ЦЕНТРАЛЬНОЕ БЮРО НОРМАТИВОВ ПО ТРУДУ
ПРИ ВСЕСОЮЗНОМ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОМ ЦЕНТРЕ
ПО ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА И УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ
ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА СССР
ПО ТРУДУ И СОЦИАЛЬНЫМ ВОПРОСАМ

ТИПОВЫЕ НОРМЫ ВРЕМЕНИ на ремонт автомобилей марок «УАЗ» в условиях автотранспортных предприятий

МОСКВА ЭКОНОМИКА 1987

gost.e-ecolog.ru

ББК 39.33 – 08
Т43

Типовые нормы времени на ремонт автомобилей марок «УАЗ» в условиях автотранспортных предприятий рекомендуются для применения на автотранспортных предприятиях всех объединений, предприятий и организаций независимо от их ведомственной подчиненности.

Типовые нормы времени разработаны Центром по научной организации труда, нормативно-исследовательских работ и технической информации Министерства автомобильного транспорта Казахской ССР под методическим руководством Центрального бюро нормативов по труду при Всесоюзном научно-методическом центре по организации труда и управления производством Госкомтруда СССР при участии нормативно-исследовательских организаций и предприятий Министерства автомобильного транспорта РСФСР, Министерства автомобильного транспорта Украинской ССР, Министерства автомобильного транспорта Белорусской ССР, Министерства автомобильного транспорта Казахской ССР, Министерства автомобильного транспорта Узбекской ССР, Госагропрома СССР, Главмосавтотранса Мосгорисполкома.

Объединениям, предприятиям и организациям при очередной аттестации рабочих мест следует проверить их на соответствие установленному в типовых нормах уровню техники, технологии, организации производства и труда, осуществить в плановом порядке необходимые меры по рационализации рабочих мест и привести в установленном порядке действующие нормы в соответствие с типовыми.

Применение поправочных коэффициентов разрешается только с согласия вышестоящей организации и соответствующего профсоюзного комитета.

В конце сборника помещен бланк отзыва, который заполняется предприятием (организацией) и направляется в адрес ЦБНТ: 105043, Москва, 4-я Парковая ул., 29.

Постановлением Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам и Секретариата ВЦСПС от 4 июля 1986 г. № 207/12—64 срок действия Типовых норм времени установлен до 1991 г.

Т $\frac{3600000000-030}{011(01)-87}$ КБ—23—34—87

© Издательство «Экономика»,

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Типовые нормы времени на ремонт автомобилей марок «УАЗ» в условиях автотранспортных предприятий рекомендуются для применения на автотранспортных предприятиях независимо от их ведомственной подчиненности.

Типовые нормы времени предназначены для нормирования труда слесарей по ремонту автомобилей, слесарей по топливной аппаратуре, медников, жестянщиков, кузнецов ручной ковки, аккумуляторщиков, токарей, шлифовщиков, обойщиков, маляров, ремонтировщиков резиновых изделий, мойщиков при сдельной оплате труда и установлении нормированных заданий при повременной оплате.

Типовые нормы 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.

В сборник включены нормы времени на текущий ремонт автомобилей УАЗ-452 и УАЗ-452Д.

В основу разработки Типовых норм времени положены:

технология ремонта автомобилей марок «УАЗ» в условиях автотранспортных предприятий, разработанная Центром по научной организации труда, нормативно-исследовательских работ и технической информации Министерства автомобильного транспорта Казахской ССР;

данные фотохронометражных наблюдений, проведенных в автотранспортных предприятиях;

технические характеристики оборудования, механизмов и инструмента;

результаты анализа организации труда.

Типовые нормы времени выражены в человеко-часах и даны на единицу объема работы, выполняемой одним исполнителем.

Изменение числа исполнителей не влияет на норму.

Нормы времени на текущий ремонт автомобилей рассчитаны по формуле

$$H_{вр} = T_{оп}\left(1 + \frac{a_{об} + a_{пз} + a_{отл}}{100}\right), \qquad (1)$$

где $H_{вр}$ — норма времени на операцию;

$H_{оп}$ — оперативное время;

$a_{об}$ — время на обслуживание рабочего места;

$a_{пз}$ — подготовительно-заключительное время;

$a_{отл}$ — время на отдых и личные надобности.

В сборнике время на обслуживание рабочего места принято 2,5%, на подготовительно-заключительные работы — 3,5%, на отдых, физкультпаузы и личные надобности — 6% оперативного времени.

Затраты времени на станочные работы по обработке деталей установлены на основании сборника Общемашиностроительные нормативы времени вспомогательного на обслуживание рабочего места и подготовительно-заключительного при работе на металлорежущих станках. Мелкосерийное и единичное производство (М.: НИИ труда, 1982).

Наименования профессий рабочих и разряды работ в настоящем сборнике

указаны в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих:

вып. 1, разд. Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства, утвержденный постановлением Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам и Секретариата ВЦСПС от 31 января 1985 г. № 31/3—30 (М.: Машиностроение, 1986);

вып. 2, разд. Кузнечно-прессовые и термические работы, Механическая обработка металлов и других материалов, Металлопокрытия и окраска, Слесарные и слесарно-сборочные работы, утвержденный постановлением Госкомтруда СССР и Секретариата ВЦСПС от 16 января 1985 г. № 17/2—54 (М.: Машиностроение, 1986);

вып. 33, утвержденный постановлением Госкомтруда СССР и Секретариата ВЦСПС от 4 июля 1985 г. № 218/14—78 (М.: НИИ труда, 1986);

вып. 56, утвержденный постановлением Госкомтруда СССР и Секретариата ВЦСПС от 6 декабря 1983 г. № 283/24—82 (М.: НИИ труда, 1984).

При внесении поправок в тарифно-квалификационный справочник разряды работ, указанные в данном сборнике, должны соответственно изменяться.

Выполнение работ рабочими других разрядов, указанных в тарифно-квалификационном справочнике, не может служить основанием для каких-либо изменений типовых норм.

Нормы времени, приведенные в сборнике, установлены для наиболее распространенных условий выполнения работ, характерных для большинства автотранспортных предприятий.

На работы, не предусмотренные сборником, устанавливаются местные нормы, рассчитанные методом технического нормирования.

Нормы времени на сварочные работы, выполняемые в условиях автотранспортных предприятий, рассчитываются на основании сборников Общемашиностроительные нормативы времени на выполнение сварочных работ, утвержденными постановлением Госкомтруда СССР и Секретариата ВЦСПС от 16 января 1987 года № 19/2—8.

До введения типовых норм необходимо привести организационно-технические условия на производственных участках в соответствие с запроектированными в сборнике и осуществить производственный инструктаж рабочих.

При внедрении на предприятиях более совершенных, чем это предусмотрено в типовых нормах, организации производства и труда, технологии работ, оборудования, машин и оснастки, повышающих производительность труда рабочих, местные нормы, соответствующие более высокой производительности труда, следует разрабатывать методом технического нормирования.

С введением настоящего сборника все ранее действовавшие на предприятиях нормы времени (кроме более прогрессивных) на соответствующие работы отменяются.

В нормативной части сборника профессия «слесарь по ремонту автомобилей» именуется сокращенно «слесарь».

1.1. ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА И ТЕХНОЛОГИЯ РАБОТ

1.1.1. Организация труда. Работы по текущему ремонту автомобилей выполняются специализированными и комплексными бригадами ремонтно-обслуживающих рабочих. Такая организация труда позволяет наиболее полно и эффективно использовать рабочее время и оборудование.

Профессиональный и квалификационный состав бригад рабочих, занятых текущим ремонтом, устанавливается в соответствии с Нормативами численности рабочих, занятых текущим обслуживанием и текущим ремонтом подвижного состава автомобильного транспорта (М.: НИИ труда, 1977).

Бригаду возглавляет бригадир, назначаемый из числа наиболее квалифицированных рабочих.

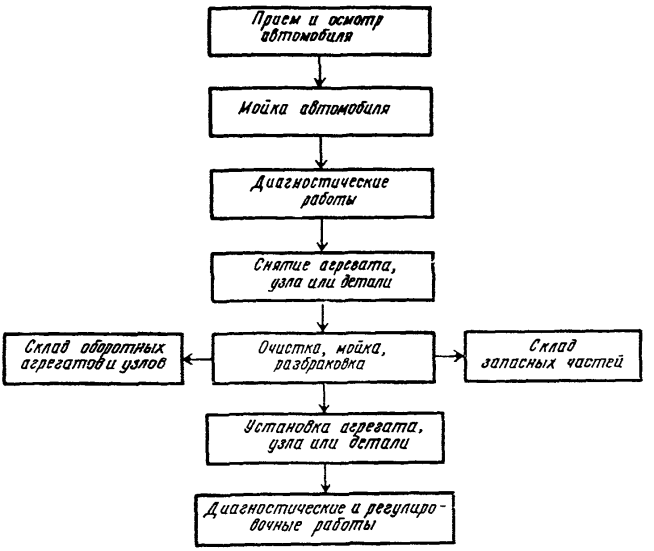
Каждой бригаде или рабочему на основании заявок на текущий ремонт выдается наряд на сдельную оплату труда или нормированное задание. Объем работ, устанавливаемый нормированным заданием, должен быть выражен в человеко-часах и рассчитываться по действующим межотраслевым и отраслевым нормам времени.

В обязанности рабочих входит поддержание чистоты и порядка на рабочем месте. Не допускается загромождение рабочего места запасными частями, инструментом, приспособлениями, приборами и материалами.

1.1.2. Технология ремонтных работ и организация рабочих мест. Текущий ремонт автомобилей, выполняемый в условиях автотранспортных предприятий, подразделяется на постовые и цеховые работы.

Постовые работы по ремонту автомобилей предусматривают замену неисправных агрегатов, узлов и деталей, требующих ремонта, а также выполнение регулировочных работ непосредственно на автомобилях.

Схема постовых работ по ремонту автомобилей

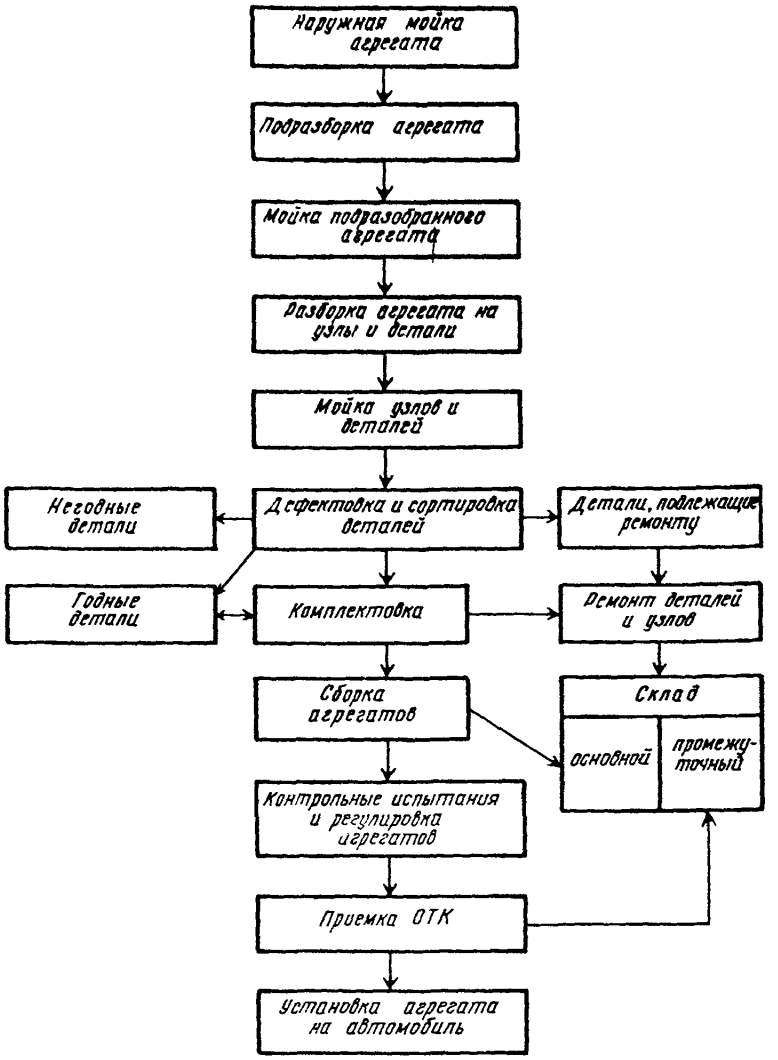


Постовые работы осуществляются как правило, на участках, оборудованных смотровыми канавами. Они зависят от уровня оснащенности автотранспортного предприятия оборудованием и наличия производственных площадей. Постовые работы могут производиться на тупиковых и прямоточных эстакадах с использованием гидравлических и электрогидравлических одно- и двухплунжерных подъемников.

К цеховым работам относятся ремонт агрегатов, узлов и изготовление деталей, которые производятся на следующих участках: по ремонту агрегатов и двигателей, аккумуляторов, электротехническом, топливной аппаратуры, медницком, жестяницком, кузнечно-рессорном, арматурно-кузовном, столярно-кузовном, обойном, шиномонтажном, механическом и малярном.

1.1.2.1. Участок по ремонту агрегатов. Работы по ремонту агрегатов вклю-

Схема технологического процесса текущего ремонта агрегатов (цеховые работы)



чают разборочно-сборочные и ремонтно-восстановительные операции. Агрегаты, снятые с автомобиля, частично или полностью разбираются на стендах. Сцепление, ступицы колес и другие узлы разбираются в приспособлениях. Для выпрессовки подшипников, втулок и других деталей применяется гидравлический пресс.

Для выполнения ремонтных работ агрегаты и детали подвергаются мойке в моечной машине, расположенной в смежном помещении. Транспортируют их кран-балкой или погрузчиком.

1.1.2.2. Участок по ремонту двигателей. Основными видами ремонтных работ, двигателя являются: замена кривошипно-шатунного механизма, разборка на узлы и детали, очистка, мойка, разбраковка, комплектовка, сборка из узлов и деталей, разборка, ремонт и сборка узлов двигателя, а также испытания и регулировка.

Все технологическое оборудование на участке ремонта двигателей должно

быть расставлено с соблюдением технологической последовательности выполнения ремонтных работ.

Двигатели, прошедшие текущий ремонт с заменой деталей кривошипно-шатунного механизма, поступают в отделение по обкатке и испытанию двигателей.

В отделении обкатки двигатели подвергают холодной и горячей обкатке, испытанию и контрольному осмотру. Для обкатки двигатель доставляют на рабочее место электрической кран-балкой, а к автомобилям, находящимся на текущем ремонте, — погрузчиком.

1.1.2.3. Аккумуляторный участок. В соответствии с технологией производства и требованиями техники безопасности аккумуляторный участок должен располагаться в двух смежно-изолированных помещениях: в одном помещении — зарядное и кислотное отделения, в другом — ремонтное и аппаратное отделения.

Ремонт аккумуляторных батарей выполняется в полном объеме на базе готовых основных деталей (пластин, сепараторов, аккумуляторных баков) с производством отливок межэлементных соединений батарей, клемм и выводных штырей.

После ремонта аккумуляторная батарея заполняется электролитом соответствующей плотности, охлажденным до 25—30°С, затем поступает в зарядное отделение.

Ремонтное отделение оснащено стендом для контроля за состоянием батарей, деревянными стеллажами для хранения, верстаком для разборки и сборки, резервуаром для слива электролита, приспособлениями для снятия мастики и извлечения блоков пластин из баков, ванной для промывки аккумуляторных баков.

В зарядном отделении производится зарядка аккумуляторных батарей.

Батарея, собранная при ремонте из новых пластин, после заливки электролита должна выдерживаться перед зарядкой в течение 4—5 ч, а батарея, собранная из пластин, бывших в употреблении, ставится на зарядку без выдержки.

Кислотные аккумуляторные батареи, находящиеся в эксплуатации и частично разряженные (более чем на 25% зимой и на 50% летом), подзаряжаются током, составляющим (в зависимости от типа батареи) от 0,1 до 0,07 ее номинальной емкости.

Зарядное отделение оборудовано стеллажом для зарядки аккумуляторов, выложено кирпичом на кислотоупорном цементе с примесью жидкого стекла и оснащено приточно-вытяжной вентиляцией в виде щелевых отсосов.

1.1.2.4. Электротехнический участок. Электротехнические работы включают в себя ремонт, обслуживание, регулировку и испытание приборов электрооборудования. Приборы очищаются от пыли и грязи, осматриваются и испытываются на специальных стендах.

Ремонт приборов электрооборудования производится путем замены негодных деталей. Для контроля за техническим состоянием и испытанием изоляции при ремонте якорей генераторов, стартеров и электродвигателей используется прибор РАСО, модель Э-236. Для проверки генератора, реле-регуляторов, стартеров, прерывателей-распределителей и катушек зажигания используется прибор РАСО, модель Э-214.

Собранные и отремонтированные узлы испытываются на стендах.

1.1.2.5. Участок по ремонту топливной аппаратуры. Работы по ремонту и регулировке систем питания заключаются в полной разборке и сборке карбюраторов с устранением обнаруженных дефектов, регулировке карбюраторов на экономичность путем подбора жиклеров, проверке уровня топлива в поплавковой камере, проверке работоспособности топливного насоса.

Для безмоторной проверки работы карбюратора и определения величины аэродинамического сопротивления впускных трубопроводов двигателя приме-

няются установки модели РАСО НИИАТ-489А. Приборы, требующие ремонта, перед разборкой подвергаются наружной мойке в ванне с керосином или ацетоном.

Износы седла и запорной иглы поплавковой камеры карбюратора устраняются притиркой.

Жиклеры с повышенным расходом топлива заменяются новыми.

Течь в поплавке устраняется пайкой с проверкой его веса.

Диафрагма топливного насоса с нарушенной герметичностью заменяется. После ремонта и сборки приборы системы питания испытываются на установках и стендах.

Приборы системы питания регулируются как на участке по ремонту топливной аппаратуры, так и непосредственно на автомобилях.

Все оборудование на участке топливной аппаратуры должно быть расставлено с соблюдением технологической последовательности работ по контролю, ремонту и регулировке приборов системы питания с таким расчетом, чтобы их перемещение с операции на операцию происходило кратчайшим путем и с наименьшей затратой времени.

1.1.2.6. Механический участок. Основными видами механических работ являются: обработка деталей после сварки под заданные размеры, изготовление крепежных и других мелких деталей (болтов, шпилек, гаек, втулок, пальцев). Применяемые на участке станки: токарно-винторезные, сверлильные, фрезерные, строгальные и другие подбираются с учетом наиболее полного охвата комплекса деталей, обрабатываемых при ремонте, и наиболее полной загрузки станков.

Участок следует располагать вблизи зоны текущего ремонта в изолированном помещении.

1.1.2.7. Кузнечно-рессорный участок. К кузнечно-рессорным работам относятся: ремонт и изготовление деталей с применением нагрева (правка, горячая клепка, ковка деталей) и ремонт рессор.

Разборка и сборка рессор производятся на верстаках с тисками. Собранная рессора испытывается под нагрузкой на прессе с проверкой величины остаточной стрелы прогиба.

Кузнечно-рессорный участок оснащается печью камерной электрической, модель СНО-6,12, молотом ковочным пневматическим, модель МА-4232, наковальней и комплектом кузнечных инструментов, стеллажами для хранения рессор и рессорных листов.

1.1.2.8. Шиномонтажный участок. Шиномонтажный участок служит для выполнения демонтажа и монтажа шин, ремонта дисков колес, а также вулканизации и ремонта камер и покрышек. Колеса снимают с автомобиля и транспортируют к месту мойки или демонтажа при помощи тележек собственного изготовления или электротельфером.

Для вывешивания автомобилей, применяются гидравлические подъемники, а для отвертывания гаек крепления дисков колес — электромеханические или пневматические гайковерты.

Демонтаж покрышек производится на специальных стендах. Покрышки после демонтажа подвергаются тщательному осмотру с внутренней и наружной сторон. Камеры проверяют на герметичность в ванне, наполненной водой и оборудованной пневматическим уплотнителем, освещением и подводкой сжатого воздуха. Хранение покрышек осуществляется в специально оборудованном месте. Камеры вешают на вешалки, так как хранение на полу не допускается.

1.1.2.9. Медницкий участок. К основным работам, выполняемым на участке, относится ремонт радиаторов, топливных баков, топливо- и маслопроводов, а также проверка герметичности и удаление накипи.

Радиаторы, поступившие в ремонт, очищаются снаружи от грязи и промы-

ваются водой. Накипь в радиаторе удаляется водным раствором соляной кислоты с добавлением ингибитора.

Для определения места течи радиатор устанавливается в кран-манипулятор предварительно заглушаются резиновыми пробками нижний патрубок и залив ная горловина. При помощи кран-манипулятора радиатор полностью погружа ется в ванну с водой. Затем через верхний патрубок нагнетается воздух под давлением 0,25—0,40 кгс/см^2. После обнаружения места течи, определяемого по выходящим пузырькам воздуха, радиатор поднимается из ванны и поступает в ремонт. Трещины в бачках и наружных трубках радиатора запаиваются После пайки трубки прочищаются шомполом и продуваются сжатым возду хом. Поврежденные внутренние трубки заменяются новыми.

Топливные баки при ремонте подвергаются испытанию на герметичность в ванне с водой под давлением воздуха 0,5 кгс/см^2, в случае обнаружения трещин или пробоин они завариваются или запаиваются. Неплотность ниппельных соединений, вмятины и трещины топливопроводов устраняются припайкой твердым и мягким припоем. Перед пайкой трещины топливопровод заполняется сухим речным песком, что устраняет возможность затекания припоя вовнутрь.

Медницкий участок оснащается верстаком для испытания и ремонта радиаторов, ванной для испытания топливных баков, чугунной плитой для правочных работ, ручными ножницами для резки листового металла, слесарными верстаками, стеллажами и приспособлениями.

Участок следует размещать вблизи зоны текущего ремонта автомобилей.

1.1.2.10. Жестяницкий участок. Основными операциями при ремонте кабины и кузова автомобиля являются:

выправление помятых поверхностей;

устранение перекосов и прогибов;

замена разрушенных частей панелей;

заварка трещин и разрывов.

Все эти операции производят разными способами в зависимости от сложности, местонахождения и размеров поврежденной части кузова. Помятые места обшивки и оперения кузова исправляются, как правило, вручную при помощи специальных инструментов (металлических и деревянных молотков, различных оправок) и приспособлений.

Устранение перекосов и прогибов требует специального технологического оборудования и больших профессиональных навыков. При ремонте части кузова поврежденное место аккуратно вырезают жестяницкими ножницами, острым тонким зубилом, специальным пневматическим резаком или газовой горелкой, а при разрушении значительной части деталей их заменяют новыми.

Сквозные пробоины, трещины и разрывы крыльев или облицовки кабины устраняются с помощью газовой горелки.

Сварочные швы в соединениях зачищают шлифованием, а неровные участки заполняют припоем.

1.1.2.11. Арматурно-кузовной участок. Арматурно-кузовные работы включают в себя арматурно-слесарные и стекольные работы.

Арматурно-слесарные работы состоят из работ по снятию, ремонту и установке механизмов кузова (замков, стеклоподъемников, петель), их регулировке, устранению неплотностей в проемах кузова, а также по подгонке капота, крышек багажника и дверей по месту в проемах кузова после ремонта.

К стекольным работам относятся: снятие и установка стекол и окантовок, а также разборка, ремонт и сборка опускных и поворотных стекол. Работы производятся как на автомобилях, так и на участке.

1.1.2.12. Столярно-кузовной участок. К столярным работам относятся работы по изготовлению деревянных частей пола и бортов платформы, разборке и сборке платформы.

Мелкие дефекты кузова устраняются без снятия его с рамы автомобиля. При более сложных кузовных работах кузов снимается, разбирается и заменяются негодные детали. При столярных работах используется деревообрабатывающий станок, электрорубанок, электродолбежник, дисковая электропила и шлифовальная машина.

1.1.2.13. Обойный участок. Обойные работы заключаются в ремонте подушек и спинок сидений, чехлов утепления радиатора и двигателя.

Для раскройки материала применяются шаблоны. Материал сшивают на швейной машине.

Для разборки и сборки подушек спинок и сидений используются верстаки. Обойные материалы, готовые сиденья и спинки хранятся на специальных стеллажах.

1.1.2.14. Малярный участок. К малярным работам относятся: частичная или полная окраска автомобиля, окраска номерных знаков и нанесение надписей по трафарету.

При местной окраске кузова старый слой краски, ржавчины и различные загрязнения удаляются скребками, смывочными растворами и наждачной шкуркой. Для обезжиривания поверхность протирается ветошью, смоченной в уайт-спирите, с последующей протиркой насухо чистой марлей или ветошью. Труднодоступные места обдуваются сжатым воздухом. На подготовленную к окраске поверхность наносится грунт равномерным тонким слоем. Неровности, обнаруженные после грунтовки, выравниваются нитрошпаклевкой. Высохший слой шпаклевки шлифуется водостойкой шкуркой, промывается, вытирается насухо ветошью, затем окрашивается в два слоя.

При окраске методом распыления применяется краскораспылительная установка (модель С-512А). Такая окраска автомобиля производится в камерах, оборудованных гидравлическим фильтром с насосом, водораспыливающей и вентиляционной системами. Свежий воздух должен поступать сверху, а вытяжные решетки должны располагаться в полу помещения.

Окрашенный автомобиль поступает в специальную камеру для сушки.

Помещение малярного участка должно быть разделено на отделения: одно из них для подготовительных работ, другое — для окраски пульверизационным способом.

1.1.3. Санитарно-гигиенические и производственно-эстетические условия выполнения ремонтных работ на участке. Важным фактором повышения производительности труда является улучшение санитарно-гигиенических и производственно-эстетических условий труда в автотранспортных предприятиях (вентиляция, отопление, освещение, цвета окраски производственных помещений), а также обеспечение рационального режима труда и отдыха.

1.1.3.1. Вентиляция и отопление производственных помещений. Во всех закрытых помещениях автотранспортных предприятий, где находятся автомобили хотя бы с кратковременно работающими двигателями, следует предусмотреть приточно-вытяжную вентиляцию. Кроме того, все помещения, за исключением подземных гаражей, должны естественно проветриваться.

В помещениях зоны ремонта и технического обслуживания воздух в основном загрязняется вредными компонентами отработанных газов: окисью углерода, окисью азота. Предельно допустимые нормы содержания в воздухе угарного газа — 30 мг/м^3, паров бензина — 300, ацетона — 200, паров керосина — 300 и свинца — 0,01 мг/м^3.

В аккумуляторном отделении воздух загрязняется парами серной кислоты; аэрозолями свинца и его окислов; водородом, который при зарядке аккумуляторных батарей образует с кислородом воздуха гремучий газ. В кузнечно-рессорном отделении — теплоизбытками; аэрозолями свинца и парами кислот при заливке подшипников. В малярном отделении — парами растворителей.

Работа в условиях загрязненного воздуха среды, содержащей вредные выделения, отрицательно сказывается на здоровье, самочувствии и работоспособности ремонтных рабочих.

В целях обеспечения нормальных условий труда необходимо широко использовать различные средства индивидуальной защиты (хлопчатобумажные костюмы, резиновые сапоги, фартуки, перчатки, респираторы, защитные очки, диэлектрические рукавицы, защитную обувь). Все закрытые помещения, работа в которых связана с выделением газов, пыли, излишнего тепла, должны быть оборудованы общей приточно-вытяжной вентиляцией, обеспечивающей в медницком отделении двукратный, в малярном, обойном, столярно-кузовном — трехкратный, а в аккумуляторном отделении — четырехкратный обмен воздуха.

Кроме того, применяемое технологическое оборудование должно быть оборудовано местными отсосами. Все помещения должны естественно проветриваться. Общеобменную вентиляцию следует совмещать с отоплением и подачей в рабочую зону теплого воздуха с температурой не ниже 15°С и не выше 20°С, а в теплый период года не более чем на 3°С выше средней температуры самого жаркого месяца, но не выше 28°С.

При текущем ремонте автомобилей рабочие должны соблюдать меры безопасности, предусмотренные Правилами по охране труда на автомобильном транспорте, утвержденными Президиумом Центрального комитета профсоюза рабочих автомобильного транспорта и шоссейных дорог 24 апреля 1979 г. (М.: Транспорт, 1980) и Охраной труда и противопожарной защитой на автомобильном транспорте (М.: Транспорт, 1975).

1.1.3.2. Освещение и окраска производственных помещений. Освещенность производственных помещений и отдельных рабочих мест регламентируется Санитарными нормами проектирования промышленных предприятий, ГОСТ СМ245—71. Искусственное освещение должно нормироваться в зависимости от типа светильников и характера выполняемой работы. Так, при люминесцентном освещении освещенность рабочих мест должна быть не менее 200 лк.

Светильники должны располагаться так, чтобы лучи света от лампы не падали в глаза работающего, но хорошо освещали рабочее место. Для этого светильники должны иметь арматуру, которая предохраняет глаза от ослепления, а сами светильники — от механических повреждений. На освещенность большое влияние оказывает цвет окраски стен и оборудования. Наиболее рациональным являются зеленый, голубовато-зеленый и зеленовато-желтый цвета. При этих цветах понижается внутриглазное давление, повышаются слуховая чувствительность и мускульно-двигательная способность рук.

1.2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ, СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ИНСТРУМЕНТА И ПРИСПОСОБЛЕНИЙ

№ п/п	Наименование оборудования	Модель	Краткая техническая характеристика
1	2	3	4
	1.2.1. Оборудование для уборочно-моечных работ		
1	Установка для мойки грузовых автомобилей	1152	Стационарная, струйная, щеточная; производительность 20—30 автомобилей в час; 5900×5150×2000
2	Установка для мойки автомобиля снизу	121 3540	Стационарная, струйная, автоматическая, универсальная; производительность 30—40 автомобилей в час; 3540×3790×1410
3	Установка для мойки и санитар-	М602	Струйная, передвижная, проходная;

Продолжение

1	2	3	4
	ной обработки кузовов автомобильных фургонов		производительность 10—12 фургонов в час; 6000×2500×2100
4	Установка для мойки деталей	196М	Стационарная, однокамерная; емкость ванны 1,0 м³; 1900×2280×2000
5	Щетка с подводом воды для мойки автомобилей	906	Ручная, с подводом воды через рукоятку; 1100×274×180
6	Установка для наружной мойки двигателей автомобилей	2067Н	Передвижная; время мойки одного двигателя 4—5 мин; производительность 6 л/мин; 800×800×300
	1.2.2. Подъемно-транспортное оборудование		
1	Кран для снятия и установки двигателей автомобилей	423М	Передвижной, гидравлический, с ручным приводом; грузоподъемность 200 кг; 2290×1160×1955
2	Кран для смены агрегатов грузовых автомобилей	П208	Передвижной, гидравлический, с поворотной подъемной стрелой; грузоподъемность 250 кг; 1840×850×850
3	Тележка для снятия и установки рессор грузовых автомобилей	П216	Передвижная, гидравлическая, с поворотной подъемной стрелой; грузоподъемность 100 кг, 1450×850×860
4	Тележка для снятия и установки колес грузовых автомобилей	П217	Передвижная, с ручным механическим приводом; грузоподъемность 700 кг; 1180×870×950
5	Тележка для перевозки агрегатов	Нестандартная	—
6	Подъемник для грузовых автомобилей	П113	Передвижной, канавный, гидравлический, одноплунжерный; грузоподъемность 4000 кг; 1200×660×975
7	Кран-балка подвесная	—	Грузоподъемность 1—2 т
8	Домкрат гаражный гидравлический	П310	Грузоподъемность 2500 кг; 2030×280×755
	1.2.3. Оборудование для заправки автомобилей топливом, маслом и воздухом		
1	Колонка воздухораздаточная автоматическая	С413	Стационарная, автоматическая; давление подводимого воздуха 1—10 кгс/см²; 430×400×1600
2	Колонка маслораздаточная	367М3	Стационарная, с автоматической насосной установкой. 265×350×1200
3	Установка для заправки трансмиссионным маслом	3161	Стационарная, погружная, с автоматическим режимом работы; производительность 12 л/мин; 470×525×1590
4	Бак для заправки тормозной жидкостью	326	Переносной, пневматический, емкость 10 л; 265×253×365
5	Нагнетатель смазки	1127	Стационарный, четырехпостовный, электромеханический, с дистанционным управлением; давление, развиваемое насосом, 400 кгс/см²; 740×780×1560
6	Нагнетатель смазки	390М	Передвижной, с электроприводом и бункером; давление, развиваемое насосом, 400 кгс/см²; производительность 150 г/мин; 690×380×680
7	Бак маслораздаточный	133М	Передвижной, с ручным поршневым насосом; производительность 3 л/мин; 410×380×900
8	Компрессор воздушный	С-412	Воздушный, передвижной, двухступенчатый, поршневой, 750×350×550

Продолжение

1	2	3	4
9	Шприц для масел и жидкостей	ГОСТ 8043—53	Емкость 200—450 $см^3$
10	Наконечник с манометром для воздухораздаточного шланга	458-М2	Ручной; максимальное давление 10 $кгс/см^2$; 800×55×130

1.2.4. Оборудование для диагностики, контроля и регулировки агрегатов, узлов и систем питания автомобиля

1	Компрессометр	179	Ручной, с фиксацией стрелки манометра; 365×70×170
2	Измеритель эффективности работы цилиндров двигателей	Э216М	Переносный, электронный; 325×175×270
3	Прибор для проверки топливного насоса карбюраторов двигателей	527Б	Переносный; наибольшее измеряемое давление 1 $кгс/см^2$
4	Установка для проверки карбюратора двигателей	489А	Стационарная, вакуумная; 2000×1700×3000
5	Прибор для проверки рулевого управления автомобилей	К187	Переносный, ручной; 125×110×108
6	Стенд для проверки тормозов грузовых автомобилей	К-207	Стационарный, роликовый
7	Деселерометр	1155М	Ручной, инерционного действия, маятниковый; пределы измерения замедления 0—8 м/с; 140×50×124

1.2.5. Контрольно-измерительные приборы и стенды для диагностики, регулировки и ремонта электрооборудования

1	Стенд контрольно-испытательный для проверки генератора, регуляторов и стартеров	532М	Стационарный; предел измерений напряжения 20—40 В, тока 50 и 2000 А; 985×960×1605
2	Прибор для проверки автомобильного электрооборудования	Э214	Переносный, предел измерений напряжения 20—40 В, тока 10 и 800 А; 395×154×265
3	Комплект изделий для очистки и проверки свечей зажигания	Э203	Тип приспособления: настольное, пневматическое; 196×176×280
4	Прибор для проверки и регулировки фар автомобилей	К303	Передвижной, оптический, с фотометрическим устройством; 1150×818×1400
5	Вилка нагрузочная	ЛЭ2	Ручная; пределы измерения вольтметра 3 В; 210×130×105
6	Установка универсальная для пуска автомобильных двигателей	Э307	Передвижная, электронная; 1300×700×1000
7	Прибор для проверки якорей генераторов и стартеров	Э236	Переносный, индукционный; диаметр проверяемых якорей от 25 до 180 мм; 380×160×170

1.2.6. Оборудование разборочно-сборочное и ремонтное

1	Стенд для сборки и разборки двигателей	2451М	Стационарный; 860×970×1013
2	Стенд для сборки и регулировки сцепления автомобилей	Р207	Настольный, с пневматическим приводом; 625×565×405
3	Стенд для сборки и разборки передних и задних мостов	2450	Стационарный, 1303×1184×1006
4	Стенд для сборки и разборки коробки передач грузовых автомобилей	Р201	Стационарный; 692×795×497
5	Стенд для сборки, разборки рессор и рихтовки рессорных листов	Р275	Стационарный, с электрогидравлическим приводом, 1380×910×1050

Продолжение

1	2	3	4
6	Приспособление для шлифовки клапанов	Р108	Настольное; электромеханическое; 870×575×430
7	Прибор для шлифовки клапанных гнезд	2447	Переносный, электромеханический; 450×280×242
8	Станок для расточки тормозных барабанов и обточки накладок тормозных колодок	Р114	Стационарный, токарный, специальный, 1860×1150×2750
9	Пресс пневматический для клепки фрикционных накладок тормозных колодок и дисков сцепления автомобилей	Р304	Стационарный, пневматический; 660×400×1230
10	Пресс гидравлический, 40 т	2135М	Стационарный, электрогидравлический; 1470×640×2090

1.2.7 Оборудование для ремонта приборов системы питания карбюраторных двигателей

1	Установка для проверки карбюраторов безмоторным методом	489А	Стационарная, вакуумная, мощность электродвигателя 7,0 кВт, 2000×1700×3000
2	Прибор для проверки топливных насосов на автомобилях	527Б	Переносный, предел измерения давления 0—1 кгс/см^2; 320×190×100
3	Прибор для проверки упругости пружин диафрагм топливных насосов	357	Настольный, 160×350
4	Комплект инструментов для регулировки	2445	22 инструмента, размер футляра 365×285
5	Стеллаж для хранения карбюраторов и бензонасосов	Нестандартный	—

1 2 8 Слесарно-механическое оборудование

1	Станок токарно-винторезный	1К62	3160×1185×1450
2	Станок вертикально-сверлильный	2Н118	Диаметр 188 мм, 870×590×2080
3	Станок настольно-сверлильный	2Н112	Диаметр 12 мм, 730×355×820
4	Станок фрезерный	672П	1000×1080×1630
5	Станок отрезной с ножовочной пилой	872М	1470×690×885
6	Станок точильный двусторонний	332Б	Диаметр круга 300 мм, 480×760×1100
7	Станок для проточки коллекторов и фрезерования пазов между ламелями	Р105	Настольный, токарный, с фрезерной головкой, 1100×480×400
8	Дрель электрическая	С-480	Диаметр 15 мм;
9	Плита поверочная	Нестандартная	1000×750
10	Подставка под поверочную плиту	То же	100×750

1 2 9 Оборудование для кузнечных и жестяницких работ

1	Молот ковочный пневматический	МА4132	Вес падающих частей 150 кг, 2275×930×2075
2	Печь камерная электрическая	СНО-6,12	Температура нагрева 1000°С, 600×1200×400
3	Наковальня	ГОСТ 11398—65	505×120×310
4	Зигмашина для зиговки, гибки, отбортовки, рифления и резки листового материала	И-2712	Наибольшая толщина обработки материала 1,6 мм; 1470×810×1480
5	Электроножницы для прямолинейной и фасонной резки листовой стали средней твердости	35402	Наибольшая толщина разрезаемого листа 2,7 мм, 270×105×250

1	2	3	4
6	Ванна для испытания топливных баков автомобилей	5008	Стационарная; 1610×1077×800
7	Установка для пропаривания и промывки топливных баков автомобилей	М-424	Стационарная; 1610×1077×800
8	Клещи переносные с пневматическим приводом и подвесным устройством	К-265	Первичное напряжение питающей сети 350 В; 603×145×312
9	Верстак для ремонта трубопроводов и масляных радиаторов	Нестандартный	—
10	Стеллаж для рессор	То же	—
11	Стеллаж для радиаторов	»	—
	1.2.10. Оборудование для шиномонтажных и шиноремонтных работ		
1	Стенд для демонтажа шин грузовых автомобилей	Ш-510	Стационарный; производительность 24 шины в час; 1200×730×1200
2	Аппарат электровулканизационный для ремонта наружных повреждений покрышек и камер	6134	Настольный, с автоматическим регулированием температуры; площадь вулканизационной плиты 170×220; 395×280×525
3	Электровулканизатор для ремонта покрышек и камер	Ш112	Стационарный, многопостовый; количество постов 4 шт.; размер устраняемого повреждения покрышки или камеры в разделанном виде 80×50; 1530×530×2000
4	Привод шероховального инструмента	6225	Электромеханический, передвижной, длина гибкого вала 1050 мм; 2320×240
5	Пистолет для ошиповки шин автомобилей	Ш305	Ручной, пневматический; усилие на штоке 60 кгс; 240×55×145
6	Спредер с пневматическим подъемником	6184М	Пневматический, стационарный, с пневматическим подъемником; 910×670×1530
7	Набор инструмента шиноремонтника	6209	Переносный; 600×350×134
8	Ванна для проверки герметичности камер	Р-908	1200×876×2375
	1.2.11. Оборудование для малярных и обойных работ		
1	Краскораспылитель для распыления лакокрасочных материалов сжатым воздухом	С512А	Производительность до 50 $м^2$/ч; расход воздуха 2,5 $м^3$/ч; 190×150×180
2	Установка «Радуга» для окраски безвоздушным распыливанием	0,63П	Передвижная, производительность не менее 0,63 кг/мин; расход воздуха 12,5 $м^3$/ч; 400×420×780
3	Машина электрическая шлифовальная	С516	Диаметр шлифовального круга 130 мм; 225×130×120
4	Машина шлифовальная отделочная пневматическая	ОПМЗ	Двигатель пневматический, роторный; мощность 0,8 л. с.; 175×60×165
5	Машина швейная	КЛ 23А	520×250
6	Верстак для ремонта сидений	Нестандартный	—
7	Верстак для ремонта спинок	То же	—
8	Стеллаж для готовых сидений и спинок	»	—

2. НОРМАТИВНАЯ ЧАСТЬ

2.1. ПОСТОВЫЕ РАБОТЫ ПО ЗАМЕНЕ АГРЕГАТОВ И УЗЛОВ

№ п/п	Содержание работы	Профессия исполнителя, разряд работы	Норма времени, чел.-ч на единицу объема работы
1	2	3	4
	2.1.1. Двигатель		
1	Снять двигатель (слить воду из системы охлаждения и масло из картера двигателя, отключить электрооборудование; снять сиденья, крышку капота, воздушный фильтр, карбюратор, вентилятор, водяной радиатор; отсоединить приемную трубу глушителя и масляных фильтров, приводы управления карбюратором и выключения сцепления, коробку передач, карданный вал, опоры двигателя и снять двигатель при помощи подъемного механизма)	Слесарь, IV	2,33
2	Установить двигатель при помощи подъемного механизма и закрепить опоры двигателя (подсоединить карданный вал, коробку передач, приводы выключения сцепления и управления карбюратором, шланги отопителя и масляных фильтров, приемную трубу глушителя; установить водяной радиатор, вентилятор, карбюратор, воздушный фильтр; подсоединить электрооборудование; установить крышку капота, сиденья; залить масло в картер двигателя и воду в систему охлаждения; пустить двигатель, проверить его работу и отсутствие подтекания топлива, масла и воды)	Слесарь, IV	3,55
3	Снять головку блока цилиндров (слить воду из системы охлаждения; снять крышку капота, воздушный фильтр, карбюратор, крышку коромысел, штанги толкателей, оси коромысел; отсоединить приемную трубу и снять головку блока в сборе с газопроводом)	Слесарь, III	0,88
4	Установить головку блока цилиндров (установить головку блока цилиндров в сборе с газопроводом, штанги толкателей, оси коромысел, отрегулировать зазоры между носком коромысел и клапанами; установить крышку коромысел, карбюратор, воздушный фильтр; подсоединить приемную трубу; установить крышку капота)	Слесарь, IV	1,20
5	Очистить снятую головку блока цилиндров от нагара и промыть	Слесарь, II	0,26
6	Заменить шпильку головки блока цилиндров (при снятой головке блока цилиндров)	Слесарь, II	0,07
7	Высверлить электродрелью сломанную шпильку головки блока цилиндров, нарезать резьбу и ввернуть новую (при снятой головке блока цилиндров)	Слесарь, II	0,20
8	Снять и установить крышку коромысел	Слесарь, III	0,30
9	Очистить снятые клапаны от нагара	Слесарь, II	0,18
10	Притереть клапаны (при снятой головке блока цилиндров)	Слесарь, III	1,00
11	Заменить пружину клапана (при снятой головке цилиндров)	Слесарь, III	0,07
12	Снять и установить ось коромысел клапанов (при снятой крышке коромысел)	Слесарь, IV	0,13
13	Отрегулировать зазоры между носками коромысел и клапанами (при снятой крышке коромысел)	Слесарь, IV	0,33
14	Снять и установить масляный картер	Слесарь, II	0,85
15	Очистить и промыть масляный картер	Слесарь, II	0,22
16	Снять и установить масляный насос (при снятом масляном картере) с маслоприемником	Слесарь, II	0,26
17	Снять и установить маслоприемник с очисткой и мойкой (при снятом масляном картере)	Слесарь, II	0,21
18	Отвернуть пробки и продуть сжатым воздухом масляные каналы в блоке цилиндров (при снятом масляном картере)	Слесарь, II	0,10
19	Снять и установить поршень с шатуном (при снятых головке цилиндров и масляном картере)	Слесарь, II	0,30
20	Очистить снятый поршень от нагара	Слесарь, II	0,20

1	2	3	4
21	Заменить поршневые кольца с подгонкой по канавкам поршней и по цилиндрам с припиловкой замков, со снятием и установкой головки цилиндров и масляного картера	Слесарь, V	5,30
22	Снять и установить масляный радиатор	Слесарь, II	0,28
23	Заменить фильтрующий элемент масляного фильтра тонкой очистки	Слесарь, II	0,14
24	Слить масло, заменить фильтр	Слесарь, II	0,50
25	Снять и установить радиатор	Слесарь, II	0,50
26	Снять и установить вентилятор (при снятом радиаторе)	Слесарь, II	0,20
27	Заменить шкив вентилятора	Слесарь, II	0,25
28	Заменить ремень привода вентилятора (с регулировкой натяжения ремня)	Слесарь, II	0,13
29	Снять и установить водяной насос (при снятом радиаторе)	Слесарь, II	0,40
30	Заменить подводящий шланг водяного патрубка	Слесарь, II	0,17
31	Заменить нижний шланг водяного патрубка	Слесарь, II	0,19
32	Снять и установить крышку распределительных шестерен (при снятом радиаторе)	Слесарь, III	1,65
33	Заменить храповик (при снятом радиаторе)	Слесарь, II	0,20
34	Заменить шкив коленчатого вала двигателя (при снятом радиаторе)	Слесарь, II	0,50
35	Заменить подушку передней опоры двигателя (при снятом двигателе)	Слесарь, II	0,32
36	Заменить передний сальник коленчатого вала	Слесарь, III	1,20
37	Снять, очистить от нагара и установить впускной трубопровод	Слесарь, II	0,77
38	Снять, очистить от нагара и установить выпускной коллектор	Слесарь, II	0,66
39	Снять и установить брызговик двигателя	Слесарь, II	0,20
	2.1.2. Сцепление		
40	Снять сцепление (отсоединить карданные валы от раздаточной коробки, тяги управления коробки передач и раздаточной коробки; снять оттяжную пружину, вилку выключения сцепления, коробку передач в сборе с раздаточной коробкой, нижнюю часть картера сцепления и сцепление)	Слесарь, IV	1,32
41	Установить сцепление (установить сцепление, нижнюю часть картера сцепления, коробку передач в сборе с раздаточной коробкой, вилку выключения сцепления и оттяжную пружину; подсоединить тяги управления коробкой передач и раздаточной коробкой, карданные валы к раздаточной коробке)	Слесарь, IV	1,40
42	Снять и установить подшипник выключения сцепления (при снятой коробке передач)	Слесарь, III	0,53
43	Отрегулировать свободный ход педали сцепления	Слесарь, III	0,12
44	Заменить оттяжную пружину педали сцепления	Слесарь, II	0,09
	2.1.3. Коробка передач, раздаточная коробка и карданные валы		
45	Снять коробку передач (слить масло из картеров коробки передач и раздаточной коробки; опереть двигатель сзади на дополнительную опору; отсоединить карданные валы, тяги управления коробкой передач и раздаточной коробкой, вилку центрального тормоза, гибкий вал спидометра, кронштейн подвески глушителя; открепить и снять коробку передач вместе с раздаточной коробкой)	Слесарь, IV	0,78
46	Установить коробку передач (установить коробку передач вместе с раздаточной коробкой и закрепить; подсоединить кронштейн подвески глушителя, гибкий вал спидометра, вилку центрального тормоза, тяги управления коробкой передач и раздаточной коробкой, карданные валы; снять дополнительную опору двигателя; залить масло в картеры коробки передач и раздаточной коробки; проверить работу механизма переключения передач)	Слесарь, IV	1,27
47	Снять и установить раздаточную коробку (при снятой коробке передач)	Слесарь, IV	0,52

1	2	3	4
48	Снять и установить вилку переключения коробки передач	Слесарь, IV	0,72
49	Снять и установить механизм управления раздаточной коробкой	Слесарь, IV	0,21
50	Снять и установить гибкий вал спидометра и опломбировать спидометр	Слесарь, III	0,28
51	Заменить ведущую шестерню спидометра	Слесарь, IV	1,80
52	Заменить ведомую шестерню спидометра	Слесарь, IV	0,38
53	Снять и установить карданный вал	Слесарь, III	0,52
	2.1.4. Передний мост		
54	Снять передний мост с рессорами в сборе (снять колеса переднего моста, отсоединить трубопроводы гидравлического тормоза, карданный вал, рулевую сошку, рулевые тяги, амортизаторы)	Слесарь, III	0,66
55	Установить передний мост с рессорами в сборе (подсоединить амортизаторы, рулевые тяги, карданный вал, рулевую сошку, трубопроводы гидравлического тормоза, установить колеса)	Слесарь, III	1,44
56	Снять и установить рессоры со снятого моста	Слесарь, II	0,37
57	Снять и установить цапфу поворотного кулака	Слесарь, IV	0,32
58	Отрегулировать угол схождения передних колес	Слесарь, IV	0,36
	2.1.5. Задний мост		
59	Снять задний мост с рессорами в сборе (отсоединить трубопроводы гидравлического тормоза, стойки амортизаторов, карданный вал)	Слесарь, III	0,96
60	Установить задний мост с рессорами в сборе (подсоединить трубопроводы гидравлического тормоза, стойки амортизаторов, карданный вал)	Слесарь, III	1,52
61	Заменить шпильку крепления полуоси	Слесарь, II	0,05
62	Снять и установить полуось	Слесарь, III	0,18
	2.1.6. Колеса и ступицы		
63	Снять и установить колесо	Слесарь, II	0,16
64	Снять и установить ступицу с тормозным барабаном и отрегулировать подшипники (при снятом колесе)	Слесарь, IV	0,28
65	Выпрессовать и запрессовать наружный подшипник ступицы (при снятой ступице)	Слесарь, IV	0,07
66	Снять и установить тормозные колодки (при снятой ступице) (2 шт.)	Слесарь, III	0,18
67	Промыть снятые тормозные колодки (2 шт.)	Слесарь, II	0,07
68	Заменить сальник ступицы (при снятой ступице)	Слесарь, III	0,08
69	Заменить внутренний подшипник ступицы (при снятой ступице)	Слесарь, IV	0,13
	2.1.7. Подвеска		
70	Снять и установить рессору	Слесарь, II	0,98
71	Заменить стремянку рессоры	Слесарь, II	0,31
72	Заменить стяжной болт снятой рессоры	Слесарь, II	0,10
73	Снять и установить амортизатор	Слесарь, II	0,29
	2.1.8. Рулевое управление		
74	Снять и установить рулевое управление	Слесарь, III	1,00
75	Снять и установить рулевое колесо	Слесарь, II	0,17
76	Снять и установить кронштейн крепления рулевой колонки	Слесарь, II	0,21
77	Спрессовать и напрессовать рулевую сошку	Слесарь, III	0,26
78	Отрегулировать люфт вала рулевой сошки	Слесарь, IV	0,24
79	Снять и установить тягу рулевой трапеции	Слесарь, IV	0,41
80	Снять и установить продольную рулевую тягу	Слесарь, III	0,30
	2.1.9. Тормоза		
81	Снять и установить центральный тормоз	Слесарь, III	0,51
82	Снять и установить барабан центрального тормоза	Слесарь, III	0,39
83	Снять и установить колодки центрального тормоза (при снятом барабане)	Слесарь, III	0,14

	2	3	4
84	Снять и установить колесный цилиндр переднего или заднего тормоза (при снятом барабане)	Слесарь, III	0,21
85	Снять и установить рычаг центрального тормоза	Слесарь, III	0,29
86	Отрегулировать центральный тормоз	Слесарь, IV	0,40
87	Снять и установить педаль тормоза	Слесарь, III	0,31
88	Снять и установить главный тормозной цилиндр	Слесарь, III	0,65
	2.1.10. Электрооборудование		
89	Снять и установить генератор	Слесарь, III	0,28
90	Снять и установить стартер	Слесарь, III	0,35
91	Снять и установить распределитель зажигания с установкой зажигания	Слесарь, IV	0,28
92	Зачистить и отрегулировать контакты распределителя	Слесарь, III	0,17
93	Снять и установить реле-регулятор	Слесарь, IV	0,28
94	Снять и установить аккумуляторную батарею	Слесарь, III	0,19
95	Снять и установить катушку зажигания	Слесарь, II	0,11
96	Снять свечи зажигания, очистить, отрегулировать зазор между электродами и установить их	Слесарь, III	0,36
97	Снять и установить центральный переключатель света	Слесарь, III	0,18
98	Снять и установить ножной переключатель света	Слесарь, III	0,19
99	Снять и установить переключатель указателей поворота	Слесарь, II	0,20
100	Снять и установить выключатель массы	Слесарь, II	0,11
101	Снять и установить замок зажигания	Слесарь, II	0,31
102	Снять и установить выключатель стоп-сигнала	Слесарь, II	0,19
103	Снять и установить фару	Слесарь, II	0,38
104	Снять и установить подфарник	Слесарь, II	0,25
105	Снять и установить задний фонарь	Слесарь, II	0,17
106	Снять и установить плафон	Слесарь, II	0,15
107	Снять и установить звуковой сигнал	Слесарь, II	0,23
108	Отрегулировать звуковой сигнал	Слесарь, III	0,26
109	Снять и установить пучок проводов основной в сборе	Слесарь, III	1,17
110	Снять и установить пучок проводов от генератора к реле-регулятору в сборе	Слесарь, III	0,61
111	Снять и установить электродвигатель отопителя	Слесарь, III	0,49
112	Снять и установить щиток приборов	Слесарь, III	0,56
113	Снять и установить спидометр	Слесарь, III	0,33
114	Заменить контрольную лампу на панели приборов	Слесарь, II	0,08
115	Заменить датчик указателя температуры воды	Слесарь, II	0,07
116	Заменить датчик указателя давления масла	Слесарь, II	0,07
	2.1.11. Система питания		
117	Снять и установить воздушный фильтр	Слесарь, II	0,08
118	Снять и установить карбюратор (при снятом воздушном фильтре)	Слесарь по топливной аппаратуре, II	0,30
119	Снять и установить топливный насос	Слесарь по топливной аппаратуре, II	0,20
120	Снять, прочистить и установить трубку топливного насоса	Слесарь по топливной аппаратуре, II	0,10
121	Снять и установить фильтр тонкой очистки топлива	Слесарь по топливной аппаратуре, II	0,18
122	Снять и установить топливный бак	Слесарь по топливной аппаратуре, II	0,30
123	Снять и установить дополнительный топливный бак	Слесарь по	0,30

1	2	3	4
		топливной аппаратуре, II	
124	Заменить топливный краник	Слесарь по топливной аппаратуре, II	0,07
125	Заменить штуцер карбюратора	Слесарь по топливной аппаратуре, II	0,05
126	Снять и установить глушитель	Слесарь, II	0,74
127	Заменить прокладку фланца приемной трубы глушителя	Слесарь, II	0,30
	2.1.12. Оперение и кузов		
128	Снять и установить дверь кабины	Слесарь, III	0,52
129	Снять и установить дверь задка левую или правую	Слесарь, III	0,53
130	Снять и установить передний или задний бампер	Слесарь, II	0,32
131	Снять и установить облицовку радиатора	Слесарь, II	0,12
132	Снять и установить подножку задка	Слесарь, II	0,27
133	Снять и установить внутреннее зеркало заднего вида	Слесарь, II	0,04
134	Снять и установить наружное зеркало заднего вида	Слесарь, II	0,07
135	Снять и установить противосолнечный козырек	Слесарь, II	0,12
136	Снять и установить отопитель кабины	Слесарь, III	0,66
	2.1.13. Кабина и платформа (УАЗ-452Д)		
137	Снять кабину (отсоединить: тяги крепления радиатора, тяги управления жалюзи радиатора, привод управления дроссельной и воздушной заслонкой, тягу валика управления подачей топлива, шланги и трубопроводы отопителя кабины, основные пучки проводов; снять: рулевое колесо, уплотнитель пола у рулевой колонки, рулевое управление, главный тормозной цилиндр, педаль тормоза и сцепления, механизм управления переключением передач, управление переключением раздаточной коробки и кабину)	Слесарь, III	1,20
138	Установить кабину (установить: кабину, механизм управления переключением передач и управление переключением раздаточной коробки, педаль тормоза и сцепления, главный тормозной цилиндр, рулевое управление, рулевое колесо, уплотнитель пола у рулевой колонки; подсоединить: основные пучки проводов, шланги и трубопроводы отопителя кабины, тягу валика управления подачей топлива, привод управления дроссельной и воздушной заслонкой, тяги управления жалюзи радиатора, тяги крепления радиатора)	Слесарь, III	1,62
139	Снять и установить платформу при помощи подъемного механизма	Слесарь, III	1,12

2.2. Цеховые работы по разборке, ремонту, сборке и испытанию агрегатов

№ п/п	Содержание работы	Профессия исполнителя, разряд работы	Норма времени чел.-ч на единицу объема работы
1	2	3	4
	2.2.1. Двигатель		
1	Установить двигатель на стенд при помощи подъемного механизма	Слесарь, II	0,07
2	Отвернуть болты крепления и снять масляный фильтр грубой очистки	Слесарь, II	0,05

Продолжение

1	2	3	4
3	Отвернуть гайки крепления, снять водяной насос	Слесарь, II	0,07
4	Отвернуть гайки крепления, снять выпускную трубку и выпускной коллектор	Слесарь, III	0,26
5	Отвернуть гайки крепления и снять фильтр тонкой очистки топлива	Слесарь, II	0,03
6	Отвернуть болт крепления и снять трубку указателя уровня масла	Слесарь, II	0,02
7	Отвернуть болт крепления и снять топливный насос	Слесарь, II	0,08
8	Отвернуть болты крепления и снять стартер	Слесарь, II	0,16
9	Отвернуть болты крепления, снять крышку коромысел	Слесарь, III	0,07
10	Отвернуть гайки крепления, снять ось коромысел	Слесарь, III	0,05
11	Отвернуть гайки крепления, снять крышки коробки толкателей	Слесарь, III	0,02
12	Снять штанги толкателей клапанов	Слесарь, III	0,02
13	Отвернуть гайки крепления и снять головку блока цилиндров	Слесарь, III	0,16
14	Отвернуть гайки крепления и снять привод прерывателя-распределителя	Слесарь, III	0,04
15	Отвернуть болт и снять вытяжную трубу вентиляции картера	Слесарь, III	0,02
16	Вывернуть храповик коленчатого вала	Слесарь, III	0,03
17	Отвернуть болты крепления, снять шкив и ступицу шкива коленчатого вала	Слесарь, III	0,07
18	Отвернуть гайки и болты крепления, снять крышку распределительных шестерен и маслоотражатель	Слесарь, III	0,15
19	Спрессовать распределительную шестерню коленчатого вала	Слесарь, III	0,05
20	Отвернуть болты крепления, спрессовать шестерню распределительного вала и снять упорный фланец	Слесарь, III	0,05
21	Отвернуть болт крепления и снять трубку смазки распределительных шестерен	Слесарь, III	0,02
22	Отвернуть болты крепления, снять усилители крепления картера сцепления	Слесарь, III	0,05
23	Отвернуть болты крепления и снять картер сцепления (нижняя часть)	Слесарь, III	0,03
24	Отвернуть болты крепления и снять сцепление	Слесарь, III	0,08
25	Отвернуть гайки крепления и снять масляный картер	Слесарь, III	0,11
26	Отвернуть гайки крепления, снять масляный насос и нагнетательную трубку	Слесарь, II	0,07
27	Отсоединить и снять маслоприемник	Слесарь, III	0,14
28	Отвернуть гайки крепления крышек шатунов, снять крышки и поршни с шатунами, вкладыши, установить крышки шатунов на место и закрепить	Слесарь, III	0,20
29	Отвернуть гайки крепления и снять маховик	Слесарь, III	0,07
30	Снять распределительный вал и толкатели	Слесарь, III	0,06
31	Отвернуть болты и гайки крепления крышек коренных подшипников и держателя сальника, снять крышки, коленчатый вал, держатель сальника заднего подшипника, вкладыши, набивки сальника; установить крышки коренных подшипников на место и завернуть гайки болтов крепления	Слесарь, III	0,18
32	Отвернуть болты крепления и снять картер сцепления	Слесарь, III	0,07
33	Снять блок цилиндров со стенда при помощи подъемного механизма	Слесарь, II	0,05
34	Очистить наружную поверхность и промыть детали	Слесарь, II	0,73
35	Разбраковать детали	Слесарь, IV	0,44
36	Укомплектовать двигатель деталями	Слесарь, III	0,35
37	Выпрессовать, запрессовать, развернуть втулки распределительного вала	Слесарь, III	0,59
38	Выпрессовать и запрессовать заглушку распределительного вала	Слесарь, II	0,07
39	Выпрессовать и запрессовать гильзы цилиндров	Слесарь, III	0,70
40	Вывернуть и ввернуть шпильки крепления: головок цилиндров, крышек распределительных шестерен, крышек оси коромысел и коробки толкателей, впускной трубы и выпускного коллектора, масляного картера	Слесарь, II	0,64

1	2	3	4
41	Вывернуть пробки масляных каналов блока, прочистить и продуть воздухом каналы, ввернуть пробки	Слесарь, II	0,16
42	Снять и установить кронштейны передней опоры двигателя	Слесарь, II	0,08
43	Испытать блок цилиндров под давлением водой	Слесарь, IV	0,35
44	Отвернуть болты крепления, снять и установить с заменой прокладки крышку отверстия водяной рубашки головки блока цилиндров, завернуть болты крепления	Слесарь, III	0,09
45	Подобрать толкатели по направляющим головки блока цилиндров	Слесарь, IV	0,45
46	Снять клапаны с пружинами	Слесарь, III	0,12
47	Подобрать клапаны по втулкам	Слесарь, IV	0,13
48	Выпрессовать и запрессовать направляющую втулку клапана	Слесарь, III	0,19
49	Шлифовать фаски седел клапанов	Слесарь, III	0,28
50	Притереть клапаны к седлам	Слесарь, IV	0,62
51	Установить клапаны с пружинами	Слесарь, IV	0,25
52	Снять, проверить и установить водораспределительную трубку	Слесарь, II	0,05
53	Вывернуть и ввернуть пробки головки блока цилиндров	Слесарь, II	0,02
54	Вывернуть и ввернуть шпильки крепления впускной трубы и выпускного коллектора	Слесарь, II	0,22
55	Испытать головку блока цилиндров под давлением водой	Слесарь, IV	0,23
56	Разобрать и собрать привод распределителя с заменой деталей	Слесарь, III	0,82
57	Разобрать и собрать масляный насос с промывкой и заменой деталей, проверкой работы на приспособлении	Слесарь, III	0,45
58	Разобрать и собрать маслоприемник с промывкой и заменой деталей	Слесарь, II	0,17
59	Разобрать и собрать масляный фильтр грубой очистки с промывкой и заменой деталей	Слесарь, II	0,42
60	Разобрать и собрать масляный фильтр тонкой очистки с промывкой и заменой деталей	Слесарь, II	0,30
61	Разобрать и собрать водяной насос с промывкой и заменой деталей, испытанием и проверкой на герметичность	Слесарь, III	0,44
62	Снять кольца и разъединить поршни с шатунами	Слесарь, III	0,12
63	Проверить прямолинейность шатунов на приспособлении	Слесарь, IV	0,09
64	Выпрессовать, запрессовать втулки шатунов, развернуть, пришабрить по поршневым пальцам	Слесарь, IV	0,43
65	Подогнать поршневые кольца по цилиндрам блока и по канавкам поршней	Слесарь, IV	0,49
66	Соединить поршни с шатунами, проверить правильность сборки на приспособлении и установить кольца	Слесарь, IV	0,34
67	Отвернуть пробки-заглушки масляных полостей коленчатого вала, прочистить масляные каналы и завернуть пробки-заглушки	Слесарь, III	0,12
68	Выпрессовать и запрессовать подшипник переднего конца первичного вала коробки передач	Слесарь, III	0,07
69	Выпрессовать и запрессовать передний сальник коленчатого вала с отражателем в крышку распределительных шестерен	Слесарь, III	0,06
70	Установить блок цилиндров на стенд при помощи подъемного механизма	Слесарь, II	0,05
71	Установить картер сцепления (верхняя часть), завернуть болты крепления	Слесарь, III	0,21
72	Подобрать и установить вкладыши коренных подшипников, набивки сальника, держатель сальника заднего коренного подшипника, коленчатый вал, крышки коренных подшипников, завернуть гайки крепления крышек и отрегулировать подшипники	Слесарь, IV	0,64
73	Установить маховик и завернуть гайки крепления	Слесарь, III	0,12
74	Установить поршни с шатунами, вкладыши, крышки подшипников, завернуть гайки крепления крышек и отрегулировать подшипники	Слесарь, IV	0,53
75	Установить толкатели, распределительный вал	Слесарь, IV	0,15

Продолжение

1	2	3	4
76	Установить упорный фланец, напрессовать шестерню распределительного вала и завернуть болты крепления	Слесарь, IV	0,15
77	Напрессовать распределительную шестерню коленчатого вала	Слесарь, IV	0,10
78	Установить трубку смазки распределительных шестерен и завернуть болт крепления	Слесарь, III	0,02
79	Установить маслоотражатель, крышку распределительных шестерен, завернуть гайки и болты крепления	Слесарь, III	0,21
80	Напрессовать ступицу шкива, установить шкив коленчатого вала и завернуть болты крепления	Слесарь, III	0,18
81	Ввернуть храповик коленчатого вала	Слесарь, III	0,02
82	Установить масляный насос с нагнетательной трубкой и завернуть гайки и болты крепления	Слесарь, III	0,09
83	Установить маслоприемник	Слесарь, III	0,06
84	Установить масляный картер, завернуть гайки крепления	Слесарь, II	0,19
85	Установить сцепление в сборе, завернуть болты крепления	Слесарь, III	0,18
86	Установить картер сцепления (нижняя часть) и завернуть болты крепления	Слесарь, III	0,05
87	Установить усилители крепления картера сцепления, завернуть болты крепления	Слесарь, II	0,07
88	Установить вытяжную трубку вентиляции картера, завернуть болт крепления	Слесарь, III	0,03
89	Установить кронштейн и масляный фильтр тонкой очистки, завернуть гайки крепления	Слесарь, II	0,05
90	Установить привод распределителя в сборе, завернуть гайки крепления	Слесарь, II	0,08
91	Установить головку цилиндров с прокладкой и завернуть гайки крепления	Слесарь, II	0,21
92	Установить штанги толкателей клапанов	Слесарь, III	0,03
93	Установить ось коромысел в сборе, завернуть гайки крепления, отрегулировать зазоры между клапанами и коромыслами клапанов	Слесарь, IV	0,30
94	Установить крышки коробок толкателей и завернуть гайки крепления	Слесарь, III	0,06
95	Установить крышку коромысел, завернуть болты крепления	Слесарь, III	0,07
96	Установить впускную трубу, выпускной коллектор и завернуть гайки крепления	Слесарь, II	0,19
97	Установить водяной насос, завернуть гайки крепления	Слесарь, II	0,09
98	Установить трубку указателя уровня масла, завернуть болт крепления	Слесарь, II	0,03
99	Установить масляный фильтр грубой очистки и завернуть гайки крепления	Слесарь, II	0,06
100	Установить стартер и завернуть болты крепления	Слесарь, III	0,10
101	Установить топливный насос и завернуть болты крепления	Слесарь, III	0,08
102	Снять двигатель со стенда при помощи подъемного механизма	Слесарь, II	0,06
103	Установить двигатель на испытательный стенд при помощи подъемного механизма. Заправить двигатель водой, маслом. Произвести холодную обкатку	Слесарь, V	1,06
104	Установить приборы питания электрооборудования. Произвести горячую обкатку двигателя вхолостую и под нагрузкой. Отрегулировать. Снять приборы питания электрооборудования, двигатель со стенда	Слесарь, V	2,75
105	Слить масло, снять масляный картер, проверить шатунные и коренные подшипники, промыть картер и установить на место	Слесарь, V	1,54
106	Выправить шатун на приспособлении	Слесарь, III	0,08
107	Заточить зубья зубчатого венца маховика	Слесарь, II	1,09
108	Высверлить электродрелью сломанную шпильку, нарезать резьбу и ввернуть новую шпильку	Слесарь, II	0,21
109	Проверить плоскость разъема блока цилиндров по плите и притереть	Слесарь, IV	0,65
110	Проверить плоскость разъема головки блока цилиндров по плите и притереть	Слесарь, IV	0,66

1	2	3	4
111	Изготовить прокладку масляного картера	Слесарь, II	0,26
112	Проверить плоскость по плите и притереть выпускной коллектор	Слесарь, III	0,29
	2.2.2. Сцепление		
113	Разобрать сцепление	Слесарь, II	0,17
114	Очистить и промыть детали	Слесарь, II	0,07
115	Разбраковать детали	Слесарь, IV	0,06
116	Укомплектовать сцепление деталями	Слесарь, III	0,07
117	Переклепать кольца диска сцепления фрикционные со сверлением и зенкованием отверстий	Слесарь, III	0,44
118	Собрать сцепление и отрегулировать	Слесарь, III	0,41
	2.2.3. Коробка передач		
119	Установить коробку передач на стенд	Слесарь, II	0,02
120	Отвернуть болты крепления, снять боковую крышку в сборе с механизмом переключения передач	Слесарь, III	0,03
121	Снять муфту подшипника	Слесарь, III	0,02
122	Вывернуть стопорный винт, выпрессовать ось блока шестерен и снять блок шестерен заднего хода	Слесарь, III	0,06
123	Отвернуть болты крепления, снять крышку подшипника первичного вала и вынуть первичный вал с подшипниками	Слесарь, III	0,08
124	Отвернуть винты крепления, снять стопорные пластины и кольца, выпрессовать вторичный вал с подшипниками	Слесарь, III	0,07
125	Отвернуть крышку и гайку переднего подшипника, отвернуть болт крепления заднего подшипника промежуточного вала, выпрессовать промежуточный вал	Слесарь, III	0,07
126	Снять картер коробки передач со стенда	Слесарь, II	0,02
127	Очистить наружную поверхность, промыть детали и протереть	Слесарь, II	0,16
128	Разбраковать детали коробки передач	Слесарь, IV	0,15
129	Укомплектовать коробку	Слесарь, III	0,12
130	Разобрать и собрать механизм управления переключением передач и боковую крышку с заменой деталей и отрегулировать плавность переключения передач	Слесарь, IV	0,31
131	Разобрать и собрать первичный вал с заменой деталей, с выпрессовкой и запрессовкой подшипников	Слесарь, IV	0,13
132	Разобрать и собрать вторичный вал с заменой деталей	Слесарь, IV	0,15
133	Разобрать и собрать промежуточный вал с заменой деталей, с выпрессовкой и запрессовкой подшипников	Слесарь, IV	0,16
134	Установить картер коробки передач на стенд	Слесарь, II	0,02
135	Установить в картер блок шестерен заднего хода, запрессовать ось и завернуть стопорный винт	Слесарь, IV	0,07
136	Установить промежуточный вал, стопорное кольцо и шайбу, завернуть болт крепления заднего подшипника, завернуть гайку и крышку переднего подшипника	Слесарь, IV	0,11
137	Установить вторичный вал в картер коробки передач, установить кольца заднего подшипника	Слесарь, IV	0,17
138	Установить первичный вал в картер коробки передач, крышку подшипника первичного вала и завернуть болты крепления	Слесарь, IV	0,10
139	Установить боковую крышку в сборе с механизмом переключения передач на коробку передач, завернуть болты крепления	Слесарь, IV	0,06
140	Установить муфту подшипника выключения сцепления и соединить пружины	Слесарь, IV	0,04
141	Снять коробку передач со стенда	Слесарь, II	0,02
142	Испытать коробку передач	Слесарь, IV	0,20
143	Изготовить прокладку крышки подшипника первичного вала	Слесарь, II	0,07
144	Изготовить прокладку боковой крышки	Слесарь, II	0,08
145	Выпрессовать и запрессовать втулку блока шестерен заднего хода	Слесарь, III	0,24

	2	3	4
	2.2.4. Раздаточная коробка		
146	Установить раздаточную коробку на стенд при помощи подъемного механизма	Слесарь, II	0,03
147	Вывернуть пробки маслоналивного и сливного отверстий	Слесарь, II	0,02
148	Отвернуть винты и болты крепления, снять тормозной барабан, щит центрального тормоза и маслоотражатель	Слесарь, III	0,10
149	Отвернуть болт и снять пластину крепления раздаточной коробки	Слесарь, II	0,04
150	Отвернуть болты крепления и снять крышку люка	Слесарь, III	0,03
151	Расшплинтовать, отвернуть гайки крепления и снять фланцы	Слесарь, III	0,05
152	Отвернуть болты крепления крышек и снять механизм управления раздаточной коробкой	Слесарь, III	0,10
153	Отвернуть болты крепления и снять крышку переднего подшипника вала привода переднего моста	Слесарь, III	0,07
154	Отвернуть болты крепления и снять крышки задних подшипников промежуточного вала и валов привода переднего и заднего мостов	Слесарь, III	0,12
155	Отвернуть болты крепления и снять крышку картера раздаточной коробки в сборе с промежуточным валом привода переднего моста, штоками и вилками включения	Слесарь, III	0,10
156	Выпрессовать вал привода заднего моста с подшипником и ведущей шестерней привода спидометра	Слесарь, III	0,08
157	Снять картер	Слесарь, II	0,02
158	Очистить наружную поверхность, промыть детали и обдуть сжатым воздухом	Слесарь, II	0,15
159	Разбраковать детали раздаточной коробки	Слесарь, IV	0,20
160	Укомплектовать раздаточную коробку деталями	Слесарь, III	0,17
161	Разобрать и собрать механизм управления раздаточной коробкой	Слесарь, IV	0,24
162	Выпрессовать и запрессовать заглушку подшипника промежуточного вала	Слесарь, III	0,04
163	Установить крышку на приспособление, снять стопорные кольца, ведомую шестерню спидометра, вилки, штоки, выпрессовать вал привода переднего моста, промежуточный вал и подшипники	Слесарь, IV	0,32
164	Запрессовать в крышку подшипники, установить вилки, штоки, вал привода переднего моста, промежуточный вал, ведомую шестерню и стопорные кольца	Слесарь, IV	0,23
165	Установить вал в приспособление, выпрессовать и запрессовать шестерню включения переднего моста	Слесарь, III	0,10
166	Установить вал в приспособление, выпрессовать и запрессовать ведущую шестерню привода спидометра и подшипник	Слесарь, III	0,06
167	Выпрессовать и запрессовать сальники валов привода	Слесарь, III	0,04
168	Выпрессовать и запрессовать стакан подшипника вторичного вала коробки передач	Слесарь, III	0,03
169	Вывернуть и ввернуть шпильки крепления крышки картера	Слесарь, II	0,06
170	Установить картер на стенд	Слесарь, II	0,02
	Установить вал привода заднего моста с подшипником и ведущей шестерней привода спидометра	Слесарь, IV	0,11
172	Установить крышку картера в сборе с промежуточным валом и валом привода переднего моста	Слесарь, IV	0,12
173	Установить крышки задних подшипников промежуточного вала и валов привода переднего и заднего мостов	Слесарь, IV	0,17
174	Установить крышку переднего подшипника вала привода переднего моста	Слесарь, IV	0,12
175	Установить механизм управления раздаточной коробкой и завернуть болты крепления	Слесарь, IV	0,18
176	Установить фланцы, завернуть гайки крепления и зашплинтовать	Слесарь, IV	0,12
177	Установить крышку люка и завернуть болты крепления	Слесарь, IV	0,05

1	2	3	4
178	Установить маслоотражатель, щит центрального тормоза, тормозной барабан и завернуть болты крепления	Слесарь, IV	0,14
179	Завернуть пробки маслоналивного и сливного отверстий	Слесарь, II	0,02
180	Установить пластину крепления раздаточной коробки и завернуть болт	Слесарь, II	0,05
181	Снять раздаточную коробку со стенда при помощи подъемного механизма	Слесарь, II	0,02
182	Установить раздаточную коробку на испытательный стенд при помощи подъемного механизма, произвести испытание, устранить обнаруженные дефекты и снять со стенда	Слесарь, IV	0,43
183	Высверлить электродрелью сломанную шпильку и ввернуть новую	Слесарь, II	0,18
184	Изготовить прокладку крышки картера	Слесарь, II	0,08
185	Изготовить прокладку крышки верхнего люка	Слесарь, II	0,04
186	Изготовить прокладку заднего подшипника	Слесарь, II	0,04
	2.2.5. Центральный тормоз		
187	Разобрать центральный тормоз на узлы и детали	Слесарь, III	0,23
188	Очистить и промыть детали центрального тормоза	Слесарь, II	0,06
189	Разбраковать и укомплектовать тормоз деталями	Слесарь, IV	0,09
190	Переклепать фрикционные накладки колодок центрального тормоза	Слесарь, III	0,18
191	Собрать центральный тормоз из узлов и деталей	Слесарь, IV	0,37
	2.2.6. Карданный вал		
192	Установить карданный вал на стенд	Слесарь, II	0,02
193	Отвернуть обойму сальника, разъединить вилки карданного вала и снять скользящую вилку кардана	Слесарь, II	0,04
194	Снять стопорные кольца, выпрессовать игольчатые подшипники и снять крестовины, вывернуть пресс-масленки, спрессовать сальники крестовин кардана, снять защитную муфту шлицев. Снять карданный вал со стенда	Слесарь, II	0,30
195	Очистить и промыть детали карданного вала	Слесарь, II	0,18
196	Разбраковать детали	Слесарь, IV	0,10
197	Укомплектовать карданный вал деталями	Слесарь, III	0,10
198	Установить карданный вал на стенд. Ввернуть в крестовины пресс-масленки и напрессовать сальники, установить крестовины в сборе в вилку и фланец, напрессовать игольчатые подшипники	Слесарь, III	0,37
199	Установить стопорные кольца, вставить скользящую вилку в сборе и затянуть обойму сальника, установить защитную муфту шлицев	Слесарь, III	0,05
200	Снять карданный вал со стенда	Слесарь, II	0,03
201	Высверлить электродрелью сломаную масленку и нарезать резьбу	Слесарь, II	0,10
202	Изготовить стопорную пластину	Слесарь, II	0,08
203	Изготовить сальник крестовины карданного вала	Слесарь, II	0,10
204	Изготовить сальник скользящей вилки кардана	Слесарь, II	0,12
	2.2.7. Передний мост		
205	Установить передний мост на стенд при помощи подъемного механизма, вывернуть пробки и слить масло	Слесарь, II	0,07
206	Отвернуть болты крепления, снять упоры ограничителя	Слесарь, II	0,02
207	Расшплинтовать, отвернуть гайки шаровых пальцев, выпрессовать пальцы и снять рулевые тяги	Слесарь, III	0,11
208	Отвернуть колпаки муфты фланцев ступиц, гайки крепления и снять фланцы ступиц	Слесарь, III	0,19
209	Отвернуть гайки крепления и снять с тормозными барабанами	Слесарь, III	0,17
210	Отвернуть болты крепления, снять щиты передних тормозов в сборе	Слесарь, III	0,09
211	Отвернуть гайки и болты крепления, выпрессовать шкворни, снять шарниры, рычаги и корпусы поворотных кулаков	Слесарь, III	0,15

	2	3	4
212	Отвернуть болты крепления, выпрессовать шаровые опоры и сальники	Слесарь, III	0,18
213	Расшплинтовать, отвернуть гайку и снять фланец карданного вала	Слесарь, III	0,04
214	Отвернуть гайки крепления, снять крышку картера и дифференциал в сборе	Слесарь, III	0,14
215	Отвернуть болты крепления, снять крышку подшипников, выпрессовать ведущую шестерню с подшипниками в сборе	Слесарь, III	0,12
216	Снять картер переднего моста со стенда	Слесарь, II	0,04
217	Очистить наружную поверхность, промыть детали переднего моста	Слесарь, II	0,40
218	Разбраковать детали переднего моста	Слесарь, IV	0,22
219	Укомплектовать передний мост деталями	Слесарь, III	0,22
220	Установить внутренние шарниры в приспособление, выбить стопорные штифты и снять ведущие шарики	Слесарь, III	0,13
221	Установить внутренние шарниры в приспособление, вставить ведущие шарики и установить штифты	Слесарь, III	0,15
222	Установить шаровые опоры на пресс, выпрессовать и запрессовать втулки шкворней	Слесарь, II	0,35
223	Установить корпуса поворотных кулаков в приспособление, установить шарниры поворотных кулаков, шкворни, рычаги рулевой трапеции, сухари и завернуть болты крепления	Слесарь, IV	0,39
224	Вывернуть и завернуть шпильки крепления рычагов поворотных кулаков	Слесарь, II	0,07
225	Отвернуть гайки и болты крепления коробки дифференциала и разобрать дифференциал	Слесарь, III	0,20
226	Собрать дифференциал, завернуть гайки и болты крепления коробки дифференциала	Слесарь, IV	0,35
227	Установить крышку подшипника ведущей шестерни на пресс, выпрессовать и запрессовать сальник	Слесарь, III	0,03
228	Установить рулевые тяги на приспособление, разобрать на детали и собрать	Слесарь, III	0,55
229	Отвернуть винты крепления и отсоединить тормозные барабаны от ступиц, выпрессовать из ступиц подшипники, сальники	Слесарь, III	0,09
230	Установить ступицы на пресс запрессовать сальники и подшипники, соединить с тормозными барабанами и завернуть винты крепления	Слесарь, III	0,21
231	Установить ведущую шестерню на приспособление, спрессовать и запрессовать подшипники	Слесарь, III	0,09
232	Выпрессовать и запрессовать обойму подшипника дифференциала в картер переднего моста	Слесарь, III	0,04
233	Ввернуть пробки картера переднего моста	Слесарь, II	0,05
234	Установить щиты в приспособление. Отвернуть гайки и болты крепления, снять чашки, оттяжные пружины, пластины, тормозные колодки, эксцентрики, колесные цилиндры и тормозные трубки	Слесарь, III	0,42
235	Разобрать колесные цилиндры	Слесарь, II	0,11
236	Собрать колесные цилиндры	Слесарь, III	0,16
237	Установить щиты тормозов в приспособление: установить колесные цилиндры, колодки, эксцентрики, пластины, стяжные пружины, чашки, завернуть гайки и болты крепления	Слесарь, III	0,59
238	Установить картер переднего моста на стенд	Слесарь, II	0,05
239	Установить в картер переднего моста ведущую шестерню в сборе, установить крышку подшипников и завернуть болты крепления	Слесарь, IV	0,15
240	Установить фланец карданного вала, завернуть гайку и зашплинтовать	Слесарь, IV	0,03
241	Установить в картер переднего моста дифференциал в сборе, крышку картера и завернуть гайки крепления болтов. Произвести регулировку зацепления главной передачи	Слесарь, IV	0,31

	2	3	4
242	Запрессовать сальники, шаровые опоры и завернуть болты крепления	Слесарь, IV	0,28
243	Установить рычаги, корпуса поворотных кулаков, запрессовать шкворни и завернуть болты и гайки крепления	Слесарь, IV	0,37
244	Установить щиты передних тормозов в сборе и завернуть болты крепления	Слесарь, IV	0,12
245	Установить рулевые тяги, завернуть гайки крепления	Слесарь, IV	0,35
246	Установить ступицы с тормозными барабанами в сборе, подшипники, завернуть гайки крепления и отрегулировать затяжку подшипников	Слесарь, III	0,23
247	Ввернуть муфты фланцев ступицы, установить фланцы ступицы, завернуть гайки крепления и колпаки	Слесарь, III	0,05
248	Установить упоры ограничителя и завернуть болты крепления	Слесарь, III	0,03
249	Снять передний мост со стенда	Слесарь, II	0,05
250	Высверлить электродрелью сломанную шпильку крепления рычагов поворотных кулаков, нарезать резьбу и ввернуть новую шпильку	Слесарь, II	0,18
251	Изготовить прокладку крышки картера переднего моста	Слесарь, II	0,08
	2.2.8. Задний мост		
252	Установить задний мост на стенд, вывернуть пробки и слить масло	Слесарь, II	0,08
253	Отвернуть гайки крепления, снять полуоси	Слесарь, III	0,13
254	Отвернуть гайки крепления, снять ступицы в сборе с тормозными барабанами	Слесарь, III	0,17
255	Отвернуть болты крепления, снять тормозные щиты в сборе	Слесарь, III	0,09
256	Расшплинтовать, отвернуть гайку и снять фланец крепления карданного вала	Слесарь, III	0,04
257	Отвернуть болты крепления, снять крышку подшипников, маслоотражатель и выпрессовать ведущую шестерню с подшипниками в сборе	Слесарь, III	0,12
258	Отвернуть гайки крепления, снять крышку картера и дифференциал в сборе	Слесарь, III	0,14
259	Снять картер заднего моста со стенда	Слесарь, II	0,05
260	Очистить наружную поверхность, промыть детали	Слесарь, II	0,47
261	Разбраковать детали	Слесарь, IV	0,23
262	Укомплектовать задний мост деталями	Слесарь, III	0,22
263	Установить крышку подшипника ведущей шестерни на пресс, выпрессовать и запрессовать сальник	Слесарь, III	0,03
264	Отвернуть гайки и болты крепления коробки дифференциала и разобрать дифференциал	Слесарь, III	0,20
265	Собрать дифференциал, завернуть гайки и болты крепления коробки дифференциала	Слесарь, IV	0,35
266	Установить щиты в приспособление, отвернуть гайки и болты крепления, снять чашки, оттяжные пружины, эксцентрики, тормозные колодки и колесные цилиндры	Слесарь, III	0,42
267	Разобрать и собрать колесные цилиндры	Слесарь, III	0,27
268	Установить щиты тормозов в приспособление. Установить колесные цилиндры, тормозные колодки, эксцентрики, пластины, стяжные пружины, чашки и завернуть гайки и болты крепления	Слесарь, III	0,59
269	Отвернуть винты крепления и отсоединить тормозные барабаны от ступиц, выпрессовать из ступиц кольца подшипников и сальники	Слесарь, III	0,09
270	Вывернуть и завернуть шпильки крепления полуосей	Слесарь, III	0,07
271	Установить ступицы на пресс и запрессовать сальники и подшипники, установить на ступицы тормозные барабаны и завернуть винты крепления	Слесарь, III	0,21
272	Установить ведущую шестерню на пресс, выпрессовать и запрессовать передний и задний подшипники	Слесарь, III	0,09

1	2	3	4
273	Выпрессовать и запрессовать обойму подшипника дифференциала в картер заднего моста	Слесарь, III	0,04
274	Установить картер заднего моста на стенд, ввернуть пробки	Слесарь, II	0,05
275	Установить в картер заднего моста ведущую шестерню в сборе, крышку подшипников и завернуть болты крепления	Слесарь, IV	0,15
276	Установить фланец карданного вала, завернуть гайку и зашплинтовать	Слесарь, III	0,03
277	Установить в картер заднего моста дифференциал в сборе, крышку картера и завернуть гайки крепления, произвести регулировку зацепления главной передачи	Слесарь, IV	0,31
278	Установить щиты тормозов в сборе, прокладки, маслоотражатели и завернуть гайки крепления и зашплинтовать	Слесарь, IV	0,12
279	Установить ступицы с тормозными барабанами в сборе, подшипники, завернуть гайки крепления и отрегулировать затяжку подшипников	Слесарь, IV	0,23
280	Установить прокладки, полуоси и завернуть гайки крепления	Слесарь, IV	0,14
281	Снять задний мост со стенда	Слесарь, II	0,05
282	Высверлить электродрелью сломанную шпильку, нарезать резьбу и ввернуть новую шпильку	Слесарь, II	0,18
283	Изготовить прокладку крышки картера	Слесарь, II	0,08
	2.2.9. Рулевое управление		
284	Установить рулевое управление на стенд, вывернуть пробку и слить масло из картера	Слесарь, II	0,02
285	Отвернуть болты крепления, снять нижнюю крышку картера, снять вал рулевого управления с червяком и спрессовать подшипники	Слесарь, III	0,08
286	Отвернуть гайку крепления, снять шайбу и спрессовать сошку рулевого управления	Слесарь, II	0,03
287	Отвернуть гайки крепления, снять стремянку крепления колонки рулевого управления, снять пружину и разжимное кольцо подшипника и спрессовать трубу рулевой колонки	Слесарь, III	0,04
288	Отвернуть гайку крепления регулировочного винта, снять шайбу, отвернуть болты крепления, снять боковую крышку картера и вал сошки	Слесарь, III	0,11
289	Снять картер рулевого механизма	Слесарь, II	0,02
290	Очистить и промыть детали рулевого механизма	Слесарь, II	0,10
291	Разбраковать детали рулевого механизма	Слесарь, IV	0,07
292	Укомплектовать рулевой механизм деталями	Слесарь, III	0,07
293	Выпрессовать и запрессовать в картер сальник и втулку вала сошки	Слесарь, II	0,07
294	Установить вал в приспособление, выпрессовать и запрессовать червяк. Снять вал с приспособления	Слесарь, III	0,08
295	Установить боковую крышку в тиски, выпрессовать подшипник вала сошки	Слесарь, III	0,03
296	Установить трубу на подставку, выпрессовать и запрессовать подшипник вала рулевого управления	Слесарь, III	0,04
297	Установить вал в приспособление, выпрессовать ось ролика, снять ролик с подшипником в сборе и снять вал сошки	Слесарь, III	0,06
298	Установить вал сошки на приспособление, установить ролик в сборе с подшипником, запрессовать ось и снять вал сошки с приспособления	Слесарь, IV	0,09
299	Установить картер рулевого механизма на стенд	Слесарь, II	0,02
300	Напрессовать подшипники, установить вал с червяком рулевого управления, прокладки, крышку. Отрегулировать вращение вала и закрепить нижнюю крышку картера рулевого управления	Слесарь, IV	0,10
301	Установить вал сошки, подшипник, боковую крышку и закрепить ее болтами, отрегулировать зацепление червяка с роликом, установить стопорную шайбу и завернуть гайку	Слесарь, IV	0,14
302	Установить стремянку крепления колонки рулевого управления,	Слесарь, IV	0,06

1	2	3	4
	напрессовать трубу на картер, установить разжимное кольцо подшипника, пружину, навернуть гайку и закрепить стремянку		
303	Напрессовать сошку и завернуть гайку крепления	Слесарь, IV	0,06
304	Завернуть пробку, снять рулевое управление со стенда	Слесарь, II	0,05
305	Выпрессовать, запрессовать и развернуть втулку вала сошки рулевого управления	Слесарь, III	0,11
306	Изготовить прокладку нижней крышки картера рулевого управления	Слесарь, II	0,05
307	Изготовить прокладку боковой крышки картера рулевого управления	Слесарь, II	0,05
308	Выпрессовать ось ролика, сменить ролик вала сошки и запрессовать ось	Слесарь, III	0,18
	2.2.10. Подвеска		
309	Разобрать амортизатор на детали	Слесарь, III	0,17
310	Промыть детали амортизатора	Слесарь, II	0,08
311	Разбраковать детали амортизатора	Слесарь, IV	0,10
312	Укомплектовать амортизатор деталями	Слесарь, III	0,06
313	Собрать амортизатор из деталей	Слесарь, III	0,16
	2.2.11. Тормоза		
314	Разобрать главный цилиндр тормоза	Слесарь, III	0,17
315	Промыть, прочистить детали	Слесарь, II	0,12
316	Разбраковать и укомплектовать деталями главный цилиндр тормоза	Слесарь, IV	0,10
317	Собрать главный цилиндр тормоза и испытать	Слесарь, IV	0,30

2.3. РЕМОНТ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

№ п/п	Содержание работы	Профессия исполнителя, разряд работы	Норма времени, чел.-ч на единицу объема работы
1	2	3	4
	2.3.1. Аккумуляторная батарея		
1	Проверить состояние аккумуляторной батареи нагрузочной вилкой	Аккумуляторщик, III	0,03
2	Установить аккумуляторную батарею под разряд	Аккумуляторщик, II	0,03
3	Слить электролит из банок	Аккумуляторщик, II	0,02
4	Высверлить электродрелью и снять межэлементные соединения выводные клеммы, удалить мастику, снять крышки, вынуть и разобрать блоки пластин на полублоки и снять сепараторы	Аккумуляторщик, III	0,16
5	Промыть и просушить детали аккумуляторной батареи	Аккумуляторщик, II	0,11
6	Разбраковать детали	Аккумуляторщик, IV	0,08
7	Укомплектовать аккумуляторную батарею деталями	Аккумуляторщик, III	0,05
8	Собрать блоки пластин из полублоков, установить сепараторы с проверкой правильности сборки	Аккумуляторщик, III	0,15
9	Установить блоки пластин в аккумуляторный бак, поставить крышки, залить мастикой, установить межэлементные соединения; напаять, замаркировать выводные клеммы; залить электролит и поставить аккумуляторную батарею под заряд	Аккумуляторщик, III	0,52
10	Испытать аккумуляторную батарею после ремонта, проверить напряжение, уровень и плотность электролита	Аккумуляторщик, IV	0,05

Продолжение

	2	3	4
11	Сменить негодные пластины (до 3 шт.) с припайкой к барсткам и зачисткой после пайки	Аккумуляторщик, III	0,16
12	Припаять выводную клемму и замаркировать	Аккумуляторщик, II	0,05
13	Выщелочить комплект сепараторов	Аккумуляторщик, II	0,03
14	Отлить баретку и опилить	Аккумуляторщик, II	0,06
15	Отлить межэлементное соединение и опилить	Аккумуляторщик, II	0,07
16	Заменить блок пластин аккумуляторных батарей	Аккумуляторщик, II	0,15
17	Заменить межэлементное соединение с припайкой	Аккумуляторщик, II	0,08
18	Залить трещины корпуса аккумуляторной батареи мастикой	Аккумуляторщик, II	0,11
	2.3.2. Генератор		
19	Проверить генератор на стенде	Слесарь, V	0,05
20	Разобрать генератор на узлы и детали	Слесарь, III	0,18
21	Промыть детали и продуть сжатым воздухом	Слесарь, II	0,09
22	Разбраковать детали	Слесарь, IV	0,07
23	Укомплектовать генератор деталями	Слесарь, III	0,05
24	Выпрессовать и запрессовать подшипник крышки	Слесарь, III	0,10
25	Выпрессовать и запрессовать подшипник крышки и проверить изоляцию щеткодержателя	Слесарь, III	0,12
26	Проверить якорь генератора	Слесарь, IV	0,07
27	Зачистить и углубить изоляцию между пластинками коллектора якоря	Слесарь, III	0,15
28	Зачистить коллектор	Слесарь, III	0,07
29	Отвернуть гайки и винты крепления, снять катушку в сборе	Слесарь, III	0,07
30	Проверить катушку на отсутствие обрывов и межвиткового замыкания	Слесарь, V	0,06
31	Установить катушку с полюсом в корпус, завернуть винты и гайки крепления катушки	Слесарь, IV	0,12
32	Собрать генератор из узлов и деталей	Слесарь, V	0,36
33	Испытать генератор на стенде и устранить обнаруженные дефекты	Слесарь, V	0,18
34	Распаять концы коллектора якоря генератора	Слесарь, II	0,15
35	Пропитать изоляционным лаком обмотку якоря и высушить	Слесарь, III	0,12
36	Уложить концы обмотки якоря в коллектор и припаять	Слесарь, IV	0,49
37	Спрессовать и напрессовать коллектор вала якоря	Слесарь, IV	0,21
38	Испытать обмотку якоря после ремонта	Слесарь, V	0,08
39	Переклепать щеткодержатель	Слесарь, III	0,13
40	Заменить и подогнать щетку по коллектору	Слесарь, III	0,13
41	Заменить сальник крышки	Слесарь, III	0,08
42	Изготовить и заменить фибровую прокладку изолированной щетки	Слесарь, III	0,18
43	Заменить тесьму обмотки с пропиткой изоляционным лаком	Слесарь, III	0,40
44	Перемотать обмотку возбуждения	Слесарь, IV	0,78
45	Припаять новые выводы катушки	Слесарь, IV	0,07
46	Испытать катушку после ремонта	Слесарь, IV	0,07
47	Высверлить электродрелью сломанный винт и нарезать резьбу под ремонтный размер	Слесарь, II	0,19
	2.3.3. Реле-регулятор		
48	Проверить реле-регулятор на стенде	Слесарь, V	0,02
49	Разобрать реле-регулятор и прочистить детали	Слесарь, III	0,50
50	Переклепать пластину с контактами	Слесарь, III	0,23
51	Собрать реле-регулятор из деталей и отрегулировать	Слесарь, V	0,75

Продолжение

1	2	3	4
	2.3.4. Стартер		
52	Проверить стартер на стенде	Слесарь, V	0,07
53	Разобрать стартер на узлы и детали	Слесарь, III	0,17
54	Промыть детали и продуть сжатым воздухом	Слесарь, II	0,12
55	Разбраковать детали стартера	Слесарь, IV	0,08
56	Укомплектовать стартер деталями	Слесарь, III	0,07
57	Разобрать крышку со стороны привода и привод	Слесарь, III	0,08
58	Выпрессовать, запрессовать и развернуть вкладыш крышки	Слесарь, III	0,07
59	Собрать крышку со стороны привода и привод стартера	Слесарь, IV	0,14
60	Зачистить коллектор якоря стартера	Слесарь, III	0,06
61	Проверить якорь стартера на пробой	Слесарь, IV	0,06
62	Выпрессовать, запрессовать, развернуть вкладыш крышки и проверить изоляцию щеткодержателей	Слесарь, III	0,08
63	Разобрать, собрать реле стартера с зачисткой контактов и регулировкой	Слесарь, IV	0,29
64	Собрать стартер из узлов и деталей	Слесарь, V	0,32
65	Испытать стартер и устранить обнаруженные дефекты	Слесарь, V	0,35
66	Распаять концы коллектора якоря	Слесарь, III	0,08
67	Пропитать изоляционным лаком обмотку якоря и высушить	Слесарь, III	0,13
68	Уложить концы обмотки якоря в коллектор и припаять	Слесарь, IV	0,50
69	Спрессовать и напрессовать коллектор вала якоря	Слесарь, IV	0,21
70	Испытать обмотку якоря после ремонта	Слесарь, V	0,08
71	Высверлить электродрелью сломанный винт и нарезать резьбу под ремонтный размер	Слесарь, II	0,19
72	Переклепать щеткодержатели	Слесарь, III	0,19
73	Заменить щетку по коллектору	Слесарь, III	0,12
74	Припаять щетку	Слесарь, III	0,07
75	Изготовить и заменить фибровую прокладку изолированного щеткодержателя	Слесарь, II	0,19
	2.3.5. Ремонт и испытание отдельных узлов электрооборудования		
76	Разобрать и собрать замок зажигания с заменой деталей	Слесарь, IV	0,38
77	Проверить катушку зажигания на стенде	Слесарь, IV	0,02
78	Заменить карболитовую головку с припайкой обмотки к контактам	Слесарь, III	0,57
79	Заменить сопротивление	Слесарь, III	0,12
80	Проверить распределитель	Слесарь, V	0,02
81	Разобрать распределитель на детали	Слесарь, III	0,13
82	Промыть детали, разбраковать и укомплектовать распределитель деталями	Слесарь, IV	0,28
83	Собрать распределитель	Слесарь, IV	0,35
84	Испытать распределитель и отрегулировать	Слесарь, V	0,17
85	Разобрать и собрать с заменой деталей центральный переключатель света	Слесарь, III	0,18
86	Разобрать и собрать с заменой деталей ножной переключатель света	Слесарь, III	0,20
87	Разобрать и собрать фару с заменой деталей	Слесарь, III	0,26
88	Разобрать и собрать подфарник с заменой деталей	Слесарь, III	0,16
89	Разобрать и собрать задний фонарь с заменой деталей	Слесарь, III	0,18
90	Разобрать и собрать включатель стоп-сигнала с заменой деталей	Слесарь, III	0,12
91	Проверить, разобрать, промыть, собрать звуковой сигнал с заменой деталей и отрегулировать	Слесарь, III	0,48

2.4. РЕМОНТ ПРИБОРОВ СИСТЕМЫ ПИТАНИЯ ДВИГАТЕЛЯ

№ п/п	Содержание работы	Профессия исполнителя, разряд работы	Норма времени, чел.-ч на единицу объема работы
1	2	3	4
	2.4.1. Карбюратор		
1	Разобрать карбюратор	Слесарь по топливной аппаратуре, III	0,15
2	Очистить, промыть и протереть детали	Слесарь по топливной аппаратуре, II	0,17
3	Разбраковать детали и укомплектовать карбюратор деталями	Слесарь по топливной аппаратуре, IV	0,16
4	Собрать карбюратор	Слесарь по топливной аппаратуре, III	0,22
5	Проверить работу и отрегулировать карбюратор	Слесарь по топливной аппаратуре, IV	0,37
6	Притереть игольчатый клапан поплавковой камеры к седлу	Слесарь по топливной аппаратуре, IV	0,12
7	Подчеканить клапан к седлу	Слесарь по топливной аппаратуре, IV	0,03
8	Распаять, проверить, запаять поплавок и удалить излишки припоя с поплавка, доведя его до требуемого веса	Слесарь по топливной аппаратуре, II	0,20
9	Припаять рычаг поплавка	Слесарь по топливной аппаратуре, II	0,07
10	Развернуть отверстия корпуса под ось дроссельной заслонки	Слесарь по топливной аппаратуре, II	0,08
11	Выправить ось	Слесарь по топливной аппаратуре, II	0,03
12	Изготовить прокладку под фланец карбюратора	Слесарь по топливной аппаратуре, II	0,06
13	Притереть клапан экономайзера	Слесарь по топливной аппаратуре, III	0,09
	2.4.2. Воздушный фильтр		
14	Разобрать воздушный фильтр, промыть, обдуть детали сжатым воздухом и собрать	Слесарь по топливной аппаратуре, III	0,26
	2.4.3. Топливный насос		
15	Разобрать насос на детали	Слесарь по топливной аппаратуре, III	0,13
16	Очистить, промыть и протереть детали	Слесарь по топливной аппаратуре, II	0,08
17	Разбраковать детали и укомплектовать насос	Слесарь по топливной аппаратуре, IV	0,08
18	Проверить по плите плоскости корпуса насоса и крышки и притереть	Слесарь по топливной аппаратуре, III	0,08
19	Расшарошить гнезда клапанов насоса	Слесарь по топливной аппаратуре, III	0,08
20	Собрать насос	Слесарь по топливной аппаратуре, IV	0,25
21	Проверить, отрегулировать насос на приборе	Слесарь по топливной аппаратуре, IV	0,08
	2.4.4. Фильтр тонкой очистки топлива		
22	Разобрать, промыть детали и собрать фильтр с заменой фильтрующего элемента	Слесарь по топливной аппаратуре, III	0,21

2.5. СТАНОЧНЫЕ РАБОТЫ ПО ОБРАБОТКЕ ДЕТАЛЕЙ

№ п/п	Содержание работы	Профессия исполнителя, разряд работы	Норма времени, чел. ч на единицу объема работы
1	2	3	4
	2.5.1. Двигатель		
1	Расточить гильзу цилиндров под ремонтный размер	Токарь-расточник, IV	0,53
2	Хонинговать гильзу цилиндров под ремонтный размер	Токарь-расточник, V	0,40
3	Исправить центры и подрезать торец фланца	Токарь, III	0,30
4	Шлифовать коренные и шатунные шейки коленчатого вала	Шлифовщик, IV	1,74
5	Шлифовать шейки распределительного вала под ремонтный размер	Шлифовщик, III	0,37
6	Выточить валик водяного насоса	Токарь, III	0,30
7	Сверлить отверстия	Слесарь, II	0,02
8	Фрезеровать шпоночную канавку	Фрезеровщик, II	0,02
9	Шлифовать валик по наружному диаметру под подшипники (после термообработки)	Шлифовщик, III	0,06
10	Шлифовать тарелку клапана	Шлифовщик, III	0,08
11	Выточить сухарь клапана и разрезать	Токарь, II	0,10
12	Фрезеровать плоскость разъема головки блока цилиндров	Фрезеровщик, III	0,36
13	Выточить пробку 1/8 головки блока	Токарь, II	0,12
14	Фрезеровать грани пробки	Фрезеровщик, II	0,02
15	Прогнать резьбу	Токарь, II	0,05
16	Выточить ступицу шкива водяного насоса	Токарь, III	0,72
17	Фрезеровать шпоночную канавку	Фрезеровщик, II	0,05
18	Сверлить отверстия и нарезать резьбу	Слесарь, II	0,03
	2.5.2. Сцепление		
19	Обточить рабочую поверхность нажимного диска	Токарь, III	0,17
20	Шлифовать диск	Шлифовщик, III	0,30
21	Выточить палец игольчатого подшипника сцепления	Токарь, II	0,07
22	Выточить муфту подшипника выключения сцепления из литья	Токарь, III	0,81
23	Фрезеровать лапки муфты	Фрезеровщик, II	0,13
24	Сверлить и нарезать резьбу	Слесарь, II	0,09
25	Срубить заклепки ступицы ведомого диска, снять ступицу, установить и заклепать заклепки	Слесарь, III	0,15
	2.5.3. Коробка передач		
26	Выточить пробку и нарезать резьбу	Токарь, II	0,16
27	Фрезеровать грани пробки картера	Фрезеровщик, II	0,06
	2.5.4. Подвеска автомобиля		
28	Выточить стремянку с нарезкой резьбы с двух сторон	Токарь, II	0,18
	2.5.5. Карданный вал		
29	Обточить шейки под наплавку	Токарь, II	0,16
30	Обточить шейки после наплавки	Токарь, III	0,25
31	Прошлифовать шейки	Шлифовщик, IV	0,12
32	Просверлить отверстия под ремонтные втулки	Сверловщик, II	0,08
33	Запрессовать две втулки	Слесарь, II	0,06
34	Развернуть втулки после запрессовки	Сверловщик, III	0,04
	2.5.6. Тормозная система		
35	Расточить тормозной барабан	Токарь, III	0,24
36	Срубить фрикционные накладки, сверлить и зенковать отверстия накладок и приклепать к колодкам накладки	Слесарь, II	0,33

1	2	3	4
37	Обточить накладки колодок тормоза (2 шт.) после переклепки	Токарь, III	0,12
	2.5.7. Электрооборудование		
38	Проточить и отшлифовать коллектор	Токарь, III	0,16

2.6. МЕДНИЦКИЕ РАБОТЫ

№ п/п	Содержание работы	Профессия исполнителя, разряд работы	Норма времени, чел.-ч на единицу объема работы
1	2	3	4
	2.6.1. Радиатор		
1	Испытать радиатор под давлением и установить места течи	Медник, II	0,09
2	Отпаять и снять боковины	Медник, II	0,10
3	Отпаять и снять верхний и нижний бачки	Медник, II	0,29
4	Отпаять и снять патрубок горловины	Медник, II	0,07
5	Отпаять и снять патрубок радиатора	Медник, II	0,07
6	Очистить и промыть радиатор раствором от накипи	Медник, II	0,34
7	Очистить и промыть верхний и нижний бачки	Медник, II	0,17
8	Прочистить трубки радиатора шомполом (при снятых бачках)	Медник, II	0,29
9	Сменить трубку сердцевины радиатора (при снятых бачках)	Медник, II	0,10
10	Заглушить трубку с двух сторон (без снятия бачков)	Медник, II	0,10
11	Запаять трубку крайнего ряда	Медник, III	0,07
12	Запаять трубку среднего ряда	Медник, III	0,11
13	Пропаять или заглушить трубку с одного конца (при снятом бачке)	Медник, III	0,03
14	Запаять трещину в верхнем или нижнем бачке длиной до 50 мм	Медник, II	0,09
15	То же, до 100 мм	Медник, II	0,15
16	Запаять верхний или нижний бачок с изготовлением заплаты размером до 100 $см^2$	Медник, II	0,30
17	Установить верхний и нижний бачки и припаять	Медник, III	0,60
18	Установить и припаять горловину	Медник, III	0,10
19	Установить и припаять патрубок	Медник, III	0,16
20	Установить и припаять боковины	Медник, III	0,28
21	Проверить радиатор после ремонта	Медник, III	0,07
	2.6.2. Масляный радиатор		
22	Очистить и промыть масляный радиатор раствором	Медник, II	0,20
23	Испытать радиатор под давлением и установить места течи	Медник, II	0,10
24	Отпаять и снять боковины	Медник, II	0,07
25	Установить и припаять боковины	Медник, III	0,20
26	Отпаять и снять бачки	Медник, II	0,15
27	Установить и припаять бачки	Медник, III	0,23
	2.6.3. Топливный бак		
28	Промыть топливный бак раствором и горячей водой	Медник, II	0,25
29	Испытать топливный бак под давлением и установить места течи	Медник, II	0,10
30	Отпаять и снять горловину топливного бака, установить и припаять	Медник, II	0,26

Продолжение

1	2	3	4
31	Отпаять и снять сетку фильтра, установить и припаять	Медник, II	0,09
32	Запаять места течи в швах длиной до 50 мм	Медник, II	0,14
33	То же, до 100 мм	Медник, II	0,20
34	Изготовить и припаять заплату размером до 100 см^2	Медник, II	0,28
35	Проверить бак на герметичность после ремонта	Медник, II	0,08
	2.6.4. Разные медницкие работы		
36	Запаять топливную трубку	Медник, II	0,07
37	Соединить и опаять топливную трубку	Медник, II	0,09
38	Развальцевать конец тормозной трубки и опаять	Медник, II	0,10
39	Изготовить тормозную трубку с опайкой наконечников	Медник, III	0,30
40	Припаять клемму к проводу аккумуляторной батареи	Медник, II	0,11
41	Припаять наконечник гибкого вала спидометра	Медник, III	0,11

2.7. ЖЕСТЯНИЦКИЕ РАБОТЫ

№ п/п	Содержание работы	Профессия исполнителя, разряд работы	Норма времени, чел.-ч на единицу объема работы
1	2	3	4
1	Править лопасти вентилятора	Жестянщик, II	0,12
2	Править номерной знак	Жестянщик, II	0,10
3	Разобрать жалюзи радиатора, выправить, собрать и отрегулировать	Жестянщик, II	0,92
4	Разобрать облицовку радиатора, выправить панель, накладки и собрать	Жестянщик, III	1,03
5	Разобрать глушитель, очистить от нагара, выправить вмятины и собрать	Жестянщик, II	1,53
6	Изготовить и развальцевать трубу глушителя	Жестянщик, II	0,67
7	Выправить колено приемной трубы глушителя	Жестянщик, II	0,52
8	Править снятый ободок фары	Жестянщик, III	0,22
9	Править рамку стекла двери	Жестянщик, III	0,26
10	Выправить стойку	Жестянщик, IV	1,23
11	Подготовить к сварке и обработать после сварки стойку	Жестянщик, IV	0,99
12	Выправить панель двери площадью:		
	до 200 см^2	Жестянщик, III	0,28
	до 400 см^2	Жестянщик, III	0,38
13	Выправить передок кабины площадью:		
	до 200 см^2	Жестянщик, III	0,40
	до 400 см^2	Жестянщик, III	0,52
14	Выправить крышку кабины площадью:		
	до 200 см^2	Жестянщик, III	0,39
	до 400 см^2	Жестянщик, III	0,62
	до 600 см^2	Жестянщик, III	0,64
15	Изготовить заплату, подогнать ее под сварку, зачистить швы после сварки площадью:		
	до 200 см^2	Жестянщик, II	0,11
	до 400 см^2	Жестянщик, II	0,15

2.8. КУЗНЕЧНО-РЕССОРНЫЕ РАБОТЫ

№ п/п	Содержание работы	Профессия исполнителя, разряд работы	Норма времени, чел.-ч на единицу объема работы
1	2	3	4
	2.8.1. Двигатель		
1	Спрессовать и напрессовать зубчатый венец на маховик	Кузнец ручной ковки, III, II	0,15 0,15
2	Отковать пусковую рукоятку	Кузнец ручной ковки, III, II	0,15 0,15
3	Отковать шпонку пусковой рукоятки	Кузнец ручной ковки, III, II	0,04 0,04
	2.8.2. Коробка передач		
4	Править рычаг	Кузнец ручной ковки, III, II	0,15 0,15
	2.8.3. Карданный вал		
5	Произвести осадку вилки под размер	Кузнец ручной ковки, III, II	0,26 0,26
6	Выправить фланец	Кузнец ручной ковки, III, II	0,18 0,18
	2.8.4. Ручной тормоз		
7	Отковать рычаг	Кузнец ручной ковки, III, II	0,21 0,21
8	Отковать сектор рычага	Кузнец ручной ковки, III, II	0,15 0,15
	2.8.5. Передняя ось		
9	Править поперечную тягу	Кузнец ручной ковки, III, II	0,09 0,09
10	Править продольную тягу	Кузнец ручной ковки, III, II	0,06 0,06
	2.8.6. Подвеска		
11	Загнуть стремянку по размеру	Кузнец ручной ковки, II	0,06
	2.8.7. Рессора		
12	Установить рессору в приспособление, отвернуть гайки болтов крепления, снять хомуты и разъединить листы рессоры	Слесарь, II	0,15
13	Очистить и промыть листы	Слесарь, II	0,08
14	Проверить листы на отсутствие трещин	Слесарь, III	0,05
15	Укомплектовать рессору деталями	Слесарь, III	0,08
16	Подрихтовать листы рессоры	Кузнец ручной ковки, III, II	0,19 0,19
17	Промазать листы рессоры графитной смазкой и собрать по размерам: установить хомуты и завернуть гайки болтов крепления хомутов. Снять рессору с приспособления	Слесарь, III	0,32
18	Проверить упругость рессоры с приложением нагрузки	Слесарь, III	0,06
	2.8.8. Платформа		
19	Отковать крюк запора борта	Кузнец ручной ковки, III, II	0,18 0,18

Продолжение

1	2	3	4
20	Загнуть по размеру стремянку	Кузнец ручной ковки, III, II	0,06 0,06
21	Отковать внутреннюю планку борта	Кузнец ручной ковки, II	0,10

2.9. ШИНОМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ

№ п/п	Содержание работы	Профессия исполнителя, разряд работы	Норма времени, чел.-ч на единицу объема работы
1	2	3	4
	2.9.1. Подготовительные работы перед разборкой колеса		
1	Принять колесо в сборе и положить на стеллаж	Слесарь, II	0,05
	2.9.2. Разборка колеса		
2	Положить колесо на рабочее место бортовым кольцом вверх	Слесарь, II	0,02
3	Отвернуть колпачок вентиля, вывернуть золотник и выпустить воздух из камеры (колпачок и золотник положить в коробку)	Слесарь, II	0,03
4	Снять борт шины с конической полки бортового кольца и снять бортовое кольцо	Слесарь, II	0,02
5	Провернуть колесо и снять второй борт с конической полки обода	Слесарь, II	0,03
6	Утопить вентиль и снять шину с обода	Слесарь, II	0,05
7	Вынуть ободную ленту и камеру из шины	Слесарь, II	0,02
8	Положить покрышку, диск колеса и бортовое кольцо на стеллажи; камеру и ободную ленту повесить на вешалку	Слесарь, II	0,03
	2.9.3. Ремонт камер		
9	Проверить камеру на герметичность и определить степень повреждения поверхности	Ремонтировщик резиновых изделий, II	0,04
10	Вырезать поврежденное место, провести шероховку кромок камеры и очистить	Ремонтировщик резиновых изделий, II	0,05
11	Промазать клеем дважды, просушить камеру и заплату, наложить заплату на поврежденное место	Ремонтировщик резиновых изделий, II	0,08
12	Установить камеру в вулканизационный аппарат и вынуть ее из аппарата после вулканизации	Ремонтировщик резиновых изделий, II	0,08
13	Проверить камеру на герметичность после ремонта	Ремонтировщик резиновых изделий, II	0,04
	2.9.4. Замена фланца с вентилем в сборе		
14	Вырезать фланец с вентилем в сборе	Ремонтировщик резиновых изделий, II	0,05
15	Сделать вырез в камере, произвести шероховку поверхности фланца и камеры, промазать дважды клеем и просушить	Ремонтировщик резиновых изделий, II	0,10
16	Поместить камеру в вулканизационный аппарат для вулканизации фланца с вентилем и вынуть ее после вулканизации	Ремонтировщик резиновых изделий, II	0,08

Продолжение

1	2	3	4
17	Проверить камеру на герметичность после ремонта	Ремонтировщик резиновых изделий, II	0,04
	2.9.5. Разбраковка, очистка покрышек перед сборкой колеса		
18	Осмотреть состояние покрышки	Слесарь, II	0,06
19	Удалить посторонние предметы из покрышки	Слесарь, II	0,04
	2.9.6. Сборка колеса		
20	Положить на рабочее место покрышку, диск колеса, бортовое кольцо, камеру и ободную ленту для сборки колеса	Слесарь, II	0,04
21	Вложить в шину камеру и ободную ленту	Слесарь, II	0,02
22	Вставить вентиль в обод колеса и надеть покрышку на обод	Слесарь, II	0,11
23	Повернуть колесо и надеть второй борт на коническую полку обода	Слесарь, II	0,03
24	Вставить бортовое кольцо	Слесарь, II	0,02
25	Положить собранное колесо на стенд, накачать воздух и ввернуть золотник	Слесарь, II	0,02
26	Проверить колесо на герметичность и навернуть колпачок	Слесарь, II	0,03
	2.9.7. Возможные ремонтные работы		
27	Прогнать резьбу вентиля	Слесарь, II	0,10
28	Очистить от ржавчины диск колеса (механическая очистка)	Слесарь, II	0,13
29	Изготовить и собрать (завулканизировать) фланец с вентилем	Ремонтировщик резиновых изделий, II	0,40
30	Приготовить резиновый клей	Ремонтировщик резиновых изделий, II	1,00

Примечание. Нормой времени на ремонт камер не предусмотрено время вулканизации в аппарате.

2.10. ОБОЙНЫЕ РАБОТЫ

№ п/п	Содержание работы	Профессия исполнителя, разряд работы	Норма времени, чел.-ч на единицу объема работы
1	2	3	4
	2.10.1. Ремонт сидений		
1	Полностью разобрать и разбраковать детали подушки	Обойщик, II	0,31
2	Раскроить и сшить обивку подушки	Обойщик, II	0,30
3	Собрать подушки	Обойщик, II	0,71
4	Полностью разобрать и разбраковать детали спинки	Обойщик, II	0,31
5	Раскроить и сшить обивку спинки	Обойщик, II	0,28
6	Собрать спинку из деталей	Обойщик, II	0,60
	2.10.2. Разные работы		
7	Сменить верхнюю обивку подушки (без изготовления)	Обойщик, II	0,34
8	Сменить верхнюю обивку спинки (без изготовления)	Обойщик, II	0,38
9	Выкроить заплату площадью до 100 $см^2$ и нашить ее на место разрыва верхней обивки подушки или спинки	Обойщик, II	0,15
10	Сшить чехол капота	Обойщик, II	1,85

2.11. СТОЛЯРНО-КУЗОВНЫЕ РАБОТЫ (УАЗ-452Д)

№ п/п	Содержание работы	Профессия исполнителя, разряд работы	Норма времени, чел.-ч на единицу объема работы
1	2	3	4
1	Установить платформу на рабочее место при помощи подъемного механизма	Столяр, II	0,16
2	Отсоединить и снять задний борт платформы	Столяр, II	0,10
3	Отсоединить и снять боковые борта платформы	Столяр, II	0,47
4	Отсоединить и снять передний борт платформы	Столяр, II	0,18
5	Отсоединить и снять инструментальный ящик	Столяр, II	0,14
6	Разобрать передний борт со снятием угольников, планок и петель	Столяр, II	0,20
7	Собрать передний борт со сверлением отверстий, установкой угольников, планок и петель	Столяр, III	0,40
8	Разобрать задний борт со снятием петель, планок, угольников и усилителей	Столяр, II	0,55
9	Собрать задний борт со сверлением отверстий, установкой петель, планок и усилителей	Столяр, III	0,90
10	Разобрать боковые борта со снятием крюков, усилителей бортов и усилительных брусьев	Столяр, II	1,40
11	Собрать боковые борта со сверлением отверстий, установкой крюков, усилителей и усилительных брусьев	Столяр, III	2,60
12	Разобрать пол со снятием досок, усилителей, петель, поперечных брусьев пола и боковых брусьев	Столяр, II	1,05
13	Собрать пол, подогнать, уложить и закрепит доски, установить петли, усилители и поперечные брусья пола	Столяр, III	1,90
14	Разобрать инструментальный ящик на детали	Столяр, II	0,16
15	Собрать инструментальный ящик	Столяр, III	0,33
16	Установить и закрепить передний борт	Столяр, III	0,35
17	Установить и закрепить боковые борта	Столяр, III	0,84
18	Установить и закрепить задний борт	Столяр, III	0,15
19	Установить инструментальный ящик	Столяр, III	0,10
20	Снять платформу с рабочего места при помощи подъемного механизма	Столяр, II	0,16
21	Отремонтировать платформу с заготовкой материала, с заменой всех продольных и поперечных брусьев и до 50% досок пола и бортов с установкой угольников, петель, планок, крюков и усилителей	Столяр, III	19,50
22	Отремонтировать платформу с заготовкой нового материала и заменой до 50% брусьев, до 30% досок и бортов с установкой недостающих планок, угольников и петель	Столяр, III	15,50
23	Сменить крайнюю доску пола платформы с заготовкой новой, со снятием и установкой усилителя задней кромки пола, со снятием и установкой борта, с переустановкой петель	Столяр, III	1,49
24	Сменить среднюю доску пола платформы с заготовкой новой, со снятием и установкой усилителя задней кромки пола	Столяр, III	0,64
25	То же, от двух до трех досок	Столяр, III	0,94
26	То же, от четырех до пяти досок	Столяр, III	1,52
27	То же, от шести до восьми досок	Столяр, III	2,17
28	Сменить доску с заготовкой новой, со снятием и установкой борта (верхнюю — с переустановкой петель запора)	Столяр, III	0,87
	Сменить доску с заготовкой новой, со снятием и установкой борта:		
	среднюю	Столяр, III	0,86
	нижнюю	Столяр, III	0,74
29	Сменить доску с заготовкой новой, со снятием и установкой борта:		
	верхнюю — с переустановкой петель, запора и усилителя	Столяр, III	0,81
	среднюю	Столяр, III	0,93
	нижнюю	Столяр, III	0,63
30	Сменить доску с заготовкой новой, со снятием и установкой борта:		

Продолжение

1	2	3	4
	верхнюю — с переустановкой крюков	Столяр, III	1,03
	среднюю	Столяр, III	0,99
	нижнюю	Столяр, III	1,01
31	Сменить верхнюю петлю	Столяр, III	0,18
32	Сменить нижнюю петлю	Столяр, III	0,19
33	Изготовить брусья с перепиливанием, обстрожкой, долблением гнезд и вырезкой шипов на станке	Столяр, III	0,32
34	То же	Столяр, III	0,10
35	Изготовить брусья с перепиливанием, обстрожкой, долблением гнезд и вырезкой шипов на станке (изготовление брусьев на станке предусматривает перепиливание и обстрожку)	Столяр, III	0,20
36	Заготовить доски с перепиливанием, обстрожкой и выборкой шпунта или четвертей на станке (заготовка досок на станке предусматривает перепиливание, обстрожку и вырубку четвертей)	Столяр, III	0,07
37	То же	Столяр, III	0,07
38	»	Столяр, III	0,05
39	»	Столяр, III	0,17

2.12. АРМАТУРНО-КУЗОВНЫЕ РАБОТЫ

№ п/п	Содержание работы	Профессия исполнителя, разряд работы	Норма времени, чел.-ч на единицу объема работы
1	2	3	4
1	Снять арматуру, стекла с рамками и окантовками	Слесарь, II	1,01
2	Установить стекла с рамками и окантовками, арматуру	Слесарь, III	1,30
3	Снять арматуру, стекло с уплотнителем	Слесарь, II	0,69
4	Установить стекло с уплотнителем и арматуру	Слесарь, III	0,89
5	Снять и установить замок передней или задней двери	Слесарь, II	0,30
6	Разобрать и собрать замок передней или задней двери	Слесарь, II	0,43
7	Снять и установить наружную ручку двери	Слесарь, II	0,18
8	Снять и установить ручку стеклоподъемника передней двери	Слесарь, II	0,07
9	Снять и установить петлю двери	Слесарь, II	0,19
10	Разобрать петлю, заменить оси и собрать	Слесарь, II	0,16
11	Снять и установить стеклоподъемник	Слесарь, II	0,41
12	Разобрать и собрать стеклоподъемник с заменой деталей	Слесарь, II	0,43
13	Снять и установить уплотнитель просвета передней двери	Слесарь, II	0,29
14	Снять и установить стекло ветрового окна	Слесарь, II	0,65
15	Снять и установить опускное стекло двери	Слесарь, III	0,35
16	Снять и установить стекло двери задка	Слесарь, III	0,24

2.13. МАЛЯРНЫЕ РАБОТЫ

№ п/п	Содержание работы	Профессия исполнителя, разряд работы	Норма времени, чел.-ч на единицу объема работы
1	2	3	4
	2.13.1. Полная окраска автомобиля и отдельных деталей со снятием старой краски		
1	Изолировать места, не подлежащие окраске (УАЗ-452)	Маляр, III	4,23

Продолжение

1	2	3	4
2	Удалить старую краску (до 20% площади поверхности)	Маляр, III	2,96
3	Подобрать и составить краску, развести грунтовку, подготовить шпаклевку (УАЗ-452Д)		
4	Загрунтовать поверхность, очищенную от старой краски		
5	Зашпаклевать кабину (УАЗ-452Д), кузов и оперение		
6	Зачистить шпаклевку		
7	Окрасить в два слоя кабину (УАЗ-452Д), кузов и оперение		
8	Окрасить в один слой наружную, внутреннюю поверхность платформы (УАЗ-452Д) и низ автомобиля		
	2.13.2. Окраска автомобиля и отдельных деталей без снятия краски		
9	Изолировать места, не подлежащие окраске (УАЗ-452;	Маляр, III	2,83
10	УАЗ-452Д)		1,92
11	Подобрать и составить краску		
12	Окрасить в два слоя кабину (УАЗ-452Д), кузов и оперение		
	Окрасить в один слой наружную, внутреннюю поверхность платформы (УАЗ-452Д) и низ автомобиля		
13	2.13.3. Окраска отдельных агрегатов, узлов и деталей	Маляр, II:	
14	Очистить окрашиваемую поверхность		
	Окрасить в один слой из краскораспылителя по старой краске		
	двигатель;		0,20
	коробку передач;		0,16
	карданный вал;		0,07
	задний мост;		0,18
	передний мост;		0,18
	рулевой механизм;		0,07
	топливный бак;		0,08
	амортизатор;		0,05
	раму;		0,30
	номерной знак		0,04

Примечание: Приведенные нормы времени предусматривают окраску агрегатов и узлов, снятых с автомобиля. При окраске агрегатов и узлов на автомобиле приведенные нормы умножаются на коэффициент 1,3. В норму времени на окраску включено время на установку и снятие агрегатов и узлов на рабочее место и время на разведение краски.

2.13.4. Надписи по трафарету

15	Протереть окрашиваемую поверхность	Маляр, III	
16	Написать надписи по трафарету:		
	номерной знак;		0,32
	эмблему на дверцах;		0,05
	гаражный номер		0,04

3. СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ ИТОГОВЫХ НОРМ ВРЕМЕНИ НА РЕМОНТ АГРЕГАТОВ АВТОМОБИЛЕЙ

№ п/п	Наименование агрегатов	Содержание работы	Средний разряд работы	Разряд работы	Норма времени, чел.-ч
1	2	3	4	5	6
1	Двигатель	Разборка на узлы и детали		II III	0,60 2,00
			Итого 2,7		2,60
		Очистка, мойка, разбраковка и комплектовка		II III IV	0,73 0,35 0,44
			Итого 2,4		1,52
		Разборка, ремонт и сборка узлов		II III IV	2,13 4,05 3,38
			Итого 3,2		9,29
		Сборка		II III IV	0,74 1,51 1,87
			Итого 3,4		4,46
		Обкатка, испытание и регулировка		V	5,35
		Всего по двигателю	3,6		23,22
2	Сцепление	Разборка на узлы и детали		II	0,17
		Очистка, мойка, разбраковка и комплектовка		II III IV	0,07 0,07 0,06
			Итого 2,7		0,37
		Сборка с переклепкой диска сцепления фрикционного		III	0,85
		Всего по сцеплению	2,7		1,22
3	Коробка передач	Разборка на узлы и детали		II III	0,04 0,33
			Итого 2,8		0,37
		Очистка, мойка, разбраковка комплектовка		II III IV	0,16 0,12 0,15
			Итого 2,7		0,43
		Разборка, ремонт и сборка узлов		IV	0,75
		Сборка		II IV	0,75 0,55
			Итого 3,8		0,59
		Испытание		IV	0,20
		Всего по коробке передач	3,6		2,34
4	Раздаточная коробка	Разборка на узлы и детали		II III	0,11 0,65
			Итого 2,2		0,76

Продолжение

1	2	3	4	5	6
		Очистка, мойка, разбраковка и комплектовка		II III IV	0,15 0,17 0,20
			Итого 2,2		0,52
		Разборка, ремонт и сборка узлов		II III IV	0,06 0,27 0,79
			Итого 3,6		1,12
		Сборка		II IV	0,11 1,01
			Итого 3,8		1,12
		Испытание		IV	0,43
		Всего по раздаточной коробке	3,5		3,95
5	Карданный вал	Разборка на узлы и детали		II	0,36
		Очистка, мойка, разбраковка и комплектовка		II III IV	0,36 0,10 0,10
			Итого 2,4		0,38
		Сборка		II III	0,03 0,42
			Итого 2,7		0,45
		Всего по карданному валу	2,3		1,19
6	Передний мост	Разборка на узлы и детали		II III	0,13 1,19
			Итого 2,8		1,32
		Очистка, мойка, разбраковка и комплектовка		II III IV	0,40 0,22 0,22
			Итого 2,4		0,84
		Разборка, ремонт и сборка узлов		II III IV	0,58 2,66 0,74
			Итого 3,2		3,98
		Сборка	2	II III IV	0,10 0,31 1,61
			Итого 3,7		2,02
		Всего по переднему мосту	3,2		8,16
7	Задний мост	Разборка на узлы и детали		II III	0,13 0,69
			Итого 2,8		0,82
		Очистка, мойка, разбраковка и комплектовка		II III IV	0,47 0,22 0,23
			Итого 2,3		0,92
		Разборка, ремонт и сборка узлов		III IV	2,01 0,35
			Итого 3,2		2,36

Продолжение

1	2	3	4	5	6
		Сборка		II III IV	0,10 0,03 0,95
			Итого 3,7		1,08
		Всего по заднему мосту	3,2		5,18
8	Рулевое управление	Разборка на узлы и детали		II III	0,07 0,23
			Итого 2,9		0,30
		Очистка, мойка, разбраковка и комплектовка		II III IV	0,10 0,07 0,07
			Итого 2,3		0,24
		Разборка, ремонт и сборка узлов		II III IV	0,07 0,19 0,09
			Итого 3,2		0,35
		Сборка		II IV	0,07 0,36
			Итого 3,9		0,43
		Всего по рулевому управлению	3,2		1,32
9	Аккумуляторная батарея	Разборка на узлы и детали		II II III	0,02 0,03 0,19
			Итого 2,3		0,24
		Мойка, разбраковка и комплектовка		II III IV	0,11 0,05 0,08
			Итого 2,3		0,24
		Сборка Испытание		III IV	0,67 0,05
		Всего по аккумуляторной батарее	2,9		1,20
10	Генератор	Разборка на узлы и детали		III V	0,18 0,05
			Итого 3,3		0,23
		Мойка, разбраковка и комплектовка		II III IV	0,09 0,05 0,07
			Итого 2,5		0,21
		Разборка, ремонт и сборка узлов		III IV V	0,51 0,19 0,06
			Итого 3,4		0,76
		Сборка Испытание		V V	0,36 0,18
		Всего по генератору	3,8		1,74
11	Стартер	Разборка на узлы и детали		III V	0,17 0,07
			Итого 3,5		0,24

Продолже

1	2	3	4	5	6
		Мойка, разбраковка и комплектовка		II III IV	0,12 0,07 0,08
			Итого 2,2		0,27
		Разборка, ремонт и сборка узлов		III IV	0,29 0,49
			Итого 3,6		0,78
		Сборка		V	0,32
		Испытание		V	0,35
		Всего по стартеру	4,0	1,96	

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая часть 3

1.1. Организация труда и технология работ 4
1.1.1. Организация труда 4
1.1.2. Технология ремонтных работ и организация рабочих мест 5
1.1.3. Санитарно-гигиенические и производственно-эстетические условия выполнения ремонтных работ на участке 10
1.2. Характеристика основного технологического оборудования, специализированного инструмента и приспособлений 11

Нормативная часть 16

2.1. Постовые работы по замене агрегатов и узлов 16
2.1.1. Двигатель 16
2.1.2. Сцепление 17
2.1.3. Коробка передач, раздаточная коробка и карданные валы 17
2.1.4. Передний мост 18
2.1.5. Задний мост 18
2.1.6. Колеса и ступицы 18
2.1.7. Подвеска 18
2.1.8. Рулевое управление 18
2.1.9. Тормоза 18
2.1.10. Электрооборудование 19
2.1.11. Система питания 19
2.1.12. Оперение и кузов 20
2.1.13. Кабина и платформа (УАЗ-452Д) 20
2.2. Цеховые работы по разборке, ремонту, сборке и испытанию агрегатов 20
2.2.1. Двигатель 20
2.2.2. Сцепление 24
2.2.3. Коробка передач 24
2.2.4. Раздаточная коробка 25
2.2.5. Центральный тормоз 26
2.2.6. Карданный вал 26
2.2.7. Передний мост 26
2.2.8. Задний мост 28
2.2.9. Рулевое управление 29
2.2.10. Подвеска 30
2.2.11. Тормоза 30
2.3. Ремонт электрооборудования 30
2.3.1. Аккумуляторная батарея 30
2.3.2. Генератор 31
2.3.3. Реле-регулятор 31
2.3.4. Стартер 32
2.3.5. Ремонт и испытание отдельных узлов электрооборудования 32
2.4. Ремонт приборов системы питания двигателя 33
2.4.1. Карбюратор 33
2.4.2. Воздушный фильтр 33
2.4.3. Топливный насос 33
2.4.4. Фильтр тонкой очистки топлива 33
2.5. Станочные работы по обработке деталей 34
2.5.1. Двигатель 34
2.5.2. Сцепление 34
2.5.3. Коробка передач 34
2.5.4. Подвеска автомобиля 34
2.5.5. Карданный вал 34
2.5.6. Тормозная система 34
2.5.7. Электрооборудование 35
2.6. Медницкие работы 35
2.6.1. Радиатор 35
2.6.2. Масляный радиатор 35

2.6.3. Топливный бак . . . 3
2.6.4. Разные медницкие работы . . . 3
2.7. Жестяницкие работы . . . 3
2.8. Кузнечно-рессорные работы . . . 3
2.8.1. Двигатель . . . 3
2.8.2. Коробка передач . . . 3
2.8.3. Карданный вал . . . 3
2.8.4. Ручной тормоз . . . 3
2.8.5. Передняя ось . . . 3
2.8.6. Подвеска . . . 3
2.8.7. Рессора . . . 3
2.8.8. Платформа . . . 3
2.9. Шиномонтажные работы . . . 3
2.9.1. Подготовительные работы перед разборкой колеса . . . 3
2.9.2. Разборка колеса . . . 3
2.9.3. Ремонт камер . . . 3
2.9.4. Замена фланца с вентилем в сборе . . . 3
2.9.5. Разбраковка, очистка покрышек перед сборкой колеса . . . 3
2.9.6. Сборка колеса . . . 3
2.9.7. Возможные ремонтные работы . . . 3
2.10. Обойные работы . . . 3
2.10.1. Ремонт сидений . . . 3
2.10.2. Разные работы . . . 3
2.11. Столярно-кузовные работы (УАЗ-452Д) . . . 4
2.12. Арматурно-кузовные работы . . . 4
2.13. Малярные работы . . . 4
2.13.1. Полная окраска автомобиля и отдельных деталей со снятием старой краски . . . 4
2.13.2. Окраска автомобиля и отдельных деталей без снятия краски . . . 4
2.13.3. Окраска отдельных агрегатов, узлов и деталей . . . 4
2.13.4. Надписи по трафарету . . . 4

3. Сводная ведомость итоговых норм времени на ремонт агрегатов автомобилей . . . 4

Нормативно-производственное издание

ТИПОВЫЕ НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА РЕМОНТ АВТОМОБИЛЕЙ МАРКИ «УАЗ» В УСЛОВИЯХ АВТОТРАНСПОРТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Зав редакцией **С. А. Юровский**
Редактор **С. В. Муравьев**
Мл редактор **С. А. Самошин**
Худож. редактор **В. П. Рафальский**
Техн редактор **О. К. Ли**
Корректор **Л. Д. Сысоева**

ОИБ № 3266

Сдано в набор 08 01 87 Подписано к печати 26.08.87. Формат 70 × 100 1/16. Бумага кн.-журн. Гарнитура литературная. Печать офсетная. Усл. печ. л. 3,90/ 4,23 усл. кр. отт. Уч.-изд. л. 5,07. Тираж 43 000 экз. Заказ № 603. Цена 25 к. Изд. 6278.

Издательство «Экономика», 121 864, Москва, Г-59, Бережковская наб., 6

Отпечатано в типографии им. Котлякова из-ва «Финансы и статистика» Государственного комитета СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли, 195 273, Ленинград, Руставели, 13 с диапозитивов Ярославского полиграфкомбината Союзполиграфпрома при Государственном комитете СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли. 150 014, Ярославль, ул. Свободы, 97.

gost.e-ecolog.ru