

Содержание

1. Права и обязанности работника в области охраны труда..... 3-5
2. Федеральная инспекция труда. Её функции, права.....6-7
3. Куда, кому направляются акты Формы Н – 1 после утверждения их работодателем? Куда (кому) должен сообщить работодатель о несчастном случае на производстве со смертельным исходом? Каков порядок расследования несчастного случая со смертельным исходом?.....8-9
4. Охарактеризуйте основные вредные производственные факторы при работе с радиоактивными веществами. Какие меры охраны труда должны соблюдаться при работе с ними?.....10-11
5. Требования к персоналу I, II, III квалифицированных групп по технике безопасности, обслуживающему электроустановки.....12-13
6. Организация безопасной переправки тракторов и автомобилей через замёрзшие водоёмы. При какой минимальной толщине льда можно разрешить переправу по льду трактора К –701, если температура воздуха равна – 60С, а масса полностью заправленного трактора 12 тонн?.....14
7. Какие правила безопасности должны соблюдать при перевозке людей, животных, опасных грузов?.....15-18
8. Охарактеризуйте возможные опасные и вредные производственные факторы при выполнении газосварочных работ. Меры безопасности при работе с газогенераторами, кислородными и ацетиленовыми баллонами, барабанами, карбидом кальция. Опишите назначение и приведите схему устройства водяного затвора.....19-22
9. Пожарная профилактика при эксплуатации складов ТСМ.....23
10. Задача 167.....24-25
11. Список использованной литературы.....26

Права и обязанности работника в области охраны труда

Работник имеет право:

- На рабочее место, соответствующее требованиям охраны труда.
- На обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний в соответствии с законодательством Российской Федерации.
- На получение достоверной информации от работодателя, соответствующих государственных органов и общественных организаций об условиях и охране труда на рабочем месте, о существующем риске повреждения здоровья, а также о мерах по защите от воздействия вредных или опасных производственных факторов
- На отказ от выполнения работ в случае возникновения опасности для его жизни и здоровья вследствие нарушения требований охраны труда, за исключением случаев, предусмотренных федеральными законами, до устранения такой опасности.
- На обеспечение средствами индивидуальной и коллективной защиты работников в соответствии с требованиями охраны труда за счет средств работодателя.
- На обучение безопасным методам и приемам труда за счет средств работодателя.
- На профессиональную переподготовку за счет средств работодателя в случае ликвидации рабочего места вследствие нарушения требований охраны труда.
- На запрос о проведении проверки условий и охраны труда на его рабочем месте федеральными органами исполнительной власти в области государственного надзора и контроля за соблюдением законодательства о труде и об охране труда, работниками, осуществляющими государственную экспертизу условий труда, а также органами профсоюзного контроля за соблюдением законодательства о труде и об охране труда.
- На обращение в органы государственной власти Российской Федерации, органы государственной власти субъектов Российской Федерации и органы местного самоуправления, к работодателю, в объединения работодателей, а также в профессиональные союзы, их объединения и иные уполномоченные работниками представительные органы по вопросам охраны труда.
- На личное участие или участие через своих представителей в рассмотрении вопросов, связанных с обеспечением безопасных условий труда на его рабочем месте, и в расследовании происшедшего с ним несчастного случая на производстве или его профессионального заболевания.
- На внеочередной медицинский осмотр (обследование) в соответствии с медицинскими рекомендациями с сохранением за ним места работы (должности) и среднего заработка на время прохождения указанного медицинского осмотра.

- На компенсации, установленные законодательством Российской Федерации и законодательством субъектов Российской Федерации, коллективным договором (соглашением), трудовым договором (контрактом), если он занят на тяжелых работах и работах с вредными или опасными условиями труда.

Гарантии права работника на охрану труда:

- Государство гарантирует работникам защиту их права на труд в условиях, соответствующих требованиям охраны труда.
- Условия труда, предусмотренные трудовым договором (контрактом), должны соответствовать требованиям охраны труда.
- На время приостановления работ федеральными органами исполнительной власти в области государственного надзора и контроля за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, вследствие нарушения требований охраны труда не по вине работника за ним сохраняются место работы (должность) и средний заработок. На этот период работник с его согласия может быть переведен работодателем на другую работу с оплатой труда по выполняемой работе, но не ниже среднего заработка по прежней работе.
- При отказе работника от выполнения работ в случае возникновения опасности для его жизни и здоровья, за исключением случаев, предусмотренных федеральными законами, работодатель обязан предоставить работнику другую работу на время устранения такой опасности. В случае если предоставление другой работы по объективным причинам невозможно, время простоя работника до устранения опасности для его жизни и здоровья оплачивается работодателем в соответствии с законодательством Российской Федерации.
- В случае необеспечения работника средствами индивидуальной и коллективной защиты (в соответствии с нормами) работодатель не вправе требовать от работника выполнения трудовых обязанностей и должен оплатить возникший по этой причине простой в соответствии с законодательством Российской Федерации.
- Отказ работника от выполнения работ в случае возникновения опасности для его жизни и здоровья вследствие нарушения требований охраны труда либо от выполнения тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, не предусмотренных трудовым договором (контрактом), не влечет за собой его привлечения к дисциплинарной ответственности.
- В случае причинения вреда жизни и здоровью работника при исполнении им трудовых обязанностей возмещение указанного вреда осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации.

- В целях предупреждения и устранения нарушений законодательства об охране труда государство обеспечивает организацию и осуществление государственного надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда и устанавливает ответственность работодателя и должностных лиц за нарушение указанных требований.

Обязанности работника по охране труда:

- Соблюдать требования охраны труда.
- Правильно применять средства индивидуальной и коллективной защиты.
- Проходить обучение безопасным методам и приемам выполнения работ и по оказанию первой помощи пострадавшим на производстве, инструктаж по охране труда, стажировку на рабочем месте и проверку знаний требований охраны труда.
- Немедленно извещать своего непосредственного или вышестоящего руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, происшедшем на производстве, или об ухудшении состояния своего здоровья, в том числе о проявлении признаков острого профессионального заболевания (отравления).
- Проходить обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические (в течение трудовой деятельности) медицинские осмотры (обследования), а также проходить внеочередные медицинские осмотры (обследования) по направлению работодателя в случаях, предусмотренных законом.

Федеральная инспекция труда. Её функции, права.

В соответствии со ст. 354 ТК РФ Федеральная инспекция труда - единая централизованная система государственных органов, осуществляющих надзор и контроль за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права на территории РФ. Главный государственный инспектор труда РФ назначается и освобождается от должности Правительством РФ. Структура Федеральной инспекции труда включает руководителя Федеральной инспекции труда - главного государственного инспектора труда РФ в ранге заместителя министра по труду и социальным вопросам РФ, его аппарат и департамент государственного надзора и контроля за соблюдением законодательства о труде и охране труда.

Государственная инспекция труда выполняет следующие функции:

- Осуществляет надзор и контроль за соблюдением законодательства на территории соответствующего субъекта РФ, а также на других территориях по решению главного государственного инспектора труда РФ в отношении зон деятельности организаций, выходящих за территорию данного субъекта РФ (железнодорожный, воздушный, водный транспорт, спецстроительство);
- Расследует несчастные случаи на производстве, анализирует их причины, разрабатывает предложения по их недопущению впредь;
- Рассматривает дела об административных правонарушениях; + ведет прием граждан (в том числе на территории организаций), рассматривает заявления, жалобы и иные обращения граждан о нарушениях трудовых прав;
- Информировывает органы власти и местного самоуправления о выявленных фактах нарушения законодательства о труде и охране труда;
- Участвует в работе по распространению знаний законодательства о труде и охране труда;
- Обобщает и анализирует опыт применения законодательства о труде и охране труда;
- Готовит и представляет в Министерство труда и социального развития России отчет о соблюдении законодательства о труде и охране труда в соответствующем субъекте РФ.

Полномочия органов Федеральной инспекции труда закреплены в ст. 356 ТК РФ. В соответствии с возложенными на них задачами органы Федеральной инспекции труда реализуют следующие основные полномочия:

- Осуществляют государственный надзор и контроль за соблюдением в организациях трудового законодательства и иных нормативных правовых актов,

- содержащих нормы трудового права, посредством проверок, обследований, выдачи обязательных для исполнения предписаний об устранении нарушений, привлечении виновных к ответственности в соответствии с федеральным законом;
- Анализируют обстоятельства и причины выявленных нарушений, принимают меры по их устранению и восстановлению нарушенных трудовых прав граждан,
 - Осуществляют в соответствии с законодательством РФ рассмотрение дел об административных правонарушениях;
 - Направляют в установленном порядке соответствующую информацию в федеральные органы исполнительной власти, органы исполнительной власти субъектов РФ, органы местного самоуправления, правоохранительные органы и в суды;
 - Реализуют Мероприятия по координации деятельности ведомственных органов надзора и контроля и федеральных органов исполнительной власти в части обеспечения соблюдения трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права;
 - Проводят предупредительный надзор за строительством новых и реконструкцией действующих объектов производственного назначения, вводом их в эксплуатацию в целях предотвращения отступлений от проектов, ухудшающих условия труда, снижающих их безопасность;

Куда, кому направляются акты Формы Н – 1 после утверждения их работодателем? Куда (кому) должен сообщить работодатель о несчастном случае на производстве со смертельным исходом? Каков порядок расследования несчастного случая со смертельным исходом?

По каждому несчастному случаю на производстве, вызвавшему необходимость перевода работника в соответствии с медицинским заключением на другую работу, потерю трудоспособности работником на срок не менее одного дня либо его смерть, оформляется акт о несчастном случае на производстве по форме Н-1 в 2 экземплярах на русском языке либо на русском языке и государственном языке субъекта Российской Федерации согласно приложению N 2. В соответствующую государственную инспекцию труда (государственную инспекцию труда в субъекте Российской Федерации, межрегиональную государственную инспекцию труда) (по ее требованию) высылаются копии актов по форме Н-1 о несчастных случаях, указанных в пункте 8 настоящего Положения.

Вид НС	Кого надо известить	Сроки
Любой НС (групповой, легкий, тяжелый и т. д.)	ФСС по месту регистрации работодателя.	В течение суток.
Групповой, в том числе тяжелый или со смертельным исходом	ГИТ по территориальному признаку. Прокуратура по территориальному признаку. Органы местного самоуправления по месту регистрации работодателя. Работодатель (если НС случился с командированным). Контролирующий орган (если НС случился на объекте, подконтрольном этому органу, например, Ростехнадзор при НС с краном свыше 10 тонн). Территориальное объединение профсоюзов.	В течение суток.
НС, который со временем перешел в категорию тяжелых или со смертельным исходом	ГИТ по территориальному признаку. Территориальное объединение профсоюзов. Контролирующий орган (если НС случился на объекте, подконтрольном этому органу). ФСС по месту регистрации работодателя.	В течение трех суток с даты получения сведений

В состав комиссии по расследованию группового или тяжелого несчастного случая на производстве, несчастного случая на производстве со смертельным исходом также включаются следующие лица: государственный инспектор по охране труда, возглавляющий комиссию; представители органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации или органа местного самоуправления (по согласованию); представитель территориального объединения организаций профессиональных союзов. По требованию пострадавшего, а в случае смерти пострадавшего по требованию его родственников, в расследовании несчастного случая может принимать участие его доверенное лицо. Если доверенное лицо не участвует в расследовании, работодатель или уполномоченный им его представитель либо председатель комиссии обязан по требованию доверенного лица ознакомить его с материалами расследования. Если имело место острое отравление или радиационное воздействие, превысившее установленные нормы, в состав комиссии включается также представитель федерального органа исполнительной власти по надзору в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия. Если несчастный случай явился следствием нарушений в работе, влияющих на обеспечение ядерной, радиационной и технической безопасности на объектах использования атомной энергии, то в состав комиссии включается также представитель территориального органа федерального органа исполнительной власти по надзору за ядерной и радиационной безопасностью. При несчастном случае, происшедшем в организациях и на объектах, подконтрольных территориальным органам федерального органа исполнительной власти по надзору в сфере промышленной безопасности, состав комиссии утверждается руководителем соответствующего территориального органа. Возглавляет комиссию представитель этого органа.

Охарактеризуйте основные вредные производственные факторы при работе с радиоактивными веществами. Какие меры охраны труда должны соблюдаться при работе с ними?

Вредный производственный фактор при работе с радиоактивными веществами – это фактор трудового процесса или среды, воздействие которого на при определенных условиях на работника может вызвать профессиональное заболевание, снижение работоспособности. Опасный производственный фактор при работе с радиоактивными веществами – фактор способный стать причиной острого заболевания, резкого ухудшения здоровья или летального исхода.

Правила безопасности при работе с радиоактивными веществами:

1. К работе с радиоактивными веществами следует допускать лиц, ознакомленных с их основными свойствами, знающих безопасные методы работы и соблюдающие правила личной гигиены.
2. Работа с радиоактивными веществами должна проводиться в спецодежде установленного образца (халат, шапочка, резиновые перчатки).
3. В период работы запрещается прием пищи, воды и курение.
4. Переливание, выпаривание, пересыпание радиоактивных веществ, а также другие операции, при которых возможно поступление радиоактивных веществ в воздух, необходимо проводить только в вытяжных шкафах; при этом вентиляция включается до начала работы и скорость отсоса в рабочих проемах должна быть не менее 1,0 м/сек.
5. Манипуляции с радиоактивными веществами следует проводить на легко дезактивируемых поверхностях.
6. Ежедневно следует проводить уборку помещений влажным способом.
7. В рабочих помещениях необходимо систематически проводить измерения радиоактивной загрязненности рабочих мест, а в случае обнаружения загрязнений принимать срочные меры по их полной очистке.
8. Жидкие растворы солей радия в запаянных стеклянных ампулах, альфа- и бета-эталоны необходимо хранить в сейфе.
9. Твердые и жидкие радиоактивные отходы необходимо удалять из помещения в специальный сборник при соблюдении всех мер предосторожности и регистрации удаленных отходов в журнале.

10. По окончании работы с радиоактивными веществами сотрудники обязаны тщательно вымыть руки теплой водой с мылом, после чего произвести дозиметрическую проверку чистоты рук.

Требования к персоналу I, II, III квалифицированных групп по технике безопасности, обслуживающему электроустановки.

Квалификационная группа по электробезопасности — система квалификационных требований, с проведением обучения (инструктажа), последующей сдачей экзамена и выдачей (в случае положительного результата сдачи экзамена) соответствующего удостоверения, распределяющая на группы лиц и определяющая их полномочия в доступе и работах с электрохозяйством учреждения, предприятия и т.п. Группа допуска по электробезопасности специалиста определяет, прежде всего, его уровень знаний безопасных методов работы с электричеством.

I квалификационная группа присваивается неэлектротехническому персоналу, т.е. лицам, не имеющим специальной электротехнической подготовки. Это работники, которые напрямую не связаны с выполнением работ в электроустановках, но для которых существует риск поражения электрическим током при нестандартных ситуациях, отклонении от нормального режима работы оборудования, при поломке оборудования, замыкании. Работники с I группой должны иметь элементарные представления об опасности электрического тока и мерах безопасности при работе с электрооборудованием. Работники также должны быть ознакомлены с правилами оказания первой помощи при электротравмах.

Персоналу, усвоившему требования по электробезопасности, относящиеся к его производственной деятельности, присваивается группа I с оформлением в журнале, который должен содержать фамилию, имя, отчество работника, его должность, дату присвоения группы I по электробезопасности, подпись проверяемого и проверяющего. Присвоение I группы проводится работником из числа электротехнического персонала, имеющего группу III по электробезопасности, назначенным распоряжением руководителя организации.

II квалификационная группа присваивается квалификационной комиссией электротехническому персоналу, обслуживающему установки и оборудование с электроприводом, — электросварщики (без права подключения), термисты установок ТВЧ, машинисты грузоподъемных машин и т.д.

Работники со II группой должны:

- иметь элементарные технические знания об устройстве электроустановки и ее оборудования;

- отчетливо представлять опасность электрического тока, опасность приближения к токоведущим частям;
- знать основные меры предосторожности при работах в электроустановках;
- иметь практические навыки оказания первой помощи пострадавшим.

III квалификационная группа присваивается только электротехническому персоналу. Эта группа дает право единоличного обслуживания, осмотра, подключения и отключения электроустановок от сети напряжением до 1000 В.

Работники с III группой должны:

- иметь элементарные познания в общей электротехнике;
- знать устройство электроустановки и порядок ее технического обслуживания;
- знать общие правила техники безопасности, в том числе знать правила допуска к работе, правила пользования и испытаний средств защиты, знать специальные требования, касающиеся выполняемой работы;
- уметь обеспечить безопасное ведение работы и вести надзор за работающими в электроустановках;
- знать правила освобождения пострадавшего от действия электрического тока, правила оказания первой медицинской помощи и уметь практически оказывать ее пострадавшему

Группу III по электробезопасности разрешается присваивать работникам только по достижении 18-летнего возраста.

Организация безопасной переправки тракторов и автомобилей через замёрзшие водоёмы. При какой минимальной толщине льда можно разрешить переправу по льду трактора К – 701, если температура воздуха равна – 60С, а масса полностью заправленного трактора 12 тонн?

Движение людей и транспортных средств по ледовым переправам разрешается только по заранее проложенным трассам, обставленным вехами и указателями, после проверки толщины льда и при условии непрерывного наблюдения за его состоянием. Руководитель предприятия обязан приказом назначить ответственное лицо по обеспечению безопасности движения по ледяной дороге.

Ответственное лицо обязано:

- содержать в исправном состоянии вехи и знаки ледяной дороги;
- своевременно принимать меры по поддержанию дороги в хорошем состоянии;
- строго следить за прогнозом погоды и при необходимости своевременно запрещать движение по дороге;
- измерять толщину ледяного покрова и результаты замеров заносить в журнал;
- определять сроки открытия и закрытия передвижения транспорта и людей на дороге.

На переправах по льду допускается одновременно двигаться только в одну сторону при скорости, не превышающей 10 км/ч. Сопровождающие машины люди при переправе должны идти пешком на расстоянии не менее 25 м от них. Водитель должен ехать с открытыми дверьми. При появлении на льду наледей, воды и промоин передвижение по нему запрещается.

Какие правила безопасности должны соблюдать при перевозке людей, животных, опасных грузов?

Перевозка людей - ответственное дело, требующее тщательной предварительной подготовки, определенного порядка и строгого выполнения правил технической эксплуатации и безопасности. Несоблюдение этих требований может привести к несчастным случаям. Для перевозки должны выделяться автобусы, и только при отсутствии их эксплуатируют специально оборудованные автомобили с тентом, удовлетворяющие правилам использования автомобилей для перевозки. К управлению автомобилями при перевозке людей допускаются наиболее опытные водители. Грузовые автомобили, выделяемые для перевозки людей, должны иметь специальное оборудование и быть технически исправными. В кузове устанавливают сиденья, на высоте от пола на 400 - 450 мм, борта кузова должны возвышаться над сиденьями не менее чем на 300 мм, а задние сиденья оборудуют спинками. Бортовые крюки прочно закрывают и дополнительно увязывают проволокой. К заднему борту подвешивают лестницу для входа и выхода пассажиров. Кузов оборудуют тентом, ограждающим пассажиров от атмосферных осадков и ветра.

Нормы вместимости людей в переоборудованные грузовые автомобили в зависимости от их грузоподъемности:

- при грузоподъемности 1,5 – 2 т – не более 16 чел.,
- при грузоподъемности 2,5 т – не более 20 чел.,
- при грузоподъемности 3,5 т и более – 30 чел.

Для соблюдения правил перевозки людей на заднем сиденье автомобиля находится ответственное лицо, специально выделяемое для этой цели. Движение автомобилей, перевозящих людей, производится строго по расписанию. В путевом листе, выдаваемом шоферу, делают отметку: "Автомобиль годен для перевозки пассажиров, исправен" и указывают число перевозимых людей.

При перевозке животных транспортными средствами, владелец обязан иметь при себе ветеринарный паспорт или сертификат животного, с отметкой о том, что животное полностью здорово и привито против бешенства. Справка о вакцинации должна быть выдана не позднее года до даты перевозки. Сама же вакцинация должна быть выполнена не ранее, чем за месяц до перевозки. Если животное вывозится за рубеж, владелец обязательно должен будет предъявить таможенникам еще и разрешение на его вывоз.

При перевозке животное должно находиться в клетке или специальном контейнере. Его транспортировка оплачивается независимо от остального багажа владельца. При перевозке воздушным транспортным средством, животные, чей вес превышает 8 кг, будут путешествовать не в салоне, а в грузовом отсеке самолета. Собаки-поводыри, которые сопровождают людей с нарушениями зрения, перевозятся бесплатно. На них должен быть надет намордник и ошейник. Все время перевозки они должны быть надежно привязаны у ног хозяина. То же самое касается и служебных собак, сопровождаемых кинологом.

Мелкие комнатные животные (птицы, кошки, собаки и т.д.) могут перевозиться только с заранее оговоренного согласия перевозчика и желательно под присмотром взрослых пассажиров. Дно контейнера, в котором транспортируется животное, должно быть с абсорбирующим и водонепроницаемым покрытием. Клетки птиц должны быть задрапированы плотной, не пропускающей свет тканью.

При транспортировке животного без владельца или сопровождающего, оно должно находиться в плотно закрытом контейнере с отверстиями для воздуха и в котором будет лежать двойной объем корма и воды, необходимых животному на время перевозки. При перевозке за рубеж, помимо справки о здоровье питомца, владелец обязан иметь при себе загранпаспорт животного и справку о том, что животное не имеет племенной ценности. Справка должна быть выдана клубом РКФ или СКОР. Посторонние справки могут вызвать проблемы и вопросы на таможне. Перевозимое животное не должно быть агрессивным и беременным. Чистота и послушность животного обязательны.

Перед перевозкой животное желательно заранее приучить к конкретному транспортному средству, а при выгрузке или погрузке длительностью свыше 4-х часов, владелец должен дополнительно привлечь ветеринара. В ходе погрузки или выгрузки запрещено стимулировать или ускорять животных ударами, иголками, шипами и другими острыми предметами. Электрошок допустимо применять только к крупному рогатому скоту или свиньям, но не дольше секунды. Новорожденные животные или животные младенческого возраста транспортировке не подлежат. Также запрещено перевозить животных, страдающих от боли или не могущих самостоятельно передвигаться. Животных с незначительными травмами или заболеваниями можно перевозить с рекомендацией от ветеринара для дальнейшей диагностики и лечения.

При транспортировке железной дорогой крупные собаки перевозятся в тамбуре, с надетым намордником и в количестве одной собаки на один тамбур.

Мелкие животные во время перевозки могут находиться на руках владельца. При перевозке на дальние расстояния собаку можно держать в купе, но при условии, что владелец выкупит все купе полностью. При перевозке автотранспортом животные должны размещаться на полу и не загрязнять окружающее пространство, а именно салон и вещи остальных пассажиров. При перевозке в такси животное может находиться на сиденье, но с обязательным наличием подстилки под собой.

Опасные грузы — это вещества и предметы, которые из-за присущих им свойств несут угрозу жизни и здоровью человека, состоянию окружающей среды, сохранности зданий, сооружений, техники и других материальных объектов. К ним относятся: топливо, кислоты, пестициды, краски, аэрозоли, огнетушители, растворители, клеи, медицинские препараты, литиевые батарейки и т.д.

- Опасные грузы обязаны транспортироваться только на ТС, которые специально для этого оборудованы. На каждый вид ОГ распространяются разные требования ГОСТ к емкостям и автомобилям. Этот пункт должен сопровождаться технической документацией;
- ТС, которые постоянно задействованы в перевозке ОГ, должны оборудоваться выпускной трубой, вынесенной в сторону перед радиатором. Если переоборудование недоступно по техническим причинам, то можно устанавливать трубу справа, только вне зоны топливного соединения. Необходимо, чтобы бак не соприкасался с источниками тепла или электричества. Допустима простая изоляция бака;
- Автомобили окрашивают в специальные цвета, а по бокам, изображения, свидетельствующие об опасности. Легковоспламеняющиеся соединения окрашивают в оранжевый цвет, самовозгорающиеся элементы должны транспортироваться в ТС, которые сверху имеют белый цвет, а снизу красный. Вещества газового типа или те, которые превращаются в газы при контакте с водой, ТС должны иметь синий цвет;
- Особые требования к электрической сети автомобиля также имеет место:
 - Напряжение в пределах 24 Вт;
 - Оболочка проводов выполняется на основании бесшовной технологии и не подвергается воздействию внешних факторов;
 - Требуется наличие исправных предохранителей;
 - Электропроводка прочно закрепляется, защищается от механических воздействий, нагрева;
 - Аккумулятор должен располагаться в вентилируемом отсеке. Дополнительно в электрическую цепь нужно добавить выключатель, который располагается возле аккумулятора, может иметь механический или дистанционный принцип работы;

- Лампы внутри кузова защищаются решеткой, наружные провода должны отсутствовать. Запрещено использование ламп, где используются цоколи с резьбой.
- Автомобили должны иметь заземление с помощью цепочки для поглощения статического напряжения;
- ТС типа фургон обязано обладать прочным, полностью закрытым корпусом, обладать отдельной вентиляцией. В качестве материалов обивки не используются материалы подверженные легкому воспламенению. При транспортировке ОГ в открытых кузовах, необходимо использовать брезент из огнеупорных материалов;
- Оборудование на цистернах важно защитить даже в случае опрокидывания. Все трубопроводы должны армироваться с помощью усилительных колец, колпаков или других элементов;
- При перевозке ОГ в автомобиле должен присутствовать весь набор вспомогательных инструментов;
- ТС оборудуются желтыми огнями, которые имеют автономный источник питания. Наносятся уведомления о перевозке ОГ по периметру ТС;
- Запрещено использование более 1 прицепа или полуприцепа.

Охарактеризуйте возможные опасные и вредные производственные факторы при выполнении газосварочных работ. Меры безопасности при работе с газогенераторами, кислородными и ацетиленовыми баллонами, барабанами, карбидом кальция. Опишите назначение и приведите схему устройства водяного затвора.

При выполнении газосварочных работ возникают следующие опасные и вредные производственные факторы:

- повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны;
- ультрафиолетовое, видимое и инфракрасное излучение сварочной дуги;
- электромагнитные поля;
- искры и брызги, выбросы расплавленного шлака и металла.

При эксплуатации газогенераторов запрещается:

- работать при неисправном водяном затворе или без затвора и допускать снижение уровня воды в затворе ниже допустимого;
- работать при неисправных и неотрегулированных предохранительных клапанах или при их отсутствии, а также устанавливать заглушки вместо предохранительных клапанов и мембран;
- работать на карбидной пыли;
- загружать и выгружать карбид кальция в мокрые ящики или корзины и выполнять эти операции без рукавиц;
- загружать карбид кальция в аппарат сверх нормы, установленной инструкцией по эксплуатации ацетиленового генератора;
- форсировать газообразование сверх установленной паспортной производительности и искусственно увеличивать давление в генераторе сверх установленной нормы, заклинивать колокол генератора или устанавливать на него какие-либо грузы;
- отключать автоматические регуляторы;
- открывать крышку загрузочного устройства реторты генераторов среднего давления всех систем, находящегося под давлением газа;
- работать от одного переносного генератора при снабжении ацетиленом более чем одного поста газопламенной обработки.

Меры безопасности при работе с газогенераторами кислородными и ацетиленовыми баллонами:

- Работать только в спецодежде и СИЗ.
- Выполнять должностные инструкции по приемке, складированию и отпуску баллонов.
- Следить, чтобы в клетях были вывешены плакаты, указывающие состояние баллонов (пустые, полные, на ремонт и т.д.).
- При приемке порожних баллонов от потребителя работник обязан:

— провести внешний осмотр на отсутствие вмятин, забоин, отдушин и других видимых повреждений, а также грязи и следов масла или других органических загрязнений на поверхности баллонов и вентиляей;

— удостовериться, что кислородные баллоны имеют отличительную голубую окраску и надпись черной краской «КИСЛОРОД», ацетиленовые — белую окраску и надпись красного цвета «АЦЕТИЛЕН», баллоны с ЛПМ — буквы красного цвета «ЛМ»;

— убедиться, что баллоны не имеют ослабления резьбового кольца на горловине, а также косой или слабой насадки башмака и укомплектованы: кислородные баллоны вентилями типа ВК-86 или ВК-94, ацетиленовые баллоны — вентилями типа ВБА-1 или ВА-1;

— установить, что шпиндели вентиляей легко проворачиваются, и вентиляи не имеют внешних повреждений;

— проверить наличие остаточного давления в баллонах, которое не должно быть ниже 0,05 МПа (0,5 кгс/кв.см), и назначенный срок очередного освидетельствования баллонов.

- По результатам осмотра баллона и его паспортных данных производить отбраковку баллонов.
- Неисправные баллоны устанавливать в клетки отдельно от наполненных, пустых, пригодных для наполнения.
- Партия баллонов (или один баллон) с кислородом при отпуске потребителю должна сопровождаться документом о качестве, содержащим следующие данные:

— наименование предприятия-изготовителя и его товарный знак;

— наименование, марку и сорт продукта;

— номер партии;

— дату изготовления продукта;

— количество газа в кг или куб. м;

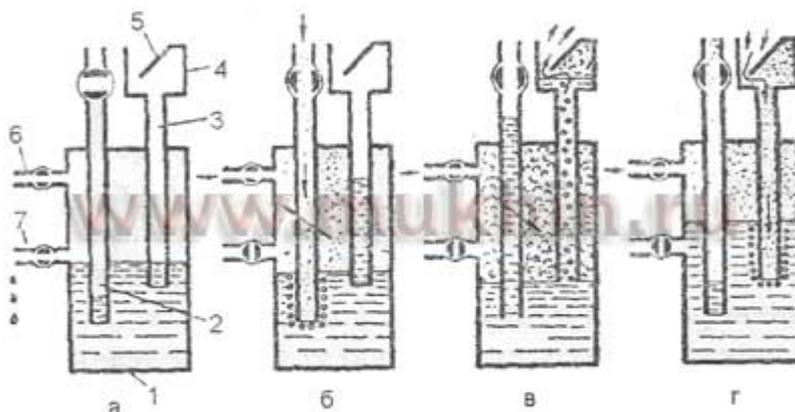
— результаты проведенных анализов или подтверждение соответствия кислорода требованиям стандарта.

Карбид кальция – это взрывоопасное вещество и для соблюдения безопасности в работе с ним нужно следовать нескольким обязательным условиям:

- создать герметичное место хранения и обработки;
- не допускать доступа источника огня;
- мелкие частички (карбидная пыль) вызывают раздражения кожных покровов, органов дыхания, поэтому обязательна защитная одежда, респираторы;
- генераторы ацетилена должны размещаться в строго изолированных местах;
- по завершении сварочных работ обязательно нужно утилизировать неотработанные шлаки в специальных местах;
- при транспортировке и хранении нужно исключить возможность столкновения баллонов, емкостей, так как это несет смертельную опасность.

Схема устройства водяного затвора и его работы при обратном ударе показана на рисунке ниже. В цилиндрический корпус 1 водяного затвора вварены газоподводящая трубка 2 и предохранительная трубка 3. Верхняя часть предохранительной трубки заканчивается воронкой 4, снабженной отбойником 5. Газоподводящая трубка опускается в корпус водяного затвора ниже, чем предохранительная. В верхней части водяного затвора имеется газоотводящая трубка 6, по которой ацетилен из водяного затвора поступает в рукав и подводится к газосварочной горелке или резаку. Ниже газоотводящей трубки расположен контрольный кран 7. При работе ацетилен проходит из генератора по газоподводящей трубке, попадает в воду, находящуюся в водяном затворе, а из воды поступает в верхнюю часть затвора. Снапливаясь в верхней части затвора, ацетилен затем подается по газоотводящей трубке к горелке или резаку. В случае возникновения обратного удара пламя по шлангу доходит до газоотводящей трубки, а затем проникает внутрь водяного затвора. При попадании пламени в водяной затвор ацетилен в верхней части воспламеняется. Воспламенившийся ацетилен давит на воду, которая уходит в газоподводящую трубку и закрывает тем самым доступ пламени к генератору (рис. 92 в). Ввиду того, что уровень воды становится ниже нижнего конца предохранительной трубки, продукты горения из затвора выбрасываются наружу через предохранительную трубку и воронку. При этом отбойник предотвращает выплескивание воды из затвора. После ликвидации обратного удара давление в затворе понижается и вода из газоподводящей трубки

опускается в корпус затвора. При понижении давления в водяной затвор через предохранительную трубку подсасывается воздух. Выше описан принцип действия водяного затвора низкого давления. Принцип действия водяного затвора среднего давления несколько иной. В этих затворах при воспламенении ацетилена вода давит на специальный клапан, который закрывает газоподводящую трубку, по которой ацетилен из генератора поступает в затвор.



Пожарная профилактика при эксплуатации складов ТСМ

Нефтепродукты пожаро - и взрывоопасны. При неправильной организации технологического процесса или несоблюдении определенных требований возникают пожары со взрывами, которые приводят к авариям, термическим ожогам и травмированию работников. Требования пожарной безопасности при эксплуатации нефтебаз, складов ГСМ, АЗС и ПАЗС должны соответствовать требованиям, предъявляемым правилами пожарной безопасности в Российской Федерации и правилами пожарной безопасности при эксплуатации организаций нефтепродуктообеспечения. Взрывобезопасность производственных процессов на нефтебазах, складах ГСМ, АЗС и ПАЗС должна обеспечиваться предупреждением возникновения взрывоопасной ситуации, а также взрывозащитными, организационно-техническими мероприятиями. Исполнение электрооборудования и средств автоматизации, размещенных во взрывоопасных зонах, должно соответствовать классификации помещений и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности, предусмотренной правилами устройства электроустановок и правилами пожарной безопасности при эксплуатации организаций нефтепродуктообеспечения. Электрические контрольно-измерительные и автоматические приборы, устанавливаемые во взрывоопасных помещениях и на наружных установках, должны соответствовать установленным требованиям.

В отделении мойки деталей в окружающую среду выделяется 0,7 г/с водяных паров. Рассчитайте, какое количество воздуха необходимо удалить из помещения для поддержания относительной влажности $\phi=60\%$, при влажности поступающего воздуха 50%, температура удаляемого и поступающего воздуха соответственно равна 25° С и 15° С.

Дано: Количество влаги, испаряющейся в помещении: $G = 0,7$ г/с Относительная влажность: в помещении=60% поступающего воздуха: $\phi=50\%$ Температура воздуха: в помещении: 25° С поступающего: 15°С

Решение: Количество воздуха для удаления из помещения влагоизбытков, определяется по формуле: $L = G/\rho \cdot (d_2 - d_1)$, м³/ч, (1) где G – количество влаги, испаряющейся в помещении, г/ч; ρ – плотность воздуха в помещении, кг/м³; d_2 – влагосодержание воздуха, удаляемого из помещения, г/м³ сухого воздуха; d_1 – влагосодержание приточного воздуха, г/м³ сухого воздуха. Чтобы подставить исходные данные в формулу, необходимо выполнить следующее: Переводим количество влаги: $G = 0,7$ г/с $\cdot 3600$ с = 2520 г/ч; (2) По таблице «Влияние температуры на свойства воздуха на уровне моря» определяем плотность воздуха в помещении: Для 25° С $\rho = 1,1839$ кг/м³ Необходимо определить влагосодержание воздуха поступающего и удаляемого из помещения воздуха: $d = 622 \cdot R_p / (R_b - R_p)$ (3) где: R_p - парциальное давление водяного пара, содержащегося во влажном воздухе заданного состояния, кПа; R_b - барометрическое давление, кПа. Для Краснодарского края $R_b = 101$ кПа. Для этого определяем парциальное давление водяного пара $R_p = \phi \cdot R_n / 100\%$, (4) где: R_n - парциальное давление насыщенного водяного пара, кПа; ϕ - относительная влажность воздуха, %. Парциальное давление насыщенного водяного пара для насыщающей упругости водяного пара над поверхностью чистой воды при температуре от 0 до 83°С: $R_n = \exp((16.57 \cdot t - 115.72) / (233.77 + 0.997 \cdot t))$, (5) где: t - температура воздуха, °С. $e = 2,718$

Расчет: 1. Определяем парциальное давление насыщенного водяного пара по формуле 5: Для воздуха в помещении: $R_n = 2,718 \cdot ((16.57 \cdot 25 - 115.72) / (233.77 + 0.997 \cdot 25)) = 3,14$ кПа Для поступающего воздуха: $R_n = 2,718 \cdot ((16.57 \cdot 15 - 115.72) / (233.77 + 0.997 \cdot 15)) = 1,45$ кПа

2. Определяем парциальное давление водяного пара по формуле 4: Для воздуха в помещении: $D = 622 \cdot 1,884 / (101 - 1,884) = 11,8$ Для поступающего воздуха: $D = 622 \cdot 0,725 / (101 - 0,725) = 4,5$

3. Определяем влагосодержание воздуха Для воздуха в помещении: $R_p = 60 \cdot 3,14 / 100\% = 1,884$ кПа Для поступающего воздуха: $R_p = 50 \cdot 1,45 / 100\% = 0,725$ кПа

4. Подставим получившиеся данные в формулу 1: $L = 2520/1,1839 \cdot (11,8-4,5) = 293$ м³/ч,

Ответ: Воздух, удаляемый из помещения, равен 293 м³/ч.

Список использованной литературы

1. Положение об особенностях расследования несчастных случаев на производстве и в отдельных отраслях и организациях – М.: Издательство НЦ ЭНАС, 2003 – 56с.
2. Канарёв Ф.М., Пережогин М.А., Шкрабак В.С. и др. Охрана труда. – М.: Агропромиздат, 1988 - 351с.
3. Беляков Г.И. Безопасность жизнедеятельности на производстве(охрана труда):-СПб.: Издательство «ЛАНЬ»,2006.-512с.
4. <https://www.protrud.com/права-и-обязанности-работника-по-охране-труда/>
5. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/7e3fca4d4ca4a235a2081e32881b9771177c8e57/
6. <https://clubtk-ru.turbopages.org/s/clubtk.ru/poryadok-deystvy-pri-neschastnom-sluchaye-na-proizvodstve->
7. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22297/75124e488006c3c1fd7b0b5404baed8301e9f9af/
8. <https://sudact.ru/law/vremennye-rekomendatsii-pravila-po-okhrane-truda-pri-prilozhenie-9/>
9. <https://primtrud.ru/content/kvalifikatsionnyie-gruppyi-po-elektrobezopasnosti.html>
10. <https://gruzavtoperevozki.ru/trebovaniya-k-perevozke-zhivotnyx>