МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по предупреждению травматизма личного состава при обслуживании   
и ремонте транспортных средств

По оперативным данным Департамента государственной инспекции труда Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь   
в организациях республики ситуация с производственным травматизмом при обслуживании и ремонте транспортных средств из года в год остается напряженной и кардинально не изменяется.

Аналогичная ситуация сложилась в воинских частях и организациях Вооруженных Сил. Так, численность травмированных при обслуживании и ремонте транспортных средств за три квартала 2016 года составила   
14 человек, 2017 года – 24, 2018 года – 16.

В целях совершенствования работы по сохранению жизни   
и здоровья военнослужащих и гражданского персонала и снижения уровня травматизма в Вооруженных Силах при проведении работ   
по переводу техники на зимний режим эксплуатации в главной военной инспекции Вооруженных Сил разработаны указания по предупреждению травматизма личного состава при обслуживании и ремонте транспортных средств.

Начальник главной военной инспекции Вооруженных Сил

полковник И.И.Богуславский

Приложение 1

к методическим указаниям начальника главной военной инспекции Вооруженных Сил

01.10.2018 № 28/5/ 676

**Методические указания по предупреждению травматизма личного состава при обслуживании и ремонте транспортных средств**

| **Выполняемые**  **работы, операции**  **и действия, профессии исполнителей** | **Возможные травмирующие факторы** | **Причины возникновения производственных травм и допущенные нарушения, которые необходимо устранить для недопущения травмирования работников** |
| --- | --- | --- |
| Передвижение по территории парков с техникой в ПТОРах, производственных зданиях и сооружениях, стоянках и хранилищах с техникой | Травмирование при падении на территории,  в производственных, бытовых помещениях (влажное, скользкое, мокрое, промасленное покрытие, в зимнее время – обледенелое, не посыпанное).  Травмирование при падении в осмотровую канаву, открытый приямок, падение на лестнице и с лестниц, эстакад и подмостей.  Травмирование падающими с высоты предметами, инструментом, запчастями  (с крыш зданий, автобусов, лестничных площадок и др.).  Травмирование ног при передвижении по захламленным участкам помещений (оборудованием, пустой тарой, емкостями со смазкой и т.п.).  Травмирование острыми предметами (отходами производства, обрезками жести, раскаленными обрезками металла).  Наезды транспортного средства (далее – ТС) (автомобилей, автобусов, электро-, автопогрузчиков и т.д.).  Поражение электротоком при обрыве электропитания агрегатов, приспособлений, освещения | Скользкость, захламленность, плохая освещенность территории. Отсутствие переходных мостиков на осмотровых канавах. Неудачная конструкция лестниц, плохая организация движения транспортных средств и пешеходов. Низкий уровень обучения и инструктажа по охране труда. Некачественная уборка и содержание территории и помещений |
| Запуск двигателя и проверка технического состояния ТС перед выездом | Травмирование при падении:  – с буфера крыла грузового автомобиля;  – с подножки автобуса;  – при входе в транспортное средство и выходе из него;  – около ТС из-за скользкости покрытия (мокрое, промасленное, обледенелое);  – в осмотровую канаву.  Травмирование падающим капотом моторного отсека.  Ушибы и ранения при проверке запоров платформы грузового автомобиля.  Ушибы головы при осмотре транспортного средства снизу.  Травмирование вращающимися деталями двигателя.  Травмирование при наезде | Запуск двигателя при включенной передаче без установки противооткатных упоров. Нарушение правил охраны труда при запуске двигателя. Отсутствие средств подогрева двигателя в зимнее время. Проверка технического состояния узлов и систем при работающем двигателе. Отсутствие или неприменение переносных светильников. Проверка подъемного механизма кузова автомобиля-самосвала, самосвального прицепа или долив в него масла без установки под поднятый кузов специального дополнительного упора, исключающего возможность падения или самопроизвольного опускания кузова.  Износ шипов (рифления) подножки кабины ТС, подножек салона автобуса. Скользкость места выполнения контрольных работ, плохая освещенность рабочего места. Отсутствие на тупиковых канавах стационарных упоров для колес и направляющих реборд по всей длине (или других устройств, предотвращающих падение ТС  в канаву). Выполнение работы в одиночку. Отсутствие защитных касок при работе под ТС. Неисправность фиксатора капота. Отсутствие на полу осмотровой канавы деревянного настила. Скользкость лестниц. Осмотр автомобиля при работающем двигателе. Нахождение в плоскости вращения вентилятора двигателя. Низкое качество уборки и содержания покрытия на территории и в помещениях |
| Уборочно-моечные работы и ежедневное ТО ТС | Травмирование при падении:  – в канаву поста чистки и мойки при перепрыгивании;  – в канаву из-за скользкости (влажности) покрытия пола;  – из кузова грузового автомобиля;  – с крыши и подножки салона автобуса.  Травмирование мойщика-уборщика наездом ТС.  Травмирование глаз мойщика-уборщика пылью, песком при уборке.  Ожоги при воспламенении моторного отсека при мойке двигателя ЛВЖ.  Поражение электротоком при замыкании электропитания агрегатов механической мойки | Отсутствие или неисправность специальных лестниц, переходных мостиков. Захламленность и плохая освещенность рабочего места. Отсутствие площадок, лестниц, переходных мостиков, перил и других устройств.  Отсутствие ограждения открытых люков. Отсутствие установки для мойки двигателя растворами. Нарушение правил движения автомобилей на постах мойки. Неприменение защитных очков. Отсутствие скребка или лопаты с длинной ручкой для очистки кузовов автомобилей, самосвалов. Скользкость территории после мойки. Отсутствие рифленой поверхности на трапах и мостиках. Отсутствие герметичной изоляции источников освещения и электродвигателей. Нарушение или отсутствие заземления агрегатов механизированной мойки |
| Смазочные и заправочные работы и ежедневное ТО ТС | Травмирование при падении:  – с подножки ТС;  – на территории, в помещениях из-за скользкости покрытия (влажность, промасленность, обледенелость).  Травмирование капотом ТС при доливе масла и т.п.  Ожоги нагретыми деталями двигателя и горячей охлаждающей жидкостью.  Ожоги при возгорании пролитого топлива при  заправке из ведра или проливе на горячий выпускной коллектор двигателя.  Травмирование незафиксированным кузовом самосвала при доливе масла в гидросистему подъемного механизма.  Травмирование при наезде на работников АЗС | Отсутствие централизованных средств заправки автомобилей топливом, маслами, охлаждающей жидкостью. Отсутствие у заправочного пистолета отсекателя подачи топлива. Загрязнение помещений и территории пролитым маслом, топливом, тосолом. Курение и пользование открытым огнем. Отсутствие или неприменение предохранительной штанги, работа без упоров исключающей самопроизвольное опускание кузова самосвала с поврежденными (с остаточной деформацией) или неправильно установленными упорами. Наличие на территории снега или льда. Спрыгивание с подножки. Нарушение правил движения автомобилей по территории АЗС |
| Сцепка или расцепка прицепов, полуприцепов | Наезд ТС на сцепщика при подаче задним ходом к прицепу.  Травмирование рук и ног сцепщика буксиром (дышлом) – падение дышла на ноги или травма рук при установке соединительного шкворня.  Наезд буксируемого неисправного ТС на работника | Нарушение правил безопасности при сцепке или расцепке. Технические неисправности автомобилей, прицепов, полуприцепов. Выполнение сцепки автопоезда в одиночку. Неисправности буксирных устройств (приспособлений). Низкая квалификация водителя и сцепщика |
| Движение ТС по территории и в производственных зданиях | Наезд ТС на стоящих или передвигающихся работников на территории или в про-изводственных помещениях.  Травмирование при падении с подножек кабины или салона.  Выпадение водителя из кабины автомобиля при превышении скорости движения и резком повороте при открытой двери кабины | Нарушение правил движения автомобилей и других транспортных средств по территории и в производственных помещениях. Техническая неисправность автомобилей. Нарушение правил безопасности при опробовании тормозов на ходу |
| Контрольные, крепежные, регулировочные работы ТО-1, ТО-2 и СО проводимые на ТС | Травмирование рук и головы при срыве ключей.  Съезд автомобиля в осмотровую канаву.  Травмирование при перемещении ТС по осмотровой канаве.  Самопроизвольное опускание вывешенного на подъемнике ТС.  Падение в осмотровую канаву ТС.  Поражение электротоком.  Падение в осмотровую канаву работающего.  Возникновение пожара при проливе топлива.  Травмы из-за применения посторонних предметов.  Травмирование опрокидывающейся кабиной ТС.  Травмирование опустившимся кузовом ТС с пневмоподвеской | Загрязнение, коррозия, неисправность резьбовых соединений. Неисправность и загрязнение инструмента, работа замасленными руками. Неправильные приемы труда. Нерациональная и недостаточная освещенность рабочих мест и объектов работы. Отсутствие стационарных упоров на осмотровых канавах. Нерациональная организация труда рабочих, недостаточная вентиляция. Отсутствие или не установка центрирующей балки на подъемнике, неисправность подъемника.  Выполнение работ на автобусе, установленном на подъемнике без использования опорных подставок (козелков). Отсутствие технологических карт на производство работ, предупредительных табличек, противооткатных упоров под колеса и козелков. Нарушение или отсутствие заземления на электромеханических подъемниках. Пролив топлива и масла. Применение неисправных переносных светильников. Недостаточный уровень механизации регулировочных работ. Нахождение под автобусом с пневматической подвеской при работающем двигателе. Неправильные приемы труда и загрязнение рабочих мест |
| Смазочные работы ТО-1 и ТО-2 проводимые на ТС | Травмы при проворачивании карданных валов подручным инструментом.  Падение в осмотровую канаву и падение на рабочем месте. Поражение электротоком. Травмы при отворачивании заливных и сливных пробок агрегатов ТС. Травмирование опустившимся кузовом самосвала | Отсутствие оснащения смазочных пистолетов наконечниками с гибким шлангом. Отсутствие в осмотровых канавах специальных подставок под ноги. Перенос или передвижение смазочного оборудования из-за отсутствия специализированного поста смазки. Разлив масла и загрязнение пола, плохая освещенность рабочего места, нерациональная расстановка оборудования. Отсутствие передвижного подъемника для разгрузки рессор. Отсутствие баков для опробования смазочных пистолетов и заправки тормозной жидкостью.  Неисправность или отсутствие у солидолонагнетателя вилки с заземляющим контактом. Отсутствие специального инструмента для отворачивания заливных и сливных пробок |
| Сопутствующий ремонт при выполнении ТО-2 проводимых на ТС | Защемление пальцев рук при замене подушек опор двигателя и втулок крепления кабины.  Травмирование рук при замене прокладок, глушителей и трубы глушителя, снятии и установке карданного вала, сошки рулевого механизма, рулевых тяг.  Травмы при снятии, транспортировке и постановке колес автомобиля, ступиц с тормозными барабанами. Травмирование стяжной пружиной колодок тормоза.  Травмирование рук при опускании ТС с подъемника на подставки.  Травмы глаз при снятии подшипников ступиц колес.  Ожоги при снятии стартера.  Травмирование падающим колесом ТС, кабиной при замене пружин опрокидывающего механизма и ограничителя запорного устройства. Ожоги глаз тормозной жидкостью.  Падение при замене стекол окна, двери, кузова. Травмирование упавшей АКБ | Отсутствие технологии выполнения работ. Опасные приемы труда. Выполнение работы в одиночку. Выполнение работы на горячем двигателе. Отсутствие специального инструмента. Неприменение графитной смазки для смазки болтов крепления фланца приемной трубы глушителя. Отсутствие приспособлений для проворачивания и снятия карданного вала. Отсутствие подставки для ног исполнителя. Отсутствие или неприменение съемников-гайковертов, приспособлений для снятия и установки пружин тормозных колодок. Нарушение правил охраны труда при вывешивании автомобилей. Выбивание подшипников молотком. Замыкание проводов стартера на массу. Отсутствие приспособлений для снятия и установки стартера, тележек для транспортировки колес и аккумуляторных батарей. Неприменение защитных очков. Использование случайных предметов вместо лестниц-стремянок. Скользкость и захламленность рабочих мест |
| Проверка проводимая на ТС после технического обслуживания | Наезды на пешеходов и препятствия.  Столкновение ТС.  Падение с движущегося ТС при езде на подножках и крыльях.  Выпадение с рабочего места водителя при крутом повороте одновременно с торможением.  Травмирование рулевым колесом при наезде на препятствие. Наезд на пешехода или ремонтного рабочего | Проверка исправности автомобиля после ТО при работающем двигателе и незаторможенных колесах. Отсутствие диагностического оборудования для проверки работы двигателя, тормозов. Испытание тормозов на ходу внутри помещения. Отсутствие специально выделенной площадки для проверки тормозов. Управление автомобилем лицом, не имеющим удостоверения на право управления и не допущенным к выполнению этой работы приказом. Нахождение на площадке посторонних лиц. Несогласованность действий водителя и ремонтного рабочего. Регулировка тормозов при работающем двигателе и отсутствие упоров под колесами. Езда на подножках и крыльях автомобилей. Применение буксировки для запуска двигателя |
| Снятие и установка рессор и пневморессор ТС | Срыв ключа или излом воротка при отворачивании гаек стремянок рессор.  Падение поднимаемой части ТС.  Травмирование при выпрессовке пальцев рессор.  Падение снимаемой или устанавливаемой подвески или рессоры.  Травмирование падающим передним или задним мостом.  Самопроизвольное движение автомобиля при его подъеме или работе под ним.  Травмирование при постановке резиновых подушек рессор | Отсутствие гайковертов для гаек стремянок. Отсутствие технологических карт на снятие и установку рессор, указывающих применяемые приспособления, оборудование, инструмент, последовательность выполнения работ и безопасные приемы труда. Неприменение или отсутствие центрирующих балок для подъема передней или задней части автомобиля подъемным механизмом. Отсутствие приспособлений для снятия и установки рессор, выпрессовки пальцев рессор, неприменение оправки для совмещения отверстий ушка рессоры и серьги. Применение случайных предметов вместо козелков. Вывешивание автомобиля только на подъемнике или домкрате без установки опорных подставок (козелков). Отсутствие противооткатных упоров под колесами не вывешенной части. Отсутствие приспособления для постановки резиновых подушек рессор. Использование неисправного инструмента |
| Снятие и установка двигателя на ТС | Травмирование при выполнении монтажных и демонтажных работ: падение инструмента, деталей на исполнителя в осмотровой канаве. Травмирование упавшим с подъемника ТС.  Самопроизвольное движение ТС в период снятия или установки двигателя.  Травмирование оборвавшимся тросом приспособления для снятия двигателя и упавшим двигателем.  Падение с крыла и буфера ТС. Травмирование опрокидывающейся кабиной.  Падение двигателя на ноги исполнителя.  Травмирование при снятии или установке двигателя с использованием тележки с гидроприводом и специальным приспособлением | Применение неисправного инструмента. Обрыв скобы под крюк, невертикальный подвод крюка к скобе. Отсутствие упоров под колесами. Двигатель не полностью освобожден от крепящих его болтов и других деталей. Трос не имеет вертикального натяжения, «подтаскивание двигателя» (косое натяжение). Нахождение исполнителя в зоне подъема или опускания двигателя. Выполнение работ на вывешенном двигателе. Неисправность подъемного механизма и приспособлений. Превышение допустимой грузоподъемности подъемного механизма. Установка снятого двигателя на неподготовленное место. Отсутствие приспособлений безопасного снятия и установки двигателей автобусов |
| Снятие и установка коробки передач и сцепления на ТС | Падение коробки передач или сцепления на пол осмотровой канавы или на пол при вывешенном ТС напольным подъемником.  Травмирование рук при отсоединении коробки передач от двигателя, при снятии и установке сцепления.  Травмирование пальцев рук шлицами ведущего диска сцепления, при проворачивании маховика стартером.  Срыв гаечного ключа при отворачивании болтов крепления коробки передач и сцепления | Отсутствие приспособлений для снятия и установки коробки передач и сцепления. Неисправность лебедок с ручным приводом. Отсутствие специальных захватов для крепления коробки передач к крюку лебедки. Обвязывание коробки передач проволокой, тросом или неприменение приспособления для совмещения шлиц ведущего вала коробки передач со шлицами ведущего диска сцепления.  Применение неисправного инструмента. Неумение пользоваться специальным оборудованием. Недостаточное освещение рабочего места |
| Снятие и установка колес на ТС | Травмирование при опускании ТС, вывешенного на подъемном механизме.  Травмирование при самопроизвольном движении ТС. Срыв гаечных ключей при отворачивании гаек шпилек крепления полуосей.  Травмирование вылета­ющим осколком при снятии полуосей ударами. Падение полуоси на исполнителя.  Травмирование снимаемым колесом с барабаном и ступицей.  Падение при попытке снять трудно снимаемую ступицу колеса вручную | Выполнение работ на автомобиле (автобусе), вывешенном только на одном подъемном механизме (без установки на опорные подставки). Отсутствие или неисправность опорных подставок (козелков). Применение вместо козелков случайных предметов. Отсутствие под неснятыми колесами противооткатных упоров. Использование неисправных торцевых ключей и гайковертов. Применение зубила и молотка для снятия полуосей вместо болтов-съемников. Отсутствие тележки для снятия и установки колес, съемника для снятия ступиц |
| Снятие и установка кабины и платформы грузового ТС | Травмирование при падении кабины или платформы в процессе снятия или установки. Травмирование падающим бортом платформы.  Защемление пальцев рук при снятии и установке кабин и платформ | Выполнение работ вручную. Отсутствие технологии снятия кабины и платформы автомобилей, специального поста и средств механизации. Обвязывание платформы, кабины тросами, цепями для подъема. Отсутствие специальных грузозахватных средств для подъемного механизма (жестких и мягких). Подъем и установка платформы при незафиксированных запорах бортов. Управление подъемно-транспортными механизмами необученными и непроинструктированными рабочими |
| Снятие и установка заднего моста ТС | Травмирование при отворачивании и заворачивании гаек стремянок. Самопроизвольное  опускание вывешенной части ТС.  Травмирование падающим освобожденным концом карданного вала.  Самопроизвольное движение ТС.  Травмирование вылетающими осколками при выбивании пальцев рессор кувалдой или молотком.  Опрокидывание заднего моста при выкатывании или подкатывании под заднюю часть рамы ТС | Неправильный выбор приемов труда, отсутствие гайковертов. Наращивание ключей трубами. Работа на вывешенном автобусе (автомобиле) без установки козелков. Подъем автомобиля (автобуса) электротельфером, автопогрузчиком. Отсутствие центрирующих балок. Постановка конца карданного вала на край осмотровой канавы. Отсутствие кронштейна для подвески конца карданного вала за раму. Отсутствие упоров под колесами переднего моста. Отсутствие приспособления для выпрессовки пальцев рессор. Недостаточное количество исполнителей. Отсутствие специальных средств механизации |
| Снятие и установка переднего моста ТС | Травмирование при самопроизвольном движении ТС.  Опускание вывешенной части ТС.  Травмирование при заворачивании гаек стремянок.  Травмирование при выбивании сошки рулевого управления и расшплинтовке гаек крепления сошки.  Травмирование при опрокидывании передней оси при выкатывании или подкатывании ее к раме, кузову ТС | Отсутствие упоров под задними колесами автомобиля (автобуса). Незаторможенное состояние автомобиля. Подъем автомобиля за буксирные крюки электротельфером. Отсутствие центрирующих балок под раму или кузов автомобиля (автобуса). Работа на вывешенном автомобиле без установки подставок. Неправильный выбор приемов труда. Отсутствие гайковертов. Наращивание ключей трубами. Отсутствие съемника сошки рулевого управления.  Неприменение отвертки и пассатижей при расшплинтовке. Недостаточное количество исполнителей. Отсутствие специальных приспособлений |
| Снятие и установка редуктора заднего моста ТС | Травмирование рук и головы при срыве ключей  и болтов крепления редуктора к балке заднего моста с гаек крепления полуосей.  Падение освобожденного конца карданного вала.  Травмирование при снятии полуосей.  Падение редуктора.  Падение исполнителя  в осмотровой канаве.  Защемление пальцев рук между плоскостями сопряжения редуктора.  Падение конца карданного вала при снятии и креплении к фланцу ведущего вала главной передачи | Неправильный выбор приемов труда. Неисправный инструмент. Постановка конца карданного вала на край канавы. Отсутствие приспособления для подвески конца карданного вала. Применение зубила и молотка для снятия полуосей вместо болтов-съемников. Отсутствие приспособлений для снятия и установки редукторов на осмотровой канаве. Неисправность приспособлений. Скользкость пола осмотровой канавы. Отсутствие подставок под ноги. Плохая освещенность. Неправильная установка прокладки между плоскостями сопряжения. Выполнение работы в одиночку |
| Снятие и установка подъемного механизма кузова ТС | Травмирование опустившимся кузовом ТС.  Травмирование падающим снятым подъемным механизмом.  Падение основного или дополнительного упора.  Травмирование при испытании подъемного механизма на надежность работы и самопроизвольное опускание. | Отсутствие специализированного поста для замены подъемного механизма. Подъем кузова с грузом. Неисправность применяемых средств подъема кузова. Отсутствие, неисправность или неприменение основных и дополнительных упоров под кузов. Использование случайных подставок и подкладок. Выполнение работы в одиночку. Снятие  и установка подъемного механизма вручную. Несогласованность действий. Выполнение работы необученными и непроинструктированными рабочими. Отсутствие защитной каски |
| Снятие и установка рулевого механизма ТС | Травмирование при снятии сошки, рулевого колеса, картера рулевого механизма. Травмирование при падении снимаемого или устанавливаемого рулевого механизма | Неисправность инструмента. Отсутствие или неприменение съемников сошки и рулевой колонки. Выполнение работы необученными и непроинструктированными рабочими. Отсутствие защитной каски |
| Замена шкворней переднего моста ТС | Травмирование вылета­ющими осколками при выпрессовке или запрессовке шкворней пробойниками, зубилами или другими случайными инструментами.  Травмирование рук  и глаз при использовании инструмента ударного действия. Травмирование головы при самопроизвольном пускании или движении ТС.  При опускании вывешенного на подъемнике ТС | Отсутствие или неприменение специального приспособления для выпрессовки и запрессовки шкворней. Отсутствие выколотки из мягкого металла (медь, бронза и т.д.). Работа без защитных очков. Вывешивание автомобиля на домкрате без козелков. Отсутствие упоров под колеса. Отсутствие защитной каски. Выполнение работы необученными и непроинструктированными рабочими |
| Замена цапф  и полуосей заднего моста ТС | Травмирование при поднятии и опускании ТС подъемником.  Самопроизвольное движение ТС.  Удары головой о платформу или кузов ТС.  Травмирование при падении цапфы.  Травмирование при использовании неисправного инструмента.  Падение исполнителя при попадании ноги на лежащую полуось | Отсутствие гидравлического съемника или другого приспособления для выпрессовки и запрессовки шкворней. Работы при вывешенном автомобиле на домкрате без установки козелков. Отсутствие упоров под колесами. Работа без защитных очков и каски. Работа неисправным инструментом. Захламленность рабочего места |
| Текущий ремонт кабин, платформ и салонов ТС | Травмирование рук при отворачивании болтов и гаек.  Падение опрокидывающейся кабины.  Падение с платформы ТС.  Падение при ремонте автобусов с крыши салона и с высоких кузовов и платформ грузовых автомобилей.  Травмирование рук при замене стекол (порезы) и ремонте деревянных платформ (занозы).  Травмирование обрезками металла и острыми кромками при ремонте оперения, кабин и кузовов.  Пожар при проведении сварочных работ в кабинах, кузовах.  Травмирование головы об открытые люки, и при работе под кузовом ТС | Применение неисправного инструмента. Опасные приемы труда. Неисправность запорного механизма, упора-ограничителя, страховочного устройства опрокидывающейся кабины. Отсутствие лестниц-стремянок. Отсутствие специального инструмента для закрепления стекол и вставки резиновых прокладок и кантов при ремонте кузовов автомобилей. Работа без рукавиц с досками платформы. Работа без защитных очков и касок. Нарушение правил пожарной безопасности при проведении огневых работ на автомобилях. Малые расстояния между автомобилями  при ремонте. Применение ручной шлифовальной машинки без защитного кожуха |
| Погрузка, перемещение и разгрузка агрегатов, узлов, колес и деталей ТС | Травмирование падающими агрегатами, узлами, колесами и деталями автомобилей при погрузке их вручную.  Травмы при транспортировке агрегатов  с помощью неисправных электротельферов, кран-балок и грузозахватных приспособлений.  Падение перевозимых агрегатов, узлов, колес и деталей со средств транспортировки.  Травмирование при подъеме или опускании агрегатов, узлов, колес, деталей подъемно-транспортными механизмами | Отсутствие тележек для перевозки аккумуляторов, задних мостов, коробок передач, редукторов задних мостов, ступиц колес, двигателей, колес и других габаритных и тяжелых деталей и узлов автомобилей. Отсутствие средств погрузки и разгрузки. Транспортировка агрегатов с помощью электротельферов и кран-балок. Неудачная конструкция средств транспортировки, вызывающая падение перевозимого груза.  Зачаливание груза тросами, цепями, проволокой, веревками вместо специальных захватов, исключающих его падение. Неисправность подъемно-транспортных механизмов. Подтаскивание груза подъемными механизмами |
| Текущий ремонт агрегатов, снятых  с ТС | Травмирование при падении исполнителей на участках по ремонту агрегатов и узлов.  Травмирование падающими агрегатами и узлами.  Самопроизвольное поворачивание агрегатов на стендах.  Травмирование при разборочно-сборочных  и регулировочных работах.  Травмирование вылета­ющими осколками  при выпрессовке и запрессовке  шкворней, пальцев, подшипников, валов, осей.  Травмирование при выпрессовке или запрессовке деталей на прессах, выбивании штифтов, рубке металла, резке проволоки | Скользкость и захламленность полов помещений участков по ремонту агрегатов  и узлов. Недостаточное освещение. Скопление агрегатов и узлов у мест их ремонта, отсутствие стеллажей и подставок. Хранение длинных деталей (карданных валов, рулевых тяг и т.д.) навалом и прислоненными  к стенке, верстаку, стенду. Установка и снятие агрегатов со стендов вручную или зачаливание их тросом, цепью, проволокой. Ремонт агрегатов на весу и в неприспособленных местах. Неисправность фиксаторов стендов. Неисправность и отсутствие нужного инструмента. Неправильные приемы работы.  Применение зубила и молотка при снятии шкворней, пальцев, подшипников, валов, осей. Отсутствие или неисправность съемников и других приспособлений. Отсутствие специальных оправок, применение случайных предметов, работа без защитных очков |
| Шиномонтажные работы | Травмирование при вылете замочного кольца при накачке или подкачке шины.  Разрывы шины при накачке.  Травмирование вылетевшим осколком треснутого диска колеса.  Срыв ключа для отворачивания гаек крепления колес.  Травмирование при снятии и установке замочных колец, при самопроизвольном движении и опускании вывешенного автомобиля.  Травмирование падающим колесом или шиной.  Поражение электротоком.  Травмирование при удалении из шины застрявших предметов | Выполнение работ в неустановленном месте, отсутствие или неприменение предохранительных ограждений. Исправление положения шины на диске постукиванием. Удары по замочному кольцу молотком или кувалдой при накачивании. Неправильный монтаж шины на диск. Неисправности, загрязнения и коррозия диска колеса и замочного кольца. Подкачка шин без демонтажа при снижении давления в них более чем на 40%. Отсутствие или неприменение страхующих приспособлений. Перекачка шины из-за отсутствия дозатора давления воздуха или манометра. Выбивание диска колеса вручную кувалдой. Отсутствие стенда демонтажа, гайковертов для гаек колес. Отсутствие под вывешенной частью автомобиля козелков, а под неснятыми колесами – противооткатных упоров. Перемещение колес и шин вручную. Неисправность электрогайковерта. Применение отвертки, шила или ножа для удаления застрявших предметов из шины.  Неправильные приемы труда. Отсутствие защитных ограждений на шиномонтажном оборудовании |
| Кузнечно-рессорные работы | Травмирование падающими обрабатываемыми заготовками, вылетающими осколками и отрубленными частями обрабатываемого материала.  Травмирование применя­емым неисправным инструментом.  Ожог рук и ног.  Травмирование бойками молота.  Падение исполнителей.  Травмирование падающими рессорами и рессорными листами.  Падение рамы автомобиля.  Травмирование при подъеме, транспортировке и переворачивании рам вр**у**чную | Выполнение работ неисправным инструментом. Применение кузнечных клещей, не соответствующих размеру и профилю обрабатываемых заготовок и деталей. Отсутствие на рукоятках клещей зажимных колец (шпандырей). Ковка нагретого металла с окалиной на мокрой или замасленной наковальне с применением инструмента, нагретого ниже 800 0С. Рихтовка рессор на наковальне. Отсутствие стенда для рихтовки. Неправильное размещение кузнеца и молотобойца относительно обрабатываемой заготовки. Работа без защитных рукавиц.  Применение предварительно не нагретого кузнечного инструмента. Работа на молоте с не подогретыми бойками. Удары краями бойков молота. Подкладывание под обрабатываемую деталь подкладок и пластин. Захламленность рабочего места, скопление горячих поковок и отходов. Отсутствие стеллажей для рессор, переносных щитов для улавливания отлетающих кусков металла. Ремонт рам, вывешенных на подъемных механизмах или установленных на ребро, без устойчивых подставок или козелков. Отсутствие средств механизации |
| Медницко-жестяницкие работы | Травмирование рук при переноске, правке, резке деталей из листового металла.  Порезы острыми углами, краями и заусенцами заготовок, деталей и заплат из листового металла.  Ожоги рук при пайке поврежденных мест.  Травмирование рук режущими роликами механических ножниц.  Порезы обрезками металла.  Взрыв тары из-под горючих жидкостей при пайке.  Падение радиаторов и топливных баков.  Травмирование рук шомполом для очистки труб радиатора.  Ожоги кислотой, припоем, пламенем.  Взрыв паяльной лампы.  Травмирование проволокой при ее резке.  Травмирование электротоком.  Взрыв газа.  Возникновение пожара | Переноска, правка или резка листового металла без применения рукавиц. Работа с не защищенными от острых углов и заусениц заготовками, деталями и заплатами. Придерживание руками заготовок при нагревании газовой сваркой. Неправильная подача металла на режущие ролики механических ножниц. Захламленность рабочего места обрезками металла. Пайка тары с не полностью удаленными воспламеняющимися жидкостями. Отсутствие стендов для ремонта радиаторов и топливных баков. Неправильные приемы труда при очистке труб радиаторов. Травление кислоты в бьющейся емкости. Пайка при наличии излишнего припоя на паяльнике. Нарушение правил охраны труда при применении паяльных ламп.  Утечка газа при применении газовых горелок для нагрева паяльников. Применение ручных ножниц по металлу для резки проволоки. Неприменение средств индивидуальной защиты. Использование неисправного электроинструмента. Хранение на участке легковоспламеняющихся жидкостей и материалов |
| Сварочные работы | Травмирование падающими баллонами.  Взрывы баллонов, барабанов с карбидом кальция, ацетиленовых генераторов, резервуаров из-под легковоспламеняющихся жидкостей. Возникновение пожара при выполнении сварочных работ на автомобиле.  Поражение электротоком.  Ожоги глаз и других частей тела. Падение на рабочих местах.  Травмирование при продувке вентиля баллона | Отсутствие или неприменение тележек для транспортировки баллонов. Хранение баллонов в неприспособленных местах, отсутствие крепления их хомутами или цепями. Хранение кислородных, газовых и ацетиленовых баллонов совместно. Попадание жировых веществ на кислородные баллоны. Газовая сварка и резка вблизи ацетиленовых, кислородных и газовых баллонов (менее 5 м). Применение открытого огня вблизи ацетиленовых и газовых трубопроводов (менее 3 м), вблизи кислородопроводов (менее 1,5 м). Снятие колпаков с наполненных ацетиленом или другим горючим газом (пропан-бутан) баллонов, вскрытие барабанов с карбидом кальция с помощью инструментов, вызывающих искру. Неисправности ацетиленовых генераторов и нарушение правил их эксплуатации. Применение открытого огня для отогревания замерзших генераторов и трубопроводов. Образование взрывоопасной ацетиленовой меди при соединении ацетиленовых шлангов медной трубкой. Ненадежное крепление шлангов и их повреждение. Сварка неочищенных, непромытых и полностью не пропаренных топливных баков. Выполнение огневых работ на автомобилях при незакрытых топливных баках. Сварка вблизи или под неснятым топливным баком. Проливы бензина, дизельного топлива. Отсутствие заземления электросварочного трансформатора, тисков электросварщика, рамы автомобиля и кузова при электросварке. Неправильное присоединение и отсоединение электросварочной установки от электросети. Искрение оголенных токоведущих кабелей. Передвижение электросварочной установки, не отключенной от электросети. Отсутствие установки защитного отключения при коротком замыкании. Неприменение средств индивидуальной защиты. Захламленность рабочего места.  Применение случайных предметов вместо стандартных подмостей при сварке на высоте. Нахождение исполнителя напротив штуцера при его продувке |
| Аккумуляторные работы | Травмирование падающими батареями при переноске их вручную.  Ожоги кислотой и электролитом.  Пожар или взрыв в зарядном помещении.  Травмирование и ожоги при разборке батарей.  Травмирование электротоком.  Ожоги при разбрызгивании свинца при заливке его в форму | Отсутствие или неприменение специальных тележек и захватов. Переливание кислоты вручную без приспособлений (качалок, сифонов). Вливание воды в кислоту при приготовлении электролита. Переноска бутылей с кислотой или электролитом одним человеком вручную. Отсутствие или неприменение специальных носилок для переноски бутылей или тележек. Нарушение правил разгрузки бутылей с платформы автомобиля. Искрение контактов при зарядке, применение неисправной электропроводки, проверка батареи коротким замыканием. Пользование электронагревательными приборами, применение открытого огня и взрывоопасных светильников. Недостаточная вентиляция. Отсутствие средств нейтрализации кислоты при попадании ее на кожу тела и в глаза. Отсутствие приспособлений для извлечения пластин из банки для растапливания и заливки мастики, заливка свинца в холодную форму.  Работа без защитных очков и спецодежды. Неисправность или отсутствие заземляющих устройств на зарядных агрегатах, дистилляторах |
| Вулканизационные работы | Травмирование при взрыве вулканизационного аппарата или парогенератора.  Вылет крюков спредера из бортов шины.  Травмирование при взрыве вулканизационного аппарата или парогенератора.  Травмирование электротоком и вращающимися деталями привода станка для шероховки.  Засорение глаз при шероховке шины.  Травмирование бортовыми накладками и струбциной паровой мульды, ножом для резки резины.  Ожоги рук нагретыми участками.  Травмирование падающими шинами или деталями с вулканизационного аппарата | Работа на вулканизационных аппаратах лиц, не прошедших курсовое обучение и не имеющих удостоверения на право производства вулканизационных работ. Допуск к работе посторонних лиц. Уход с рабочего места во время работы аппарата. Неисправность аппаратов и парогенераторов. Нарушение правил эксплуатации. Неполная установка крюков спредера на борта осматриваемой шины. Отсутствие или неисправность заземления и ограждающего  устройства станка для шероховки. Работы баз защитных очков при неработающем местном отсосе. Подача сжатого воздуха в варочный мешок паровой мульды до закрепления шины и бортовых накладок струбцинами. Ослабление струбцин до выпуска воздуха из варочного мешка. Замыкание электропроводки электровулка-низатора. Неправильные приемы при работе с ножом для резки резины (передвижение ножа на себя). Неисправный и тупой нож. Захламленность рабочего места. Отсутствие средств механизации |
| Деревообработка | Травмирование режущим инструментом деревообрабатывающих станков.  Травмирование обрабатываемым материалом.  Вылет куска материала при обработке.  Травмирование электротоком | Отсутствие или неисправность ограждений режущего инструмента (дерево-обрабатывающих станков, пилы, вала, фрезы).  Работа на круглопильном станке, у которого диск пилы имеет биение, трещины или сломанный зуб. Отсутствие или неисправность расклинивающего ножа, зубчатого сектора или диска, препятствующего обратному выходу обрабатываемого материала на круглопильном станке. Обработка материла короче 400 мм без специальных толкателей. Неправильные приемы труда. Отсутствие приставных роликовых опор при обработке материалов длиной более 1500 мм. Остановка станка надавли-ванием куска материала на вращающийся диск. Начало обработки материала при неполных оборотах режущего инструмента. Устранение неисправностей при работающих станках. Подача материалов без рукавиц. Отсутствие или неисправность заземляющих устройств деревообрабатывающих станков. Применение неисправного и некомплектного ручного электроинструмента. Обработка на станках не древесных материалов (из пластмассы, резины, текстолита и др.) |
| Заточные работы | Травмирование рук вращающимся кругом.  Вылет обрабатываемой детали или инструмента при заточке.  Разрыв круга заточного станка.  Травмирование вылета­ющими осколками.  Поражение электротоком.  Травмирование приводом станка | Перемещение предохранительного козырька и перестановка подручника при вращающемся круге. Большой зазор между краем подручника и рабочей поверхностью круга (более 3 мм). Выбоины, сколы и другие дефекты края подручника со стороны круга. Отсутствие на станке защитного кожуха, подручника. Установка на станок не испытанных на прочность кругов, кругов с трещинами и повреждениями. Работа боковыми поверхностями кругов, не предназначенными для данного вида работ. Работа без защитного экрана, а при его отсутствии – без защитных очков. Отсутствие на заточных станках устройств отключения. Отсутствие или неисправность заземления станка, ограждения его вращающихся частей |
| Токарные, сверлильные, фрезерные работы | Травмирование электротоком и приводом металло­обрабатывающих станков.  Вылет металлических осколков и стружки при обработке материалов.  Вылет обрабатываемой детали или заготовки с не зажатого патрона.  Падение исполнителя.  Ожоги и порезы стружкой.  Затягивание спецодежды вращающимися деталями станка.  Травмирование враща­ющимся патроном токарного станка и вылетевшим ключом патрона.  Травмирование патроном, сверлом при обработке на сверлильном станке.  Вылет осколков при выбивании инструмента из патрона сверлильного станка.  Травмирование обрабатываемой деталью | Отсутствие или повреждение ограждений вращающихся частей станков. Не огражденные доступные для прикосновений токоведущие части электродвигателей и пусковых устройств. Отсутствие защитных очков. Непрочное и ненадежное закрепление деталей и заготовок. Захламление рабочего места. Удаление стружки руками. Работа в расстегнутой спецодежде. Отсутствие защитного ограждения при обработке длинных прутков. Торможение шпинделя рукой за патрон или деталь, наличие ключа в патроне при включенном станке. Измерение детали при вращающемся шпинделе. Ручная опиловка и полировка деталей. Неприменение держалок для зачистки обрабатываемых деталей. Сметание стружки ветошью и сдувание ее сжатым воздухом. Работа на сверлильном станке в рукавицах. Сверление незакрепленных деталей. Подача смазывающе-охлаждающей жидкости в зону резания смоченной ветошью. Применение сверл с забитым или изношенным хвостовиком. Отсутствие специального инструмента для съема сверл. Удерживание детали во время обработки только руками. Плохая освещенность зоны обработки детали |