ЦЕНТРАЛЬНОЕ БЮРО НОРМАТИВОВ ПО ТРУДУ
МИНИСТЕРСТВА ТРУДА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МЕЖОТРАСЛЕВЫЕ УКРУПНЕННЫЕ НОРМАТИВЫ ВРЕМЕНИ НА РЕМОНТ АВТОМОБИЛЕЙ МАРОК ЗИЛ В УСЛОВИЯХ АВТОРЕМОНТНЫХ ЗАВОДОВ

Часть 1

МОСКВА - 1993

gost.e-ecolog.ru

Межотраслевые укрупненные нормативы времени на ремонт автомобилей марок ЗИЛ в условиях авторемонтных заводов утверждены постановлением Государственного комитета СССР по труду и и социальным вопросам № 66 от I5 марта I99I года.

Сборник содержит нормативы времени для нормирования труда слесарей по ремонту автомобилей, слесарей по ремонту топливной аппаратуры, занятых разборочно-сборочными работами, машинистов моечных машин, обойщиков, маляров при сдельной оплате труда и установлении нормированных заданий при повременной оплате труда и рекомендуются для применения на авторемонтных заводов отраслей народного хозяйства, независимо от их ведомственной подчиненности.

Сборник разработан Центроргтрудавтотрансом Министерства транспорта РСФСР совместно с Центральным бюро нормативов по труду Всесоюзного центра производительности Министерства труда и социальных вопросов при участии нормативно-исследовательских организаций и предприятий Министерства транспорта РСФСР, Министерства транспорта Белорусской ССР, Министерства транспорта Украинской ССР, НПО Главмосавтотранса.

(C) Центральное бюро нормативов по труду

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

I.I. Межотраслевые укрупненные нормативы времени на ремонт грузовых автомобилей ЗИЛ-130, ЗИЛ-130ВІ, ЗИЛ-ММЗ-555 предназначены для совершенствования нормирования и организации труда слесарей по ремонту автомобилей, слесарей по ремонту топливной аппаратуры, занятых разборочно-оборочными работами, а также машинистов моечных машин, обойщиков, маляров и рекомендуются для применения в условиях авторемонтных заводов отраслей народного хозяйства независимо от их ведомственной подчиненности.

По данным нормативам также могут нормироваться работы по ремонту конструктивно идентичных узлов и деталей автомобиля ЗИЛ - 433107, кроме двигателя.

I.2. Межотраслевые укрупненные нормативы времени могут быть использованы при расчете комплексных норм при внедрении бригадной формы организации труда в соответствии с Методическими рекомендациями по нормированию труда рабочих в условиях коллективных форм его организации и стимулирования. М.:Экономика,1987.

I.3. В основу межотраслевых укрупненных нормативов времени положены следующие материалы:

- технологический процесс ремонта, разработанный КТБАавторемонт Министерсива транспорта РСФСР;
- данные фотохронометражных наблюдений и фотографий рабочего дня;
- технические характеристики оборудования, механизмов и инструмента;
- результаты анализа организации труда на предприятиях и мероприятия по ее совершенствованию.

I.4. Межотраслевые укрупненные нормативы времени установлены для наиболее распростра-

ненных организационных условий выполнения ремонтных работ при оптимальной загрузке рабочих работой исправном содержании оборудования, инструмента и приспособлений.

I.5. Нормативы подготовительно-заключительного времени, времени на обслуживание рабочего места на отдых и личные потребности в сборнике даны по видам выполняемых работ и приведены в таблице I.

Таблица I.

Вид работ	Вспомогательное время в % от оперативного		
	ПЗ	ОБС	ОТЛ
Разборочно-сборочные	3,4	2,3	7,4
Обойные	3,5	2,6	6,9
Малярные	3,6	2,6	6,7

I.6. В нормативной части сборника приведено время на выполнение указанного объема работ, которо включает все категории затрат: оперативное, подготовительно-заключительное, на обслуживание рабочего места, на отдых и личные потребности.

I.7. Разряды работ в сборнике указаны в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий в разделе "Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства" (выпуск I), утвержденным постановлением Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам и ВЦСПС от 31 января 1985г. № 31/3-30, в разделах "Металлопокрытия и окраска", "Слесарные и слесарно-сборочные работы", "Механическая обработка металлов и других материалов" (выпуск 2), утвержденных постановлением Госкомтруда СССР и ВЦСПС от 16 января 1985г. №17/2-54.

Если в дальнейшем будут вноситься поправки в тарифно - квалификационный справочник, то

разряды работ, указанные в данном сборнике, должны соответственно изменяться.

В нормативной части сборника слесарь по ремонту автомобилей, слесарь по ремонту топливной аппаратуры именуется сокращенно - "слесарь".

I.8. На работы, не предусмотренные в сборнике, устанавливаются местные, технически обоснованные нормативы времени по аналогии с межотраслевыми.

I.9. До введения межотраслевых укрупненных нормативов времени необходимо организационно-технические условия на рабочих местах привести в соответствие с условиями, предусмотренными в сборнике, и осуществить производственный инструктаж рабочих.

I.IO.При внедрении на предприятиях более совершенных, чем это предусмотрено в межотраслевых нормативах времени, организации труда и производства, технологии работ, оборудования, оснастки и т.п., повышающих производительность труда рабочих, следует разработать местные нормы методом технического нормирования.

I.II. С введением настоящего сборника все ранее действующие нормативные материалы, в т.ч. "Типовые нормы времени на ремонт автомобилей марок ЗИЛ в условиях авторемзаводов" (изд. I98I г.), на соответствующие работы отменяются (кроме более прогрессивных).

2. ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА

Ремонт автомобилей выполняется на специально оборудованных рабочих местах в соответствии с установленным перечнем операций и в определенной технологической последовательности.

Разборку и сборку автомобилей выполняют бригады рабочих. Такая организация труда способствует лучшему использованию оборудования, достижению высоких экономических результатов, сокращению потерь и непроизводительных затрат рабочего времени, повы-

шению производительности труда.

Перемещения деталей, узлов, материалов, инструментов и приспособлений на рабочих местах допускается на расстояние до 30 м и входит в обязанности рабочих, занятых ремонтом автомобилей.

При разборке автомобилей в обязанности слесарей по ремонту автомобилей входит установка захватов и подвешивание на подвесной конвейер наружной мойки всех узлов и агрегатов автомобилей. Снятие узлов и агрегатов с подвижного конвейера после их ручной мойки производят рабочие, занимающиеся разборкой этих узлов и агрегатов. При разборке автомобилей, агрегатов и узлов детали укладываются в корзины, помещенные на транспортерах, рольгангах или непосредственно на рабочих местах, с последующей их установкой на транспортеры и рольганги рабочими, занятыми на этих работах.

Двигатель снимается в сборе с коробкой передач и наружными узлами. Рулевое управление разбирается на одном рабочем месте.

Правильная организация рабочего места определяется наличием и размещением необходимого оборудования, приспособлений и инструмента, а также расположением постов с учетом их взаимосвязи с другими производственными подразделениями и размерами рекомендуемых агрегатов и узлов. Для этого на авторемонтных заводах применяется специализированное оборудование (различные стенды, гидравлические и ручные прессы, подъемно-транспортные средства, приспособления), а также универсальное оборудование (слесарные верстаки, стеллажи, инструментальные шкафчики и др.), удобная тара. Применение стендов позволяет устанавливать разбираемый

(собираемый) агрегат или узел на удобную для выполнения работ высоту, закреплять и изменять его положение в процессе работы.

К рабочему месту подводится сжатый воздух для продувки (очистки) деталей перед сборкой и подключения гайковерта, а также электроэнергия для освещения.

Количество единиц ремонтируемого оборудования, находящегося одновременно в зоне ремонта, не должно превышать установленной проектом нормы.

Для удобной, безопасной работы при снятии узлов и деталей расстояние между ремонтируемыми агрегатами должно быть не менее I,5 м, чтобы не было затруднений в использовании приспособлений и другой технологической оснастки (съемники, специальные тележки, гидравлические, пневматические, электрические устройства, краны и т.п.).

Готовые детали и узлы комплектуются на дневную программу и подаются комплектовщиками в конце смены на рабочие места сборки автомобилей и агрегатов.

Транспортировка агрегатов из моечной машины на рабочие места разборки, а также готовых агрегатов производится подсобными рабочими. Для выполнения этих работ используются следующие транспортные средства: мостовой кран, кран-балка, монорельсы, электрокары и тележки.

Все члены бригады по ремонту автомобилей имеют индивидуальный набор инструмента, за исключением съемников и мерительного инструмента, имеющихся в инструментальной кладовой. Ремонт инструмента и заточка его производится в инструментальном цехе (централизованно).

Наладку, ремонт и профилактическое обслуживание технологического оборудования, подъемно-транспортных средств, механизмов и аппаратуры производятся централизованно.

Необходимо, чтобы окраска помещений и оборудования, освещаемость рабочего места, вентиляция, производственная одежда и чистка производственных помещений отвечали санитарно-техническим нормам и правилам техники безопасности.

Ниже приведены планировки рабочих мест по разборке и сборке агрегатов и узлов автомобиля.

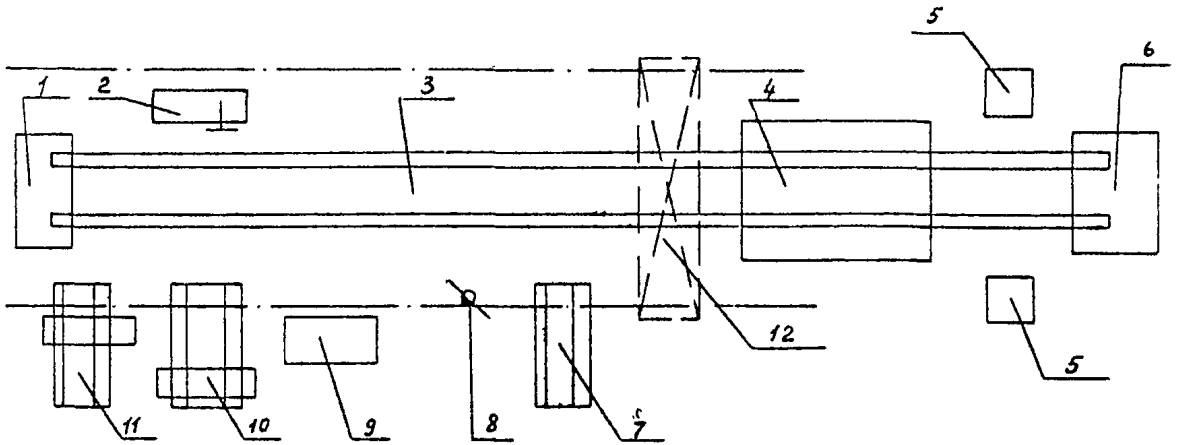

Рис. I. Типовая схема планировки рабочего места общей разборки автомобиля

I - редуктор ; 2 - верстак ; 3 - конвейер ; 4 - моечная машина ; 5 - гайковерт для гаек колес ; 6 - натяжная станция конвейера ; 7 - стеллаж для мостов ; 8 - гайковерт для стремянок ; 9 - накопительная тара для КПП ; I0 - тележка для двигателей ; II - тележка для рам ; I2 - электротельфер

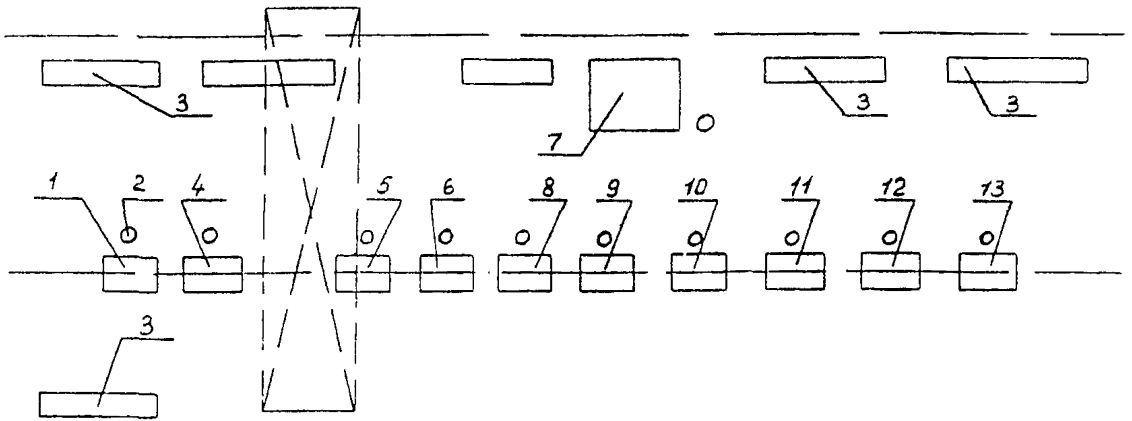

Рис.2. Типовая схема планировки рабочего места общей сборки автомобиля
I - пост установки мостов и колес ; 2 - гайковерт ; 3 - стеллаж ; 4 - пост установки тормозной системы ; 5 - пост установки двигателя ; 6 - пост установки гидросистемы автомобиля ; 7 - пост подсборки радиатора ; 8 - пост установки кронштейнов , крыльев и подножек ; 9 -пост установки крыльев ; I0 - пост установки кабины и радиатора ; II - пост установки системы питания ; I2 - пост установки электрооборудования ; I3 - пост проверки тормозной системы.

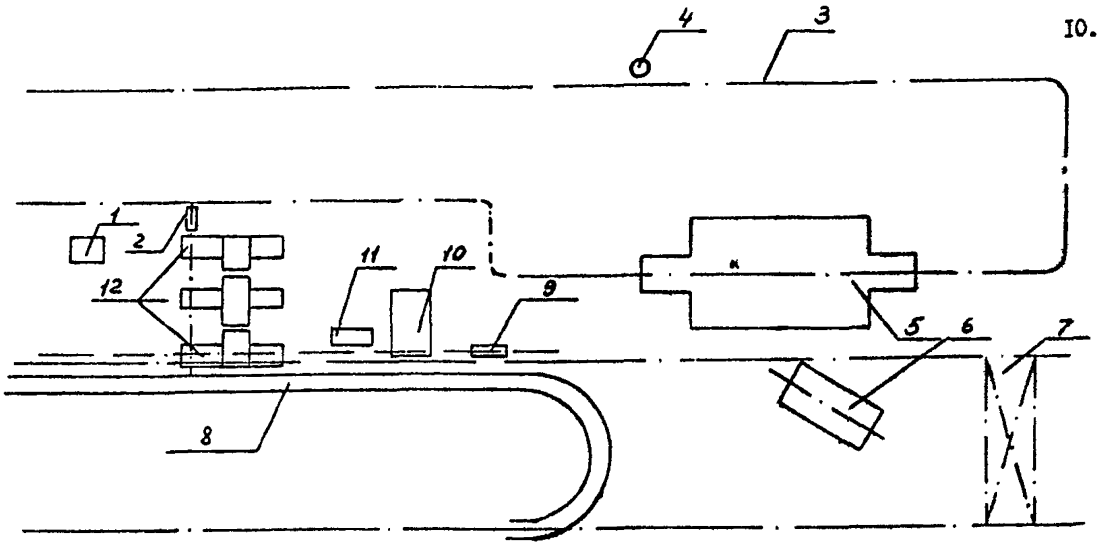

Рис.3. Типовая схема планировки рабочего места разборки двигателя

I - тумбочка инструментальная ; 2 - электротельфер ; 3 - подвесной конвейер ; 4 - стенд для подразборки двигателя ; 5 - моечная машина ; 6- ванна для выварки блока цилиндров ; 7 - кран-балка ; 8 - конвейер моечной машины ; 9 - электротельфер ; I0 - тара для поршней ; II - стенд для выпрессовки поршневого пальца ; I2 - тележка эстакады

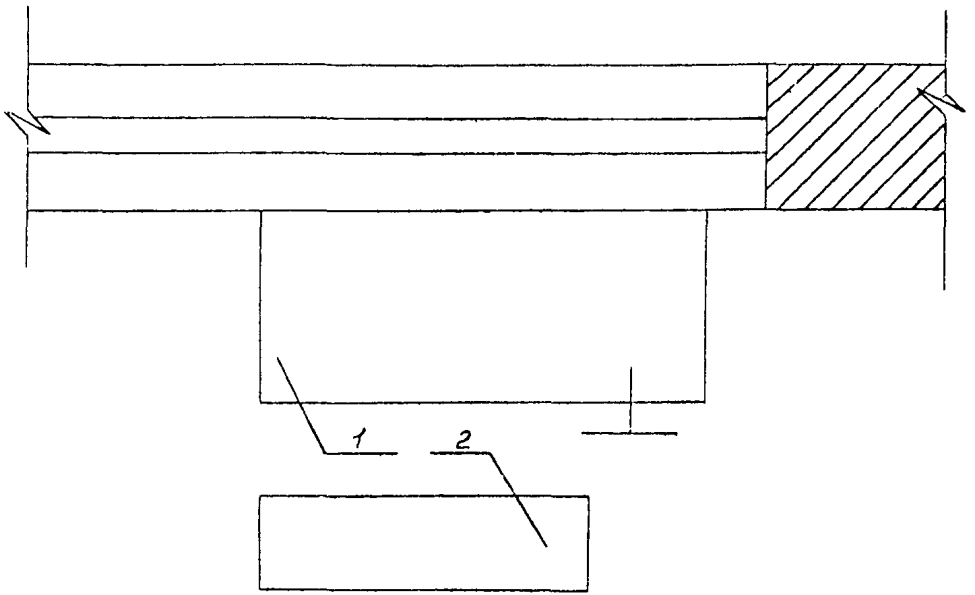

Рис.4. Типовая схема планировки рабочего места разборки и сборки карданных валов

I - верстак ; 2 - стенд для разборки и сборки карданных валов

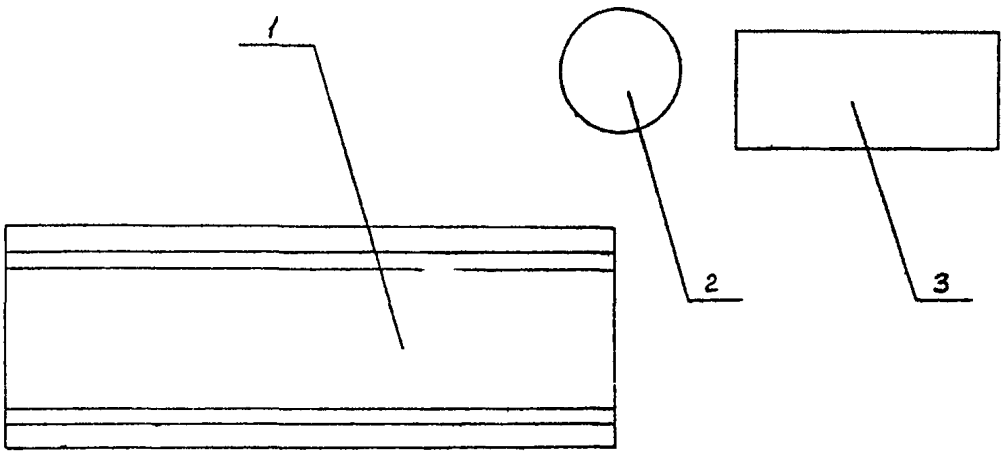

Рис.5. Типовая схема планировки рабочего места разборки заднего моста

I - эстакада для разборки ; 2 - стенд для разборки ступиц, 3 - пресс

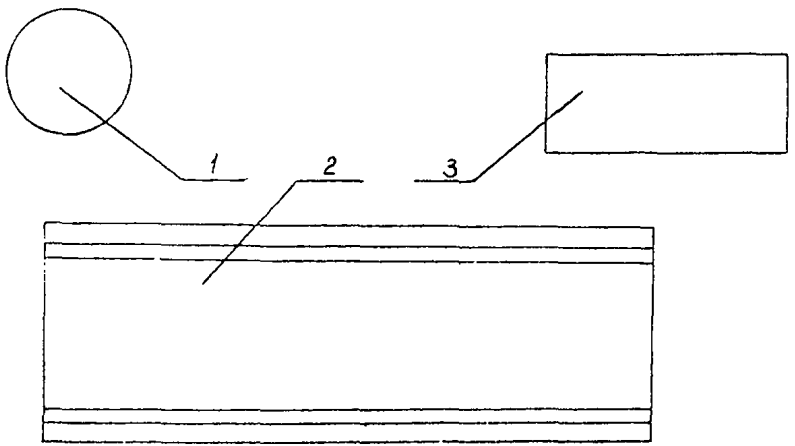

Рис.6. Типовая схема планировки рабочего места разборки передней оси

I - стенд для разборки ступиц ; 2 - эстакада для разборки ; 3 - пресс

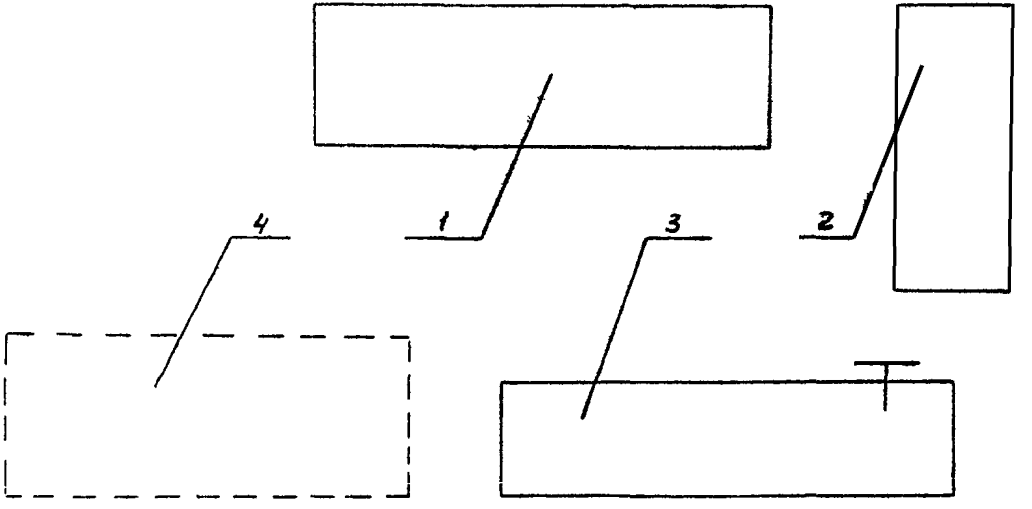

Рис.7. Типовая схема планировки рабочего места разборки и сборки механизма рулевого управления

I - стенд для разборки и сборки механизма рулевого управления ; 2 - стеллаж ; 3 - верстак ; 4 - площадка для хранения

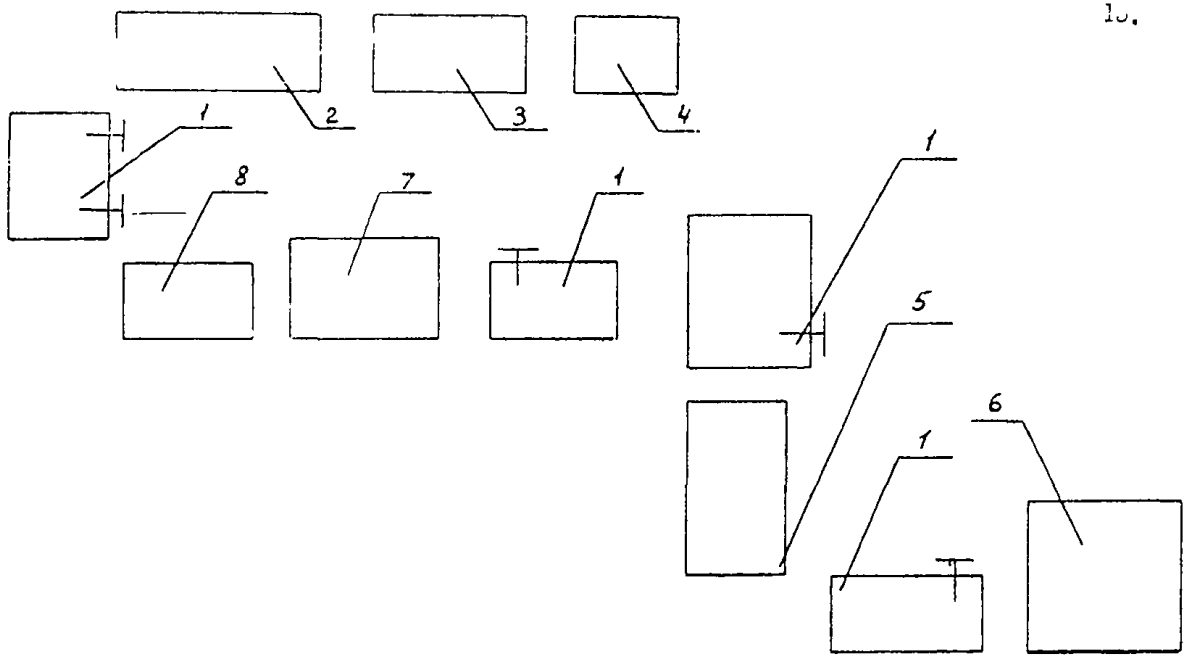

Рис.6. Типовая схема планировки рабочего места разборки и сборки узлов двигателя

I - верстак ; 2 - стеллаж ; 3 - стенд для проверки водяных насосов ; 4 - стенд для проверки масляных насосов ; 5 - стенд для обкатки компрессоров ; 6 - сверлильный станок; 7 - пресс ; 8 - стеллаж

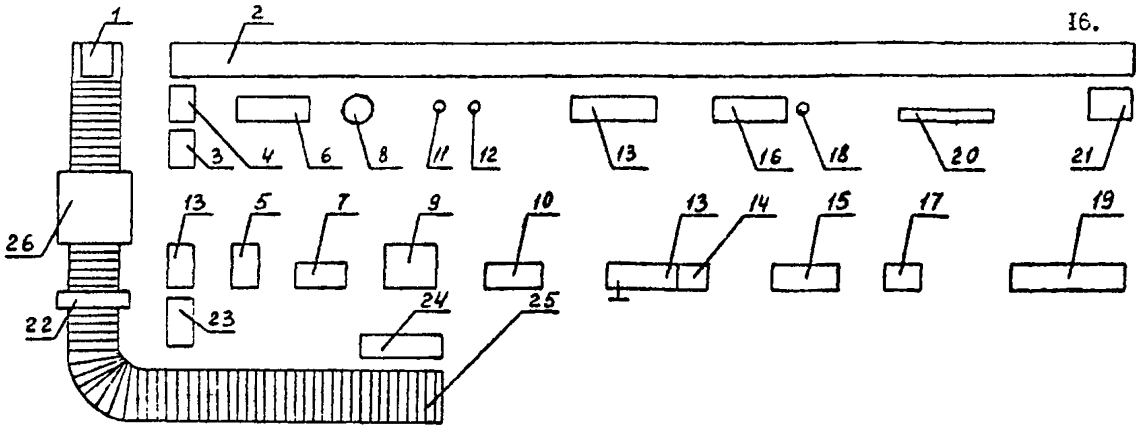

Рис.9. Типовая схема планировки рабочего места сборки двигателя

I - электроподъемник ; 2 - конвейер сборки ; 3- стеллаж для маховиков ; 4-стеллаж для картера сцепления ; 5 - стенд для сборки коленчатого вала ; 6 - стеллаж для коленчатого вала ; 7 - станок для балансировки коленчатого вала ; 8 - вертушка для распределительного вала ; 9 - пресс для напрессовки шестерен ; I0 - стеллаж ; II - вертушка для поршней и шатунов ; I2 - вертушка ; I3 - верстак ; I4 - электропечь ; I5 - стеллаж для масляных насосов ; I6 - стеллаж ; I7 - пресс ; I8 - вертушка для нормалей ; I9,20 - стеллаж для деталей ; 2I - стеллаж для масляных фильтров ; 22 - станок для притирки клапанов ; 23 - стеллаж для поршней; 24- тумбочка для инструмента ; 25 - рольганг ; 26 - моечная машина

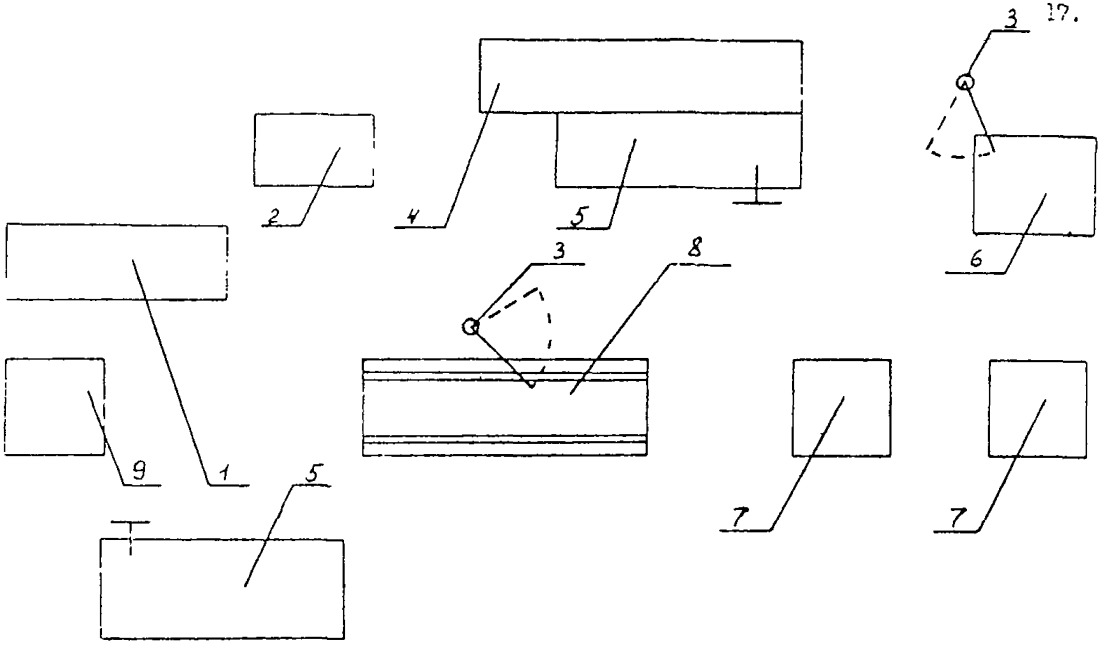

Рис.10. Типовая схема планировки рабочего места сборки заднего моста

1 - стеллаж ; 2 - стол ; 3 - подвеска гайковерта ; 4 - стеллаж для деталей ;
5 - верстак ; 6 - стол для установки рессор ; 7 - стеллаж для рессор ;
8 - эстакада сборки задних мостов ; 9 - стенд для сборки редуктора

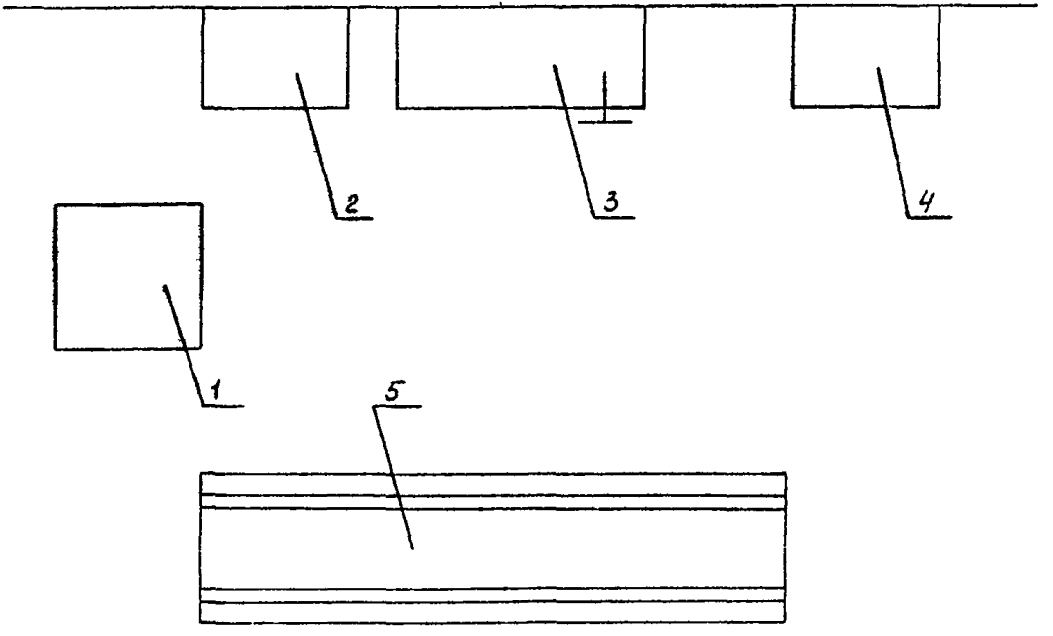

Рис.II. Типовая схема планировки рабочего места сборки передней оси

I - стеллаж для рессор ; 2 - стеллаж ; 3 - верстак ; 4 - станок для развертывания втулок поворотных кулаков ; 5 - эстакада для сборки

3. НОРМАТИВНАЯ ЧАСТЬ

№ нормы	Наименование операции и состав работ	Оборудование, инструмент, приспособление	Профессия исполнителя и разряд работы	Марки автомобилей ЗИЛ-I30, ЗИЛ-I30ВI, ЗИЛ-ММЗ-555. время в чел.час. на полный объем работы
I	2	3	4	5
	3.I. РАЗБОРОЧНЫЕ РАБОТЫ			
	3.I.I. Разборка автомобиля на агрегаты и узлы			
I.	Наружная мойка автомобиля. Установить автомобиль на конвейер моечной машины, подать в камеру, произвести мойку горячей водой и подать автомобиль на разборку.	Машина моечная ОМ-7459 ГОСНИТИ	Машинист моечных машин, 2	0,59
2.	Снятие сидений. Снять спинку и подушку пассажирского сиденья в сборе. Снять спинку и подушку сиденья водителя в сборе. Снять ковер с пола	Ключ гаечный 9xII, отвертка ключ Г-образный S =I0, Ключ I2xI4 Ключ I4xI7	Слесарь, 2	0,I4

1	2	3	4	5
3.	Отсоединение проводов от приборов электрооборудования Отсоединить провода переключателя указателя поворотов от клеммы соединительной панели, снять переключатель указателя поворотов в сборе типа П105 и хомут крепления переключателя. Отсоединить пучок проводов от датчика аварийного перегрева воды. Отсоединить пучок проводов от клемм генератора. Снять провод высокого напряжения от катушки зажигания к распределителю. Отсоединить провод звукового сигнала от клеммы контактного устройства на трубке рулевой колонки. Отсоединить пучок проводов от центральной и левой клемм реле выключения стартера	Ключ 7х9 Отвертка Ключ Г-образный Ключ Г-образный $S = 10$	Слесарь, 2	0,26

1	2	3	4	5
	и от средней клеммы добавочного сопротивления. Отсоединить провода среднего пучка от датчика температуры воды, датчика указателя уровня топлива, датчика давления масла и распределителя. Отсоединить задний пучок проводов от клемм 3-х клеммных соединительных панелей. Снять 3-х клеммные соединительные панели. Отсоединить провода, идущие от фар и подфарников от пятиклеммных соединительных панелей.			
4.	Снятие топливопроводов, фильтра отстойника и топливного бака Снять датчик указателя уровня топлива. Снять трубку от топливного бака к фильтру отстойнику. Снять скобу трубки от фильтра-отстойни-	Отвертка. Ключ 7х9	Слесарь, 2	0,40

I	2	3	4	5
	ка к топливному насосу, и продольную трубку от фильтра-отстойника к топливному насосу. Снять переднюю трубку от фильтра-отстойника к топливному насосу, снять проходной штуцер	Ключ гаечный 9хII		
	Снять приемную трубку топливного бака. Снять хомуты топливного бака, снять топливный бак.			
	Снять фильтр -отстойник в сборе. Снять опоры топливного бака с прокладкой в сборе.			
	Снять балки, снять передний и задний кронштейны топливного бака.	Ключ Г-образный S=I9, S=I7. Гайковерт реверсивный. Сменная головка I9.		
5.	Снятие передних и задних колес, кронштейна запасного колеса			
	Подать подразобранный автомобиль на	Тележка для сня-	Слесарь,	0,52

I	2	3	4	5
	конвейер для разборки.	тия колес	2	
	Снять передние колеса в сборе со ступиц	Гайковерт для гаек колес		
		Контейнер для колес		
	Снять задние колеса в сборе со ступиц.			
	Вынуть ось кронштейна и снять откидной кронштейн в сборе.	Плоскогубцы комбин. I50		
		Молоток.		
6.	Снятие облицовки радиатора с крыльями в сборе и капота			
	Открепить крылья и брызговики от верхнего ушка кабины, вынуть буферы капота из отверстий крыльев, открепить брызговики от ушек облицовки радиатора. Открепить облицовку радиатора от кронштейнов оперения.	Гайковерт реверсивный.	Слесарь, 2	0,33
		Сменная головка I2. Ключ7х9		
		Смен.головка I4		
	Снять переднюю скобу прижима оболочки тяги, открепить крылья от брызговиков капота правого и левого, открепить крылья от кабины. Открепить крылья от стоек проемов дверей кабины.			

1	2	3	4	5
	Открепить брызговики и отбортовку крыльев от опор брызговиков на кабине. Открепить крылья от брызговиков, снять облицовку радиатора с крыльями в сборе. Снять фары в сборе. Снять подфарники в сборе.			
7.	Снятие кабины.			
	Снять поочередно крышку кнопки сигнала, колпачок, пружину, тарелку пружины. Снять изоляционную втулку. Открепить пластину контакта кнопки сигнала с "массой", пружину и тарелку пружины, открепить рулевое колесо в сборе и выбить шпонку крепления рулевого колеса. Открепить растяжки крепления колонки рулевого управления. Снять колонку рулевого управления в сборе. Снять подводной шланг отопителя в сборе с хомутами, снять уплотнитель нижнего патрубка радиатора ото-	Отвертка. Съемник. Ключ торцовый Т-образный S=36. Зубило НI2хI (притупленное). Молоток. Ключ 7х9. Гайковерт	Слесарь, 2	0,78

1	2	3	4	5
	пителя.	реверсивный.		
	Снять соединительную трубку отводных шлангов радиатора отопителя в сборе с отводными шлангами и хомутами.	Сменная головка I4,I0.		
	Снять уплотнитель трубки с верхнего патрубка отопителя.			
	Открепить тяги управления жалюзи на левом брызговике, отвернуть болт крепления жилы тяги в зажиме, вынуть конец жилы из зажима. Снять конец троса из отверстия рычага воздушной заслонки и оболочку тяги из зажима троса.			
	Снять зажим с конца жилы тяги ручного управления.			
	Снять оттяжную пружину, и валик управления дроссельной заслонкой.	Плоскогубцы комбин. I50		
	Вынуть палец и снять промежуточную тягу управления дроссельной заслонкой.	Ключ гаечный 9хII		
	Выбить клин крепления карданного вала, снять вилку карданного вала с вала рулевого управления.	Ключ Г-образ- S =I4		
	Снять оттяжную пружину педали тормоза, снять звено от-			

1	2	3	4	5
	тяжной пружины.	Бородок		
	Расшплинтовать палец, вынуть палец из отверстия тяги.			
	Снять уплотнитель и верхнюю часть педали сцепления. Отвернуть рукоятку с рычага переключения передач и гайку.	Ключ Г-образный S = I9		
	Снять крышку люка над коробкой передач с уплотнителем и прокладкой крышки люка.			
	Снять прижим гибкого вала спидометра. Отсоединить и вынуть гибкий вал спидометра из отверстия коробки передач.			
	Открепить трубки на тройнике манометра и на переходнике, снять трубку от тормозного крана к регулятору давления на тройнике манометра и клапане регулятора давления.			
	Снять трубку от крестовины тормозного крана к клапану регулятора давления и втулку, отвернуть проходной штуцер.			

I	2	3	4	5
	Открепить средние опоры кабины, снять нижние подушки средней опоры кабины и распорные втулки. Открепить заднюю подвеску кабины. Открепить кронштейны брызговиков облицовки радиатора к рамке радиатора.	Ключи гаечные I9x22,22x24, I7xI9		
	Снять кабину в сборе с шасси и автомобиля. Снять верхние подушки средней опоры кабины с кронштейнов среднего крепления кабины.	Захват для снятия кабины		
8.	Снятие системы масляного и водяного охлаждения			
	Снять шланги отвода масла от радиатора и подвода масла к радиатору с хомутами.		Слесарь,2	0,24
	Снять вилки со стержня привода управления краном системы охлаждения и стержня привода управления левым сливным краном.	Плоскогубцы комб. I50		
	Снять шланг от нижнего патрубка к водяному насосу в сборе с хомутами. Снять подушку, распорную втулку болта крепления радиатора, снять радиатор в сборе с жалюзи и масляным	Отвертка Захват для радиаторов Ключ Г-образ-		

I	2	3	4	5
	радиатором, снять подушку.	ный $S = 24$. Плоскогубцы комбин.I50		
	Вывернуть кран системы охлаждения сливной в сборе из резьбового отверстия колена отводного патрубка радиатора. Снять шланг радиатора, шланг радиатора подводной и колено отводного патрубка радиатора. Снять трубу подвода масла к радиатору и трубу отвода масла от радиатора в сборе с хомутами.	Ключ 7х9		
9.	Снятие кожуха вентилятора и радиатора в сборе с рамки подвески радиатора.			
	Снять кожух вентилятора в сборе, поперечину радиатора в сборе, снять радиатор в сборе с рамки подвески радиатора и снять рамку подвески радиатора в сборе с верстака.	Верстак. Гайковерт реверсивный. Сменная головка I2.	Слесарь,2	0,09
I0.	Снятие масляного радиатора и жалюзи с радиатора в сборе			
		Ключ 7х9	Слесарь,2	0,09

1	2	3	4	5
	Снять пробку радиатора, снять масляный радиатор в сборе с кронштейнов.			
	Снять левый кронштейн масляного радиатора, снять правый кронштейн масляного радиатора с рамки подвески радиатора в сборе, снять жалюзи в сборе с радиатора.	Гайковерт реверсивный Сменная головка I2		
II.	Снятие задних фонарей, розетки и соединительной панели			
	Снять массовый провод, отсоединить пучки проводов задних фонарей от 4-х клеммовой панели и штепсельной розетки, снять обрезиненные скобы, снять правый задний фонарь в сборе, снять пучок проводов и левый задний фонарь в сборе и пучок проводов.	Ключ 7х9 Отвертка Ключ гаечный 9хII	Слесарь, 2	0,20
	Отсоединить провода заднего пучка от 4-х клеммовой панели, снять обрезиненные скобы с пучка проводов, снять задний пучок проводов.	Гайковерт реверсивный Сменная головка специальная.		

1	2	3	4	5
	Снять кронштейн правого и левого фонаря.	Сменная головка I4.		
	Снять технологические кронштейны (по мере надобности).	Сменная головка I9		
	Снять штепсельную розетку и прокладку.			
	Снять 4-х клеммовую панель.			
I2.	Снятие гнезда аккумуляторной батареи			
	Открепить стяжки, снять упор стяжки, снять стяжки крепления аккумуляторной батареи. Снять передний и задний кронштейны крепления гнезда аккумуляторной батареи и гнездо аккумуляторной батареи, вынуть буферы из упоров гнезда.	Плоскогубцы комбин. I50 Ключ Г-образный S =I7 Гайковерт реверсивный. Сменная головка I7	Слесарь, 2	0,08
I3.	Снятие трубок пневматической системы			
	Снять трубку от первого воздушного баллона ко второму баллону, снять трубку от тормозного крана к передней левой тормозной камере.	Ключ 7х9 Гайковерт реверсивный	Слесарь, 2	0,48

I	2	3	4	5
		Сменная головка I4	Ключ I7xI9 гаечный	
	Отвернуть поочередно ниппель шланга правой, левой тормозной камеры. Снять шланги на угольнике, снять вторую трубку от тормозного крана к передней правой тормозной камере, снять гибкий шланг задних тормозных камер, снять трубки к правой и левой задних тормозных камер, вывернуть конечные штуцеры из корпуса задних тормозных камер. Снять тройник развода воздуха с кронштейна. Открепить скобу крепления первой трубки от тормозного крана на правом лонжероне. Снять хомут трубок на 2-й поперечине рамы, снять хомут с трубок. Снять проходные угольники подвода воздуха к передним тормозным камерам, снять первую трубку от тройника тормозного крана к правой передней тормозной камере, снять тройник. Снять трубку от второго воздушного баллона к тормозному			

1	2	3	4	5
	крану, снять скобы крепления трубок на левом лонжероне. Снять трубку от тормозного крана к угольнику задних тормозов. Снять кронштейн в сборе с угольником с левого лонжерона. Снять скобу крепления трубки на левом лонжероне. Снять первую трубку от тормозного крана к разобщительному крану, снять вторую трубку от тормозного крана к разобщительному крану, снять проходной штуцер. Снять трубку от компрессора к первому воздушному баллону, снять резиновую втулку с трубки.	Ключ 7х9		
I4.	Снятие педали сцепления и тяги тормоза			
	Вынуть палец, соединяющий рычаг привода ручного тормоза с тягой привода тормозного крана, вынуть палец, соединяющий тягу ручного привода с рычагом на тормозном кране, снять тягу в сборе. Вынуть палец тяги выключения сцепления, соединяющий рычаг вала педали сцепления с тягой выключения сцепления. Снять оттяжную пружину педали сцепления и оттяжную пру-	Плоскогубцы комбин. I50	Слесарь,2	0,I2
		Крючок для сня-		

I	2	3	4	5
	жину усилителя педали.	тия пружины		
	Снять с пальца вилку усилителя, снять кронштейн усилителя в сборе с серьгой и вилкой.	Ключ 7х9		
	Вынуть палец, соединяющий вилку тяги тормозного крана и рычаг управления тормозным краном.	Ключ Г-образный S =I7		
	Снять рычаг вала педали сцепления в сборе, снять рычаг управления тормозным краном в сборе с тягой педали тормоза, вынуть вал педали в сборе с нижней частью педали сцепления и масленкой.	Молоток. Ключ Г-образный S = I4		
	Снять кронштейн вала педали сцепления в сборе.	Гайковерт реверсивный		
		Сменная головка I9		
I5.	Снятие воздушных баллонов тормозного и разобщительного кранов			
	Снять подкладки, хомуты первый и второй, воздушные баллоны в сборе	Контейнер для воздушных баллонов. Гайковерт реверсивный. Сменные	Слесарь, 2	0,20
	Снять кронштейн промежуточного рычага с тягой в сборе, термоизоляционный экран, тормозной кран в сборе с тягой привода тормозного крана, опору тормозного кра-			

I	2	3	4	5
	на, снять разобщительный кран в сборе с кронштейном.	головки I7.		
I6.	Снятие глушителя выпускных и впускных труб			
	Открепить впускные трубы глушителя, отсоединить впускные трубы от газопроводов, снять прокладки. Снять правую и левую приемные трубы в сборе и выпускную трубу .	Ключ гаечный 22xI9	Слесарь,2	0,I4
	Снять глушитель в сборе с двумя хомутами, с пластинами, хомутом, стремянкой хомута.			
	Снять кронштейны в сборе с амортизаторами и распорными втулками.	Ключ Г-образный S = I7		
I7.	Снятие механизма рулевого управления с гидроусилителем в сборе			
	Снять шланг низкого давления в сборе с угольником и хомутами.	Отвертка	Слесарь, 2	0,I9
	Снять скобу и шланг высокого давления. Снять карданный вал в сооре. Снять сошку с вала рулевого механизма.	Молоток. Оправка.Плоскогубцы комбин. I50		
	Снять механизм рулевого управления с гидроусилителем в сборе.	Ключ Г-образный		

1	2	3	4	5
		S = I4. Съемник для снятия сошки. Ключ Г-образный S = 4I. Гайковерт реверсивный. Сменная головка 22.		
I8.	*Снятие карданной передачи и коробки передач*			
	Снять карданную передачу в сборе. Снять ленту в сборе. Снять ленту в сборе с пряжкой, снять кронштейн, опорную скобу и подушку опоры. Снять коробку передач.	Ключ Г-образный S =I9, молоток, Ключ I7, Плоскогубцы комбин.I50. Головка сменная 22. Захват для коробки передач.	Слесарь, 2	0,30
	Снять карданную передачу в сборе. Снять ленту в сборе с пряжкой, снять кронштейн, опорную скобу и подушку опоры. Снять коробку передач.			

1	2	3	4	5
19.	Снятие двигателя			
	Расшплинтовать палец, соединяющий реактивную тягу с кронштейном передней опоры двигателя. Расшплинтовать болты крепления двигателя и кронштейна переднейопоры, отвернуть гайки.	Плоскогубцы комбин. I50 Ключ I9. Гайковерт реверсивный. Сменная головка I2, I9.	Слесарь, 2	0,I9
	Расшплинтовать болты крепления двигателя к задним опорам, снять кронштейн, трубки. Снять двигатель в сборе и поставить на подставку.	Сменная головка 27. Ключ 9xI2 Захват для двигателя. Подставка		
20.	Снятие опор двигателя и реактивной тяги			
	Снять чашку и буфер с тяги, снять тягу, снять второй буфер и чашку.		Слесарь, 2	0,I5
	Расшплинтовать болты крепления передней подвески двигателя, отвернуть гайки, снять нижние подушки. Снять гнезда подушек, верхние подушки, распорные втулки, защитный колпак и кронштейн передней под-	Ключ I9. Плоскогубцы комбин. I50.		

I	2	3	4	5
	весни.			
	Расшплинтовать болты крепления задней опоры двигателя, отвернуть гайки, снять нижние подушки, снять накладки, стопорные пластины, распорные втулки, верхние подушки и гнезда подушек.	Ключ 27		
2I.	Отсоединение передней оси и заднего моста от рамы			
	Снять амортизаторы в сборе с пальцев, снять с пальцев вторые втулки, отвернуть гайки крепления пальцев, выбить пальцы крепления амортизаторов из верхних и нижних кронштейнов.	Молоток, Ключ Г-образный S =24	Слесарь, 2	0,25
	Открепить задние кронштейны, снять распорные втулки	Ключ I9		
		Бородок НI2хI		
	Вывернуть масленки из резьбовых отверстий рессорных пальцев. Открепить передние кронштейны. Выбить пальцы ушков передних рессор. Открепить дополнительные буферы, снять подкладки, обоймы и буферы дополнительных рессор.	Оправка Ключ гаечный 9хII.Кувалда		
22.	Снятие рамы,переднего и заднего мостов и брызговиков		Слесарь, 2	0,33

1	2	3	4	5
	Снять раму в сборе с переднего и заднего мостов. Снять вкладыши задних кронштейнов передних рессор, сухари кронштейнов и пальцы сухарей. Снять вкладыши кронштейнов задних рессор, сухари и пальцы сухарей. Снять передний мост в сборе с рессорами с конвейера и подать на пост разборки передних мостов. Снять задний мост с рессорами в сборе с конвейера. Снять брызговики.	Захват для рамы Молоток Ключ 7х9. Гайковерт реверсивный. Сменная головка I4. Тара		
23.	Снятие платформы ММЗ-555		Слесарь,2	0,32
	Открепить ушко головки плунжера и снять масленку. Открепить опорный вал платформы, снять крышки. Снять платформу	Ключ 7х9 Захват для снятия платформы. Тара		
24.	Снятие маслопроводов опрокидывающего механизма платформы		Слесарь,2	0,I6

1	2	3	4	5
	Снять скобы и кронштейн.	Ключ 7х9		
	Отсоединить от коробки отбора мощности трубу низкого давления, трубу высокого давления, перепускную трубку.	Плоскогубцы комбинир.I50 Тара.		
	Отсоединить от фильтра масляного бака перепускную трубу, трубу низкого давления.			
	Отсоединить от гидроподъемника трубу высокого давления, снять кольцо, цапфы, шайбу и кольцо.			
	Снять шланги.			
25.	Снятие надрамника	Отвертка	Слесарь,2	0,22
	Снять стопорную пластину, вынуть упор платформы.	Плоскогубцы комбин.I50 Молоток.Ключ 7х9		
	Отогнуть стопорные пластины, отвернуть гайки крепления надрамника.	Гайковерт реверсивный. Сменная головка 22		

I	2	3	4	5
	Открепить кронштейны.			
	Открепить надрамник, снять стопорные пластины.			
	Поднять надрамник, вынуть кронштейны, накладки, снять брусья.	Захват		
	Снять надрамник.	Тара		
26.	Снятие гидроподъемника		Слесарь,2	0,I2
	Открепить гидроподъемник.	Ключ 7х9		
	Поддерживая гидроподъемник, вынуть левую затем правую опоры, опустив гидроподъемник на посадочные места опор.	Молоток. Захват для		
	Вывернуть масленки из опор.	гидроподъем-ника		
	Вынуть гидроподъемник	Тара		
27.	Снятие седельного устройства		Слесарь,2	0,I5
	Отвернуть гайки крепления седельного устройства.	Ключ гаечный		
	Снять седельное устройство	Электротельфер		
		Захват		
	Итого по 3.I.I			7,04
3.I.2.	Разборка кабины, рамы и платформы			
I.	Снятие электропроводов		Слесарь,2	0,46
	Установить кабину в сборе на подставку	Таль электри-		

1	2	3	4	5
	Открепить наконечники среднего пучка проводов.	ческая. Захват для снятия кабин Подставка для кабин. Отвертка		
	Открепить пучок проводов между соединительными панелями фар в сборе, снять с клеммных панелей наконечники проводов соединительного пучка проводов фар в сборе, фар, проводов подфарника в сборе, проводов фонарей указателей поворота боковых, снять наконечники среднего пучка проводов в сборе, наконечники заднего пучка проводов в сборе,	Тара для деталей		
	снять клеммные панели, снять с панелей четыре винта.			
	Снять скобу крепления среднего пучка проводов у реле стартера, отогнуть приварные скобы крепления среднего пучка проводов к щиту двигателя и освободить пучок.			

1	2	3	4	5
	Отсоединить наконечник провода подкапотной лампы в сборе от панели клеммной. Открепить средний пучок проводов от клемм реле-регулятора, клемм добавочного сопротивления, клемм катушки зажигания и клемм реле включения стартера, снять включатель плафона кабины типа 13К26-А2 из отверстия панели щита приборов, отсоединить наконечник провода плафона кабины от клеммы включателя плафона. Отсоединить наконечники среднего пучка проводов в сборе, наконечники проводов электродвигателя отопителя к переключателю, снять переключатель отопителя. Снять ножной переключатель света в сборе, и снять массовый провод штепсельной розетки переносной лампы, снять штепсельную розетку переносной лампы. Открепить центральный переключатель света, отсое-			

1	2	3	4	5
	динить наконечник провода плафона кабины.			
	Открепить гибкий вал от спидометра СП20I, снять щиток приборов.	Ключ специальный.		
	Отвернуть ручку тяги центрального переключателя света в сборе, снять центральный переключатель.	Ключ специальный для круглых гаек.		
	Вынуть выключатель зажигания с запорным цилиндром в сборе.			
	Снять средний пучок проводов в сборе, снять втулки с щита двигателя.			
2.	Снятие гибкого вала спидометра, звукового сигнала и подкапотной лампы		Слесарь, 2	0,09
	Снять хомут крепления гибкого вала спидометра к панели кабины, втулку хомута, вынуть гибкий вал спидометра из втулки проходной, вынуть проходную втулку из отверстия щита двигателя, снять гибкий вал в сборе.	Ключ 7х9 – Отвертка		
	Снять подкапотную лампу в сборе, снять кронштейн в сборе с звуковым сигналом	Подставка для кабин		

1	2	3	4	5
3.	Снятие водяного насоса очистки ветрового стекла		Слесарь, 2	0,05
	Открепить форсунки насоса обмыва ветрового стекла от панели передка кабины, вынуть штуцер и форсунки из отверстий наружной панели передка кабины, открепить кронштейн насоса от панели пола кабины, снять насос обмыва ветрового стекла педальный с форсунками и шлангами в сборе.	Подставка для кабин. Ключ 7х9		
4.	Снятие тяги управления жалюзи		Слесарь, 2	0,07
	Снять скобы прижима оплетки заднюю и переднюю с тяги управления жалюзи.	Подставка для кабин. Ключ 7х9		
	Открепить кронштейн тяги от панели щитка приборов, вынуть тягу управления жалюзи с ручкой и фиксатором в сборе из отверстия втулки оболочки тяги, снять втулку оболочки.			
5.	Снятие подножек		Слесарь, 2	0,22
	Открепить правую подножку от крыла кабины	Подставка для		

1	2	3	4	5
	открепить кронштейн от боковины кабины, снять правую подножку с кронштейном в сборе. Открепить левую подножку от крыла кабины, открепить кронштейн подножки от боковины кабины, снять левую подножку с кронштейном в сборе.	кабин. Гайковерт реверсивный. Ключ 7х9		
6.	Снятие стеклоочистителя		Слесарь, 2	0,09
	Снять левый, правый рычаги щеток стеклоочистителя, открепить оси от планки тяги, вынуть оси рычагов в сборе из отверстий панели передка кабины с внутренней стороны, снять уплотнительные прокладки.	Подставка для кабин. Ключ 7х9		
	Снять ручку клапана стеклоочистителя и фасонную шайбу ручки, снять клапан стеклоочистителя типа кр. 24.	Отвертка		
	Снять стеклоочиститель типа СЛ440 в сборе с кронштейном и уплотнительные прокладки.			
7.	Снятие вещевого ящика, предупредительной таблич-		Слесарь, 2	0,08

1	2	3	4	5
	ки и пепельницы			
	Снять упоры дверки вещевого ящика и вещевой ящик в сборе. Снять дверку вещевого ящика с навесками в сборе. Снять предупредительную табличку с панели арматурного щита приборов. Вынуть коробку пепельницы в сборе из гнезда пепельницы, снять гнездо пепельницы и скобу пепельницы в сборе.	Ключ 7х9		
8.	Снятие тяг воздушной заслонки карбюратора и ручного управления дроссельной заслонкой		Слесарь, 2	0,03
	Снять тягу ручного управления дроссельной заслонкой, снять тягу воздушной заслонки карбюратора, вынуть уплотнительную втулку тяги из отверстия щитка передка.	Подставка для кабин. Ключ		
9.	Снятие тяги управления заслонкой канала отопления и обдува ветрового стекла		Слесарь, 2	0,05
	Открепить прижим тяги от кожуха отопителя, снять с тяг прижим крепления тяги на кожухе. Снять петлю троса тяги управления заслонкой	Подставка для кабин Отвертка		

I	2	3	4	5
	с оси заслонки отопителя.			
	Снять тягу управления заслонкой канала отопления и обдува ветрового стекла с троссом в сборе.	Ключ 7х9		
I0.	Снятие отопителя со шлангами		Слесарь, 2	0,I2
	Снять шланг, соединяющий вентилятор с каналом обдува стекла с патрубка кожуха отопителя. Снять шланги левый, средний и правый с приемников каналов отопления.	Подставка для кабин Плоскогубцы комбин. I50 Отвертка		
	Снять правое, среднее и левое сопла обдува ветрового стекла в сборе, снять кожух отопителя.	Ключ 7х9		
II.	Снятие плафона кабины		Слесарь, 2	0,05
	Снять ободок плафона и рассеиватель плафона, отсоединить наконечник провода плафона от контакта корпуса плафона, снять плафон кабины. Установить на корпус плафона рассеиватель и ободок, закрепить снятыми винтами, снять про-	Подставка для кабин Отвертка		

1	2	3	4	5
	вод плафона кабины, проложенный внутри левой стойки кабины.			
I2.	Снятие держателей зеркал заднего вида ветрового и заднего стекол кабины		Слесарь, 2	0,62
	Снять держатели зеркал с распорками в сборе	Отвертка Ключ гаечный I0xI2		
	Снять замок уплотнителя и снять ветровое стекло с уплотнителем в сборе, снять со стекла уплотнитель. Снять замок уплотнителя и снять заднее стекло с уплотнителем в сборе. Снять со стекла уплотнитель.	Приспособление для снятия замка уплотнителя		
I3.	Снятие вентиляции кабины		Слесарь, 2	0,I6
	Открепить механизм открывания вентиляционного люка в сборе от крышки вентиляционного люка, снять раскладки вентиляционного люка с кронштейном в сборе. Снять крышку вентиляционного люка крыши каби-	Подставка для кабин. Отвертка		

I	2	3	4	5
	ны в сборе и снять вторую раскладку вентиляционного люка.	Плоскогубцы комбин. Молоток.		
I4.	Снятие обивки кабины и термоизоляции передка		Слесарь,2	0,I0
	Снять внутренние боковые обивки крыши правую, левую, снять среднюю обивку крыши.	Подставка для кабин. Отвертка Плоскогубцы комбин. I50		
	Снять обивку боковины задка правую, левую, снять обивку задка. Снять термоизоляцию со щита двигателя.			
I5.	Снятие крышки нижнего люка вентиляции кабины		Слесарь,2	0,05
	Вывести концы пружины крышки нижнего люка вентиляции кабины из отверстий крышки и люка, отвернуть гайку-барашек	Подставка для кабин Крючок специальный		
	Снять крышку нижнего люка вентиляции кабины с навесками и запором в сборе.			

1	2	3	4	5
I6.	Снятие уплотнителей кабины		Слесарь,2	0,I7
	Снять уплотнители проемов дверей, вентиляционного люка, уплотнители кронштейна педали тормоза с полика кабины, снять уплотнители порога двери, снять задний уплотнитель капота со скрепками в сборе с наружной панели передка	Подставка для кабин. Таль электрическая Молоток Пластина Оправка специальная Отвертка Захват для кабин. Тара		
I7.	Снятие фар и подфарников		Слесарь,2	0,I0
	Открепить пучки проводов фар и подфарников от брызговиков крыльев, освободить пучки проводов, вынуть проходные втулки из отверстий брызговиков, отсоединить наконечники проводов пучка проводов подфарников от клемм, отвернуть гайки крепления подфарников к облицовке радиатора, вынуть подфарни-	Отвертка Ключ Г-образный		

I	2	3	4	5
	ки из отверстия облицовки радиатора.			
	Снять наружный ободок в сборе с корпуса фары, и снять фары в сборе.	Ключ гаечный 9хII		
I8.	Снятие сопротивления катушки зажигания дополнительного и коммутатора транзистороного зажигания, реле-регулятора и реле включения стартера.		Слесарь,2	0,I5
	Снять коммутатор.	Отвертка		
	Снять катушку зажигания.	Ключ 7х9		
	Снять добавочное сопротивление катушки зажигания. Снять реле-регулятор, снять реле включения стартера.			
I9.	Снятие и разборка капота		Слесарь,2	0,25
	Поднять капот в вертикальное положение, открепить навески от капота, снять капот в сборе с передка кабины и отсоединить предохранительную пружину от ушка капота, снять предохранитель запора капота в сборе и пластину крепления предохранителя	Гайковерт реверсивный Сменная головка I2. Подставки Плоскогубцы комбин. I50		

1	2	3	4	5
		Ключ 7х9		
	Вынуть штырь запора капота, чашку упорную, пружину из отверстия усилителя капота. Снять навески капота в сборе левую и правую.			
20.	Снятие брызговиков крыльев		Слесарь,2	0,I0
	Открепить правый брызговик от кронштейна кабины, снять верхнюю натяжную пластину брызговика и правый брызговик крыла в сборе с правого держателя, снять уплотнители брызговиков щита двигателя.	Гайковерт реверсивный Сменная головка I2 Ключ 7х9 Сменная головка I4 Плоскогубцы комбин. I50		
2I.	Снятие дверей		Слесарь,2	0,I5
	Снять кронштейн в сборе с рычагом, и пластину крепления кронштейна ограничителя левой и правой двери. Открепить правую, левую дверь кабины в сборе от панели дверного проема кабины,	Отвертка Гайковерт реверсивный Сменная голов-		

I	2	3	4	5
	снять двери.	ка I2		
22.	Снятие педали управления дроссельной заслонкой и ножного тормоза		Слесарь,2	0,I2
	Открепить кронштейн валика тяги педали управления дроссельной заслонкой от щита двигателя Снять уплотнитель, снять валик с кронштейном и тягу педали. Открепить кронштейн педали управления дроссельной заслонкой от панели пола. Вынуть палец крепления кронштейна к педали, снять кронштейн педали и педаль управления дроссельной заслонкой в сборе. Открепить педали ножного тормоза от кронштейна педали. Открепить педаль тормоза от кронштейна, снять кронштейн оси педали и педаль ножного тормоза со втулками в сборе.	Ключ 7х9 Плоскогубцы комбин. I50		
23.	Разборка дверей (правой и левой)		Слесарь,2	0,44
	Снять основание фиксатора и пластину крепления	Гайковерт ре-		

1	2	3	4	5
	установа.	версивный		
		Сменная головка I0		
	Снять навески дверей	Сменная головка I2		
	Снять внутреннюю ручку замка двери с валика правого, левого привода замка, снять розетку внутренней ручки двери.	Пластина специальная		
		Бородок		
		Молоток		
	Снять накладки ручки двери.	Плоскогубцы		
	Вынуть ось поводка из отверстия тяги привода правого, левого поводка замка, снять наружные ручки дверей, снять замки дверей	Отвертка		
		Ключ 9хII		
		Оправка		
	Отсоединить рычаг стеклоподъемника от обоймы стекла, вывести стекло из направляющих и снять стекло.			
	Снять ручку, снять розетку с корпуса тормозного механизма стеклоподъемника.			

1	2	3	4	5
	Снять обойму уплотнителя в сборе с уплотнителем опускного стекла, снять форточку в сборе из оконного проема двери. Разобрать рамку стекла форточки с нижней осью и ручкой-запором в сборе с прокладками стекла и стеклом, снять уплотнители дверей.			
24.	Разборка рамы ЗИЛ-130		Слесарь,3	I,42
	Срубить головки заклепок крепления: кронштейнов дополнительной рессоры правого лонжерона, выбить заклепки и снять кронштейны, кронштейна задней рессоры заднего, правого. Выбить заклепки кронштейна передней рессоры заднего, выбить заклепки, снять кронштейн, кронштейна передней рессоры заднего, выбить заклепки, снять кронштейн, кронштейна задней рессоры переднего, выбить заклепки и снять кронштейн, кронштейна передней рессоры переднего, выбить заклепки и снять кронштейн.	Подставка Захват на раму Кувалда Зубило Бородок Молоток		

I	2	3	4	5
	Повторить переходы для левой стороны. Срубить головки крепления: поперечины № 5, выбить заклепки, снять поперечину, поперечины № 4, выбить закреплки, снять поперечину, поперечины № 3, выбить заклепки и снять поперечину, поперечины № 2, выбить заклепки, снять поперечины в сборе, поперечины № I, выбить заклепки, снять поперечину № I.			
	Снять лонжероны с подставки правый, левый.	Захват лонжерона		
25.	Разборка рамы ЗИЛ-130Д1		Слесарь,3	0,I8
	Установить поперечину № 4 с раскосом в сборе на подставку и закрепить.	Кран подвесной		
	Срубить головки заклепок крепления раскоса к поперечине, выбить заклепки, снять раскос и поперечину.	Зубило Кувалда Бородок		
	Установить раму на подставку	Подставка на раму. Захват на раму		

1	2	3	4	5
	Срубить головки заклепок крепления: кронштейнов дополнительной рессоры правых, выбить заклепки, снять кронштейны,	Молоток		
	кронштейна задней рессоры заднего правого, выбить заклепки, снять кронштейн,			
	кронштейна задней рессоры заднего правого, выбить заклепки и снять кронштейн,			
	кронштейна передней рессоры заднего правого, выбить заклепки, снять кронштейн,			
	кронштейна передней рессоры переднего правого, выбить заклепки, снять кронштейн передний правый. Повторить переходы для снятия кронштейнов левой стороны.			
	Срубить головки заклепок крепления: поперечины рамы № 4 к лонжеронам, выбить заклепку, снять поперечину,			
	поперечины рамы № 3 к лонжеронам, вырубить заклепки, снять поперечину,			
	поперечины № 2 к лрнжеронам, выбить заклепки,			

1	2	3	4	5
	снять поперечину, поперечины № I к лонжеронам, выбить заклепки, снять поперечину № I. Снять лонжероны с подставки правый, левый	Захват лонжерона		
26.	Разборка платформы ЗИЛ-ММЗ-555		Слесарь,2	0,70
	Установить тягу на верстак, отвернуть с тяги крюка гайку регулировочную, снять накладку фиксатора, снять прокладку фиксатора, снять оттяжную пружину, снять тягу.	Верстак слесарный Ключ 7х9 Тиски		
	Установить платформу на подетавку в перевернутом состоянии.	Кантователь платформы Кран подвесной Захват на платформу		
	Расшплинтовать валики заднего борта	Плоскогубцы комбин. I50		
	Открыть запорные крюки заднего борта.			

1	2	3	4	5
	Выбить валики шарниров заднего борта, зацепить захватом задний борт и снять его.	Захват на задний борт Оправка Молоток		
	Открепить фиксатор и прокладки тяги управления к кронштейну левого борта. Отвернуть гайки тяг крепления к рычагам. Выпрессовать штифты из отверстий скобы и рычага вала Вынуть концы тяг из отверстий втулок скоб управления бортом. Снять с вала управления правую скобу. Вынуть вал управления из отверстий продольной балки основания платформы, снять с вала рычаг, скобу и кронштейн.	Бородок		
	Вынуть шплинт пальца крепления крюка с кронштейном и вынуть палец, вывести запорный крюк заднего борта из кронштейна задней балки. Выбить палец крепления запорного крюка к ушку тяги,	Выколотка		

1	2	3	4	5
	снять крюк. Вывести тягу из окон кронштейна задней балки и окна фиксатора и снять ее.			
	Итого по 3.I.2.			6,02
3.I.3.	Очистка и мойка узлов и деталей автомобиля			
I.	Выпаривание топливного бака Отвернуть пробку сливного отверстия топливного бака, поместить топливный бак в камеру для выпаривания и выпарить внутреннюю полость.	Камера для выпаривания собственного изготовления. Рукав паропроводный с наконечником, ключ 7х9	Машинист моечных машин, 2	0,I2
2.	Промывка топливного бака Опустить топливный бак в выварочный контейнер, вываривать в растворе едкого натрия, вынуть бак из ванны и опустить в ванну для ополаскивания	Контейнер для выварки баков, Захват для бака. Таль эле-	Машинист моечных машин, 2	0,I0

1	2	3	4	5
		ктрическая. Ванна для вы-варки Ванна для опо-ласкивания		
3.	Слив масла, выпаривание картеров Отвернуть сливные и наливные пробки картеров заднего моста, редуктора, коробки передач, двигателя, слить масло из всех емкостей.	Камера выпароч-ная собственного изготовления Лебедка Рукав паропровод-ный с наконечником Ключ 7х9. Ключ для внутреннего квадрата S = 9	Машинист 2 моечных машин,	0,25
	Вставить в наливные отверстия картеров наконечники паропроводных рукавов и открыть вентили паропровода.			
4.	Выварка и ополаскивание крыльев, капота и		Машинист 2	0,28

I	2	3	4	5
	облицовки радиатора		моечных машин,	
	Уложить крылья, капот, облицовку радиатора в специальный контейнер для вываркн и опустить контейнер в ванну с раствором едкого натрия.	Контейнер Ванна Кран подвесной		
	Вынуть контейнер из раствора, слить оставшийся раствор и подать контейнер в ванну с горячей водой для ополаскивания.			
	Облить струей холодной воды из шланга облицовку радиатора, крылья и капот в подвешенном положении, продуть сжатым воздухом.	Шланг		
5.	Промывка шасси		Машинист 2	0,I6
	Подать шасси в камеру моечной машины	Машина моечная	моечных машин,	
	Промыть шасси автомобиля горячей водой.			
6.	Вываркa и ополаскивание рамы		Машинист 2	0,25
	Опустить раму в вываpочную ванну и вывapить в растворе едкого натрия	Тель Захват для рам Ванна для вывар-ки.	моечных машин,	

I	2	3	4	5
		Ванна для ополаскивания		
	Вынуть раму из ванны и опустить в ванну для ополаскивания.			
7.	Выварка и ополаскивание кабины		Машинист 2 моечных машин,	0,36
	Опустить кабину в вывароч ную ванну и выварить в растворе едкого натрия.	Ванна для выварки кабин		
	Вынуть кабину из ванны и опустить в ванну для ополаскивания	Ванна для ополаскивания кабин		
	Ополаскивать кабину в горячей воде при температуре 80°С в течение 10 минут, затем вынуть.	Кран подвесной		
8.	Выпаривание масляного бака опрокидывающего механизма платформы		Машинист 2 моечных машин,	0,09
	Поместить масляный бак в камеру для выпаривания	Установка для пропаривания		
	Вставить в горловину бака наконечник паропроводного рукава, выпарить внутреннюю полость бака, вынуть масляный бак из установки для выпаривания и вынуть паропроводной рукав.			

I	2	3	4	5
9.	Промывка масляного бака		Машинист 2 моечных машин,	0,I9
	Опустить масляный бак в вываpочный контейнер и вываpить в растворе едкого натрия. Вынуть бак из контейнера и опустить в ванну для ополаскивания.	Контейнер для выварки баков Ванна для ополаскивания		
I0.	Выпаривание масляного картера и наружная мойка двигателя		Машинист 2 моечных машин,	0,22
	Установить двигатель в выпарочную камеру и произвести выпаривание масляного картера Подать двигатель в моечную установку, произвести наружную мойку двигателя струей воды и вынуть промытый двигатель.	Установка для выпаривания Установка моечная Кран мостовой однобалочный Q=3тн		
II.	Выпаривание и промывка масляных каналов блока цилиндров.		Машинист 2 моечных машин,	0,26
	Установить блоки цилиндров в выпарочную камеру и произвести выпаривание. Подать блоки в моечную установку и произвести	Установка для выпаривания. Установка моечная		

1	2	3	4	5
	промывку масляных каналов.			
I2.	Вываркa и ополаскивание дверей		Машинист 2 моечных машин,	0,I7
	Уложить двери в специальный контейнер для вываркн и опустить контейнер в ванну с раствором едкого натрия, произвести вываркy, вынуть контейнер из раствора, слить оставшийся раствор	Контейнер Кран подвесной Ванна варочная		
	Подать контейнер в ванну с горячей водой для ополаскивания.			
	Облить струей холодной воды двери в подвешенном положении и продуть сжатым воздухом	Установка моечная		
I3.	Вываркa и ополаскивание крышки вентиляционного люка, раскладки вентиляционного люка, двери вещевого ящика, брызговиков, подножек		Машинист 2 моечных машин,	0,II
	Уложить детали в специальный контейнер для вываркн, опустить контейнер в ванну с раствором едкого натрия для вываривания и вынуть контейнер из раствора, слить оставшийся раствор.	Контейнер Кран подвесной Шланг		
	Подать контейнер в ванну с горячей водой для опо-			

1	2	3	4	5
	ласкивания и облить струей холодной воды и продуть сжатым воздухом.			
I4.	Промывка радиатора от накипи Установить радиатор автомобиля в моечную машину, подсоединить шланги и произвести мойку радиатора раствором едкого натрия. Произвести ополаскивание радиатора водой Отсоединить шланги, снять радиатор с моечной машины.	Машина моечная Ванна для ополаскивания	Машинист 2 моечных машин,	0,24
I5.	Промывка гидроподъемника Установить гидроподъемник на стенд, слить масло, выпарить гидроподъемник и, завесив на конвейер моечной машины, промыть, снять с конвейера и положить на стеллаж.	Ключ I9 Захват Кран-балка Моечная машина	Машинист 2 моечных машин,	0,36
	Итого по 3.I.3.			3,I6

№ нормы	Наименование операции и состав работ	Оборудование, инструмент, приспособление	Профессия исполнителя и разряд работы	Марки автомобилей ЗИЛ-130, ЗИЛ-130В1, ЗИЛ-ММЗ-555. Норма времени в чел. час. на полный объем работы
I	2	3	4	5
3.I.4.	Разборка двигателя на узлы			
	I. Снятие генератора, планки генератора и кронштейнов крепления генератора, стартера и насоса гидроусилителя руля		Слесарь, 3	0,I8
	Снять планку генератора, снять генератор в сборе.	Ключ I9, ключ 7х9		
	Снять шайбы и передний кронштейн генератора, снять задний кронштейн генератора.	Сменная головка I4, гайковерт реверсивный,		
	Снять стартер.	ключ I4хI7,		
	Снять насос и ремень привода насоса.	шпильковерт,		
	Отвернуть шпильки крепления кронштейна.	ключ торцовый I9		

I	2	3	4	5
2.	Снятие вентилятора, шкива вентилятора и водяного насоса		Слесарь,3	0,05
	Снять вентилятор. Снять ремень привода генератора, ремень привода насоса гидроусилителя, ремень привода компрессора. Снять шкив вентилятора. Снять шланг от насоса к патрубку водяной рубашки, снять хомутики шланга в сборе с винтами и гайками. Снять шланг отвода воды от компрессора, снять хомутики шланга в сборе с винтами и гайками. Снять отводной шланг отопителя и хомутик шланга в сборе с винтом и гайкой. Снять водяной насос, вывернуть из корпуса подшипников водяного насоса штуцер системы отопления.	Сменная головка I4, гайковерт реверсивный, отвертка.		
3.	Снятие шкива компрессора, компрессора и кронштейна крепления компрессора		Слесарь,3	0,I2
	Снять шланг подвода воздуха в компрессор из воздушного фильтра, снять хомутики шланга в сборе с вин-	Отвертка, ключ I4,		

I	2	3	4	5
	тами и гайками.	Ключ торцовый I2,		
	Снять шланг подвода воды к компрессору, снять	пассатижи,		
	хомутики шланга в сборе с винтами и гайками.	съемник для сня-		
	Снять трубку подвода масла к компрессору в сбо-	тия шкива компрес-		
	ре, отвернуть угольник.	сора, сменная го-		
	Снять трубку отвода масла от компрессора в сбо-	ловка I9, гайко-		
	ре.	верт реверсивный,		
	Снять регулятор давления в сборе и прокладку	шпильковерт		
	паронитовую.			
	Снять шкив компрессора, снять компрессор с проб-			
	ками в сборе.			
	Снять кронштейн компрессора.			
	Вывернуть шпильки крепления компрессора			
4.	Снятие щитка свечей зажигания и выпускных газо-		Слесарь,3	0,I5
	проводов			
	Снять шпильки соединения стержней управления со	Пассатижи,		
	сливными кранами.	ключ свечной 22,		
	Снять стержень левый и правый.	сменная головка I7.		
	Вывернуть свечи зажигания и снять щитки свечей.	гайковерт ревер-		

I	2	3	4	5
		сивный, ключ 7х9, сменная головка I9		
	Вынуть из трубки указатель уровня масла в сборе, снять хомут крепления трубки. Снять трубку указателя уровня масла в сборе. Снять выпускные газопроводы и прокладки.			
5.	Снятие распределителя		Слесарь,3	0,05
	Отсоединить от распределителя провода высокого напряжения. Отсоединить от распределителя трубки к карбюратору, снять распределитель.	Ключ I4хI7, ключ I2хI4		
6.	Снятие карбюратора и датчика ограничителя числа оборотов		Слесарь,3	0,06
	Снять трубку, соединяющую наддиафрагменную полость карбюратора с датчиком в сборе, снять трубку, соединяющую воздушную горловину карбюратора с датчиком в сборе. Вывернуть штуцеры из датчика и изкарбюратора. Снять трубку, соединяющую карбюратор с фильтром	Ключ 7х9, отвертка, сменная головка I0, гайковерт реверсивный		

1	2	3	4	5
	тонкой очистки топлива в сборе.			
	Снять карбюратор в сборе и прокладку из асбостального полотна.			
	Снять указатель установки зажигания, центробежный датчик в сборе и прокладку			
7.	Снятие фильтра тонкой очистки топлива, кронштейна крепления фильтра, топливного насоса, маслоналивного патрубка вентиляции картера, выпускного патрубка водяной рубашки		Слесарь, 3	0,08
	Снять трубку, соединяющую топливный насос с фильтром тонкой очистки топлива в сборе.	Ключ 7х9, сменная головка I7, гайковерт реверсивный, отвертка		
	Снять фильтр тонкой очистки топлива в сборе.			
	Снять кронштейн крепления фильтра тонкой очистки топлива.			
	Снять топливный насос в сборе, прокладку насоса паронитовую и шайбу привода.			
	Снять маслоналивной патрубок вентиляции картера и прокладку паронитовую.			
	Снять патрубок водяной рубашки верхний и прокладку			

1	2	3	4	5
	верхнюю патрубка паронитовую, снять патрубок нижний и прокладку нижнего патрубка паронитовую			
8.	Снятие центробежного фильтра очистки масла, крышек головок блока и впускного газопровода		Слесарь, 3	0,24
	Снять фильтр грубой очистки масла с центрифугой в сборе.	Гайковерт реверсивный, головка S=I4, ключ II, сменная головка I7, ключ 7х9, отвертка		
	Снять трубку вентиляции картера в сборе.			
	Вывернуть клапан вентиляции картера в сборе.			
	Вывернуть штуцер вентиляции картера в сборе.			
	Снять газопровод впускной и уложить в контейнер, снять маслоуловитель в сборе, распорные втулки переднюю с шайбой в сборе и заднюю.			
	Снять прокладки впускного газопровода резиновые: впускного газопровода, концевую переднюю, концевую заднюю.			
	Снять крышки головок блока и прокладки крышек ре-			

1	2	3	4	5
	зиновые			
9.	Снятие масляного картера, маслоприемника и перегородки		Слесарь, 3	0,09
	Вывернуть из масляного картера угольник слива масла, открепить масляный картер, снять перемычку. Снять картер масляный в сборе и уложить в контейнер. Снять скобы крепления трубок к масляному радиатору. Снять маслоприемник в сборе и прокладку приемника паронитовую. Снять перегородку масляного картера. Отстегнуть замок сетки маслоприемника Завернуть в торец коленчатого вала навеску, снять и завесить коленчатый вал на конвейер моечной машины.	Ключ I2, сменная головка I2, гайковерт реверсивный, отвертка, скребок специальный, пассатижи, навеска коленчатого вала		
I0.	Снятие картера сцепления, сцепления и маховика		Слесарь, 3	0,27
	Прикрепить навеску к блоку цилиндров и завесить	Навеска спе-		

1	2	3	4	5
	двигатель на конвейер окончательной разборки. Выпрессовать штифты, снять картер сцепления. Снять щиток картера сцепления. Снять диск с кожухом в сборе и диск ведомый в сборе. Снять маховик с зубчатым кольцом в сборе.	циальная, строп для двигателя, сменная головка I7, гайковерт реверсивный, ключ 7х9, сменная головка I4, ключ I2хI4, ключ торцовый S = I4, пассатижи, сменная головка 22		
II.	Снятие масляного насоса и привода распределителя зажигания		Слесарь, 3	0,05

I	2	3	4	5
	Снять масляный насос в сборе и прокладку насоса паронитовую.	Сменная головка I4, гайковерт		
	Снять привод распределителя в сборе и прокладку корпуса привода паронитовую	реверсивный, отвертка		
I2.	Снятие крышки распределительных шестерен, шестерен коленчатого и распределительного валов, распределительного вала		Слесарь,3	0,I8
	Снять крышку распределительных шестерен в сборе, извлечь из крышки сальник.	Сменная головка I4, гайковерт		
	Снять прокладку крышки паронитовую и маслоотражатель коленчатого вала.	реверсивный,		
	Спрессовать шестерню коленчатого вала. Снять шайбу коленчатого вала и шайбу упорного подшипника внешнюю.	скребок специальный, съемник,		
	Снять распределительный вал и шестерню распределительного вала.	отвертка, зубило (притупленное),		
	Выпрессовать из шпоночной канавки распределительного вала шпонку,	молоток		
	снять фланец распределительного вала и кольцо			

1	2	3	4	5
	шестерни распределительного вала			
I3.	Снятие осей коромысел в сборе с коромыслами, штанг толкателей и головок блока цилиндров		Слесарь,3	0,I9
	Открепить ушко подъема двигателя заднее, снять перемычку от двигателя массовую. Установить обратно шайбу и навернуть гайку крепления ушка. Снять оси коромысел со стойками и коромыслами в сборе. Снять штанги толкателей, снять толкатели клапанов. Снять головки блока цилиндров с клапанами в сборе правую и левую. Снять прокладки головок блока	Ключ I9, сменная головка I7, Гайковерт реверсивный, отвертка		
I4.	Снятие шатунно-поршневой группы.		Слесарь,3	0,22
	Повернуть коленчатый вал и установить шатунные шейки первого и пятого цилиндров в крайнее нижнее положение. Расшплинтовать гайки шатунов.	Вороток специальный, пассатижи, гайковерт реверсив-		

I	2	3	4	5
	Снять крышки шатунов и болты. Вынуть из цилиндров шатуны с поршнямив сборе. Снять шатунные вкладыши. Установить на свои места крышки шатунов и от руки навернуть на болты гайки. Повторить операцию снятия узлов шатун-поршень-палец-кольца для 2-6, 3-7, 4-8 цилиндров	ный, сменная головка I7, молоток из цветного металла (латуни или меди)		
I5.	Снятие коленчатого вала. Снять крышки коренных подшипников. Извлечь из коренных крышек и постелей блока вкладыши передних и промежуточных подшипников, вкладыши заднего подшипника. Выбить боковые уплотнители заднего подшипника коленчатого вала. Вынуть набивку сальника из крышки заднего подшипника. Снять прокладки крышки заднего подшипника. Снять коленчатый вал с пробками в сборе. Снять с переднего конца вала шайбу внутреннюю.	Сменная головка I9, гайковерт реверсивный, молоток из цветного металла, оправка для выпрессовки уплотнителей, молоток, отвертка	Слесарь, 3	0,I6

1	2	3	4	5
	Установить крышки коренных подшипников на свои постели блока цилиндров, завернуть болты крепления крышек			
I6.	Выпрессовка втулок распределительного вала и гильз блока цилиндров		Слесарь, 3	0,II
	Выпрессовать заглушку заднего подшипника распределительного вала и заглушку верхнего продольного клапана. Выпрессовать втулки распределительного вала: передней шейки, средней шейки, промежуточных шеек, задней шейки. Выпрессовать гильзы цилиндров в сборе, снять кольца гильз уплотнительные резиновые. Выпрессовать штифты установочные крышки распределительных шестерен и картера сцепления. Снять блок цилиндров в сборе с конвейера	Оправка стержневая, оправки для выпрессовки втулок, оправка для гильз, отвертка, молоток, бородок специальный, строп для двигателей		
	Итого по 3.I.4.			2,2

I	2	3	4	5
3.I.5. Разборка узлов двигателя				
I. Вывернуть пробки и переходники из блока цилиндров			Слесарь, 3	0,08
Вывернуть пробки центрального масляного канала и прочистить каналы стержневой оправкой. Вывернуть пробки верхних масляных каналов и прочистить каналы стержневой оправкой. Вывернуть переходники сливных краников. Вывернуть штуцеры: крепления трубки указателя уровня масла в картере, крепления трубки отвода масла от компрессора и снять шайбу крепления трубки подвода масла к компрессору.		Оправка стержневая, ключ торцовый I9, стенд под пробки, сетка под штуцеры		
2. Разборка шатунно-поршневой группы			Слесарь, 3	0,I5
Установить узел в приспособление. Снять кольца стопорные. Выпрессовать из поршня и верхней головки шатуна поршневой палец. Снять шатун и поршень. Снять с поршня поршневые кольца маслосъемные,		Тиски, приспособление для разборки шатуна с поршнем, круглогубцы, съемник пор-		

1	2	3	4	5
	компрессионные верхние, компрессионные нижние. Повторить операцию разборки для других семи узлов	шневых колец, корзина для вываркн шатунов		
3.	Разборка осей с коромыслами в сборе Разобрать оси коромысла, выпрессовать втулки коромысел клапанов.		Слесарь, 3	0,07
4.	Разборка коленчатого вала Выпрессовать из коленчатого вала подшипник первичного вала коробки передач Вывернуть пробки из коленчатого вала, продуть каналы сжатым воздухом	Приспособление для коленчатых валов, специальные отвертки	Слесарь, 3	0,14
5.	Разборка головок блока цилиндров двигателя Установить правую, левую головки блока в сборе на стенд. Сжать пружины клапанов и снять сухари клапанов. Снять тарелки, манжеты впускных клапанов, пружины клапанов, шайбы пружин впускных клапанов и механизмы вращения впускных клапанов. Снять клапаны впускные и выпускные.	Отвертка	Слесарь, 3	0,14

I	2	3	4	5
	Снять разобранные головки блока со стенда			
6.	Разборка диска сцепления с кожухом в сборе Установить нажимной диск с кожухом в сборе на стенд и сжать нажимные пружины. Расшплинтовать и отвернуть болты крепления опорных пластин. Снять пластины регулировочной гайки опорные. Отвернуть болты крепления втулок и снять втулки. Разжать нажимные пружины и снять кожух сцепления в сборе с пластинами. Снять с приливов нажимного диска нажимные пружины и шайбы пружин изоляционные. Выпрессовать пальцы вилок рычагов из отверстий вилок и пальцы рычагов из отверстий рычагов. Снять вилки рычагов и рычаги. Из отверстий рычагов выпрессовать подшипники роликовые. Снять со стенда нажимной диск сцепления.	Тиски, ключ торцовый I2, молоток, зубило, отвертка, пассатижи, бородок, отвертка для выпрессовки подшипников	Слесарь,3	0,20

1	2	3	4	5
7.	Разборка фильтра очистки масла		Слесарь,2	0,09
	Установить фильтр очистки масла в сборе на приспособление.	Приспособление для разборки масляного фильтра,		
	Вывернуть пробку из резьбового отверстия корпуса фильтра.	ключ 7х9,		
	Снять кожух с оси центрифуги.	ключ специальный, гайковерт реверсивный,		
	Снять прокладку кожуха центрифуги с корпуса фильтра.			
	Отвернуть гайку, снять корпус центрифуги в сборе с оси центрифуги.			
	Снять с оси центрифуги упорное кольцо подшипника и упорный подшипник центрифуги в сборе.	сменная головка I4, съемник,		
	Снять отражательный щиток из корпуса фильтра.	зубило притупленное,молоток,		
	Снять шайбу оси.			
	Вывернуть штуцер перепускного клапана из резьбового отверстия корпуса фильтра, снять прокладку со штуцера.	ключ специальный $S = 29$		
	Вынуть из отверстия корпуса фильтра стакан штуцера и пружину перепускного клапана.			

1	2	3	4	5
	Снять корпус фильтра с приспособления. Вынуть шарик перепускного клапана из отверстия корпуса фильтра			
8.	Разборка центрифуги		Слесарь,2	0,05
	Установить корпус центрифуги в сборе в тиски. Снять с корпуса центрифуги пружину, вставку центрифуги и фильтр центрифуги в сборе. Снять уплотнительные кольца, вставки из выточек корпуса центрифуги. Снять корпус центрифуги в сборе с тисков. Вывернуть жиклеры центрифуги из отверстий пустотелых стержней корпуса центрифуги.	Тиски, гайковерт реверсивный, сменная головка 22, щипцы специальные, ключ газовый 9хII		
9.	Разборка воздушного фильтра		Слесарь,2	0,05
	Вынуть шплинт из отверстий пряжки хомута, снять ленту хомута с фильтра, снять пряжку хомута с ленты. Снять с крышки переходника в сборе воздухосборник и распорную пружину воздухосборника. Снять крышку переходника в сборе с корпуса филь-	Верстак, подставка, плоскогубцы комбинир., отвертка		

I	2	3	4	5
	тра.			
	Вынуть из корпуса фильтра в сборе элемент с крышкой в сборе и прокладку фильтра.			
	Снять с патрубка с фланцем в сборе корпус фильтра в сборе и прокладку фильтра.			
I0.	Разборка водяного насоса в сборе		Слесарь,3	0,I0
	Установить корпус подшипников с крыльчаткой в сборе в тиски.	Тиски, вороток,		
	Вывернуть болт крепления крыльчатки водяного насоса из валика.	ключ торцовый S = I9,		
	Снять упорное кольцо переднего подшипника водяного насоса.	клещи, оправка для		
	Выпрессовать валик в сборе с подшипниками и ступицей шкива и из корпуса подшипников водяного насоса одновременно.	выпрессовки валика, молоток,		
	Снять обойму крыльчатки, вынуть упорную шайбу и уплотнитель из отверстия крыльчатки водяного насоса.	отвертка, плоскогубцы комбинир. I50,		
	Снять корпус подшипников водяного насоса с тисков.			

1	2	3	4	5
	Установить валик водяного насоса с подшипниками и ступицей шкива в сборе в тиски. Расшплинтовать валик водяного насоса. Снять валик с подшипниками и ступицей шкива в сборе из тисков и установить в оправку. Закрепить технологическую оправку на штоке пресса, спрессовать одновременно с валика ступицу шкива, конусную втулку шкива, шпонку, передний подшипник водяного насоса, распорную втулку подшипников и задний подшипник водяного насоса. Снять валик водяного насоса с подставки пресса и установить на подставку верстака. Снять с валика пружинное кольцо и водосбрасыватель водяного насоса.	гайковерт реверсивный, сменная головка 22, оправка для спрессовки шкива, подставка пресса, оправка технологическая, подставка верстака, оправка снятия кольца, щипцы		
II.	Разборка масляного насоса		Слесарь,3	0,15
	Установить насос в приспособление, снять трубку маслопровода. Вынуть из крышки патрубок маслоприемника. Снять крышку и ведомую шестерню маслонасоса.	Приспособление для разборки масляного насоса, ключ торцовый		

1	2	3	4	5
	Спрессовать шестерню привода насоса, выпрессовать валик ведущей шестерни и ось ведомой шестерни, и ось ведомой шестерни, спрессовать ведущую шестерню.	S = I0, плоскогубцы комбинир. I50, подставка, оправка, пневмогайковерт, сменная головка I2		
I2.	Разборка карбюратора		Слесарь,3	0,27
	Снять верхнюю крышку карбюратора, разобрать верхнюю крышку карбюратора и корпус карбюратора на детали	Подставка, ключ I4xI7, отвертка, молоток, плоскогубцы		
I3.	Разборка фильтра тонкой очистки топлива		Слесарь,2	0,03
	Снять стакан в сборе с фильтром и вынуть из корпуса прокладку стакана.			
	Вынуть фильтрующий элемент с пружиной из стакана.			
I4.	Разборка топливного насоса.		Слесарь,3	0,06

I	2	3	4	5
	Установить топливный насос в тиски и закрепить, вывернуть штуцеры трубок. Снять крышку и головку топливного насоса, снять диафрагму, пружину и толкатель диафрагмы. Вынуть валик ручного привода, пружину валика, выбить ось коромысла, вынуть коромысло, снять корпус из тисков.	Вороток, тиски, отвертка, плоскогубцы.		
	Итого по 3.I.5.			I,58
3.I.6.	Разборка компрессора в сборе			
I.	Снятие кронштейна крепления компрессора		Слесарь, 4	0,06
	Снять компрессор с кронштейна. Вывернуть из кронштейна шпильки крепления компрессора	Верстак, тиски, приспособление для выворачивания шпилек, гайковерт реверсивный, сменная головка I9		
	Снятие нижней крышки картера компрессора			
2.	Отвернуть из нижней крышки картера компрессора штуцер.	Верстак, ключ торцовый	Слесарь, 4	0,03

1	2	3	4	5
	Снять нижнюю крышку картера компрессора, снять прокладку нижней крышки	S = I4, ключ 7х9, скребок		
3.	<u>Снятие регулятора давления в сборе</u> Вывернуть штуцер из регулятора давления в сборе. Снять регулятор давления в сборе и прокладку регулятора давления с блока цилиндров компрессора	Стенд для разборки компрессора, гайковерт реверсивный, сменная головка I2, ключ 9хII, скребок	Слесарь, 4	0,02
4.	<u>Снятие угольников и штуцеров</u> Вывернуть штуцер из головки компрессора. Вывернуть угольник из задней крышки картера компрессора. Вывернуть угольник из головки компрессора. Вывернуть угольник из блока цилиндров компрессора.	Стенд для разборки компрессора, ключ 7х9, ключ специальный	Слесарь, 4	0,02

1	2	3	4	5
5.	Снятие впускного патрубка и шкива компрессора		Слесарь,4	0,04
	Снять патрубок подвода воздуха и прокладку с блока цилиндров компрессора. Снять шкив компрессора коленчатого вала. Снять шпонку паза коленчатого вала.	Стенд для разборки компрессора, гайковерт реверсивный, сменная головка I2, скребок, плоскогубцы комбинирован., оправка, ключ 7х9, съемник, зубило, молоток		
6.	Снятие и разборка головки компрессора		Слесарь,4	0,09
	Снять головку компрессора в сборе со шпилек. Снять прокладку головки компрессора с блока	Гайковерт реверсивный,		

1	2	3	4	5
	цилиндров. Вывернуть шпильки из блока цилиндров Вынуть пружины впускных клапанов из головки компрессора. Отвернуть пробку выпускных клапанов, снять прокладки. Вынуть из гнезд головки компрессора пружины и выпускные клапаны. Вывернуть седла выпускных клапанов из гнезд головки компрессора, снять прокладки седел выпускных клапанов	сменная головка I4, скребок, приспособление для разборки головки компрессора, приспособление для вывора чивания шпилек, ключ торцовый S = 22, ключ специальный		
7.	Снятие впускных клапанов Вынуть из блока цилиндров впускные клапаны и направляющие впускных клапанов. Снять пружину коромысла впускных клапанов. Снять коромысла впускных клапанов с гнезд штоков впускных клапанов. Вынуть из блока цилиндров гнезда штоков впу-	Плоскогубцы комбинированные, отвертка	Слесарь,4	0,02

1	2	3	4	5
	скных клапанов со штоками впускных клапанов в сборе, снять гнезда со штоков. Вынуть из втулок плунжеров впускных клапанов плунжеры впускных клапанов с надетыми на них уплотнительными кольцами, снять уплотнительные кольца с плунжеров.			
8.	Снятие шатунно-поршневой группы Повернуть коленчатый вал так, чтобы поршень первого цилиндра занял положение, соответствующее нижней мертвой точке. Снять крышку шатуна, вынуть вкладыши шатуна. Вынуть поршень с шатуном в сборе из цилиндра блока цилиндров. Соединить крышку шатуна с шатуном. Повернуть коленчатый вал так, чтобы поршень второго цилиндра занял положение, соответствующее нижней мертвой точке. Повторить операцию для снятия поршня с шатуном второго цилиндра		Слесарь, 4	0,06 Ключ для поворачивания коленчатого вала, плоскогубцы комбинир., медная подкладка под шатунные болты, гайковерт реверсивный, сменная головка I2, оправка, молоток

I	2	3	4	5
9.	Снятие блока цилиндров с картера компрессора		Слесарь,4	0,06
	Снять блок цилиндров компрессора в сборе и прокладку блока цилиндров со шпилек. Вывернуть из картера компрессора шпильки	Ключ 7х9, скребок, приспособление для выворачивания шпилек.		
I0.	Снятие коленчатого вала компрессора		Слесарь,4	0,06
	Снять переднюю крышку картера в сборе и прокладку передней крышки. Выпрессовать сальник из передней крышки картера. Снять заднюю крышку картера компрессора и прокладку задней крышки. Вынуть из торца коленчатого вала уплотнитель задней крышки и пружину уплотнителя. Выпрессовать коленчатый вал в сборе с подшипниками из картера компрессора. Спрессовать передний подшипник коленчатого вала, спрессовать задний подшипник коленчатого	Гайковерт реверсивный, сменная головка I2, скребок, оправка для выпрессовки сальника, оправка для выпрессовки коленчатого вала, оправка для спрессовки подшипника,		

1	2	3	4	5
	вала	подставка		
II.	Разборка шатунно-поршневой группы		Слесарь, 4	0,03
	Снять с поршней компрессионные и маслосъемные кольца. Снять стопорные кольца с поршневых пальцев. Выпрессовать поршневые пальцы и разъединить шатуны с поршнями.	Съемник поршневых колец компрессора, отвертка, оправка латунная для выпрессовки пальца, подкладка деревянная, молоток		
	Итого по 3.I.6.			0,49
3.I.7.	Разборка коробки передач			
I.	Разборка коробки передач на узлы		Слесарь, 3	0,40
	Установить коробку передач в сборе в приспособление. Вынуть палец тяги ручного тормоза из отверстия регулировочного рычага.	Кран-балка, захват, плоскогубцы комбинир.I50,		

1	2	3	4	5
	Снять рычаг привода ручного тормоза в сборе с коробки передач.	ключ 7х9, ключ I7xI9, гайковерт, сменная головка I4,I7, ключ торцовый I4,I7, скребок, ключ гаечный S = II, отвертка, оправка, молоток 500 г., крейцмейсель 5х60, ключ специальный, съемники, ключ гаечный S = II,		
	Снять пластину, распорные втулки, сектор рычага и втулку рычага.			
	Снять рычаг переключения передач в сборе.			
	Снять прокладку картера рычага переключения передач.			
	Вывернуть сапун в сборе из установочного болта.			
	Снять крышку коробки передач в сборе.			
	Снять прокладку крышки коробки передач.			
	Снять барабан ручного тормоза.			
	Снять фланец вторичного вала в сборе и разобрать.			
	Снять дистанционные трубки с кронштейна ручного тормоза.			
	Снять колодки в сборе, пружины большую и малую.			

1	2	3	4	5
	Снять кронштейн ручного тормоза в сборе с разжимным кулаком, регулировочным рычагом, щитком и приводом спидометра Снять прокладку крышки заднего подшипника вторичного вала. Вынуть установочные втулки. Снять пружину муфты и муфту подшипника включения сцепления в сборе. Снять крышку подшипника первичного вала и снять сальник. Снять прокладку крышки подшипника первичного вала. Выпрессовать первичный вал в сборе из картера коробки передач и вынуть подшипник из гнезда первичного вала. Спрессовать червяк привода спидометра со вторичного вала. Выпрессовать из гнезда картера коробки передач подшипник с валом в сборе.	сменная головка I0, вороток, острогубцы I50, плоскогубцы I50, кувалда, клещи специальные.		

1	2	3	4	5
	Спрессовать подшипник со вторичного вала и вынуть вторичный вал в сборе из картера коробки передач.			
	Снять стопорное кольцо с подшипника.			
	Снять крышку заднего подшипника промежуточного вала и прокладку.			
	Снять стопор оси блока шестерни заднего хода.			
	Выпрессовать ось блока шестерни заднего хода из картера коробки передач.			
	Снять блок шестерни заднего хода.			
	Вынуть роликоподшипники и дистанционную втулку из блока шестерен.			
	Выпрессовать задний шариковый подшипник из гнезда картера коробки передач вместе с промежуточным валом.			
	Спрессовать подшипник с промежуточного вала и вынуть промежуточный вал в сборе из картера коробки передач.			
	Снять стопорное кольцо с шарикового подшипника.			

1	2	3	4	5
	Снять уплотнительное кольцо с выточки гнезда переднего подшипника промежуточного вала. Выбить заглушку из гнезда переднего подшипника промежуточного вала. Выпрессовать передний роликоподшипник промежуточного вала из гнезда коробки передач. Вынуть упорное кольцо из гнезда переднего подшипника промежуточного вала. Снять крышки люков картера. Снять прокладки крышек люков картера. Вывернуть пробки маслоналивного и сливного отверстий. Снять картер коробки передач с приспособления			
	Дополнительно для коробки передач автомобиля-самосвала ЗИЛ-ММЗ-555			
I.	Снять рычаг крана Снять кронштейн рычага в сборе, рычаг коробки отбора мощности с фиксатором и рукояткой в сборе.	Плоскогубцы I50, ключ торцовый I7,	Слесарь, 3	0,07

I	2	3	4	5
	Снять коробку отбора мощности с насосом в сборе. Снять прокладку	ключ торцовый I4, ключ I7xI9, скребок		
2.	Разборка первичного вала		Слесарь, 3	0,03
	Снять кольцо стопорное с первичного вала и кольцо стопорное с подшипника. Спрессовать подшипник с первичного вала	Верстак, Тиски II-I40, клещи специальные, подставка, пресс 40 т, оправка		
3.	Разборка вторичного вала		Слесарь, 3	0,06
	Снять синхронизатор четвертой и пятой передач в сборе. Снять стопорное кольцо шестерни третьей и четвертой передач. Снять упорную шайбу шестерни четвертой передачи.	Верстак, тиски, клещи специальные, съемник		

1	2	3	4	5
	Снять шестерню четвертой передачи. Спрессовать втулку шестерни четвертой передачи со стопором в сборе. Снять опорную шайбу шестерни третьей передачи. Снять шестерню третьей передачи. Снять синхронизатор второй и третьей передач в сборе. Снять стопорное кольцо шестерни второй передачи. Снять опорную шайбу шестерни второй передачи. Снять шестерню второй передачи. Снять шестерню первой передачи.			
4.	Разборка промежуточного вала		Слесарь, 3	0,09
	Снять стопорное кольцо промежуточного вала. Спрессовать шестерню постоянного зацепления, выбить шпонку и снять распорную втулку. Спрессовать с промежуточного вала шестерни четвертой передачи, третьей передачи, заднего хода и второй передачи, выбить шпонки	Верстак, тиски. Клещи специальные, подставка, пресс 40 т, оправка, молоток, зубило слесарное		

1	2	3	4	5
		20х60°, молоток 500 г		
5.	Разборка крышки коробки передач		Слесарь, 3	0,10
	Вывернуть пробку, вынуть пружину и сухарь из корпуса предохранителя.	Верстак, тиски,		
	Вывернуть корпус предохранителя из крышки. Снять вилку переключения четвертой и пятой передач.	Отвертка, ключ 27х30, острогубцы 150, ключ торцовый 12,		
	Вынуть стержень переключения четвертой и пятой передач, штифт замка, шарик фиксатора, пружину фиксатора и шарики замка стержней переключения.	молоток 500 г, оправка 30-7, тара для деталей,		
	Снять вилку переключения второй и третьей передач.	тара для нормалей		
	Вынуть стержень переключения второй и третьей передач, шарик фиксатора и пружину фиксатора.			
	Снять вилку переключения первой передачи и			

1	2	3	4	5
	заднего хода и головку стержня переключения первой передачи заднего хода. Вынуть стержень переключения первой передачи и заднего хода, шарик фиксатора и пружину фиксатора. Выбить заглушку из гнезда бокового отверстия крышки.			
6.	Разборка рычага переключения передач Отвернуть рукоятку рычага. Снять резиновый чехол. Снять замочное кольцо и вынуть сухарь промежуточного рычага. Вынуть ось промежуточного рычага и снять промежуточный рычаг. Вынуть пружину из картера. Вынуть из картера опору рычага и рычаг переключения передач. Вынуть стопор рычага из картера.	Верстак, тиски, ключ 7х9, ключ 17х19, клещи специальные, ключ торцовый 17, молоток 500 г, оправка 30-7, тара для дета-	Слесарь, 3	0,06

1	2	3	4	5
		лей, тара для нормалей		
7.	Разборка кронштейна ручного тормоза коробки передач		Слесарь, 3	0,07
	Вынуть из гнезда штуцер ведомой шестерни привода спидометра и шестерню привода спидометра с осью в сборе.	Верстак, ключ торцовый I2, плоскогубцы I50,		
	Выбить ось колодок из кронштейна.	ключ 27х30,		
	Выпрессовать разжимной кулак.	молоток 500 г,		
	Снять щиток с кронштейна.	оправка 30-II,		
	Снять прокладку щитка.	ключ торцовый I7,		
	Выпрессовать сальник.	оправка 30-I2, гайковерт, сменная головка I2, лопатка, оправка, тара для деталей,		

I	2	3	4	5
		тара для нормалей		
8.	Разборка привода ручного тормоза		Слесарь, 3	0,07
	Вынуть палец из отверстия тяги. Вывернуть тягу с гайкой из вилки тяги. Вынуть палец и снять вилку тяги с рычага. Вынуть нижний конец тяги стопорной защелки из отверстия защелки, вывернуть ее из пальца и снять тягу защелки. Вынуть пружину из рукоятки тяги, снять стопорную защелку, выбить палец из рукоятки тяги. Отвернуть гайку тяги привода ручного тормоза.	Верстак, тиски, плоскогубцы I50, ключ I7x I9, отвертка, ключ I2xI4 2 шт., молоток 500 г, бородок слесарный 3, тара для деталей, тара для нормалей		
	Итого по 3.I.7.			0,95

1	2	3	4	5
3.1.8.	Разборка коробки отбора мощности с насосом и краном управления в сборе, гидроподъемника и седельного устройства			
1.	Снятие насоса шестеренчатого с краном управления в сборе		Слесарь, 3	0,05
	Установить коробку отбора мощности с насосом и краном управления в сборе в тиски. Снять насос с коробки отбора мощности, снять прокладку.	Тиски, гайковерт реверсивный, сменная головка 14, 17, ключ 7х9		
2.	Снятие промежуточной шестерни		Слесарь, 3	0,05
	Из резьбового отверстия картера коробки отбора мощности вывернуть пробку, снять с пробки прокладку. Выпрессовать ось промежуточной шестерни, вынуть из картера шестерню промежуточную и стопорное кольцо. Вынуть из выточки картера коробки отбора мощ-	Плоскогубцы комбинированные 150, ключ 7х9, оправка специальная, клещи для ко-		

1	2	3	4	5
	ности резиновое кольцо	лец, молоток, отвертка		
3.	Снятие ведомой шестерни Снять крышку и прокладку крышки. Вынуть из канавок картера коробки отбора мощности кольцо стопорное и второе кольцо. Выпрессовать шестерню ведомую в сборе с подшипниками из картера коробки отбора мощности. Вывернуть из картера коробки отбора мощности пробку и снять картер с тисков.	Гайковерт реверсивный, сменная головка 12, клещи для стопорных колец, оправка для выпрессовки шестерни в сборе с подшипниками, молоток, тиски, ключ 7х9	Слесарь, 3	0,06
4.	Разборка промежуточной и ведомой шестерен. Выпрессовать подшипник оси промежуточной шестерни из шестерни. Извлечь из шестерни промежуточной коль-	Оправка для шестерни промежуточной,	Слесарь, 3	0,08

I	2	3	4	5
	цо стопорное и выпрессовать второй подшипник. Спрессовать подшипники с ведомой шестерни.	оправка для выпрессовки подшипника, молоток, клещи для стопорных колец, призма, вал шлицевой, вилка для спрессовки подшипника		
5.	Разборка крана управления Установить насос шестеренчатый в сборе с краном управления в приспособление. Снять пломбу с предохранительного клапана крана управления. Отвернуть пробку предохранительного клапана, снять упор пружины, вынуть из корпуса крана пружину предохранительного клапана,	Приспособление для разборки насоса, плоскогубцы комбинир. I50, ключ 7х9, ключ I9, 22,	Слесарь, 3	0,08

1	2	3	4	5
	толкатель, шарик-клапан предохранительный, отвернуть пробку. Отвернуть вторую пробку, вынуть из отверстия корпуса крана плунжер крана и кольцо уплотнительное. Снять корпус крана управления с насоса и вынуть из него детали распределительного клапана: кольцо уплотнительное, седло клапана, шарик-клапан, крестовины верхнюю и нижнюю; снять шестеренчатый насос в сборе с приспособления	отвертка, гайковерт реверсивный, сменная головка I2		
6.	Разборка насоса		Слесарь, 3	0,I3
	Установить насос в сборе на приспособление. Снять прокладку. Снять кольцо сальника стопорное, кольцо сальника опорное. Снять с корпуса насоса крышку насоса, снять сальник крышки. Снять с втулок кольцо и манжету, снять с корпуса насоса втулки,	Верстак слесарный, приспособление для разборки насоса, гайковерт реверсивный, сменная головка I2, клещи		

1	2	3	4	5
	шестерню ведущую, шестерню ведомую, уплотнение специальное и вкладыш, снять корпус насоса с приспособления	для стопорных колец, съемник для сальников, сменная головка I7		
7.	Разборка гидроподъемника		Слесарь, 2	0,29
	Вывернуть сливную пробку и слить масло. Установить гидроподъемник на стенд и отвернуть днище от корпуса гидроподъемника. Вывернуть масленку оси гидроподъемника. Вынуть из корпуса гидроподъемника плунжер в сборе с гильзой, вынуть из гильзы плунжер. Снять сектор кольца плунжера, уплотнительное кольцо. Вынуть из выточек корпуса грязесъемник, шайбу защитную, кольцо корпуса уплотнительное и сектор втулки гильзы. Вынуть из выточек гильзы, сектор кольца гильзы, сектор втулки плунжера, кольцо резиновое,	Стол с поддоном, ключ 7х9, крючок, тара		

1	2	3	4	5
	шайбу защитную, грязесъемник гильзы, снять кольцо резиновое, снять гидроподъемник со стенда.			
8.	Разборка седельного устройства		Слесарь,3	0,22
	Установить седельное устройство в сборе на стенд. Снять ось седла и седло в сборе. Снять ось балансира седла и балансир. Снять кронштейн плиты Вывернуть масленки. Снять ограничитель боковой качки седла, пружину защелки замка, снять защелку замка, кулак запорный в сборе с пружиной, снять пружину. Снять планку предохранительную, снять рычаг управления расцепкой	Электротельфер, захват, ключи гаечные 11х14 мм, 19х22 мм, бородок ⌀ 5 мм, оправка, плоскогубцы 175 мм, молоток		
	Итого по 3.1.8.			0,96

1	2	3	4	5
3.1.9. Разборка карданной передачи				
1. Разборка карданной передачи на узлы			Слесарь,2	0,09
	Установить карданную передачу в сборе на стенд. Разъединить основной карданный вал заднего моста в сборе от промежуточного карданного вала в сборе и снять со стенда карданный вал заднего моста	Стенд, ключ специальный, зубило, молоток		
2. Разборка промежуточного карданного вала			Слесарь,2	0,16
	Снять с промежуточного карданного вала задний отражатель сальника, вывернуть масленку из отверстия опоры промежуточного вала. Снять с опоры промежуточного карданного вала подушку опоры. Спрессовать подшипник промежуточного карданного вала с крышками в сборе, передним отражателем сальника и распорными втулками подшипника. Снять пластины-замки и опорные пластины,	Отвертка, ключ гаечный 9х11, подставка, оправка для снятия подшипника промежуточного карданного вала, зубило,		

I	2	3	4	5
	выпрессовать подшипники из ушков вилки промежуточного карданного вала и фланца-вилки. Вынуть крестовину из отверстий ушков вилки карданного вала и фланца-вилки.	молоток 500 г гайковерт реверсивный, сменная головка I2, ключ 7х9, оправка медная, тара.		
3.	Разборка основного карданного вала заднего моста		Слесарь, 2	0,20
	Установить карданный вал заднего моста в сборе на стенд. Снять со шлицевого конца скользящей вилки: разрезную шайбу, резиновое кольцо, разрезную шайбу сальника, войлочное кольцо сальника, второе разрезное кольцо сальника, гайку распорной втулки. Снять пластины-замки и опорные пластины. Выпрессовать подшипники из ушков вилки карданного вала и скользящей вилки.	Отвертка, зубило, молоток 500 г, гайковерт реверсивный, сменная головка I2, ключ 7х9 оправка медная, тара.		

1	2	3	4	5
	Вынуть крестовину из отверстий ушков вилки карданного вала заднего моста и скользящей вилки. Снять скользящую вилку. Снять пластины-замки и опорные пластины. Выпрессовать подшипники из ушков вилки карданного вала и фланца-вилки. Вынуть крестовину из отверстий ушков вилки и снять фланец-вилку. Снять карданный вал заднего моста в сборе с вилками со стенда			
	Итого по 3.I.9.			0,45

3.I.IO. Разборка заднего моста

I.	Снятие ступиц в сборе с барабанами		Слесарь, 3	0,32
	Установить задний мост в сборе с рессорами на стенд. Отвернуть гайки крепления полуосей с правой и левой стороны.	Кран-балка 2 т, стенд разборки задних мостов, захват,		

I	2	3	4	5
	Снять полуоси из картера заднего моста. Снять прокладки фланца полуоси, вынуть разжимные втулки из гнезда фланца полуоси.	гайковерт реверсивный, накидная головка S = 24,		
	Отвернуть внешнюю гайку с трубы полуоси, снять замковую шайбу, набивку сальника, корпус сальника. Снять ступицу в сборе с тормозным барабаном, сальником, маслоуловителем и наружными кольцами внутреннего, наружного подшипников и внутренним кольцом наружного подшипника. Спрессовать внутреннее кольцо внутреннего подшипника и кольцо сальника с трубы полуоси. Операции разборки повторить для другой стороны.	ключ торцовый S = I9, молоток 500 г, скребок, бородок 8, ключ специальный S = I02, отвертка, съемник, зубило притупленное, тара		
2.	Разборка тормозов		Слесарь,3	0,44
	Вынуть палец из отверстия вилки тормозной	Стенд разборки		

1	2	3	4	5
	камеры и регулировочного рычага. Снять регулировочный рычаг в сборе. Снять тормозную камеру в сборе с кронштейна разжимного кулака. Снять щиток в сборе. Снять оттяжные пружины с пальцев тормозных колодок, снять колодки заднего тормоза в сборе, вынуть опорный ролик из опор тормозных колодок. Вынуть разжимной кулак, вынуть оси из отверстий, вынуть опору в сборе из суппорта. Снять ограничитель с опоры, вынуть уплотнительные кольца и вывернуть масленку из корпуса опоры. Вывернуть масленку из корпуса кронштейна, снять кронштейн разжимного кулака. Операции разборки повторить для другой стороны.	задних мостов, плоскогубцы комбинированные, молоток 500 г, плоскогубцы комбинированные I50, ключ гаечный I7xI9, ключ гаечный 27x30, ключ гаечный 9xII		
3.	Снятие редуктора		Слесарь, 3	0,09
	Снять скобу крепления тройника трубок ,	стенд разборки		

I	2	3	4	5
	Снять редуктор в сборе с картера заднего моста. Вывернуть шпильки из картера заднего моста и снять прокладку. Отвернуть пробку маслоналивного отверстия в сборе с прокладочным кольцом, пробку сливного отверстия и сапун в сборе из картера заднего моста.	задних мостов, гайковерт, головка накидная S = I7, S = I9, кран-балка Q=I т, стропа, скребок, шпильковерт MI2, ключ гаечный I3xI4, ключ гаечный 9xII		
4.	Снятие рессор заднего моста Переустановить картер заднего моста с рессорами в положение для отворачивания гаек стремянок. Открепить стремянки задней рессоры, поочередно с правой и левой рессор, снять прокладки. Снять с картера заднего моста рессору основ-	Кран-балка I т, стропы, стенд разборки заднего моста стационарный, электрогайковерт, накидная головка	Слесарь,3	0,20

I	2	3	4	5
	ную в сборе с ушком и рессору дополнительную с правой и левой стороны. Снять накладки стремянок и стремянки задней рессоры с правой и левой стороны. Снять картер заднего моста в сборе со стенда разборки	S = 32, лопатка-вороток, молоток 500 г		
5.	Разборка ступицы в сборе с тормозным барабаном		Слесарь,3	0,II
	Установить в приспособление ступицу в сборе с барабаном, снять маслоуловитель, кольцо маслоуловителя и тормозной барабан. Выпрессовать сальник и снять кольцо предохранительное сальника. Выпрессовать из ступицы шпильки, вывернуть шпильки крепления полуосей. Снять ступицу с приспособления. Операции разборки повторить для второй ступицы.	Приспособление, гайковерт, головка накидная S = 30, молоток 400 г. медный, шпильковерт ⌀ I6		
6.	Разборка редуктора на узлы		Слесарь,3	0,44

I	2	3	4	5
	Установить редуктор в сборе на стенд. Снять фланец, снять крышку, вынуть сальник, снять прокладку крышки и шайбу. Снять регулировочные прокладки, снять ведущую коническую шестерню в сборе с картером подшипников. Вывернуть из картера редуктора пробку коническую наливную, снять замочную пластину и стопор. Снять крышки подшипников дифференциала, вынуть из картера дифференциал в сборе. Снять наружные кольца подшипников дифференциала. Установить на место крышки подшипников. Снять правое и левое гнезда в сборе с наружными кольцами подшипников, снять прокладки и вынуть из картера ведущую цилиндрическую шестерню в сборе с конической. Выпрессовать подшипники.	Кран-балка I т, стенд разборки редукторов, захват, гайковерт, накидная головка S =I7, молоток 500 г, плоскогубцы комбинирован. I50, накидная головка S = 46, S = I4, отвертка 250х2, ключ Г-образный S = 22, ключ специальный, головка накидная S = I7, кран-балка подвесная Q = I т, стропа,		

I	2	3	4	5
	Снять со стенда картер редуктора. Выпрессовать из картера редуктора наружные кольца подшипников ведомой цилиндрической шестерни, установить на место гнезда подшипников. Выпрессовать наружные кольца подшипников ведущей цилиндрической шестерни.	гидравлическая установка для спрессовки подшипников редуктора, ключ гаечный I7xI9		
7.	Разборка ведущей конической шестерни в сборе с картером подшипников		Слесарь, 3	0,II
	Выпрессовать из картера подшипников шестерню ведущую коническую, подшипник задний, подшипник передний, без наружных колец. Вынуть из картера подшипников шайбы регулировочные и втулку распорную. Выпрессовать наружные кольца подшипников.	Гидравлическая установка для спрессовки и выпрессовки подшипников редуктора заднего моста		
8.	Разборка дифференциала		Слесарь, 3	0,I8
	Установить дифференциал в сборе в при-	Приспособление		

I	2	3	4	5
	способление. Выпрессовать из ведомой цилиндрической шестерни чашки левую и правую. Снять шайбу опорную, шестерню полуоси, крестовину дифференциала, шайбы сателлита, сателлиты в сборе со втулками, вторую шестерню полуоси и вторую шайбу опорную обеих чашек дифференциала. Снять шестерню ведомую цилиндрическую. Выпрессовать подшипники чашек дифференциала.	для разборки дифференциала, гидроустановка, молоток 500 г, плоскогубцы комбинирован. I50, гайковерт, головка накидная $S = 22$		
9.	Выпрессовка втулок из кронштейнов и опор разжимного кулака		Слесарь,3	0,06
	Выпрессовать втулки правого и левого кронштейнов, выпрессовать втулки правой и левой опоры разжимного кулака	Пресс гидравлический, подставка, оправка		
	Итого по 3.I.I0.			I,95

I	2	3	4	5
3.I.II. Разборка передней оси				
I.	Снятие щита переднего тормоза в сборе правого, левого и маслоуловителя в сборе правого, левого		Слесарь, 3	0,II
	Снять маслоуловитель правый, левый и прокладку маслоуловителя, правого, левого со щитов правого, левого. Снять щит правый, левый с кронштейном оси колодок в сборе и кронштейном разжимного кулака с поворотных кулаков правого, левого.	Конвейер для разборки передних мостов, гайковерт реверсивный, сменная головка I2, сменная головка I9, ключ 7х9		
2.	Снятие передних рессор и продольной рулевой тяги		Слесарь, 2	0,23
	Установить ось переднюю в сборе с рессорами на стенд. Снять левый верхний рычаг в сборе с продольной рулевой тягой. Снять накладку стремянки крепления ушка пе-	Захват для передних мостов, плоскогубцы комбиниров. I50, гайковерт ре-		

I	2	3	4	5
	редней рессоры, снять стремянку. Снять нижний кронштейн амортизатора правый, левый с наружного конца задней стремянки. Снять переднюю ось с рессор. Снять накладку и рессору переднюю в сборе правую, левую со стремянок, вынуть поочередно фиксатор и буфер из накладки рессор правой, левой, снять заднюю стремянку и переднюю стремянку с гнезда стенда	версивный, сменная головка 20, оправка с медным наконечником, молоток, сменная головка 30, гайковерт стационарный, сменная головка 32		
3.	Снятие ступиц с тормозными барабанами в сборе		Слесарь,2	0,I4
	Снять крышки ступиц правой и левой. Снять замочную шайбу, замочное кольцо гайки цапфы поворотного кулака правого, левого. Снять ступицу и тормозной барабан в сборе правый, левый	Гайковерт реверсивный, сменная головка I2, зубило, молоток, ключ 7х9		

I	2	3	4	5
		ключ специальный, захват		
4.	Снятие поперечной рулевой тяги Отвернуть гайки крепления рычага поворотного кулака правого, левого. Выбить поперечную рулевую тягу в сборе, снять крышку и накладку правой, левой головки	Плоскогубцы комбин. I50, молоток, гайковерт реверсивный, сменная головка 36, оправка	Слесарь,2	0,07
5.	Снятие регулировочных рычагов, тормозных камер Выбить пальцы штоков тормозных камер. Снять шайбы разжимного кулака, регулировочные рычаги и регулировочные шайбы с концов разжимных кулаков. Снять тормозные камеры в сборе с крон-	Плоскогубцы комбинир. I50, молоток, бородок, гайковерт ревер-	Слесарь,2	0,II

1	2	3	4	5
	штейнов камер	сивный, сменная головка 19, ключ торцовый Г-образный S=19		
6.	Снятие тормозных колодок, разжимного кулака правого, левого, осей колодок		Слесарь,2	0,12
	Снять с правой, левой стороны передней оси оттяжную пружину тормозных колодок. Снять чеки осей колодок и накладку осей колодок с правой и левой стороны передней оси. Снять тормозные колодки в сборе со втулками и накладками.	Крючок специальный для снятия оттяжных пружин тормозных колодок, клещи специальные для снятия чеки,		
	Снять разжимной кулак правый, левый, опорную шайбу и уплотнительное кольцо. Выпрессовать оси тормозных колодок	гайковерт реверсивный, сменная головка 30, оправка, молоток		

I	2	3	4	5
7.	Снятие кулака поворотного в сборе правого, левого		Слесарь,2	0,23
	Вывернуть масленки из поворотного кулака правого, левого. Снять крышки и прокладки поворотного кулака правого, левого. Снять правый рычаг, левый рычаг и выпрессовать шпонки. Выпрессовать клин шкворня, поворотного кулака правого, левого. Выпрессовать шкворень поворотного кулака правого, левого, снять поворотный кулак правый в сборе, левый в сборе, регулировочные шайбы и опорные шайбы. Снять переднюю ось с конвейера	Ключ гаечный 9хII, гайковерт реверсивный, сменная головка I2, плоскогубцы комбинир.I50, молоток, оправка, бородок, оправка для выпрессования шкворня, захват для передних мостов		

I	2	3	4	5
8.	Разборка поворотного кулака в сборе правого, левого		Слесарь, 2	0,07
	Выпрессовать втулки и кольцо опорного подшипника правого и левого, поворотных кулаков, выпрессовать внутреннюю обойму внутреннего подшипника, снять упорное кольцо правого и левого поворотных кулаков. Спрессовать кольцо сальника ступицы правой, левой.	Съемник		
9.	Разборка тормозных камер		Слесарь, 2	0,I5
	Снять крышку и диафрагму тормозной камеры правой, левой.	Тиски, сменная головка I4,		
	Снять вилку штока и гайку тормозной камеры правой, левой.	гайковерт реверсивный,		
	Вынуть поочередно из корпуса тормозной камеры правой, левой шток в сборе, пружину возвратную, пружину уплотнительной шайбы и уплотнительную шайбу	вороток, ключ 7х9		
I0.	Разборка щита переднего тормоза правого в сборе, левого в сборе		Слесарь, 2	0,I2

I	2	3	4	5
	Установить щит тормоза в сборе правый, левый в приспособление. Вывернуть масленку кронштейна правого, левого. Снять кронштейн правый, левый разжимного кулака со щитов. Снять щит переднего тормоза правый, левый с приспособления. Выпрессовать втулки из кронштейна разжимного кулака правого, левого	Плоскогубцы комбин. I50, ключ гаечный 9xII, гайковерт реверсивный, сменная головка I9, ключ 7x9, подставка, оправка, молоток		
II.	Разборка регулировочного рычага в сборе		Слесарь, 2	0,I5
	Срубить заклепки регулировочного рычага и снять крышки с корпуса. Вывернуть пробку фиксатора, вынуть пружину фиксатора и шарик-фиксатор из резьбового отверстия корпуса регулировочного рычага правого, левого. Вынуть из корпуса регулировочного рычага	Тиски, зубило, молоток, бородок, отвертка, оправка, гайковерт реверсивный, сменная головка		

I	2	3	4	5
	правого, левого ось червяка, шестерню и червяк, выбить заглушку из корпуса правого, левого. Вывернуть пробку из корпуса регулировочного рычага правого, левого. Выпрессовать втулку регулировочного рычага из корпуса.	I2, подставка, оправка для выпрессовки втулок		
I2.	Разборка продольной рулевой тяги Снять верхний рычаг левого поворотного кулака и выбить шпонку сегментную. Снять чехол и прокладку сальника передней, задней головки продольной рулевой тяги. Отвернуть масленки из трубы продольной тяги. Вывернуть пробку передней, задней головки тяги. Вынуть из передней головки тяги вкладыши, шаровой палец, пружину и упор пружины. Вынуть из задней головки тяги вкладыши, сошку с пальцем в сборе, пружину и упор пружины.	Тиски, Плоскогубцы комбинир. I50, ключ 7х9, молоток	Слесарь, 3	0,I2
I3.	Разборка поперечной рулевой тяги		Слесарь, 3	0,I5

1	2	3	4	5
	Снять головку поперечной рулевой тяги правую, левую.	Тиски,		
	Отвернуть упоры поворотных кулаков правого, левого в сборе с гайкой.	ключ 7х9,		
	Вывернуть масленку правой, левой головки.	гайковерт реверсивный,		
	Снять крышку и прокладку головки правой, левой.	сменная головка I9, ключ		
	Вынуть из отверстия головки правой, левой пружину головки, нижний вкладыш, шаровой палец и верхний вкладыш	специальный, сменная головка I7, ключ гаечный 9хII, сменная головка I2		
I4.	Разборка ступицы с тормозным барабаном		Слесарь,3	0,I9
	Отвернуть гайки крепления, снять тормозной барабан. Установить ступицу переднего колеса в приспособление, отвернуть гайки крепления, выпрессовать шпильки, снять крышку, подшипник ступицы. Снять ступицу с приспособления. Пов-	Гайковерт реверсивный, головка S = I7, приспособление для ступиц, молоток,		

I	2	3	4	5
	торить операции разборки для второй ступицы	оправка		
	Итого по 3.I.II.			I,96

3.I.I2. Разборка рулевого управления

I.	Разборка механизма рулевого управления с гидроусилителем на узлы		Слесарь,2	0,40
	Установить механизм рулевого управления с гидроусилителем в сборе в приспособление. Снять верхнюю крышку картера рулевого механизма в сборе. Снять пружинную шайбу. Снять упорные подшипники и корпус клапана управления гидроусилителя руля в сборе. Снять рейку-поршень в сборе с винтом и промежуточной крышкой. Снять нижнюю крышку картера. Снять уплотнительное кольцо нижней крышки. Снять вал сошки руля в сборе с боковой крышки. Вынуть последовательно из картера рулевого механизма: стопорное кольцо, наружную манжету,	Приспособление для сборки и разборки гидроусилителя, гайковерт реверсивный, сменная головка I2, ключ 7х9, сменная головка I4, клещи специальные.		

1	2	3	4	5
	упорное кольцо и сальник в сборе. Снять картер рулевого механизма с приспособления.			
2.	Разборка рейки-поршня рулевого управления в сборе Установить рейку-поршень в сборе с шариковой гайкой в приспособление. Снять поршневые кольца и вывернуть установочные винты шариковой гайки рулевого управления и снять с приспособления. Спрессовать рейку-поршень с шариковой гайкой. Вынуть желобки шариковой гайки и шарики. Снять с винта кольца и промежуточную крышку картера руля и вынуть из пазов промежуточной крышки уплотнительные кольца.	Приспособление для разборки и сборки рейки-поршня, съемник поршневых колец рейки-поршня, отвертка, оправка для спрессовки рейки-поршня, тара специальная, съемник для снятия колец	Слесарь, 2	0,09

1	2	3	4	5
3.	Разборка клапана управления гидроусилителя руля и верхней крышки картера рулевого механизма		Слесарь, 2	0,09
	Установить корпус клапана управления гидроусилителя руля в сборе в приспособление. Снять плунжеры, реактивные пружины клапана управления и золотник клапана. Вывернуть корпус обратного клапана и вынуть шарик, снять корпус с приспособления. Снять стопорное кольцо, наружную манжету и сальник из верхней крышки. Снять сальник винта рулевого управления.	Приспособление, отвертка, клещи специальные		
4.	Разборка вала сошки с боковой крышкой		Слесарь, 2	0,06
	Установить вал сошки в сборе с боковой крышкой в приспособление. Вывернуть регулировочный винт и снять боковую крышку картера. Снять уплотнительное кольцо с регулировочного винта.	Приспособление, для разборки и сборки, ключ 7х9, отвертка, молоток,		

1	2	3	4	5
	Вынуть стопорное кольцо, регулировочную шайбу, регулировочный винт и упорную Снять вал сошки с приспособления	клещи специальные, тара специальная		
5.	Разборка насоса гидроусилителя руля		Слесарь, 3	0,24
	Вывернуть предохранительный клапан из крышки бачка насоса. Снять уплотнительное кольцо шайбы крепления барашковой гайки. Снять крышку бачка насоса и вынуть из крышки прокладку. Снять заливной фильтр насоса, снять бачок и коллектор. Снять чашку клапана фильтра. Снять пружину клапана фильтра. Вывернуть шпильку крепления крышки бачка. Снять прокладку коллектора и прокладки болтов. Снять крышку корпуса насоса с перепуск-	Приспособление для разборки и сборки насоса гидроусилителя, ключ гаечный 9хII, плоскогубцы комбинир. 200, отвертка, гайковерт реверсивный, сменная головка I0, шпильковерт реверсивный,		

1	2	3	4	5
	ным клапаном в сборе.	лопаточка ме-		
	Выпрессовать уплотнительное седло из крышки	таллическая,		
	насоса.	сменная головка		
	Вынуть перепускной клапан в сборе, пружину пе-	I4,		
	репускного клапана.			
	Снять распределительный диск насоса.	оправка, молоток,		
	Снять ротор насоса в сборе с лопастями.	ключ 7х9,		
	Вынуть уплотнительное кольцо из выточки кор-	оправка для		
	пуса насоса.	спрессовки шкива,		
	Спрессовать шкив и снять втулку шкива.	клещи специальные,		
	Выбить шпонку.	зубило, съемник		
	Снять втулку с валика насоса.	для снятия втулки		
	Выпрессовать сальник из корпуса насоса.	с валика насоса,		
	Вынуть стопорное кольцо из корпуса насоса.	оправка для вы-		
	Выпрессовать валик насоса в сборе с подшип-	прессовки сальни-		
	ником, опорной шайбой из корпуса насоса.	ка, оправка для		
	Выпрессовать подшипник из корпуса насоса.	выпрессовки вали-		
	Снять корпус насоса с кронштейна.	ка, оправка для вы-		
	Спрессовать подшипник с валика насоса.	прессовки подшипника,		

I	2	3	4	5
	Снять опорную шайбу с валика насоса.	сменная головка I7, оправка для спрессовки подшипника		
6.	Разборка перепускного клапана насоса		Слесарь,3	0,03
	Вывернуть седло перепускного клапана. Снять регулировочные шайбы с седла клапана. Вынуть шарик из перепускного золотника. Вынуть направляющую пружину из перепускного золотника и пружину	Приспособление для разборки и сборки промежуточного клапана, ключ 7х9		
7.	Разборка карданного вала рулевого управления		Слесарь,2	0,I2
	Установить карданный вал в приспособление. Вынуть стопорные кольца из гнезд вилок карданного шарнира. Вынуть из вилок игольчатые подшипники. Снять вилку карданного вала с крестовины. Вынуть крестовину и снять с нее уплотнительные кольца. Повторить операции разборки для второго шар-	Приспособление для разборки и сборки карданного вала, клещи специальные, оправка для снятия подшипника, молоток		

1	2	3	4	5
	нира карданного вала. Снять шлицевую втулку карданного вала с вилкой в сборе. Снять разрезную шайбу, войлочное кольцо и кольцо сальника. Снять вилку карданного вала с шлицевым валиком в сборе с приспособления			
8.	Разборка колонки рулевого управления		Слесарь, 2	0,09
	Снять кольцо уплотнительное с обоймой и шайбой в сборе. Снять крышку контактного устройства и выбить вал рулевого управления. Снять с вала подшипника кольцо подшипника разжимное и кольцо стопорное.	Тиски		
	Итого по 3.I.I2.			I,I2

1	2	3	4	5

3.I.I3. Разборка амортизаторов и рессор

I. Разборка амортизатора

Слесарь,2 — 0,I6

Вынуть из рабочего цилиндра шток в сборе, вынуть из резервуара рабочий цилиндр и снять резервуар.

Выпрессовать из рабочего цилиндра клапан сжатия и слить масло.

Снять со штока следующие детали: шайбу клапана отдачи регулировочную,
пружину клапана отдачи,
тарелку клапана отдачи,
шайбу клапана отдачи,
диск клапана отдачи,
диск клапана отдачи дроссельный,
поршень,
кольцо поршневое,
тарелку перепускного клапана,
пружину перепускного клапана,
тарелку перепускного клапана.

Приспособление для вытягивания и посадки штока,
тиски,
ключ специальный,
оправка на выпрессовку клапана,
молоток,
ключ 7х9,
тара

1	2	3	4	5
	Снять с верхнего конца штока следующие детали: направляющую штока, сальник направляющий штока, пружину сальника, шайбу сальника, сальник штока резиновый, сальник гайки резервуара, обойму сальника, сальник войлочный, шайбу сальника нижнюю, сальник штока верхний, обойму верхнего сальника, прокладку гайки, гайку резервуара, шток амортизатора. Операции разборки повторить для второго амортизатора.			
2.	Разборка передней рессоры		Слесарь, 2	0,19
	Установить переднюю рессору на стенд.	Захват,		

I	2	3	4	5
	Снять ушко передней рессоры. Отвернуть гайки стяжных болтов крепления хомутов, вынуть болты, снять распорные втулки, снять подкладку ушка передней рессоры. Снять листы: №№ II, I0, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, I. Выпрессовать заклепку крепления накладки I-20 листа, снять накладку. Выпрессовать заклепки хомутов на листах рессоры № 5 и № 8, снять листы и хомуты. Операции разборки повторить для второй рессоры.	гайковерт реверсивный, сменная головка 22, сменная головка I7, подставка к прессу, пуансон для выпрессовки заклепок		
3.	Разборка задней рессоры		Слесарь, 2	0,24
	Установить заднюю рессору на стенд. Снять ушко задней рессоры. Отвернуть гайки стяжных болтов крепления хомутов, вынуть болты, снять втулки распорные. Снять подкладку ушка, листы рессоры с № 2 по № I6 с накладкой в сборе.	Захват для рессоры, гайковерт реверсивный, сменная головка 30,		

1	2	3	4	5
	Выпрессовать заклепки крепления хомутов и накладки из листов № I-4 и № I0. Снять хомуты и накладку листа. Операции разборки повторить для второй рессоры.	сменная головка ключ 7х9, подставка к прессу, пуансон для выпрессовки заклепок		
4.	Разборка дополнительной рессоры		Слесарь, 2	0,II
	Установить дополнительную рессору на стенд и закрепить. Разобрать рессору на листы. Операции разборки повторить для второй рессоры.	То же		
	Итого по 3.I.I3.			0,70
3.I.I4.	Разборка электрооборудования			
I.	Мойка наружная генератора		Машинист моечных машин,2	0,06
	Навесить генератор в сборе на подвесной транспортер, промыть генератор моечным раствором.	Транспортер подвесной непрерывного дей-		

1	2	3	4	5
	Снять генератор с подвески транспортера	ствия тип 6506-6ПКБ Главмосавтотранса. Установка для мойки и сушки генераторов тип 6506-6ПКБ, тара для генераторов		
2.	Снятие щеткодержателей, основания щеткодержателей и крышки генератора со стороны контактных колец, разборка ротора		Слесарь,3	0,08
	Снять щеткодержатели изолированные в сборе, щеткодержатель массовый в сборе, втулки изоляционные.	Верстак слесарный, подставка для разборки генераторов,		
	Снять основание щеткодержателя.			
	Снять с вала ротора кольцо пружинное, крышки сальников.	отвертка механическая с гибким		
	Вывернуть стяжные шпильки.	валом типа I679I23		
	Спрессовать с вала ротора крышку со стороны	заводе "Катэк",		

I	2	3	4	5
	контактных колец в сборе	съемник для снятия кольца, отвертка механическая по типу П828I завода "Катэк". Сменная головка IIш, приспособление для спрессовки шкива и крышек с вала генератора, тара для деталей, киянка деревянная		
	Снять статор в сборе с корпуса крышки со стороны привода.			
	Снять с вала ротора чашку упорную			
3.	Снятие шкива и крышки генератора со стороны привода		Слесарь, 3	0,05
	Снять шкив с вала ротора генератора.	Верстак слесарный, подставка для разборки генераторов, отвертка механическая.		
	Снять с вала ротора вентилятор в сборе и втулку распорную.			
	Выпрессовать из паза вала ротора шпонку			

1	2	3	4	5
	сегментную.	приспособление		
	Снять с вала ротора крышку со стороны привода в сборе.	для спрессовки		
		шкива и крышек,		
	Снять с вала ротора чашку упорную.	подставка,		
	Снять ротор в сборе.	молоток,		
		оправка,		
		тара для деталей		
4.	Разборка крышек генератора		Слесарь,3	0,08
	Снять шайбы и кольцо уплотнительное с	Верстак слесар-		
	крышки со стороны контактных колец.	ный, приспособ-		
	Выпрессовать подшипник из крышки со сторо-	ление для раз-		
	ны контактных колец.	борки крышек,		
	Снять шайбы и кольцо уплотнительное	отвертка механи-		
	крышки со стороны привода.	ческая, тара для		
	Выпрессовать подшипник из крышки со сторо-	деталей, тара		
	ны привода	для крепежа		
		сменная головка I0		
5.	Разборка щеткодержателей генератора			

1	2	3	4	5
	массового и изолированного		Слесарь, 3	0,05
	Снять щетку в сборе из канала щеткодержателя.	Верстак слесарный, подставка для разборки и сборки щеткодержателей, отвертка механическая, сменная головка II, тара для деталей, тара для крепежа		
6.	Разборка прерывателя-распределителя на узлы		Слесарь, 3	0,09
	Снять крышку распределителя в сборе. Вынуть из крышки уголек комбинированный контактный и пружину. Снять с валика бегунок в сборе, снять скобу. Снять наконечник проводника соединитель-	Подставка для разборки и сборки распределителей, отвертка ВПР-8, ключ, отвертка,		

1	2	3	4	5
	ного в сборе, втулку изоляционную внутреннюю, стержень клеммы, снять со стержня втулку изоляционную наружную. Снять тягу вакуумного регулятора с шипа пластины прерывателя и снять вакуумный регулятор опережения зажигания в сборе. Снять проводник массовый в сборе. Вынуть из корпуса пластину прерывателя в сборе с конденсатором и снять держатели. Снять крышку масленки. Вывернуть корпус масленки в сборе. Вынуть из торца валика распределителя сальник. Снять с корпуса рычаг установки зажигания в сборе. Срезать головку заклепки соединительной муфты валика распределителя. Выбить заклепку из соединительной муфты, снять муфту.	ключ 9хII, щипцы, гайковерт, сменная головка I0, круг шлифовальный ПП 400х40х хI27, бородок, молоток		

I	2	3	4	5
	Вынуть из корпуса валик в сборе и опорную шайбу			
7.	Разборка узлов прерывателя-распределителя		Слесарь,3	0,I5
	Снять проводник соединительный в сборе, наконечник провода конденсатора, скобу и снять рычаг прерывателя в сборе с оси пластины. Снять стойку контактную в сборе. Вынуть фильц из обоймы и снять обойму. Снять конденсатор в сборе. Снять обойму шарикоподшипника с пластины прерывателя с шарикоподшипником в сборе. Снять замочное кольцо, шайбы опорные, снять с валика втулку с кулачком и пластиной в сборе. Снять пружину с оси грузика и стойки подвески пружин. Снять грузики в сборе. Снять валик	Подставка для разборки и сборки пластины прерывателя, отвертка, отвертка ВПР-8, отвертка, щипцы. Подставка для разборки и сборки валика распределителя, приспособление для снятия замочного кольца, кулачка.		

1	2	3	4	5
		Приспособление для снятия пружин грузиков		
8.	Разборка стартера на узлы		Слесарь, 3	0,14
	Снять ленту защитную и прокладку. Снять соединительную шину. Снять защитный кожух, прокладки, вынуть штифт. Снять реле стартера, снять щетки. Вывернуть стяжные шпильки, снять крышку со стороны коллектора в сборе. Снять с вала якоря шайбу упорную. Снять кольцо замковое, снять кольцо упорное. Вынуть якорь в сборе. Снять крышку со стороны привода в сборе с промежуточным подшипником, рычагом и приводом	Подставка для разборки стартера, гайковерт, насадка с отверткой специальная, плоскогубцы, сменная головка I3 специальная, зубило MI2xI, молоток, крючок специальный, сменная головка I0, приспособление		

1	2	3	4	5
9.	Разборка узлов стартера		Слесарь, 3	0,17
	Снять подшипник крышки стартера со стороны привода в сборе. Снять ось рычага, вынуть рычаг в сборе и привод в сборе. Снять крышку со стороны привода в сборе. Снять втулку и шайбу изоляционную. Переустановить корпус стартера на установку для отворачивания полюсных винтов. Вывернуть из корпуса стартера полюсные винты. Вынуть из корпуса катушки в сборе полюса и изоляции.	Подставка для разборки стартера, зубило, молоток, гайковерт, сменная головка 14, насадка с отверткой специальная, сменная головка13, молоток медный, оправка цеховая		
10.	Разборка реле-регулятора		Слесарь, 3	0,10
	Разобрать реле-регулятор, очистить детали	Отвертка, плоскогубцы, щетка		
	Итого по 3.1.14			0,27
	Всего по 3.1			

№ нормы	Наименование операции и состав работ	Оборудование, инструмент, приспособление	Профессия исполнителя и разряд работы	Марки автомобилей ЗИЛ-130, ЗИЛ-130ВІ, ЗИЛ-ММЗ-555. Норма времени чел.час на полный объем работы
I	2	3	4	5

3.2. СБОРОЧНЫЕ РАБОТЫ

3.2.I. Сборка компрессора

I.	Сборка шатунно-поршневой группы компрессора Подобрать поршни по цилиндрам	Шланг воздушный с наконечником. Весы циферблатные 0-500, щупы набор № 2.	Слесарь, 4	0,I8
	Клеймить порядковыми номерами подобранные поршни согласно цилиндрам блока. Номера выбивать на днищах поршней и торце блока против соответствующего цилиндра.	Набор клейм, молоток,		
	Подобрать поршневые пальцы к поршням и шатунам группы, нагреть поршни.			

1	2	3	4	5
	Смазать втулку верхней головки шатуна, поршневой палец и отверстие под поршневой палец в нагретом поршне, запрессовать поршневой палец в поршень и шатун одновременно. Повторить операцию для второго поршня.	приспособление для сборки шатуна с поршнем компрессора, кисть,		
	Застопорить поршневые пальцы.	отвертка,		
	Подобрать поршневые кольца компрессионные и маслосъемные	напильник, щупы, набор № 2,		
	Установить комплект из двух компрессионных и одного маслосъемного поршневых колец на оба поршня.	оправка для постановки поршневых колец, тара для поршней с шатунами в сборе		
2.	Установка коленчатого вала.		Слесарь.4	0,14
	Запрессовать задний подшипник в гнездо картера компрессора, запрессовать коленчатый вал задним концом в подшипник до упора.	Оправка для запрессовки подшипника, шланг воздушный		

1	2	3	4	5
		с наконечником,		
Напрессовать передний подшипник на шейку коленчатого вала, одновременно запрессовывая его в гнездо картера компрессора. Установить пружину уплотнителя и уплотнитель задней крышки в гнездо торца коленчатого вала.				
Установить на торец картера компрессора прокладку и заднюю крышку.		гайковерт реверсивный, сменная головка I2, оправка для перемещения уплотнителя, оправка для запрессовки сальника, кисть КФК-I0, молоток,		
Смазать сальник передней крышки и запрессовать в переднюю крышку до упора. Снять переднюю крышку с сальником в сборе с подставки.				
Установить на торец картера компрессора прокладку передней крышки картера и переднюю				

1	2	3	4	5
	крышку картера в сборе.			
	Проверить свободное вращение коленчатого вала.	ключ динамометрический, насадка.		
3.	Сборка блока цилиндров с картером компрессора		Слесарь,4	0,II
	Завернуть в картер компрессора шпильки крепления блока цилиндров.	Приспособление для заворачивания шпилек,		
	Установить на шпильки прокладку блока цилиндров и блок цилиндров компрессора в сборе.	ключ 7х9		
4.	Установка шатунно-поршневой группы		Слесарь,4	0,I6
	Снять крышки шатунов.	Приспособление для снятия крышек шатунов, гайковерт реверсивный, сменная головка I2,		
	Установить вкладыши шатунов.			
	Повернуть коленчатый вал так, чтобы кривошип первого цилиндра занял нижнее положение	ключ для проворачивания коленчато-		

I	2	3	4	5
		го вала		
	Смазать вкладыши шатуна, поршня, шатунные шейки коленчатого вала и зеркала цилиндров блока.	кисть КФК-I0,		
	Развести стыки компрессионных колец под углом I80° друг к другу, вставить поршень с шатуном в сборе в цилиндр блока. Установить крышку шатуна на болты.	оправка для обжимки поршневых колец, гайковерт реверсивный, сменная головка I2, ключ динамометрический, плоскогубцы комбинир. I50.		
	Повернуть коленчатый вал так, чтобы кривошип второго цилиндра занял нижнее положение.			
	Повторить операции сборки для второго цилиндра и проверить легкость вращения коленчатого вала.	Насадка		

gost.e-ecolog.ru