

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

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  
(8423/30, 6ЧСН23/30, 6Ч23/30)

УКН-06-1-2

Часть 2

1981

РАЗРАБОТАН Централизованным конструкторско-технологическим институтом судоремонта

Директор

Е.Ф.Никулкин

Заведующий отделом /

И.Т.Ветровец

Руководитель бригады:

В.Н.Суников

УТВЕРЖДЕНО Министерством рыбного хозяйства СССР 25 февраля 1980 г.

Настоящие унифицированные калькуляционные нормативы на ремонт двигателей внутреннего сгорания 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 Главарктифлотом Минрыбхоза СССР 7 декабря 1971 года, откорректированы по отзывам судоремонтных предприятий и согласованы со Всесоюзным рыбопромышленным объединением бассейнов, Всесоюзным промстоличником объединением "Ремрибфлот", и Управлением эксплуатации флота и портов Минрыбхоза СССР.

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

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

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

2 часть - 8Ч23/30; 6ЧСП23/30; 6Ч23/20.

В сборнике приведены:

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

Типовой (оптимальный) состав работ по каждому виду ремонта определен на основе анализа действующих калькуляционных нормативов предприятий Минрыбхоза ССР, типовых ремонтных ведомостей, технических условий на ремонт двигателей внутреннего сгорания, с учетом ГОСТ 18322-73 "Система технологического обслуживания и ремонта техники".

В типовых составах работ термин "зменить" (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) имеется в этом перечне.

Нормативы трудоемкости и расхода материалов настоящего сборника разработаны (и 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 расчётов с заказчиками 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 нормо-часах определена на основании расчетов на типовой состав работ по межотраслевым и отраслевым нормам времени на ремонт судов флота рыбной промышленности, откорректированных с учетом перевода судоремонтных предприятий в организаций Минрыбхоза ССР на новые условия оплаты труда в соответствии с постановлениями ЦК КПСС, Совета Министров ССР

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

Расход материалов в физических величинах (кг, м, м<sup>2</sup>, м<sup>3</sup>, шт. и т.д.) определен на основании расчетов на типовой состав работ. Топливо и масло для работы двигателей при плавательных и ходовых испытаниях в нормативах расхода материалов не учтены в связи с поставками их судовладельцами.

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

Нормативами трудоемкости и расхода материалов не учитываются:

- сопутствующие демонтажно-монтажные работы в обеспечение 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 смесно-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 расформерование, консервацию двигателей, а в нормативах на ремонт выделены "демонтаж и доставка в цех" ("погрузка разборки 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 центрифугация", "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 К=1,5.

Нормативами трудоемкости и расхода материалов по комплексу "испытания и сдача" предусмотрены испытания и сдача двигателей вспомогательных дизель-генераторов в процессе швартовых 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.

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

## I. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О ДВИГАТЕЛЯХ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДВИГАТЕЛЕЙ

Двигатели 8423/30, 6ЧСИ23/30, 6423/30 – четырехтактные дизели, вертикальные, восьми- и шестицилиндровые, с камерой сгорания, расположенной в поршне. Двигатели имеют отдельные на каждый цилиндр четырехклапанные крышки, блок-картер и фундаментную раму, в которой уложен коленчатый вал. Двигатели правого или левого вращения, с名义альным числом оборотов в минуту 750 или 1000. Топливные насосы двухшестеренные. Система охлаждения двухконтурная. Двигатели 6ЧСИ23/30, спаренные с реверсивно-редукторной передачей. Применяются: 8423/30 и 6423/30 – в качестве судовых вспомогательных, 6ЧСИ23/30 – в качестве судового главного двигателя. Основные технические данные приведены в табл. I.

Таблица I

Наименование	Показатель		
	8Ч23/30	6ЧСП23/30 сухой	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, прощелотить, промыть и отдефектовать узлы и детали двигателя.

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

## 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 раковин и катунных шеек, положения вала по просадочной скобе и раскрепам. 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. Приманить посадочные пояски на блоке под цилиндровые втулки, притереть верхние посадочные бурты втулок цилиндров по блоку. Заменить уплотнительные кольца, прокладки, до 50% цинковых протекторов. Залрессовать цилиндровые втулки в блок цилиндров. Произвести гидравлические испытания.

**Крышки цилиндров.** Заменить до 25% впускных и выпускных клапанов, пружин клапанов, направляющих втулок клапанов, крепежа. Промаршрутить гнезда клапанов, прокалибровать резьбы пальцев на крыльях. 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, проплавести гидравлические испытания. Собрать поршни с шатунами. Проверить соосность и параллельность осей головного и шатунного подшипников. Собрать шатунные подшипники с установлением масляных зазоров.

Распределительные валы. Вскрыть подшипники выпускного и выпускного валов, проверить на биение на месте, проверить состояния подшипников и шеек валов, устранить наработки, проверить укладку валов. Проверить контакты шестерен распределительных валов. Собрать подшипники с установлением масляных зазоров.

Привод распределительных валов. Проверить зазоры и контакты в зубчатых зацеплениях, устранить наработки на зубьях шестерен. Задиофовать пальцы, шейки валиков. Заменить до 25% втулок, шестерен, крепежа. Собрать с установлением масляных зазоров. Отрегулировать привод.

Рычажные валы с подшипниками. Прошлифовать шейки, осмотреть подшипники, пригнать по валам подшипники, собрать с установкой масляных зазоров.

Привод клапанов. УстраниТЬ наработки на опорах коромысел и роликах толкателей, отряхнуть штанги толкателей. Собрать привод с заменой 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. Воздухораспределители – расхо-

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

Пост управления. Проверить соединения тяг, вилок, 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 развертыванием втулок. Зачистить зубья кастерен 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 сопрягающие поверхности распылителей и корпусов форсунок, иглы по запорным конусам сопел. Форсунки собрать, отрегулировать.

Предельный выключатель топлива. Заменить пружину груза, отрегулировать натяг демпфера болтами. Расходить пробку по корпусу инжектора, отрегулировать ограничение поворота и работу заделки.

Топливоподкачивающий насос. Присобрать крышки к корпусу. Зачистить наработок 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% плунжерных пар, клапанов. Притереть клапаны, заменить прокладки и уплотнительные кольца. Заменить 50% пружин. Собрать насосы, отрегулировать.

Масляный насос с приводом. Присобрать 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, прокладки. Собрать насос. Испытать.

Масляный термостат. Притереть клапаны. Проверить состояние термоочувствительных элементов. Испытать корпус гидравлическим давлением. Собрать термостат с изготовлением 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 торцовочные поверхности крышек и корпуса. Собрать насосы и привод с установкой зазоров в соединениях.

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

Трубопроводы водяные, топливные, масляные и воздушные с арматурой, холодильники (загрепленные 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.

Выпускной 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, отрихтовать. Установить с заменой до 25% крепежа.

#### ДОСТАВКА НА СУДНО, СБОРКА И МОНТАЖ

Доставить отремонтированные узлы двигателя на судно, погрузить в машинное отделение. Провести об不失 сборку двигателя с центровкой двигателя и регулировкой двигателя (с заменой прокладок - 100%, крепежа - 25%). Проверить центровку двигателя с валопроводом (или генератором). Проверить 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, загрунтовать до 30% площади окрашиваемых поверхностей. Окрасить двигатель. Заменить до 25% изоляции изолируемых поверхностей, оставшую изоляцию восстановить. Сдать контракт двигателя ОТК, Регистру СССР и заказчику.

#### ИСПЫТАНИЯ И СДАЧА

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

**Швартовые испытания.** Произвести швартовые 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.

Отчистить, промохнуть, промыть и отдефектовать узлы и детали двигателя.

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

### РЕМОНТ И СБОРКА УЗЛОВ

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

<sup>1</sup> Подмоторные балки (главных двигателей). Загрунтовать и окрасить.

Фундаментная рама, маслосборник. Проверить отсутствие трещин. При наличии трещин последние разделять, заварить (или заделать составом на основе эпоксидной смолы). Зачистить плоскости сопряжения фундаментной рамы с блоком цилиндров и подштатной рамой (подмоторными 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 полукульца опорно-упорного подшипника. Заменить до 25% крепежных домкратиков, на остальных домкратах прокалибрововать резьбу.

Коленчатый вал. Проточить и прошлифовать на станке рамовые шейки, откалибровать матунные шейки с проверкой расеков и замерами шеек. УстраниТЬ наработки на зубьях шестерен. Заменить демпферные пружины, до 50% деталей крепежа, до 25% заглушек вала. Прокалибровать резьбы. Предъявить вал ОТК и инспектору Регистра СССР. Произвести укладку коленчатого вала с проверкой расеков и положения вала по просадочной скобе. Собрать подшипники с установлением машинных 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% цилиндровых втулок. Заменить уплотнительные кольца, прокладки, цинковые протекторы. Заменить до 50% крепежа. Прокалибровать резьбу в гнездах заменяемых шпилек. Зачистить плоскость сопряжения блока с фундаментной рамой, плоскости кронштейнов и плоскости крепления коллекторов. Зачистить плоскость сопряжения блока с реверо-редуктором (у главных двигателей). Пришабрить посадочные

пояски на блоке под цилиндровые втулки, притереть цилиндровые втулки к блоку. Запрессовать цилиндровые втулки в блок. Провести 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 колпачки. 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 колпачка 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, штифтов 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. Прошлифовать на станке шейки и упорные бурты. Снять наработки на зубьях шестерек распределительных валов. Заменить до 50% подшипников с пригонкой по шейкам валов и буртам. Заменить до 50% кулачков топливных насосов, плонок, 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 прошлифовать 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.

Рычажные вали с подшипниками. Проточить и прошлифовать мелки валов, заменить до 50% втулок, крепежа. Притереть подшипники по избоям валов, собрать с установкой масляных зазоров

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

Система воздушного пуска. Клапаны пусковые, главный пусковой, предохранительные и декомпрессионные – проточить рабочие полы клапанов, шпиндели, корпусов клапанов, седла клапанов. Клапаны притереть, собрать с заменой до 50% пружин, тарелок пружин, крепежа, поршней клапанов, клапанов, сухарей, втулок и 100% прокладок. Испытать на герметичность. Воздухораспределитель – расходить золотники. Заменить до 50% золотников, маркеров, крепежа. 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 постерию регулятора, оси груза, ролики, оси роликов. Собрать регулятор, установить зазоры в соединениях, отрегулировать, подготовить к испытанию на двигателе.

Форсунки. Заменить до 25% форсунок. На остальных форсунках – заменить до 100% распыльщиков, уплотнительных колец, пружин, толкателей, прокладок. Притереть сопрягаемые поверхности распыльщиков и корпусов форсунок, при по заморным конусам солен. Форсунки собрать, отрегулировать

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

Топливоподкачивающий насос. Пришабрить крышки к корпусу. Устранить наработки на зубьях шестерен. Заменить прокладки, саморазжимной сальник, дышлоное гольцо, 50% крепежа. Отрегулировать зазоры между торцами шестерен и крышками. Собрать насос. Испытать.

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

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

Масляный насос с приводом. Устранить наработки на зубьях шестерен насоса и привода. Прошлифовать шейки валиков. Заменить втулки подшипников. Растворить корпус нагнетательной и откачивающей секций. Изготовить и запрессовать в корпус вставки и расточить по шестерням под установочный зазор. Пришабрить плоскости разъемов корпусов ч 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 фильтры с заменой прокладок и сальниковой набивки. Испытать фильтры гидравлическим давлением.

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

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

Насосы промывной и забортной воды. Растворить корпуса насосов. Изготовить и запрессовать вставки. Заменить рабочие колеса. Заменить уплотнительные кольца, втулки, пружины, подшипники

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 полия гнезд и клапанов. Пришабрить 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). Отключь медные трубы. Заменить до 30% труб. Заварить дефектные участки труб и свищи. 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 полуумфту кулачковую, нажимной корпус, подшипники, фрикционные накладки, тормозную ленту, пальцы, втулки, фиксаторы, манжетные уплотнения, прокладки, уплотнительные кольца. Заменить до 50% пружин, 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%, крепека - 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 диску. 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 стендса 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% крепека. Заменить

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

### **ИСПЫТАНИЯ И СДАЧА**

**Швартовые испытания.** Привести швартовые испытания по программе и сдать двигатель ОТК, Регистру СССР и заказчику.

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

### **2.3. КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ДЕМОНТАЖ И ДОСТАВКА В ЦХ**

Привести предремонтные испытания двигателя.

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

Привести необходимые замеры до начала демонтажных работ.

Демонтировать двигатель, выгрузить с судна и доставить в цех.

## РАЗБОРКА И ДЕФЕКТАЦИЯ

Произвести необходимую подетальную разборку.

Очистить, промохнуть и отдефектовать узлы и детали двигателя.

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

## РЕМОНТ И СБОРКА УЗМОВ

Подмоторная рама (дизель-генераторов). Проверить отсутствие трещин. При наличии трещин – последние разделать, заварить. Зачистить забоины на плоскостях. Произвести шабровку пластиков 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. Пришабрить плоскость сопряжения фундаментной рамы с блоком цилиндров. Обработать с шабрением опорные поверхности лап рамы, восстановить посадочные места крышек рамовых подшипников и пришабрить постели. Отремонтировать маслосборник с заменой 100% сеток, крепежа, прокладок. Загрунтовать и окрасить.

Анкерные связи. Произвести осмотр анкерных связей. Заменить 50% 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 полукульца опорно-упорного подшипника. Заменить до 50% крепежных домкратиков, на остальных домкратах прокалибровать резьбу.

**Коленчатый вал.** Проточить и прошлифовать на станке рамовые шейки, откалибровать шатунные шейки с проверкой расеков и замерами шеек. Заменить шестерню привода распределительных валов, демпферные пружины, детали крепежа, до 50% заглушки вала. Прокалибровать резьбы. Устранить наработки на зубьях демпферной шестерни привода насосов. Предъявить вал ОТК и инспектору Регистра СССР. Произвести укладку коленчатого вала с проверкой расеков 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 100% цилиндровых втулок, уплотнительных колец, прокладок, цинковых протекторов, крепежа. Прокалибровать резьбу в гнездах заменяемых шпилек. Примасть опорную поверхность блока. Примасть плоскость сопряжения блока с реверс-редуктором (у главных двигателей). Зачистить площадки кронштейнов и плоскости крепления коллекторов. Растроить в блоке посадочные места под ремонтные кольца, изготовить ремонтные кольца и притереть их к буртам цилиндровых втулок и к блоку цилиндров. Притереть цилиндровые втулки к блоку. Запрессовать цилиндровые втулки в блок. Произвести гидравлические испытания блока.

**Крышки цилиндров.** Заменить до 50% крышек. На остальных крышках – проточить гнезда клапанов, подрезать торцы крышек, прокалибровать резьбы шпилек 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 прошлифовать 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 зашлифовать 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 прошлифовать 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 прошлифовать 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, ввертиши 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 полости 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.

Стр. 26 УКН-06-1-2

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, выпускных 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 забортной воды. Заменить насосы. Подготовить к установке на двигатель.

Водяной термостат. Проточить рабочие поля гнезд и клапанов. Примазбрить 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 (закрепление на двигателе). Отжечь медные трубы. Заменить до 50% труб, 75% арматуры. Остальные трубы и арматуру отремонтировать с заменой шпинделей, тарелок, крепежа, поднабивочных колец, сальниковой набивки, прокладок с проточкой и притиркой седел и тарелок клапанов, с гидравлическими испытаниями и регулировкой (предохранительных, передусских и др. клапанов). Собрать трубопроводы, испытать на плотность вместе с арматурой. Заменить 100% трубок холодильников.

Выпускной 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. Примащить 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 ЦХУЕ**

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. Деконтировать двигатель со стендса 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% призочных 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

Швартовые испытания. Произвести швартовые 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 цилиндр ввести консервирующую смазку при помощи шприца с разбрзгивателем 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

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

- 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			6ЧСП23/30			6Ч23/30		
			Вид ремонта								
			T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.
Трудоемкость на 1 двигатель в нормо-часах											
I. ПОУЗЛОВАЯ РАЗБОРКА И ДОСТАВКА В ЦЕХ - при Т.Р., ДЕМОНТАЖ И ДОСТАВКА В ЦЕХ - при С.Р., К.Р.	Слесарь-судоремонтник	I	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
	И т о г о		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
	И т о г о		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

## Продолжение таблицы 2

Комплекс работ	Специальность	Разряд работы	8423/30			6ЧСП23/30			6423/30		
			Вид ремонта								
			T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.
			Трудоемкость на I двигатель в нормо-часах								
		5	-	7	7	I	8	8	-	6	6
	И т о г о		51	28	28	46	29	29	39	24	24
	Плотник судовой	2	4	4	4	4	4	4	3	3	3
		3	3	-	-	2	-	-	2	-	-
	И т о г о		7	4	4	6	4	4	5	3	3
Всего по комплексу I			I62	66	66	I46	69	69	I28	57	57
2. РАЗБОРКА И ДЕФЕКТАЦИЯ	Слесарь-судоремонтник	I	I9	25	28	I8	22	24	I5	I9	21
		2	I7	41	42	I8	36	37	I3	31	32
		3	26	65	68	31	64	68	20	49	52
		4	23	47	53	25	46	51	I8	36	40
		5	25	52	59	25	49	55	I9	40	45
		И т о г о	I10	230	250	I17	217	235	85	I75	I90

## Продолжение таблицы 2

Комплекс работ	Специальность	Разряд работы	8Ч23/30			6ЧСП23/30			6Ч23/30			
			Вид ремонта									
			T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.	
			Трудоемкость на I двигатель в нормо-часах									
Станочник		3	-	-	-	-	4	4	-	-	-	
		5	-	II	II	-	9	9	-	9	9	
<b>И т о г о</b>			-	II	II	-	I3	I3	-	9	9	
Трубопроводчик судовой		1	I	2	2	2	2	2	I	I	I	
		2	2	2	2	I	2	2	I	2	2	
		3	2	3	3	3	4	4	2	3	3	
		4	-	2	2	-	2	2	-	2	2	
<b>И т о г о</b>			5	9	9	6	I0	I0	4	8	8	
Гальваник		2	4	6	6	4	6	6	3	5	5	
<b>Всего по комплексу 2</b>			II9	256	276	I27	246	264	92	I97	2I2	
3. РЕМОНТ И СБОРКА УЗЛОВ	Слесарь-судоремонтник	I	60	65	65	49	55	55	45	50	50	
		2	90	95	I00	76	83	89	70	75	80	
		3	I35	I65	230	I22	I5I	2II	I05	I25	I80	
		4	I20	I75	255	I07	I6I	255	95	I30	200	

## Продолжение таблицы 2

Комплекс работ	Специальность	Разряд работы	8Ч23/30			6ЧСП23/30			6Ч23/30		
			Вид ремонта								
			T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.
Трудоемкость на 1 двигатель в нормо-часах											
	Слесарь-судоремонтник	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	II	I4
		4	6	15	26	7	16	27	6	I4	24
	И т о г о		13	27	41	15	30	45	12	25	38
	Судокорпусчик-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	II	I5
	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

## Продолжение таблицы 2

Комплекс работ	Специальность	Разряд работы	8Ч23/30			6ЧСП23/30			6Ч23/30		
			Вид ремонта								
			T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.
Трудоемкость 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
И т о г о			80	225	355	82	198	271	70	170	235
Кузнец		3	3	5	10	3	5	10	3	5	10
Талкедажник 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
И т о г о			6	II	II	5	10	10	5	10	10
Термист		3	5	7	9	5	7	9	4	6	8
		4	3	8	II	2	8	10	2	7	9
И т о г о			8	15	20	7	15	19	6	13	17
Электросварщик		3	5	6	9	4	5	8	4	5	6

Комплекс работ	Специальность	Разряд работы	8Ч23/30				6ЧСЛ23/30				6Ч23/30			
			Вид ремонта											
			T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.
			Трудоемкость на 1 двигатель в нормо-часах											
	Электросварщик	4	2	3	6	3	4	7	2	3	5			
	И т о г о		7	9	15	7	9	15	6	8	I3			
	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	III	I487	669	IOII	I326	585	851	II37			
4. СБОРКА ДВИГАТЕЛЯ В ЦЕХЕ - при C.P., K.P.	Слесарь-судо-ремонтник	1	-	10	10	-	8	8	-	8	8			
		2	-	22	22	-	I7	I7	-	I7	I7			
		3	-	68	68	-	56	56	-	52	52			
		4	-	56	56	-	47	47	-	43	43			
		5	-	79	79	-	62	62	-	60	60			
		И т о г о	-	235	235	-	I90	I90	-	I80	I80			

Комплекс работ	Специальность	Разряд работы	8Ч23/30			6ЧСП23/30			6Ч23/30		
			Вид ремонта								
			T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.
			Трудоемкость на 1 двигатель в нормо-часах								
	Станочник	2	-	8	II	-	9	I2	-	6	8
		3	-	3	5	-	3	6	-	2	4
	Итого		-	II	I6	-	I2	I8	-	8	I2
	Трубопроводчик 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
	Гальваник	2	-	3	4	-	3	5	-	2	3
	Газосварщик	3	-	5	6	-	4	5	-	4	5
	Электросварщик	3	-	3	4	-	2	3	-	2	3
		4	-	3	4	-	3	4	-	3	4
	Итого		-	6	8	-	5	7	-	5	7

## Продолжение таблицы 2

Комплекс работ	Специальность	Разряд работы	8Ч23/30			6ЧСП23/30			6Ч23/30		
			Вид ремонта								
			Т.Р.			С.Р.			К.Р.		
			Трудоемкость на I двигатель в нормо-часах								
	Майор	2	-	23	30	-	21	28	-	I7	22
Всего по комплексу 4 в том числе: на очистку, грунтовку, окраску наружных поверхностей двигателя	Майор	2	-	296	312	,	247	265	-	227	240
5. СТЕНДОВЫЕ ИСПЫТАНИЯ - С.Р., К.Р.	Слесарь судо-ремонтник	3	-	20	22	-	I9	2I	-	I8	20
		4	-	3I	38	-	32	40	-	28	35
		5	-	33	43	-	33	44	-	30	39
		6	-	-	-	-	5	9	-	-	-
	Итого		-	84	I03	-	90	II4	-	76	94
	Такелажник судовой	2	-	5	5	-	5	5	-	5	5
		3	-	6	6	-	6	6	-	5	5

Продолжение таблицы 2

Комплекс работ	Специальность	Разряд работы	8423/30			6ЧСП23/30			6423/30		
			Вид ремонта								
			T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.
			Трудоемкость на I двигатель в нормо-часах								
	Тяжелажник судовой	4	-	5	5	-	6	6	-	5	5
	И т о г о		-	I6	I6	-	I7	I7	-	I5	I5
Всего по комплексу 5			-	I00	I19	-	I07	I31	-	I91	I09
6. ДОСТАВКА НА СУДНО, СБОРКА И МОНТАЖ - при Т.Р., ДОСТАВКА НА СУДНО И МОНТАЖ - при С.Р., К.Р.	Слесарь-судоремонтник	1	I8	7	7	I4	6	6	I4	6	6
		2	43	I8	I8	33	I5	I5	33	I5	I5
		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	-	-	-	I2	I4	I4	-	-	-
	И т о г о		250	I35	I35	225	I35	I35	I95	II5	II5
	Тяжелажник судовой	2	I7	7	7	I5	7	7	I3	6	6
		3	I7	7	7	I5	7	7	I3	6	6
		4	I7	7	7	I5	7	7	I3	6	6
		5	-	7	7	I	8	8	-	6	6
	И т о г о		51	28	28	46	29	29	39	24	24

Комплекс работ	Специальность	Разряд работы	8Ч23/30			6ЧСП23/30			6Ч23/30		
			Вид ремонта			T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.
			Трудоемкость на I двигатель в нормо-часах								
Станочник	2	I2	5	7	10	6	8	9	4	5	
	3	8	8	9	7	7	8	6	6	7	
	4	-	I3	I3	4	I5	I6	-	I0	I0	
<b>И т о г о</b>		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	
	3	6	4	4	7	4	4	6	4	4	
<b>И т о г о</b>		10	6	6	II	6	6	10	6	6	
Судокорпусник-ремонтник	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	
Газорезачих	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	
Электроосварщик	3	4	2	2	3	1	1	3	1	1	
	4	4	I	I	3	I	I	3	I	I	
<b>И т о г о</b>		8	3	3	6	2	2	6	2	2	

Продолжение таблицы 2

Комплекс работ	Специальность	Разряд работы	8423/30			6ЧСП23/30			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	107	112	115	89	95	97	82	87	89
		2	172	182	188	147	158	165	134	143	149
		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	-	-	-
<b>И т о г о</b>			1155	1584	1838	1096	1489	1746	920	1242	1470
Медник		3	7	12	15	8	14	18	6	II	I4
		4	6	15	26	7	16	27	6	I4	24
<b>И т о г о</b>			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
<b>И т о г о</b>			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	II	12	15	9	II	I3

## Продолжение таблицы 2

Комплекс работ	Специальность	Разряд работы	8Ч23/30			6ЧСП23/30			6Ч23/30		
			Вид ремонта								
			T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.
Трудоемкость на 1 двигатель в нормо-часах											
Трубопроводчик судовой	3	I4	16	18	I7	20	22	I4	16	18	
	4	-	8	9	-	8	9	-	8	9	
И т о г о		27	41	47	31	44	51	25	38	44	
Станочник	2	35	86	I48	34	78	II7	29	65	I00	
	3	40	70	99	42	70	87	34	52	66	
	4	20	52	88	23	46	67	I8	40	59	
	5	5	65	76	4	57	63	4	50	53	
	И т о г о	I00	273	4II	I03	25I	334	85	207	278	
Кузнец	2	3	4	4	2	3	3	2	3	3	
	3	3	5	I0	3	5	I0	3	5	I0	
И т о г о		6	9	I4	5	8	I3	5	6	I3	
Такелажник судовой	2	36	25	25	3I	23	23	27	2I	2I	
	3	36	27	27	32	26	26	26	23	23	
	4	36	25	25	32	26	26	28	23	23	
	5	-	I4	I4	2	I6	I6	-	I2	I2	
	И т о г о	I08	9I	9I	97	9I	9I	83	79	79	

Комплекс работ	Специальность	Разряд работы	8423/30			6ЧСП23/30			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	4	3	3	3
	3	3	-	-	-	2	-	-	2	-	-
И т о г о		7	4	4	6	4	4	5	3	3	3
Термист	3	5	7	9	5	7	9	4	6	8	
	4	3	8	II	2	8	10	2	7	9	
И т о г о		8	I5	20	7	I5	I9	6	I3	I7	
Электросварщик	3	9	II	I5	7	8	I2	7	8	I2	
	4	6	7	II	6	8	I2	5	7	I0	
И т о г о		I5	I8	26	I3	I6	24	I2	I5	22	
Газосварщик	3	9	I4	I7	9	I3	I6	8	I2	I4	
Газорезчик	3	6	9	I0	5	8	9	5	8	9	
Маляр	2	25	3I	38	22	28	35	I8	23	28	
Гальваник	2	I2	I8	22	I3	I9	25	9	I4	I8	
Всего на ремонт по всем специальностям			I500	2I50	2600	I430	2030	2430	I200	I700	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 нормо-часах											
КОНСЕРВАЦИЯ	Слесарь-судо-ремонтник	I	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
	Всего		72	72	72	60	60	60	55	55	55
	Слесарь-судо-ремонтник	I	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
Всего			50	50	50	42	42	42	38	38	38

## 4. НОРМАТИВЫ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ

Таблица 4

## Нормативы расхода материалов на ремонт

Наименование материала	Единица измерения	8423/30			6ЧСП23/30			6423/30		
		Вид ремонта			Т.Р.			Т.Р.		
		T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.
		Расход материала на I 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	0,6	0,5
лист 1,0	кг	1,5	2,5	3,5	1,2	2,0	3,0	1,2	2,0	2,0
лист 2,0	кг	-	-	I2	-	-	I0	-	-	I0
лист 3,0	кг	-	4	5	-	5	6	-	3	4
лист 24,0	кг	-	38	38	-	56	56	-	30	30
Сталь Ст3сп ГОСТ 2590-71										
круг I2	кг	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
круг I6	кг	I,8	I,8	I,8	I,8	I,8	I,8	I,8	I,8	I,8
круг 22	кг	2,6	2,6	2,6	2,I	2,I	2,I	2,I	2,5	2,I
круг 30	кг	-	I,5	I,5	-	I,2	I,2	-	I,2	I,2
Сталь Ст3сп ГОСТ 2590-71										
круг 38	кг	-	-	I,8	-	-	2,4	-	-	I,4
круг 40	кг	0,6	I,2	2,4	0,8	I,6	3,2	I,4	0,8	I,6

Наименование материала	Единица измерения	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 1,5x28 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-Н0 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

## Продолжение таблицы 4

Наименование материала	Единица измерения	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										
Сталь 35 ГОСТ 8560-67 шестигранник калиброванный										
I7-5	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 шестигранник калиброванный										
I0-5	кг	5,0	7,5	10,0	4,5	7,0	9,0	4,5	6,5	8,5

#### Продолжение таблицы 4

Наименование материала	Единица измерения	8423/30			6ЧСП23/30			6423/30		
		Вид ремонта								
		T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.
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 10Л13 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
Асбестоцементный 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 ПК5К ГОСТ 9849-74	кг	0,9	1,6	2,4	0,7	1,3	2,0	0,7	1,3	2,0

Наименование материала	Единица измерения	8Ч23/30			6ЧСII23/30			6Ч23/30		
		Вид ремонта								
		T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.
Расход материала на I двигатель										
Трубы стальные бесшовные ГОСТ 8734-75										
6x1	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 792-6:										
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 5369-75										
1-1,0	кг	0,4	0,1	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
1-1,2	кг	0,2	0,3	0,5	0,2	0,3	0,5	0,2	0,3	0,5

## Продолжение таблицы 4

Наименование материала	Единица измерения	8423/30			64СП23/30			6423/30			
		Вид ремонта			Расход материала на 1 двигатель						
		Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	
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	0,6	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	0,4	-	0,4	0,8	-	0,4	0,8	
<b>Проволока ГОСТ 2246-70</b>											
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	0,8	
<b>Электроды УОНИИ-13/45</b>											
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
<b>Гвозди строительные</b>											
ГОСТ 4028-63 К3х70		кг	4	6	6	3	6	6	3	5	5
<b>Сетка проволочная ГОСТ 3826-66</b>											
№ 1,4-0,55		м <sup>2</sup>	0,8	1,2	1,2	0,8	1,2	1,2	0,8	1,2	1,2
<b>Болты с шестигранной головкой (нормальной точности)</b>											
ГОСТ 7798-70											
M6x10.46		кг	0,2	0,3	0,4	0,2	0,4	0,5	0,1	0,2	0,3

Наименование материала	Единица измерения	8Ч23/30			6ЧСП23/30			6Ч23/30		
		Вид ремонта			Расход материала на I двигатель					
		Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.
Расход материала на I двигатель										
M6x14.46	кг	0,3	0,6	0,9	0,3	0,6	0,9	0,2	0,3	0,7
M8x16.46	кг	2,4	4,8	4,8	2,2	4,6	4,6	2,2	4,6	4,6
M8x30.46	кг	1,6	2,0	2,4	1,4	1,8	2,1	1,4	1,7	2,0
M10x20.46	кг	2,3	4,5	7,5	2,2	4,1	7,3	2,0	3,8	6,9
M10x25.46	кг	4,2	5,5	6,8	4,2	5,5	6,8	4,0	5,2	6,4
M10x40.46	кг	2,8	4,2	4,5	2,8	4,2	4,5	2,8	4,2	4,5
M12x25.46	кг	3,5	6,0	8,0	3,5	6,0	8,0	3,1	5,5	7,5
M12x55.46	кг	7,5	13,0	25,5	6,0	9,8	16,9	5,2	9,3	16,2
M12x70.46	кг	1,6	2,4	3,6	1,5	2,3	3,5	1,2	2,0	3,1
M12x55.45	кг	7,5	13,0	25,5	6,0	9,8	16,9	5,2	9,3	16,2
M12x70.46	кг	1,6	2,4	3,6	1,5	2,3	3,5	1,2	2,0	3,1
M14x30.46	кг	1,5	2,9	5,5	1,4	2,8	5,0	1,1	2,2	4,4
M14x40.46	кг	1,3	2,6	5,2	1,2	2,4	4,8	1,0	2,0	3,8
M14x65.46	кг	1,4	2,8	5,6	1,4	2,8	5,6	1,4	2,8	5,6
Шпильки ГОСТ 22032-76										
M6-8dx16.46	кг	-	-	-	-	0,01	0,01	-	-	-
M10-8dx25.46	кг	0,1	0,2	0,4	0,1	0,2	0,4	0,1	0,2	0,4
M12-8dx35.46	кг	0,1	0,2	0,4	0,1	0,2	0,4	0,1	0,2	0,4
M12-8dx65.46	кг	0,2	0,4	0,8	0,2	0,4	0,8	0,2	0,4	0,8
M12-8dx95.46	кг	0,8	1,6	3,2	0,8	1,6	3,2	0,8	1,6	3,2

Наименование материала	Единица измерения	8423/30			6ЧСП23/30			6Ч23/30		
		Вид ремонта								
		T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.
		Расход материала на 1 двигатель								
Гайки шестигранные (нормальной точности) ГОСТ 5915-70										
M6.4	кг	0,15	0,25	0,35	0,20	0,30	0,40	0,10	0,20	0,30
M8.4	кг	1,3	2,1	2,4	1,3	2,1	2,4	1,3	2,0	2,2
M10.4	кг	3,1	4,3	6,3	3,1	4,9	6,2	2,9	4,1	6,0
M12.4	кг	2,5	4,5	6,6	2,3	4,0	5,9	2,2	3,9	5,8
M14.4	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 M6x14.46	кг	0,15	0,25	0,35	0,15	0,25	0,35	0,15	0,25	0,35
M8x18.46	кг	0,25	0,35	0,40	0,25	0,35	0,40	0,25	0,35	0,40
M10x20.46	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										
M6x12.46	кг	0,2	0,3	0,4	0,2	0,3	0,4	0,2	0,3	0,4
M6x16.46	кг	0,3	0,5	0,7	0,3	0,5	0,7	0,3	0,5	0,7
M8x25.46	кг	0,2	0,4	0,4	0,2	0,4	0,4	0,2	0,4	0,4
M10x30.46	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

#### Продолжение таблицы 4

Наименование материала	Единица измерения	8Ч23/30			6ЧСЛ23/30			6Ч23/30		
		Вид ремонта								
		T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.
Расход материала на 1 двигатель										
Припой ПОС-40 ГОСТ 1499-70 проводолка 2	кг	0,5	0,7	0,9	0,4	0,6	0,8	0,4	0,6	0,8
Олово первичное ОИ ГОСТ 860-75	кг	1,2	2,4	4,8	1,2	2,4	4,8	1,0	2,0	4,0
Цинк ЦИ 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 проводолка 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	Единица измерения	8Ч23/30			6ЧС23/30			6Ч23/30		
		Вид ремонта								
		T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.
		Расход материала на I двигатель								
труба М4x1,5	кг	I,I	2,2	4,4	0,9	2,0	4,2	0,9	2,0	4,2
труба М22x1,5	кг	I,2	2,4	4,8	I,2	2,2	4,8	I,2	2,2	4,8
труба М30x2	кг	-	I,4	4,5	-	I,0	4,0	-	I,0	4,0
Медь НЗ 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 I6	кг	0,3	0,6	0,6	0,3	0,6	0,6	0,3	0,6	0,6
круг 25	кг	I,5	3,0	3,0	I,I	2,6	2,6	I,I	2,6	2,6
круг 40	кг	-	2,2	2,2	-	2,2	2,2	-	2,2	2,2
Латунь Л63 проволока кр. I6										
ГОСТ 1066-75	кг	I,0	2,0	4,0	0,9	I,8	3,3	0,8	I,6	3,2
Латунь Л63 лист I,0										
ГОСТ 931-70	кг	-	0,2	0,2	-	0,2	0,2	-	0,2	0,2
Латунь Л63 лента М-Н0,2x150										
ГОСТ 2208-75	кг	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Латунь ЛС59-I 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-I-0,3 пруток ;4,0										
ГОСТ 30-533-64	кг	0,4	0,5	0,8	0,4	0,5	0,8	0,4	0,5	0,8

## Продолжение таблицы 4

Наименование материала	Единица измерения	8Ч23/30			6Ч23/30			6Ч23/30		
		Вид ремонта			Расход материала на I двигатель					
		Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.
Сетка латунная № 1 .										
ГОСТ 6613-73	м <sup>2</sup>	0,4	0,8	0,8	0,3	0,6	0,6	0,3	0,6	0,6
Бронза БрАМ 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.ОЦ 4-3 ГОСТ 5221-72										
проводка 2,5	кг	0,4	0,5	0,6	0,3	0,4	0,5	0,3	0,4	0,5
Аноды цинковые ЦО										
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	Единица измерения	8Ч23/30			6ЧСII23/30			6Ч23/30		
		Вид ремонта								
		T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.
Расход материала на I двигатель										
I204 ГОСТ 5720-75	шт.	-	-	I	-	-	I	-	-	I
Роликоходилник I2307	шт.	-	-	4	-	-	4	-	-	4
ГОСТ 8328-75										
Брус сосновый ГОСТ 8486-66										
50x100 2-й сорт	м <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	0,10	0,25	0,25	0,10	0,25	0,25	0,10	0,20	0,20
Фанера ЮФСФ сорт ВВ/С										
ГОСТ 3916-69	м <sup>2</sup>	I,0	I,0	I,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	I20	60	90	II0	50	75	90
Топливо дизельное ГОСТ 4749-73	л	35	I450	I450	30	II50	II50	25	II00	II00
Масло дизельное ДII										
ГОСТ 5304-54	кг	-	30	30	-	32	32	-	22	22
Солидол жировой УС-2										
ГОСТ 1033-73	кг	I,2	I,4	I,6	I,I	I,3	I,5	I,0	I,2	I,4

## Продолжение таблицы 4

Наименование	Едини- ца из- мерения	8423/30			6ЧСП23/30			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	кг	1,0	1,2	1,4	0,9	1,1	1,3	0,8	1,0	1,2
ГОСТ IIIIO-64										
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 I0587-72	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

### Продолжение таблицы 4

## Продолжение таблицы 4

Наименование материала	Единица измерения	8423/30			6ЧОН23/30			6423/30		
		Вид ремонта								
		T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.
Расход материала на 1 двигатель										
лист 1,5	кг	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
лист 2,0	кг	3,5	4,0	5,5	3,0	3,5	5,0	3,0	3,5	5,0
лист 3,0	кг	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Бумага чертежная лист 0,3 ГОСТ 597-73	кг	0,3	0,4	0,4	0,2	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3
Фибра ФТ лист 1,5 ГОСТ 14613-69	кг	0,7	0,9	0,9	0,7	0,9	0,9	0,5	0,7	0,7
Войлок технический тонкочерстный ГОСТ 288-72 ТС-2,5	кг	0,8	I,I	I,4	0,7	I,0	I,3	0,6	0,9	I,I
Войлок технический грубошерстный ГОСТ 6418-67 ГС-3	кг	0,8	I,I	I,4	0,6	0,9	I,I	0,6	0,9	I,I
Набивка плетеная ГОСТ 5152-77 АП 10x10	кг	I,6	I,7	I,8	I,6	I,7	I,8	I,4	I,5	I,6
III 6x6	кг	0,6	0,8	0,9	0,4	0,6	0,7	0,4	0,6	0,7
Бязь хлопчатобумажная отбеленная арт. 200 ГОСТ II680-76	м	6	7	8	6	7	8	5	6	7
Паста "Герметик" ТУ6-1010-70	кг	I,2	3,3	4,3	I,0	3,0	3,8	0,8	2,7	3,4
Паста ГОИ ТУ6-10-988-70	кг	0,25	0,25	0,25	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

Наименование материала	Единица измерения	8Ч23/30			6ЧСП23/30			6Ч23/30		
		Вид ремонта								
		T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.
Расход материала на I двигатель										
Аргон газообразный чистый ГОСТ 10157-73	м <sup>3</sup>	2,5	5,0	7,5	2,0	4,0	6,0	2,0	4,0	6,0
Ацетилен растворимый технический ГОСТ 5457-75	м <sup>3</sup>	1,7	3,3	4,8	1,5	3,0	4,5	1,3	2,6	4,0
Кислород газообразный технический ГОСТ 5583-68	м <sup>3</sup>	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 ингибиционная ВТУ МХII 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	8Ч23/30			6ЧСП23/30			6Ч23/30		
					Вид ремонта					
		T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.
Расход материала на I 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
Хромпик 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 моющий КМ-1 ТУ38-40716-71	кг	9	II	I3	8	I0	I2	7	9	II
Эмаль ПФ-218Г ТУ6-10-673-74	кг	I6	I9	24	I4	I6	20	I2	I4	I8
Грунтовка ФЛ-03К ГОСТ 9109-76	кг	I,0	2,2	4,4	0,9	I,9	3,8	0,7	I,6	3,2
Шпаклевка ПФ-00-2 ГОСТ I0277-76	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 АЛ-70 ТУКУ-312-59	кг	I,2	I,2	I,2	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0
Мыло хозяйственное жидкое РТУ РСФСР 215-57	кг	6,4	8,9	I0,0	5,0	7,0	7,8	4,8	6,8	7,6
Ультрамарин синий сухой УМ-1 ГОСТ I3483-68	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	I,7	2,1	2,6	I,5	I,9	2,4
Сурок свинцовный № 8I ОН9-573-66	кг	6,6	9,7	I4,0	5,2	7,6	II,0	5,0	7,3	I0,6

Наименование материала	Единица измерения	8Ч23/30			6ЧС123/30			6Ч23/30		
		Вид ремонта								
		T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.
		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 <sup>2</sup>	8	II	I4	9	I2	I3	6	8	II
Салфетки обтирочные технические ТУ РСФСР I08-66	шт.	I5	I9	24	I3	I7	2I	II	I4	I8
Ветошь обтирочная 625 ГОСТ 5354-74	кг	60	80	I00	50	65	80	45	60	75
в том числе:										
на очистку, грунтовку, окраску наружных поверхностей двигателя										
Эмаль ПФ-218Г ТУ6-10-673-74	кг	I6	I9	24	I4	I6	20	I2	I4	I8
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 I0277-76	кг	3,0	5,5	6,0	2,5	4,4	5,0	2,3	4,I	4,5
Эмаль АЛ-70 ТУКУ-312-59	кг	I,2	I,2	I,2	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0
Олифа натуральная ГОСТ 7931-76	кг	2,0	2,5	3,2	I,7	2,I	2,6	I,5	I,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	Единица измерения	8Ч23/30			6ЧСП23/30			6Ч23/30		
		Вид ремонта								
		T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.
Расход материала на I двигатель										
Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009-75	м <sup>2</sup>	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 поузловую 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 <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	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 <sup>2</sup>	1,0	1,0	1,0	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8

Наименование материала	Единица измерения	8Ч23/30			6ЧСП23/30			6Ч23/30		
		Вид ремонта								
		T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.
Расход материала на 1 двигатель										
Гвозди строительные ГОСТ 4028-63 К3х70	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 маслобензостойкая 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	-	I,I	I,I	-	I,I	I,I	-	I,I	I,I
Картон прокладочный А лист I,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

## Продолжение таблицы 4

Наименование материала	Единица измерения	8423/30			6ЧСП23/30			6423/30		
		Вид ремонта								
		T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.
		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 1,5x28 ГОСТ 6009-74	кг	0,2	-	-	0,2	-	-	0,2	-	-
Сталь 10 лента ПН-НТ-3-Н0 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	Единица измерения	8423/30			6ЧСП23/30			6423/30		
		Вид региона								
		T.P	C.P.	K.P	T.P.	C.P.	K.P	T.P	C.P.	K.P
Расход материала на I двигатель										
Сталь 35 ГОСТ 8560-67 шестигранник 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 шестигранник 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	-	-

Продолжение таблицы 4

Наименование материала	Единица измерения	8Ч23/30				6ЧС23/30				6Ч23/30			
		Вид ремонта											
		T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.			
Расход материала на 1 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													
M6x14.46	кг	0,3	-	-	0,3	-	-	0,2	-	-			
M8x16.46	кг	1,2	-	-	1,1	-	-	1,0	-	-			
M10x25.46	кг	2,4	0,8	0,8	2,1	0,7	0,7	2,0	0,6	0,6			
M10x40.46	кг	1,8	-	-	1,4	-	-	1,4	-	-			
M12x55.46	кг	3,2	0,8	0,8	2,8	0,8	0,8	2,5	0,5	0,5			
M14x40.46	кг	1,0	0,6	0,6	0,9	0,6	0,6	0,7	0,4	0,4			
M14x65.46	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													
M6.4	кг	0,15	-	-	0,15	-	-	0,10	-	-			
M8.4	кг	0,40	-	-	0,35	-	-	0,30	-	-			

Наименование материала	Единица измерения	8Ч23/30			6ЧСП23/30			6Ч23/30		
		Вид ремонта			Расход материала на I двигатель					
		Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.	Т.Р.	С.Р.	К.Р.
Расход материала на I двигатель										
M10.4	кг	0,60	0,20	0,20	0,50	0,15	0,15	0,50	0,15	0,15
M12.4	кг	1,2	0,3	0,3	1,1	0,3	0,3	1,0	0,20	0,20
M14.4	кг	0,55	0,45	0,45	0,50	0,40	0,40	0,40	0,30	0,30
<b>Шайбы ГОСТ II371-68</b>										
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
<b>Шайбы пружинные ГОСТ 6402-70</b>										
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
<b>Шлинкты ГОСТ 397-66</b>										
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

Продолжение таблицы 4

Наименование материала	Единица измерения	8Ч23/30			6ЧСП23/30			6Ч23/30		
		Вид ремонта								
		T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.
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										
проволока 1,5	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 1,0	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-Н0,2х150										
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 кадмийевые 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
Солидол жировой УС-2										
ГОСТ 1033-73	кг	0,8	-	-	0,6	-	-	0,5	-	-

Наименование материала	Единица измерения	8Ч23/30			6ЧСП23/30			6Ч23/30		
		Вид ремонта								
		T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.
		Расход материала на I двигатель								
Лак бакелитовый ЛБС-1 ГОСТ 901-71	кг	1,6	0,9	0,9	1,2	0,7	0,7	1,2	0,7	0,7
Резина техническая маслобензостойкая ГОСТ 7338-77										
лист 1	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 проекладочный ГОСТ 9347-74										
А лист 1,0	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 1,0	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 технический ГОСТ 5457-75	м <sup>3</sup>	1,0	0,5	0,5	0,8	0,4	0,4	0,8	0,4	0,4
Кислород газообразный технический ГОСТ 5583-68	м <sup>3</sup>	1,8	0,9	0,9	1,5	0,7	0,7	1,5	0,7	0,7

Наименование материала	Единица измерения	8Ч23/30			6ЧСП23/30			6Ч23/30		
		Вид ремонта								
		T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.
		Расход материала на I двигатель								
Лак бакелитовый ЛБС-1 ГОСТ 901-71	кг	1,6	0,9	0,9	1,2	0,7	0,7	1,2	0,7	0,7
Резина техническая маслобензостойкая ГОСТ 7338-77	лист 1	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
	лист 4	3,5	-	-	3,0	-	-	3,0	-	-
Картон проекладочный ГОСТ 9347-74	A лист 1,0	0,6	0,4	0,4	0,5	0,3	0,3	0,5	0,3	0,3
	B лист 2,0	1,2	0,6	0,6	0,8	0,5	0,5	0,8	0,5	0,5
Паронит ПМБ ГОСТ 481-71	лист 1,0	1,0	0,4	0,4	1,0	0,4	0,4	1,0	0,4	0,4
	лист 3,0	0,3	-	-	0,2	-	-	0,2	-	-
Бумага чертежная лист 0,3 ГОСТ 597-73	кг	0,5	-	-	0,4	-	-	0,4	-	-
Ацетилен растворенный технический ГОСТ 5457-75	м <sup>3</sup>	1,0	0,5	0,5	0,8	0,4	0,4	0,8	0,4	0,4
Кислород газообразный технический ГОСТ 5583-68	м <sup>3</sup>	1,8	0,9	0,9	1,5	0,7	0,7	1,5	0,7	0,7

Продолжение таблицы 4

Наименование материала	Единица измерения	8Ч23/30			6ЧС23/30			6Ч23/30		
		Вид ремонта								
		T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.
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 АД-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 <sup>2</sup>	2,5	-	-	2,5	-	-	2,0	-	-
Сурик свинцовный № 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	Единица измерения	8Ч23/30			6ЧСП23/30			6Ч23/30		
		Вид ремонта								
		T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.
Расход материала на 1 вымпел										
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	II,0	6,0	7,5	10,0	5,0	6,5	9,0

Таблица 5

## Нормативы расхода материалов на консервацию, расконсервацию

Наименование материала	Единица измерения	8Ч23/30			6ЧСП23/30			6423/30		
		Вид ремонта								
		T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.
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 ПВК 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	Единица измерения	8Ч23/30			6ЧСП23/30			6Ч23/30		
		Вид ремонта			T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.
		Расход материала на I двигатель								
Топливо дизельное ГОСТ 4749-73	л	6	6	6	5	5	5	4	4	4
Силикатный гранулированный КСМГ ГОСТ 3956-76	кг	4	4	4	3	3	3	3	3	3
Бязь хлопчатобумажная отбеленная 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 <sup>2</sup>	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
<b>РАСКОНСЕРВАЦИЯ</b>										
Топливо дизельное ГОСТ 4749-73	л	28	28	28	22	22	22	20	20	20
Салфетки обтирочные технические 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	Еди- ница изме- рения	8Ч23/30			6ЧСН23/30			6Ч23/30		
		Вид ремонта			T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.
		Расчетное количество сменных частей на I двигатель								
ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ РАМА										
Фильтр поддона в сборе черт. 2I-III17	шт.	-	-	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 подшипника черт. 2I-II04	шт.	-	8	8	-	6	6	-	6	6
Верхний вкладыш опорного подшипника черт. 2I-II05	шт.	-	8	8	-	6	6	-	6	6

Наименование сменных частей, обозначение чертежей	Еди- ница изме- рения	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.
Расчетное количество сменных частей на I двигатель										
Прокладка черт. 2I-II0005	шт.	-	I6	I6	-	I2	I2	-	I2	I2
Нижний вкладыш упорного подшипника черт. 2I-II07	шт.	-	I	I	-	I	I	-	I	I
Верхний вкладыш упорного подшипника черт. 2I-II08	шт.	-	I	I	-	I	I	-	I	I
Полукольцо упорное черт. С-I-II0103	шт.	-	4	4	-	4	4	-	4	4
Прокладка правая черт. 2I-II0104	шт.	-	I	I	-	I	I	-	I	I
Прокладка левая черт. 2I-II0105	шт.	-	I	I	-	I	I	-	I	I
<b>КОЛЕНЧАТЫЙ ВАЛ</b>										
Шестерня разъемная коленчатого вала черт. 20-200002-I	шт.	-	-	I	-	-	I	-	-	I
Демпферная пружина (лакет)										
черт. 20-200105-I	шт.	-	8	8	-	8	8	-	8	8
Хомут разъемной шестерни										
черт. СI-200003	шт.	-	-	I	-	-	I	-	-	I
Болт хомута черт. СI-200007	шт.	-	-	2	-	-	2	-	-	2
Гайка черт. СI-200008	шт.	-	-	2	-	-	2	-	-	2

## Продолжение таблицы 6

Наименование сменных частей, обозначение чертежей	Едини- ца из- мерения	8Ч23/30			6ЧС23/30			6Ч23/30		
		Вид ремонта								
		T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.
Расчетное количество сменных частей на 1 двигатель										
МАХОВИК										
Колодка буферная черт. I-200503	шт.	-	16	16	-	16	16	-	16	16
БЛОК ЦИЛИНДРОВ										
Втулка цилиндра черт. 2I-I30002	шт.	-	8	8	-	6	6	-	6	6
Прокладка под крышку цилиндров черт. СI-I30003-А	шт.	8	8	8	6	6	6	6	6	6
Кольцо уплотнительное резиновое втулки цилиндров черт. СI-I30004	шт.	16	16	16	12	12	12	12	12	12
КРЫШКА ЦИЛИНДРА										
Крышка цилиндра в сборе черт. 2I-I400	шт.	-	-	4	-	-	3	-	-	3
Втулка направляющая клапана черт. I-I40007	шт.	8	16	16	6	12	12	6	12	12
Клапан выпускной, выпускной черт. 2I-I40003	шт.	8	16	16	6	12	12	6	12	12
Пружина клапана внутренняя черт. СI-I40018	шт.	8	16	16	6	12	12	6	12	12

Продолжение таблицы 6

Продолжение таблицы 6

Наименование сменных частей, обозначение чертежей	Едини- ца из- мерения	8Ч23/30			6ЧСП23/30			6Ч23/30		
		Вид ремонта								
		T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.
Расчетное количество сменных частей на 1 двигатель										
Палец поршневой черт. 2I-2I0002	шт.	-	6	-	-	4	-	-	4	-
Втулка верхней головки шатуна черт. СI-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	-
<b>РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ВАЛЫ</b>										
Кулечок топливный черт. СI-330I08	шт.	-	4	8	-	3	6	-	3	6
Гайка топливного кулачка черт. СI-330I09-A	шт.	-	2	4	-	1	3	-	1	3
Гайка топливного кулачка черт. СI-330I10	шт.	-	4	8	-	3	6	-	3	6

Наименование сменных частей, обозначение чертежей	Едини- ца из- мерения	8423/30			6ЧСП23/30			6423/30		
		Вид ремонта								
		T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.
Расчетное количество сменных частей на I двигатель										
ПРИВОД РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ ВАЛОВ										
Редуктор передачи										
черт. 20-3000-1	шт.	-	-	I	-	-	I	-	-	I
Комплект шестерен										
черт. 20-3001-1	к-т	-	I	-	-	I	-	-	I	-
Комплект шестерен										
черт. 20-3002-1	к-т	-	I	-	-	I	-	-	I	-
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	I6	-	6	I2	-	6	I2
Пружина толкателя										
черт. 21-330205	шт.	-	8	I6	-	6	I2	-	6	I2
Опора коромысла черт.CI-I40I05	шт.	-	8	I6	-	6	I2	-	6	I2

## Продолжение таблицы 6

Наименование сменных частей, обозначение чертежей	Едини- ца из- мерения	8423/30			6ЧСП23/30			6423/30		
		Вид ремонта								
		T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.
Расчетное количество сменных частей на I двигатель										
СИСТЕМА ВОЗДУШНОГО ПУСКА										
Клапан декомпрессионно-индикаторный черт. 29-I405	шт.	-	-	4	-	-	3	-	-	3
Клапан пусковой черт. СI-I404	шт.	-	-	4	-	-	3	-	-	3
Пружина пускового клапана черт. СI-I40406	шт.	-	4	4	-	3	3	-	3	3
РЕГУЛЯТОР ЧИСЛА ОБОРОТОВ										
Регулятор числа оборотов в сборе черт. 29-5200-1	шт.	-	-	I	-	-	I	-	-	I
Шестрена регулятора черт. I8-520104-2	шт.	-	I	-	-	I	-	-	I	-
Ось груза черт. I8-520203	шт.	2	2	-	2	2	-	2	2	-
Ролик черт. С2-520403-А	шт.	2	2	-	2	2	-	2	2	-
Втулка черт. I8-520402	шт.	4	4	-	4	4	-	4	4	-
ФОРСУНКИ										
Форсунка в сборе черт. 2I-I407	шт.	-	2	8	-	I	6	-	I	6
Пружина форсунки черт. 2I-I40709	шт.	8	6	-	6	5	-	6	5	-

Продолжение таблицы 6

Наименование сменных частей, обозначение чертежей	Едини- ца из- мерения	8Ч23/30			6ЧСП23/30			6Ч23/30		
		Вид ремонта								
		T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.
Расчетное количество сменных частей на I двигатель										
Распылитель черт. I-I4I3-I	шт.	8	6	-	6	5	-	6	5	-
Прокладка 10x16x1										
черт. НА-I04	шт.	32	24	-	24	20	-	24	20	-
Толкатель черт. СI-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. СI-500007	шт.	4	8	-	3	6	-	3	6	-
Прокладка черт. СI-5000II	шт.	8	8	-	6	6	-	6	6	-
Пружина черт. СI-5000I5-A	шт.	4	9	-	3	6	-	3	6	-
Прокладка 8x14x2										
черт. НА-I04	шт.	I4	I4	-	I2	I2	-	I2	I2	-

Продолжение таблицы 6

Наименование сменных частей, обозначение чертежей	Едини- ца из- мерения	8423/30			6ЧСП23/30			6423/30		
		Вид ремонта								
		T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.
Расчетное количество сменных частей на I двигатель										
Фильтр масляный тонкой очистки черт. I8-6200	шт.	-	-	I	-	-	I	-	-	I
МАСЛЯНЫЙ ТЕРМОСТАТ										
Термочувствительный элемент черт. 5-7612	шт.	-	2	2	-	2	2	-	2	2
НАСОС ПРЕСНОЙ ВОДЫ										
Насос в сборе черт. I8-7400-2 (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	-

## Продолжение таблицы 6

Наименование сменных частей, обозначение чертежей	Едини- ца из- мерения	8423/30			6ЧСП23/30			6423/30		
		Вид ремонта								
		T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.
		Расчетное количество сменных частей на I двигатель								
НАСОС ЗАБОРНОЙ ВОДЫ										
Насос в сборе черт. 13-7400 (или черт. 5-7400-6)	шт.	-	-	I	-	-	I	-	-	I
Крыльчатка черт. 5-740005-А	шт.	-	I	-	-	I	-	-	I	-
Кольцо уплотнительное черт. 5-740021-А	шт.	I	I	-	I	I	-	I	I	-
Пружина черт. 21-740017-1	шт.	-	I	-	-	I	-	-	I	-
Пята черт. 5-740020-1	шт.	-	I	-	-	I	-	-	I	-
Шайба замочная черт. 5-740024-1	шт.	I	I	-	I	I	-	I	I	-
Подпятник в сборе черт. 21-7401	шт.	-	I	-	-	I	-	-	I	-
ВОДЯНОЙ ТЕРМОСТАТ										
Термочувствительный элемент черт. 21-9510-2	шт.	-	I	I	-	I	I	-	I	I
ХОЛОДИЛЬНИК ВОДЫ И МАСЛА										
Элемент трубный водяной черт. 22-7601	шт.	-	-	I	-	-	I	-	-	I
Элемент трубный масляный черт. 22-7603	шт.	-	-	I	-	-	I	-	-	I

Наименование сменных частей, обозначение чертежей	Едини- ца из- мерения	8Ч23/30			6ЧСП23/30			6Ч23/30		
		Вид ремонта								
		T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.
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
<b>ТРУБОПРОВОД ТОПЛИВНЫЙ</b>										
Топливопровод высокого давления черт. I-9219-I (или черт. I-9219-01)	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
<b>КОЛЛЕКТОР ВЫПУСКНОЙ</b>										
Коллектор выпускной в сборе черт. 229100-01	шт.	-	I	I	-	-	-	-	-	-
Коллектор выпускной в сборе черт. 21-9100-01	шт.	-	-	-	-	I	I	-	I	I
Прокладка под выпускной кол- лектор черт. С1-1406	шт.	8	8	8	6	6	6	6	6	6

Наименование сменных частей, обозначение чертежей	Едини- ца из- мерения	8Ч23/30			6ЧСП23/30			6Ч23/30		
		Вид ремонта								
		T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.
Расчетное количество сменных частей на I двигатель										
Сальник уплотнения выпускной трубы черт. I8-9120	шт.	I	I	I	I	I	I	I	I	I
РЕВЕРС-РЕДУКТОР										
Вал-шестерня редуктора черт. 5Р-26000I (или черт. 5Р-260010)	шт.	-	-	-	-	-	I	-	-	-
Вал редуктора ведомый черт. 5-II0005-A	шт.	-	-	-	-	-	I	-	-	-
Вал торсионный черт. 5Р-24000I	шт.	-	-	-	-	-	I	-	-	-
Шестерня редуктора ведомая черт. 5Р-II0006 (или черт. 5Р-II0018)	шт.	-	-	-	-	-	I	-	-	-
Шестерня черт. 5Р-II050I	шт.	-	-	-	-	-	I	-	-	-
Шестерня ведущая черт. 5Р-240702-A	шт.	-	-	-	-	-	I	-	-	-
Шестерня привода насоса черт. 5Р-240703	шт.	-	-	-	-	-	I	-	-	-
Шестерня-сателлит длинная черт. 5Р-25020I	шт.	-	-	-	-	-	3	-	-	-

## Продолжение таблицы 6

Наименование сменных частей, обозначение чертежей	Едини- ца из- мерения	8Ч23/30			6ЧС23/30			6Ч23/30		
		Вид ремонта								
		T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.
Расчетное количество сменных частей на I двигатель										
Шестерня-сателлит короткая черт. 5Р-25030I	шт.	-	-	-	-	-	-	3	-	-
Ось шестерни черт. 5Р-25000I	шт.	-	-	-	-	-	-	6	-	-
Шестерня ведомая черт. 5Р-260002-6	шт.	-	-	-	-	-	-	I	-	-
Барабан наружный черт. 5Р-24060I	шт.	-	-	-	-	-	-	I	-	-
Барабан внутренний черт. 5Р-24040I (или черт. 5Р-24040I-Л)	шт.	-	-	-	-	-	-	I	-	-
Конус правый черт. 5Р-2402	шт.	-	-	-	-	-	-	I	-	-
Конус левый черт. 5Р-2403	шт.	-	-	-	-	-	-	I	-	-
Конус нажимной черт. 5Р-240602	шт.	-	-	-	-	-	I	I	-	-
Полумуфта кулачковая черт. 5Р-24080I (или черт. 5Р-24080I-0)	шт.	-	-	-	-	I	I	-	-	-
Накладка фрикционная конусная черт. 5Р-240202	шт.	-	-	-	I2	I2	I2	-	-	-
Накладка фрикционная черт. 5Р-270I06	шт.	-	-	-	I2	I2	I2	-	-	-

## Продолжение таблицы 6

Наименование сменимых частей, обозначение чертежей	Едини- ца из- мерения	8Ч23/30			6ЧСП23/30			6Ч23/30		
					Вид ремонта					
		T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.	T.P.	C.P.	K.P.
		Расчетное количество сменимых частей на I двигатель								
Лента тормозная черт.5P-2701-A	шт.	-	-	-	-	I	I	-	-	-
Фиксатор черт. 5P-240802	шт.	-	-	-	3	3	3	-	-	-
Пружина фрикционная черт.5P-240403	шт.	-	-	-	-	10	30	-	-	-
Пружина отжимная черт.5P-240408	шт.	-	-	-	6	6	6	-	-	-
Пружина стопорная черт.5P-240414	шт.	-	-	-	-	-	6	-	-	-
Пружина каретки черт.5P-240706	шт.	-	-	-	3	3	3	-	-	-
Пружина черт. 5P-240803-I	шт.	-	-	-	-	3	3	-	-	-
Пружина отжимная черт.5P-270109	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-2410	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	-	-	-

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

## СОДЕРЖАНИЕ

	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, 6ЧСП23/30, 6Ч23/30). УКН-06-1-2.  
Часть II.

Редактор С.Новикова. Технический редактор С.Кюбард.  
Подписано в печать 14/1 1981 г. Бумага 60х84/16. Усл.печ.л. 5,76.  
Уч.-изд.л. 4,00. Заказ № 64-866. Тираж 600 экз.  
ЭК "Бит", Таллин, ул. Пикк, 68. Бесплатно