,5	1,0	0,3	0,5	1,0
круг 56	кг	-	3,5	5,0	-	3,5	5,0	-	3,5	5,0
Бронза Бр.АМц 9-2										
ГОСТ 1628-72 круг 45	кг	0,5	0,7	1,1	0,5	0,7	1,1	0,5	0,7	1,1
Бронза Бр.0Ц 4-3 ГОСТ 5221-72										
провода 2,5	кг	0,4	0,5	0,6	0,3	0,4	0,5	0,3	0,4	0,5
Аноды цинковые Ц0										
ГОСТ 3640-75	кг	0,25	0,50	1,00	0,25	0,50	1,00	0,20	0,40	0,80
Аноды кадмиевые Кд-0										
ГОСТ 1467-67	кг	0,20	0,40	0,80	0,20	0,40	0,80	0,15	0,30	0,60
Шарикоподшипники №№										
8104 ГОСТ 6872-75	шт.	-	2	-	-	2	-	-	2	-
201 ГОСТ 8338-75	шт.	-	2	-	-	2	-	-	2	-
204 ГОСТ 8338-75	шт.	-	2	-	-	2	-	-	2	-
36206 ГОСТ 831-75	шт.	-	2	-	-	2	-	-	2	-
46330 ГОСТ 831-75	шт.	-	-	-	-	3	3	-	-	-

Наименование материала	Едини- ца из- мерения	8423/30			64СП23/30			6423/30		
		Вид ремонта								
		Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.
		Расход материала на I двигатель								
1204 ГОСТ 5720-75	шт.	-	-	I	-	-	I	-	-	I
Роликоодвигатель 12307 ГОСТ 8328-75	шт.	-	-	4	-	-	4	-	-	4
Брус сосновый ГОСТ 8486-66 50x100 2-й сорт	м ³	0,08	0,20	0,20	0,08	0,20	0,20	0,08	0,15	0,15
Доски сосновые ГОСТ 8486-66 32x100 2-й сорт	м ³	0,10	0,25	0,25	0,10	0,25	0,25	0,10	0,20	0,20
Фанера ИФСФ сорт ВВ/С ГОСТ 3916-69	м ²	1,0	1,0	1,0	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Бензин авиационный Б-70 ГОСТ 1012-72	л	3,0	4,5	5,5	2,5	4,0	5,0	2,2	3,4	4,5
Керосин осветительный ГОСТ 4753-68	л	65	100	120	60	90	110	50	75	90
Топливо дизельное ГОСТ 4749-73	л	35	1450	1450	30	1150	1150	25	1100	1100
Масло дизельное Д11 ГОСТ 5304-54	кг	-	30	30	-	32	32	-	22	22
Салидол жировой УС-2 ГОСТ 1033-73	кг	1,2	1,4	1,6	1,1	1,3	1,5	1,0	1,2	1,4

Наименование	Едини- ца из- мерения	8423/30			64СП23/30			6423/30		
		Вид ремонта								
		Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.
		Расход материала на 1 двигатель								
Смазка ЦИАТИМ-202										
ГОСТ 11110-64	кг	1,0	1,2	1,4	0,9	1,1	1,3	0,8	1,0	1,2
Текстолит поделочный ПТ										
I-й сорт ГОСТ 5-72										
лист 15	кг	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
лист 25	кг	-	0,7	-	-	0,7	-	-	0,7	-
Лак бакелитовый ЛБС-1										
ГОСТ 901-71	кг	2,5	4,0	5,5	2,0	3,5	5,0	2,0	3,5	5,0
Смола эпоксидная ЭД-5										
ГОСТ 10587-72	кг	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,5	4,5	4,5
Полиэтиленполиамин										
ТУ6-02-594-70	кг	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Дибутилфталат ГОСТ 2102-67	кг	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Резина техническая маслобензо- стойкая ГОСТ 7338-77										
лист 1	кг	1,5	2,0	2,5	1,2	1,8	2,3	1,2	1,8	2,3
лист 2	кг	1,8	1,8	1,8	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
лист 3	кг	2,7	2,7	2,7	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0

Наименование материала	Едини- ца из- мерения	8423/30			64СП23/30			6423/30		
		Вид ремонта								
		Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.
Расход материала на I двигатель										
Аргон газообразный чистый ГОСТ 10157-73	м ³	2,5	5,0	7,5	2,0	4,0	6,0	2,0	4,0	6,0
Ацетилен растворимый техни- ческий ГОСТ 5457-75	м ³	1,7	3,3	4,8	1,5	3,0	4,5	1,3	2,6	4,0
Кислород газообразный техни- ческий ГОСТ 5583-68	м ³	2,6	5,0	8,5	2,3	4,6	8,0	2,0	4,0	7,0
Кислота серная техническая ГОСТ 2184-77	кг	20	30	40	18	28	38	16	26	36
Кислота соляная ингибирован- ная ВТУ МХП 2345-60	кг	25	40	50	20	34	40	18	32	38
Кислота ортофосфорная ГОСТ 10678-76	кг	4,0	5,4	7,3	3,8	5,2	7,0	3,5	4,8	6,5
Натр едкий технический ГОСТ 2263-71	кг	38	50	65	33	45	60	30	40	55
Сода кальцинированная ГОСТ 5100-73	кг	40	55	60	38	50	53	36	48	50
Бура техническая ГОСТ 8429-77	кг	1,5	2,0	2,9	1,2	1,7	2,5	1,1	1,6	2,4
Ангидрид хромовый технический ГОСТ 2548-77	кг	3,0	4,2	5,4	2,5	3,6	4,5	2,3	3,2	4,1

Наименование материала	Единица измерения	8423/30			64С123/30			6423/30		
		Вид ремонта								
		Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.
Расход материала на 1 двигатель										
Ацетон технический ГОСТ 2768-69	кг	3,2	5,3	6,0	2,8	4,9	5,5	2,5	4,5	5,0
Хромник ГОСТ 2651-70	кг	2,4	3,0	3,5	2,0	2,5	2,8	1,8	2,2	2,5
Стекло натриевое жидкое ГОСТ 13078-67	кг	4,7	5,3	6,0	3,5	4,0	4,5	3,4	3,8	4,3
Препарат моющих КМ-1 ТУ38-40716-71	кг	9	11	13	8	10	12	7	9	11
Эмаль ПФ-218Г ТУ6-10-673-74	кг	16	19	24	14	16	20	12	14	18
Грунтовка ФЛ-03К ГОСТ 9109-76	кг	1,0	2,2	4,4	0,9	1,9	3,8	0,7	1,6	3,2
Шпаклевка ПФ-00-2 ГОСТ 10277-76	кг	3,0	5,5	6,0	2,5	4,4	5,0	2,3	4,1	4,5
Нитроэмаль НЦ-5123 ГОСТ 7462-73	кг	4,5	4,5	4,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Эмаль АД-70 ТУКУ-312-59	кг	1,2	1,2	1,2	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Мыло хозяйственное жидкое РТУ РСФСР 215-57	кг	6,4	8,9	10,0	5,0	7,0	7,8	4,8	6,8	7,6
Ультрамарин синий сухой УМ-1 ГОСТ 13483-68	кг	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,15	0,15	0,15
Олифа натуральная ГОСТ 7931-76	кг	2,0	2,5	3,2	1,7	2,1	2,6	1,5	1,9	2,4
Сурик свинцовый № 81 ОН9-573-66	кг	6,6	9,7	14,0	5,2	7,6	11,0	5,0	7,3	10,6

Наименование материала	Едини- ца из- мерения	8Ч23/30			6ЧСП23/30			6Ч23/30		
		Вид ремонта								
		Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.
Расход материала на I двигатель										
Белила цинковые ГОСТ 482-67	кг	1,5	2,5	3,5	1,0	2,0	3,0	1,0	2,0	3,0
Графит кристаллический ГОСТ 5279-74	кг	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009-75	м ²	8	11	14	9	12	13	6	8	11
Салфетки обтирочные техниче- ские ТУ РСФСР 108-66	шт.	15	19	24	13	17	21	11	14	18
Ветошь обтирочная 625 ГОСТ 5354-74	кг	60	80	100	50	65	80	45	60	75
в том числе:										
на очистку, грунтовку, окраску наружных поверхностей двигателя										
Эмаль ПФ-218Г ТУ6-10-673-74	кг	16	19	24	14	16	20	12	14	18
Грунтовка ФЛ-03К ГОСТ 9109-76	кг	1,0	2,2	4,4	0,9	1,9	3,8	0,7	1,6	3,2
Шпаклевка ПФ-00-2 ГОСТ 10277-76	кг	3,0	5,5	6,0	2,5	4,4	5,0	2,3	4,1	4,5
Эмаль АЛ-70 ТУКУ-312-59	кг	1,2	1,2	1,2	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Олифа натуральная ГОСТ 7931-76	кг	2,0	2,5	3,2	1,7	2,1	2,6	1,5	1,9	2,4
Ацетон технический ГОСТ 2768-69	кг	3,2	5,3	6,0	2,8	4,9	5,5	2,5	4,5	5,0

Наименование материала	Едини- ца из- мерения	8423/30			64СП23/30			6423/30		
		Вид ремонта								
		Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.
Расход материала на I двигатель										
Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009-75	м ²	2,5	5,0	10,0	2,5	5,0	10,0	2,0	4,0	8,0
Ветошь обтирочная 625 ГОСТ 5354-74	кг	3	4	6	3	4	6	2	3	5
В ТОМ ЧИСЛЕ ПО КОМПЛЕКСАМ РАБОТ:										
НА ПОУЗЛОВКУ РАЗБОРКУ И ДОСТАВКУ В ЦЕХ - при Т.Р., НА ДЕМОНТАЖ И ДОСТАВКУ В ЦЕХ - при С.Р., К.Р. (комплекс I)										
Сталь оцинкованная лист 0,5 ГОСТ 19904-74	кг	1,2	0,4	0,4	0,9	0,3	0,3	0,9	0,3	0,3
Брус сосновый ГОСТ 8486-66 50x100 2-й сорт	м ³	0,08	0,20	0,20	0,08	0,20	0,20	0,08	0,15	0,15
Доски сосновые 32x100 2-й сорт ГОСТ 8486-66	м ³	0,10	0,25	0,25	0,10	0,25	0,25	0,10	0,20	0,20
фанера 10 ФСФ сорт ВВ/С ГОСТ 3916-69	м ²	1,0	1,0	1,0	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8

Наименование материала	Едини- ца из- мерения	8423/30			64СП23/30			6423/30		
		Вид ремонта								
		Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.
Расход материала на I двигатель										
Гвозди строительные ГОСТ 4028-63 КЗх70	кг	4	6	6	3	6	6	3	5	5
Топливо дизельное ГОСТ 4749-73	л	5	2	2	5	2	2	4	2	2
Ветошь обтирочная 625 ГОСТ 5354-74	кг	5	2	2	5	2	2	4	2	2
НА СТЕНДОВЫЕ ИСПЫТАНИЯ - при С.Р., К.Р. (комплекс 5)										
Топливо дизельное ГОСТ 4749-73	л	-	1300	1300	-	1000	1000	-	1000	1000
Масло дизельное ДИИ ГОСТ 5304-54	кг	-	22	22	-	22	22	-	22	22
Резина техническая маслобензо- стойкая лист 2,0 ГОСТ 7338-77	кг	-	0,6	0,6	-	0,6	0,6	-	0,6	0,6
Картон асбестовый лист 5,0 ГОСТ 2850-75	кг	-	1,1	1,1	-	1,1	1,1	-	1,1	1,1
Картон прокладочный А лист 1,0 ГОСТ 9347-74	кг	-	0,7	0,7	-	0,7	0,7	-	0,7	0,7
Ветошь обтирочная 625 ГОСТ 5354-74	кг	-	4	4	-	3	3	-	3	3

Наименование материала	Едини- ца из- мерения	8423/30			64СП23/30			6423/30		
		Вид ремонта								
		Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.
Расход материала на I двигатель										
НА ДОСТАВКУ НА СУДНО, СБОРКУ И МОНТАЖ - при Т.Р., НА ДОСТАВКУ НА СУДНО И МОНТАЖ - при С.Р., К.Р. (комплекс 6)										
Сталь СтЗсп ГОСТ 19903-74 лист 24	кг	-	38	38	-	56	56	-	30	30
Сталь СтЗсп ГОСТ 2590-71 круг 22	кг	0,5	0,5	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
круг 30	кг	-	0,7	0,7	-	0,7	0,7	-	0,7	0,7
Сталь 10 лента I, 5x28 ГОСТ 6009-74	кг	0,2	-	-	0,2	-	-	0,2	-	-
Сталь 10 лента ПН-НТ-3-НО ГОСТ 503-71 0,2x100	кг	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,20	0,20	0,20
0,5x100	кг	0,20	0,40	0,50	0,20	0,40	0,50	0,20	0,40	0,50
Сталь 20 ГОСТ 2590-71 круг 25	кг	-	0,4	0,8	-	0,4	0,8	-	0,4	0,8

Наименование материала	Едини- ца из- мерения	8423/30			64СП23/30			6423/30		
		Вид ремонта								
		Т.Р	С.Р.	К.Р	Т.Р.	С Р	К Р	Т Р	С.Р.	К Р
Расход материала на 1 двигатель										
Сталь 35 ГОСТ 8560-67 шестигранный калиброванный										
17-5	кг	0,4	-	-	0,4	-	-	0,4	-	-
24-5	кг	-	-	0,8	-	-	0,8	-	-	0,6
32-5	кг	-	1,8	1,8	-	1,5	1,5	-	1,2	1,2
Сталь 35 ГОСТ 2590-71										
круг 36	кг	-	38	38	-	46	46	-	28	28
круг 42	кг	-	5,6	6,8	-	14,0	14,0	-	5,6	6,8
Сталь 45 ГОСТ 2590-71										
круг 22	кг	0,7	-	-	0,6	-	-	0,5	-	-
круг 32	кг	-	1,4	1,4	-	1,4	1,4	-	1,4	1,4
круг 48	кг	-	2,2	4,6	-	2,2	4,6	-	2,2	4,6
Сталь 45 ГОСТ 8560-67 шестигранный калиброванный										
19-5	кг	1,6	3,2	6,4	1,5	3,0	6,0	1,2	2,4	4,8
24-5	кг	2,5	5,0	10,0	2,4	4,8	9,6	1,9	3,8	7,6
Сталь оцинкованная лист 0,5 ГОСТ 19904-74	кг	0,7	-	-	0,6	-	-	0,6	-	-

Наименование материала	Едини- ца из- мерения	8423/30			64СН23/30			6423/30		
		Вид ремонта								
		Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.
Расход материала на I двигатель										
Электроды УОНИИ-13/45 ГОСТ 9466-75										
диаметр 3,0	кг	0,5	0,3	0,3	0,4	0,2	0,2	0,4	0,2	0,2
диаметр 4,0	кг	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Болты с шестигранной головкой (нормальной точности) ГОСТ 7798-70										
М6х14.46	кг	0,3	-	-	0,3	-	-	0,2	-	-
М8х16.46	кг	1,2	-	-	1,1	-	-	1,0	-	-
М10х25.46	кг	2,4	0,8	0,8	2,1	0,7	0,7	2,0	0,6	0,6
М10х40.46	кг	1,8	-	-	1,4	-	-	1,4	-	-
М12х55.46	кг	3,2	0,8	0,8	2,8	0,8	0,8	2,5	0,5	0,5
М14.40.46	кг	1,0	0,6	0,6	0,9	0,6	0,6	0,7	0,4	0,4
М14х65.46	кг	1,2	0,9	0,9	1,1	0,9	0,9	0,9	0,7	0,7
Гайки шестигранные (нормальной точности) ГОСТ 5915-70										
М6.4	кг	0,15	-	-	0,15	-	-	0,10	-	-
М8.4	кг	0,40	-	-	0,35	-	-	0,30	-	-

Наименование материала	Едини- ца из- мерения	8423/30			64СП23/30			6423/30		
		Вид ремонта								
		Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.
Расход материала на I двигатель										
М10.4	кг	0,60	0,20	0,20	0,50	0,15	0,15	0,50	0,15	0,15
М12.4	кг	1,2	0,3	0,3	1,1	0,3	0,3	1,0	0,20	0,20
М14.4	кг	0,55	0,45	0,45	0,50	0,40	0,40	0,40	0,30	0,30
Шайбы ГОСТ 11371-68										
6.02	кг	0,08	-	-	0,08	-	-	0,05	-	-
8.02	кг	0,08	-	-	0,07	-	-	0,06	-	-
10.02	кг	0,12	0,04	0,04	0,10	0,03	0,03	0,10	0,03	0,03
12.02	кг	0,22	0,07	0,07	0,22	0,07	0,07	0,20	0,04	0,04
14.02	кг	0,11	0,09	0,09	0,10	0,08	0,08	0,08	0,06	0,06
Шайбы пружинные ГОСТ 6402-70										
8 65Г	кг	0,14	-	-	0,12	-	-	0,10	-	-
10 65Г	кг	0,35	0,12	0,12	0,30	0,09	0,09	0,30	0,09	0,09
12 65Г	кг	0,65	0,20	0,20	0,65	0,20	0,20	0,60	0,12	0,12
14 65Г	кг	1,4	1,0	1,0	1,2	0,9	0,9	1,0	0,7	0,7
Шпильки ГОСТ 397-66										
2x16	кг	0,04	-	-	0,03	-	-	0,03	-	-
2,5x25	кг	0,03	-	-	0,02	-	-	0,02	-	-
3,2x25	кг	0,05	0,03	0,04	0,04	0,02	0,02	0,04	0,02	0,02
4x40	кг	0,08	0,05	0,05	0,06	0,03	0,03	0,06	0,03	0,03

Наименование материала	Едини- ца из- мерения	8Ч23/30			6ЧСП23/30			6Ч23/30		
		Вид ремонта								
		Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.
Расход материала на 1 двигатель										
5x60	кг	0,15	0,09	0,09	0,12	0,07	0,07	0,12	0,07	0,07
Свинец С2 ГОСТ 5655-67 провода I,5	кг	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,15	0,15	0,15
Медь МЗ ГОСТ 495-70 лист I,0	кг	0,8	0,3	0,3	0,6	0,2	0,2	0,6	0,2	0,2
лист 2,0	кг	1,2	0,4	0,4	1,0	0,2	0,2	1,0	0,2	0,2
Медь МЗ фольга 0,05 ГОСТ 5638-75	кг	0,15	-	-	0,10	-	-	0,10	-	-
Латунь Л63 лента М-НО, 2x150 ГОСТ 2208-75	кг	0,1	-	-	0,1	-	-	0,1	-	-
Латунь Л63 ГОСТ 2060-73 круг 25	кг	1,5	-	-	1,1	-	-	1,1	-	-
Аноды цинковые ЦО ГОСТ 3640-75	кг	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Аноды кадмиевые Кд-0 ГОСТ 1467-67	кг	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Топливо дизельное ГОСТ 4749-73	л	10	5	5	8	4	4	8	4	4
Солндол жировой УС-2 ГОСТ 1033-73	кг	0,8	-	-	0,6	-	-	0,5	-	-

Наименование материала	Едини- ца из- мерения	8423/30			64СП23/30			6423/30		
		Вид ремонта								
		Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.
Расход материала на I двигатель										
Лак бакелитовый ЛБС-I ГОСТ 901-71	кг	1,6	0,9	0,9	1,2	0,7	0,7	1,2	0,7	0,7
Резина техническая маслобензо- стойкая ГОСТ 7338-77										
лист I	кг	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
лист 4	кг	3,5	-	-	3,0	-	-	3,0	-	-
Картон прокладочный ГОСТ 9347-74										
А лист I,0	кг	0,6	0,4	0,4	0,5	0,3	0,3	0,5	0,3	0,3
Б лист 2,0	кг	1,2	0,6	0,6	0,8	0,5	0,5	0,8	0,5	0,5
Паронит ПМБ ГОСТ 481-71										
лист I,0	кг	1,0	0,4	0,4	1,0	0,4	0,4	1,0	0,4	0,4
лист 3,0	кг	0,3	-	-	0,2	-	-	0,2	-	-
Бумага чертежная лист 0,3 ГОСТ 597-73	кг	0,5	-	-	0,4	-	-	0,4	-	-
Ацетилен растворенный техниче- ский ГОСТ 5457-75	м ³	1,0	0,5	0,5	0,8	0,4	0,4	0,8	0,4	0,4
Кислород газообразный техниче- ский ГОСТ 5583-68	м ³	1,8	0,9	0,9	1,5	0,7	0,7	1,5	0,7	0,7

Наименование материала	Едини- ца из- мерения	8423/30			64СП23/30			6423/30		
		Вид ремонта								
		Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.
Расход материала на I двигатель										
Лак бакелитовый ЛБС-I ГОСТ 901-71	кг	1,6	0,9	0,9	1,2	0,7	0,7	1,2	0,7	0,7
Резина техническая маслобензо- стойкая ГОСТ 7338-77										
лист I	кг	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
лист 4	кг	3,5	-	-	3,0	-	-	3,0	-	-
Картон прокладочный ГОСТ 9347-74										
А лист I,0	кг	0,6	0,4	0,4	0,5	0,3	0,3	0,5	0,3	0,3
Б лист 2,0	кг	1,2	0,6	0,6	0,8	0,5	0,5	0,8	0,5	0,5
Паронит ПМБ ГОСТ 481-71										
лист I,0	кг	1,0	0,4	0,4	1,0	0,4	0,4	1,0	0,4	0,4
лист 3,0	кг	0,3	-	-	0,2	-	-	0,2	-	-
Бумага чертежная лист 0,3 ГОСТ 597-73	кг	0,5	-	-	0,4	-	-	0,4	-	-
Ацетилен растворенный техниче- ский ГОСТ 5457-75	м ³	1,0	0,5	0,5	0,8	0,4	0,4	0,8	0,4	0,4
Кислород газообразный техниче- ский ГОСТ 5583-68	м ³	1,8	0,9	0,9	1,5	0,7	0,7	1,5	0,7	0,7

Наименование материала	Едини- ца из- мерения	8423/30			64СП23/30			6423/30		
		Вид ремонта								
		Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.
Расход материала на 1 двигатель										
Эмаль ПФ-218Г ТУ6-10-673-74	кг	16	-	-	14	-	-	12	-	-
Грунтовка ФЛ-03К ГОСТ 9109-76	кг	1,0	-	-	0,9	-	-	0,7	-	-
Ацетон технический ГОСТ 2768-69	кг	3,2	-	-	2,8	-	-	2,5	-	-
Эмаль АЛ-70 ТУКУ-312-59	кг	1,2	-	-	1,0	-	-	1,0	-	-
Нитроэмаль НЦ-5123 ГОСТ 7462-73	кг	4,5	-	-	3,5	-	-	3,5	-	-
Шпаклевка ПФ-00-2 ГОСТ 10277-76	кг	3,0	-	-	2,5	-	-	2,3	-	-
Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009-75	м ²	2,5	-	-	2,5	-	-	2,0	-	-
Сурик свинцовый № 81 ОН9-573-66	кг	3,3	2,0	2,0	2,7	1,6	1,6	2,5	1,5	1,5
Паста "Герметик" ТУ6-10-1010-70	кг	0,7	-	-	0,5	-	-	0,5	-	-
Олифа натуральная ГОСТ 7931-76	кг	1,0	1,0	1,0	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Графит кристаллический ГОСТ 5279-74	кг	0,8	0,3	0,3	0,6	0,2	0,2	0,6	0,2	0,2
Бязь хлопчатобумажная отбеленная арт. 200 ГОСТ 11680-76	м	6,0	-	-	5,0	-	-	4,5	-	-
Салфетки обтирочные технические ТУ РСФСР 108-66	шт.	8	5	5	7	4	4	6	4	4

Наименование материала	Едини- ца из- мерения	8423/30			64СП23/30			6423/30		
		Вид ремонта								
		Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.
		Расход материала на 1 двигатель								
Ветошь обтирочная 625 ГОСТ 5354-74	кг	17	8	8	16	7	7	15	6	6
НА ИСПЫТАНИЯ И СДАЧУ (комплекс 7) Ветошь обтирочная 625 ГОСТ 5354-74	кг	6,5	8,5	11,0	6,0	7,5	10,0	5,0	6,5	9,0

Нормативы расхода материалов на консервацию, расконсервацию

Наименование материала	Едини- ца из- мерения	8Ч23/30			6ЧСП23/30			6Ч23/30		
		Вид ремонта								
		Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.
Расход материала на I двигатель										
КОНСЕРВАЦИЯ										
Масло консервационное ГОСТ 12328-77										
марки ИГ-203-А	кг	20	20	20	18	18	18	16	16	16
марки ИГ-203-Б	кг	40	40	40	36	36	36	32	32	32
Масло консервационное К-17 ГОСТ 10877-76	кг	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Смазка пластичная ПНК ГОСТ 19537-74	кг	1,5	1,5	1,5	1,2	1,2	1,2	1,0	1,0	1,0
Картон прокладочный Б лист 1,5-2,5 ГОСТ 9347-74	кг	1,8	1,8	1,8	1,5	1,5	1,5	1,2	1,2	1,2
Бензин авиационный Б-70 ГОСТ 1012-72	л	5,5	5,5	5,5	4,5	4,5	4,5	4,0	4,0	4,0
Салфетки обтирочные технические ТУ РСФСР 108-66	шт.	6	6	6	5	5	5	4	4	4
Ветошь обтирочная 625 ГОСТ 5354-74	кг	5,0	5,0	5,0	4,0	4,0	4,0	3,5	3,5	3,5

Наименование материала	Едини- ца из- мерения	8423/30			64СП23/30			6423/30		
		Вид ремонта								
		Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.
Расход материала на I двигатель										
Топливо дизельное ГОСТ 4749-73	л	6	6	6	5	5	5	4	4	4
Сыпучий гранулированный КСМГ ГОСТ 3956-76	кг	4	4	4	3	3	3	3	3	3
Бязь хлопчатобумажная отбелен- ная арт. 200 ГОСТ II680-76	м	4,0	4,0	4,0	3,5	3,5	3,5	3,0	3,0	3,0
Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009-75	м ²	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6
Пергамин ГОСТ 2697-75	кг	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5
Бумага парафинированная ГОСТ 9569-65	кг	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2
Лента полиэтиленовая с липким слоем ГОСТ 20477-75	кг	0,20	0,20	0,20	0,15	0,15	0,15	0,10	0,10	0,10
РАСХОДЫ										
Топливо дизельное ГОСТ 4749-73	л	28	28	28	22	22	22	20	20	20
Салфетки обтирочные техниче- ские ТУ РСФСР 108-66	шт.	10	10	10	8	8	8	7	7	7
Ветошь обтирочная 625 ГОСТ 5354-74	кг	8	8	8	6	6	6	5	5	5

ПЕРЕЧЕНЬ ПОСТАВОК (ДЛЯ РЕМОНТА)

Таблица 6

Наименование сменных частей, обозначение чертежей	Единица изме- рения	6423/30			64СП23/30			6423/30		
		Вид ремонта								
		Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.
Расчетное количество сменных частей на I двигатель										
ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ РАМА										
Фильтр поддона в сборе черт. 2I-III7	шт.	-	-	I	-	-	I	-	-	I
АНКЕРНАЯ СВЯЗЬ										
Болт анкерный черт. 2I-I30009-I	шт.	-	5	9	-	4	7	-	4	7
Гайка верхняя черт. 2I-I30048	шт.	-	5	9	-	4	7	-	4	7
Гайка нижняя черт. 2I-II0010-I	шт.	-	5	9	-	4	7	-	4	7
Шайба замочная черт. 2I-II0011	шт.	-	5	9	-	4	7	-	4	7
Шайба черт. 2I-I30012	шт.	-	5	9	-	4	7	-	4	7
РАМОВЫЕ ПОДШИПНИКИ										
Нижний вкладыш опорного подшип- ника черт. 2I-II04	шт.	-	8	8	-	6	6	-	6	6
Верхний вкладыш опорного под- шипника черт. 2I-II05	шт.	-	8	8	-	6	6	-	6	6

Наименование сменных частей, обозначение чертежей	Еди- ница изме- рения	8423/30			64СП23/30			6423/30		
		Вид ремонта								
		Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.
Расчетное количество сменных частей на I двигатель										
Прокладка черт. 2I-II0005	шт.	-	16	16	-	12	12	-	12	12
Нижний вкладыш упорного под- шипника черт. 2I-II07	шт.	-	1	1	-	1	1	-	1	1
Верхний вкладыш упорного под- шипника черт. 2I-II08	шт.	-	1	1	-	1	1	-	1	1
Полукольцо упорное черт. С-I-II0103	шт.	-	4	4	-	4	4	-	4	4
Прокладка правая черт. 2I-II0104	шт.	-	1	1	-	1	1	-	1	1
Прокладка левая черт. 2I-II0105	шт.	-	1	1	-	1	1	-	1	1
КОЛЕНЧАТЫЙ ВАЛ										
Шестерня разъемная коленчатого вала черт. 20-200002-I	шт.	-	-	1	-	-	1	-	-	1
Демпферная пружина (пакет) черт. 20-200105-I	шт.	-	8	8	-	8	8	-	8	8
Хомут разъемной шестерни черт. СI-200003	шт.	-	-	1	-	-	1	-	-	1
Болт хомута черт. СI-200007	шт.	-	-	2	-	-	2	-	-	2
Гайка черт. СI-200008	шт.	-	-	2	-	-	2	-	-	2

Наименование сменных частей, обозначение чертежей	Едини- ца из- мерения	8423/30			64СП23/30			6423/30		
		Вид ремонта								
		Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.
Расчетное количество сменных частей на I двигатель										
МАХОВИК										
Колодка буферная черт. I-200503	шт.	-	16	16	-	16	16	-	16	16
БЛОК ЦИЛИНДРОВ										
Втулка цилиндра черт. 2I-130002	шт.	-	8	8	-	6	6	-	6	6
Прокладка под крышку цилиндров черт. CI-130003-A	шт.	8	8	8	6	6	6	6	6	6
Кольцо уплотнительное резиновое втулки цилиндров черт. CI-130004	шт.	16	16	16	12	12	12	12	12	12
КРЫШКА ЦИЛИНДРА										
Крышка цилиндра в сборе черт. 2I-1400	шт.	-	-	4	-	-	3	-	-	3
Втулка направляющая клапана черт. I-140007	шт.	8	16	16	6	12	12	6	12	12
Клапан впускной, выпускной черт. 2I-140003	шт.	8	16	16	6	12	12	6	12	12
Пружина клапана внутренняя черт. CI-140018	шт.	8	16	16	6	12	12	6	12	12

Наименование сменных частей, обозначение чертежей	Едини- ца из- мерения	8423/30			64СП23/30			6423/30		
		Вид ремонта								
		Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.
Расчетное количество сменных частей на I двигатель										
Пружина клапана наружная черт. CI-I40019	шт.	8	16	16	6	12	12	6	12	12
Прокладка черт. CI-I4002I-I	шт.	8	8	4	6	6	3	6	6	3
Прокладка черт. I-I40025	шт.	16	16	8	12	12	6	12	12	6
Кольцо уплотнительное черт. 2I-I30036	шт.	8	8	4	6	6	3	6	6	3
Тарелка пружины черт. CI-I40016	шт.	8	16	16	6	12	12	6	12	12
Замок клапана черт. CI-I40013	шт.	8	16	16	6	12	12	6	12	12
ПОРШЕНЬ С ШАТУНОМ										
Поршень с шатуном в сборе черт. 2I-2100	к-т	-	2	8	-	2	6	-	2	6
Поршень черт. 2I-210001-I	шт.	-	6	-	-	4	-	-	4	-
Кольцо компрессионное черт. I-210005	шт.	24	24	24	18	18	18	18	18	18
Кольцо компрессионное верхнее черт. I-210006	шт.	16	16	16	12	12	12	12	12	12
Кольцо масляное черт. I-210004	шт.	16	16	16	12	12	12	12	12	12

Продолжение таблицы 6

Наименование сменных частей, обозначение чертежей	Едини- ца из- мерения	8423/30			64СП23/30			6423/30		
		Вид ремонта								
		Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.
Расчетное количество сменных частей на I двигатель										
Палец поршневой черт. 2I-2I0002	шт.	-	6	-	-	4	-	-	4	-
Втулка верхней головки шатуна черт. CI-2I0I03-I	шт.	2	6	-	2	4	-	2	4	-
Вкладыш шатуна нижний черт. 2I-2I02	шт.	2	6	-	2	4	-	2	4	-
Вкладыш шатуна верхний черт. 2I-2I03	шт.	2	6	-	2	4	-	2	4	-
Болт шатунный черт. 2I-2I0I06	шт.	-	4	-	-	2	-	-	2	-
Гайка шатунного болта черт. 2I-2I0I07	шт.	-	4	-	-	2	-	-	2	-
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ВАЛЫ										
Кулачок топливный черт. CI-330I08	шт.	-	4	8	-	3	6	-	3	6
Гайка топливного кулачка черт. CI-330I09-A	шт.	-	2	4	-	1	3	-	1	3
Гайка топливного кулачка черт. CI-330I10	шт.	-	4	8	-	3	6	-	3	6

Наименование сменных частей, обозначение чертежей	Едини- ца из- мерения	8423/30			64СП23/30			6423/30		
		Вид ремонта								
		Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.
Расчетное количество сменных частей на I двигатель										
ПРИВОД РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ ВАЛОВ										
Редуктор передачи черт. 20-3000-1	шт.	-	-	1	-	-	1	-	-	1
Комплект шестерен черт. 20-3001-1	к-т	-	1	-	-	1	-	-	1	-
Комплект шестерен черт. 20-3002-1	к-т	-	1	-	-	1	-	-	1	-
Шестерня промежуточная черт. 21-3202	шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Ось промежуточной шестерни черт. 18-320101-1	шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Втулка черт. 18-320103	шт.	4	4	4	4	4	4	4	4	4
ПРИВОД КЛАПАНОВ										
Штанга толкателя черт. 21-3303	шт.	-	8	16	-	6	12	-	6	12
Пружина толкателя черт. 21-330205	шт.	-	8	16	-	6	12	-	6	12
Опора коромысла черт. С1-140105	шт.	-	8	16	-	6	12	-	6	12

Наименование сменных частей, обозначение чертежей	Едини- ца из- мерения	8423/30			64СП23/30			6423/30		
		Вид ремонта								
		Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.
Расчетное количество сменных частей на I двигатель										
СИСТЕМА ВОЗДУШНОГО ПУСКА										
Клапан декомпрессионно-индикаторный черт. 29-1405	шт.	-	-	4	-	-	3	-	-	3
Клапан пусковой черт. С1-1404	шт.	-	-	4	-	-	3	-	-	3
Пружина пускового клапана черт. С1-140406	шт.	-	4	4	-	3	3	-	3	3
РЕГУЛЯТОР ЧИСЛА ОБОРОТОВ										
Регулятор числа оборотов в сборе черт. 29-5200-1	шт.	-	-	1	-	-	1	-	-	1
Шестерня регулятора черт. 18-520104-2	шт.	-	1	-	-	1	-	-	1	-
Ось груза черт. 18-520203	шт.	2	2	-	2	2	-	2	2	-
Ролик черт. С2-520403-А	шт.	2	2	-	2	2	-	2	2	-
Втулка черт. 18-520402	шт.	4	4	-	4	4	-	4	4	-
ФОРСУНКИ										
Форсунка в сборе черт. 21-1407	шт.	-	2	8	-	1	6	-	1	6
Пружина форсунки черт. 21-140709	шт.	8	6	-	6	5	-	6	5	-

Наименование сменных частей, обозначение чертежей	Едини- ца из- мерения	8423/30			64СП23/30			6423/30		
		Вид ремонта								
		Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.
		Расчетное количество сменных частей на I двигатель								
Распылитель черт. I-I4I3-I	шт.	8	6	-	6	5	-	6	5	-
Прокладка I0xI6xI черт. HA-I04	шт.	32	24	-	24	20	-	24	20	-
Толкатель черт. CI-I4I0-I	шт.	8	6	-	6	5	-	6	5	-
НАСОС ТОПЛИВОПОДКАЧИВАЮЩИЙ										
Насос топливоподкачивающий	шт.	-	-	I	-	-	I	-	-	I
ФИЛЬТР ТОПЛИВНЫЙ ТОНКОЙ ОЧИСТКИ										
Фильтрующий элемент черт. I-5503	шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	2
НАСОС ТОПЛИВНЫЙ										
Насос топливный в сборе черт. 2I-5000	шт.	-	-	4	-	-	3	-	-	3
Пружина черт. CI-500007	шт.	4	8	-	3	6	-	3	6	-
Прокладка черт. CI-5000II	шт.	8	8	-	6	6	-	6	6	-
Пружина черт. CI-5000I5-A	шт.	4	8	-	3	6	-	3	6	-
Прокладка 8xI4x2 черт. HA-I04	шт.	I4	I4	-	I2	I2	-	I2	I2	-

Наименование сменных частей, обозначение чертежей	Едини- ца из- мерения	8423/30			64СП23/30			6423/30		
		Вид ремонта								
		Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.
Расчетное количество сменных частей на I двигатель										
Фильтр масляный тонкой очистки черт. И8-6200	шт.	-	-	I	-	-	I	-	-	I
МАСЛЯНЫЙ ТЕРМОСТАТ										
Термочувствительный элемент черт. 5-76I2	шт.	-	2	2	-	2	2	-	2	2
НАСОС ПРЭСНОЙ ВОДЫ										
Насос в сборе черт. И8-7400-2 (или черт. 7-74002)	шт.	-	-	I	-	-	I	-	-	I
Рабочее колесо черт.7-740003-2 (или черт. 7-740005-2)	шт.	-	I	-	-	I	-	-	I	-
Кольцо уплотнительное черт. I66-I407I6-I	шт.	I	I	-	I	I	-	I	I	-
Пружина черт. 2I-7400I7-I	шт.	-	I	-	-	I	-	-	I	-
Пята черт. 5-740020-I	шт.	-	I	-	-	I	-	-	I	-
Шайба замочная черт.5-740024-I	шт.	I	I	-	I	I	-	I	I	-
Подпятник в сборе черт.2I-740I	шт.	-	I	-	-	I	-	-	I	-

Наименование сменных частей, обозначение чертежей	Едини- ца из- мерения	8423/30			64СП23/30			6423/30		
		Вид ремонта								
		Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.
Расчетное количество сменных частей на I двигатель										
НАСОС ЗАБОРТНОЙ ВОДЫ										
Насос в сборе черт. I3-7400 (или черт. 5-7400-6)	шт.	-	-	I	-	-	I	-	-	I
Крыльчатка черт. 5-740005-A	шт.	-	I	-	-	I	-	-	I	-
Кольцо уплотнительное черт. 5-74002I-A	шт.	I	I	-	I	I	-	I	I	-
Пружина черт. 2I-7400I7-I	шт.	-	I	-	-	I	-	-	I	-
Пята черт. 5-740020-I	шт.	-	I	-	-	I	-	-	I	-
Шайба замочная черт.5-740024-I	шт.	I	I	-	I	I	-	I	I	-
Подпятник в сборе черт.2I-740I	шт.	-	I	-	-	I	-	-	I	-
ВОДЯНОЙ ТЕРМОСТАТ										
Термочувствительный элемент черт. 2I-95I0-2	шт.	-	I	I	-	I	I	-	I	I
ХОЛОДИЛЬНИК ВОДЫ И МАСЛА										
Элемент трубный водяной черт. 22-760I	шт.	-	-	I	-	-	I	-	-	I
Элемент трубный масляный черт. 22-7603	шт.	-	-	I	-	-	I	-	-	I

Наименование сменных частей, обозначение чертежей	Единица измерения	8423/30			64СП23/30			6423/30		
		Вид ремонта								
		Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.
Расчетное количество сменных частей на I двигатель										
Элемент трубный масляный черт. 5-7610-2	шт.	-	-	-	-	-	I	-	-	-
Протектор стержневой черт. 5-760016	шт.	2	4	4	2	4	4	2	4	4
ТРУБОПРОВОД ТОПЛИВНЫЙ										
Топливопровод высокого давления черт. I-9219-I (или черт. I-9219-0I)	шт.	I	2	4	-	I	3	-	I	3
Топливопровод высокого давления черт. I-9220-2 (или черт. I-9220-02)	шт.	I	2	4	-	I	3	-	I	3
КОЛЛЕКТОР ВЫПУСКНОЙ										
Коллектор выпускной в сборе черт. 229100-0I	шт.	-	I	I	-	-	-	-	-	-
Коллектор выпускной в сборе черт. 2I-9100-0I	шт.	-	-	-	-	I	I	-	I	I
Прокладка под выпускной коллектор черт. CI-1406	шт.	8	8	8	6	6	6	6	6	6

Наименование сменных частей, обозначение чертежей	Едини- ца из- мерения	8423/30			64СП23/30			6423/30		
		Вид ремонта								
		Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.
Расчетное количество сменных частей на I двигатель										
Сальник уплотнения выхлопной трубы черт. 18-9120 РЕВЕРС-РЕДУКТОР	шт.	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Вал-шестерня редуктора черт. 5P-260001 (или черт. 5P-260010)	шт.	-	-	-	-	-	I	-	-	-
Вал редуктора ведомый черт. 5-II0005-A	шт.	-	-	-	-	-	I	-	-	-
Вал торсионный черт. 5P-240001	шт.	-	-	-	-	-	I	-	-	-
Шестерня редуктора ведомая черт. 5P-II0006 (или черт. 5P-II0018)	шт.	-	-	-	-	-	I	-	-	-
Шестерня черт. 5P-II0501	шт.	-	-	-	-	-	I	-	-	-
Шестерня ведущая черт. 5P-240702-A	шт.	-	-	-	-	-	I	-	-	-
Шестерня привода насоса черт. 5P-240703	шт.	-	-	-	-	-	I	-	-	-
Шестерня-сателлит длинная черт. 5P-250201	шт.	-	-	-	-	-	3	-	-	-

Наименование сменных частей, обозначение чертежей	Едини- ца из- мерения	8423/30			64СП23/30			6423/30		
		Вид ремонта								
		Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.
Расчетное количество сменных частей на I двигатель										
Шестерня-сателлит короткая черт. 5P-25030I	шт.	-	-	-	-	-	3	-	-	-
Ось шестерни черт. 5P-25000I	шт.	-	-	-	-	-	6	-	-	-
Шестерня ведомая черт. 5P-260002-6	шт.	-	-	-	-	-	I	-	-	-
Барaban наружный черт. 5P-24060I	шт.	-	-	-	-	-	I	-	-	-
Барaban внутренний черт. 5P-24040I (или черт. 5P-24040I-И)	шт.	-	-	-	-	-	I	-	-	-
Конус правый черт. 5P-2402	шт.	-	-	-	-	-	I	-	-	-
Конус левый черт. 5P-2403	шт.	-	-	-	-	-	I	-	-	-
Конус нажимной черт. 5P-240602	шт.	-	-	-	-	I	I	-	-	-
Полумуфта кулачковая черт. 5P-24080I (или черт. 5P-24080I-0)	шт.	-	-	-	-	I	I	-	-	-
Накладка фрикционная конусная черт. 5P-240202	шт.	-	-	-	I2	I2	I2	-	-	-
Накладка фрикционная черт. 5P-270I06	шт.	-	-	-	I2	I2	I2	-	-	-

Продолжение таблицы 6

Наименование сменных частей, обозначение чертежей	Едини- ца из- мерения	8423/30			64СП23/30			6423/30		
		Вид ремонта								
		Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.
Расчетное количество сменных частей на I двигатель										
Лента тормзная черт.5P-270I-A	шт.	-	-	-	-	I	I	-	-	-
Фискатор черт. 5P-240802	шт.	-	-	-	3	3	3	-	-	-
Пружина фрикциона черт.5P-240403	шт.	-	-	-	-	10	30	-	-	-
Пружина отжимная черт.5P-240408	шт.	-	-	-	6	6	6	-	-	-
Пружина стопорная черт.5P-2404I4	шт.	-	-	-	-	-	6	-	-	-
Пружина каретки черт.5P-240706	шт.	-	-	-	3	3	3	-	-	-
Пружина черт. 5P-240803-I	шт.	-	-	-	-	3	3	-	-	-
Пружина отжимная черт.5P-270I09	шт.	-	-	-	4	4	4	-	-	-
Пружина тарельчатая черт. 5P-270002	шт.	-	-	-	2	4	8	-	-	-
Кольцо пружинное черт. 5P-240906-A	шт.	-	-	-	2	2	2	-	-	-
Манжетное уплотнение черт. 5P-24I0	шт.	-	-	-	I	I	I	-	-	-
Манжетное уплотнение черт. 5P-3603	шт.	-	-	-	2	2	2	-	-	-
Фильтр черт. 5P-II23	шт.	-	-	-	-	-	I	-	-	-
Насос масляный черт.5P-6000-B	шт.	-	-	-	-	-	I	-	-	-
Сервомотор черт.5P-3600-A	шт.	-	-	-	-	-	I	-	-	-

СО Д Е Р Ж А Н И Е

	Стр.
Пояснение	3
1. Основные сведения о двигателях и технические данные двигателей	7
2. Типовые составы работ по видам ремонта	9
2.1. Текущий ремонт	9
2.2. Средний ремонт	15
2.3. Капитальный ремонт	22
2.4. Консервация двигателя	29
2.5. Расконсервация двигателя	29
3. Нормативы трудоемкости	31
- нормативы трудоемкости на ремонт	31
- нормативы трудоемкости на консервацию, расконсервацию	45
4. Нормативы расхода материалов	47
- нормативы расхода материалов на ремонт	47
- нормативы расхода материалов на консервацию, расконсервацию	77
5. Перечень поставок (для ремонта)	79
Лист регистрации изменений	94

Министерство рыбного хозяйства СССР
Всесоюзное промышленное объединение по ремонту флота (Ремрыбфлот)
Центральный конструкторско-технологический институт судоремонта
УНИФИЦИРОВАННЫЕ КАЛЬКУЛЯЦИОННЫЕ НОРМАТИВЫ НА РЕМОНТ
СУДОВ ФЛОТА РЫБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ. ДВИГАТЕЛИ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ
ОТЕЧЕСТВЕННЫХ МАРОК (8Ч23/30, 6ЧСН23/30, 6Ч23/30). УКН-06-1-2.
Часть II.

Редактор С.Новикова. Технический редактор С.Кюбард.
Подписано в печать 14/1 1981 г. Бумага 60x84/16. Усл.печ.л. 5,76.
Уч.-изд.л. 4,00. Заказ № 64-866. Тираж 600 экз.
ЭК "Бит", Таллин, ул. Пикк, 68. Бесплатно