

ций представляют угрозу жизни и здоровья не только персоналу этих организаций, но и окружающим.

Основными требованиями мероприятий, обеспечивающих безопасность работы в электроустановках, являются:

- оформление работы нарядом-допуском, распоряжением или перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации;
- производство необходимых отключений и принятие мер, препятствующих подаче напряжения на место работы вследствие ошибочного или самопроизвольного включения коммутационной аппаратуры;
- проверка отсутствия напряжения на токоведущих частях, которые должны быть заземлены для защиты людей от поражения электрическим током;
- установка заземлений;
- допуск к работе.

При этом воздушные линии и оборудование, обслуживаемое персоналом, является источником следующих опасных и вредных производственных факторов: открытые токоведущие части оборудования, шум, вибрация, повышенная или пониженная температура воздуха и т.д. Некоторые виды работ на ВЛ-0,38-10 кВ производятся под напряжением с подъемом на опоры, в зоне влияния электрических полей промышленной частоты.

Большинство несчастных случаев происходит по следующим причинам:

- техническая неисправность электроустановок;
- не оформление производства работ нарядом-допуском, которым предусматриваются условия безопасного проведения работ и лица, ответственные за их выполнение;
- не выполнение организационных и технических мероприятий, обеспечивающих безопасность работ;
- не обеспечение работников средствами индивидуальной защиты;
- допуск лиц, не относящихся к электротехническому персоналу, к выполнению ремонтных работ в электроустановках;
- не выполнение руководителями и специалистами обязанностей по охране труда.

Практика показывает, что эффективность организационно-технических мероприятий гарантируется только при точном соблюдении порядка их применения, регламентированного правилами. Смысл этого требования заключается не только в четком разграничении обязанностей при выполнении работ, но и ответственности лиц за соблюдение необходимых мер безопасности каждого из участвующих в их организации и проведении: выдающего наряд, отдающего распоряжение, допускающего, ответственного руководителя, производителя работ, наблюдающего и членов бригады. Халатное отношение к своим правам и обязанностям, определенным правилами, также приводит к электротравматизму.

УДК 331.435

Охрана труда при работе с техническими средствами таможенного контроля

Студенты гр. 10806112 Вишневская Т.Ю., Зубрицкая М.Ю.

Научный руководитель – Пантелеенко Е.Ф.

Белорусский национальный технический университет
г. Минск

Таможенные органы Республики Беларусь применяют технические средства таможенного контроля (далее ТСТК) в процессе контроля всех видов транспорта, объектов перемещаемых через таможенную границу, лиц пересекающих таможенную границу, с целью проверки сведений документов, устанавливая соответствие содержимого контролируемых объектов представленным на них документам, а так же выявления в этих объектах предметов таможенных нарушений.

Эксплуатация всех ТСТК осуществляется на основании технологических инструкций, а так же нормативной, эксплуатационной и ремонтной документации, в которой определены нормы расхода материалов и меры безопасности. К работе с техническими средствами допускаются сотрудники, прошедшие специальную подготовку и имеющие разрешение.

Так как практически все современные технические средства контроля являются электронными, то в первую очередь необходимо соблюдать правила электробезопасности: установки, работающие от сети, должны быть заземлены, персонал проходит соответствующий инструктаж.

Технические средства таможенного контроля можно разделить на несколько групп в зависимости от того, источником какого основного вредного фактора является прибор.

Источниками электромагнитных полей являются различного рода металлодетекторы. Воздействующие на работника электромагнитные поля по энергетической экспозиции и значению напряженности, а также плотности потока энергии не должны превышать предельно допустимые нормы, установленные СНиП «Требования к электромагнитным излучениям радиочастотного диапазона при их воздействии на человека» (постановление Минздрава РФ №23 от 5.03.2015). Техническая документация на приборы-источники электромагнитного излучения должна соответствовать требованиям санитарно-гигиенического законодательства, на лицевые панели должны быть нанесены соответствующие предупредительные надписи, а размещать оборудование следует с учетом недопустимости повышенного электромагнитного воздействия на соседние рабочие места и помещения.

Рентгеновское излучение – один из вредных производственных факторов, источником которого являются установки для рентгеновского досмотра (интроскопы), рентгенофлуоресцентные спектрометры и иные приборы, в основе работы которых лежит рентгеноскопия, рентгенография и гамма-сканирование на основе бета-ионов. В соответствии со СНиП «Требования к обеспечению радиационной безопасности при обращении с лучевыми досмотровыми установками», вступившими в действие с 1.03.2016, радиационная защита персонала при работе с рентгеновскими установками должна обеспечиваться конструктивно и иметь блокировку, включающуюся при превышении норм облучения. Включение установки должно сопровождаться звуковой и (или) световой сигнализацией. Помещения с оборудованием должны быть оснащены системами непрерывного контроля радиационной обстановки, техническими средствами по ограничению доступа в них посторонних лиц, а на дверях помещения должен находиться знак радиационной опасности.

К работе допускаются только специально обученные сотрудники, прошедшие инструктаж. Мощность дозы рентгеновского излучения в 0,1 м от поверхности рентгеновских установок для досмотра багажа и товаров, оснащенных радиационной защитой, не должна превышать 2,5 мкЗв/час. Технический осмотр установки должен проводиться не реже одного раза в месяц, а один раз в год ее необходимо подвергать техническому осмотру и проверке обеспечения требований электробезопасности и радиационной безопасности в присутствии представителей службы радиационной безопасности и службы охраны труда и техники безопасности организации. Все результаты осмотров должны оформляться специальным актом.

Открытыми источниками ультрафиолетового излучения являются в основном приборы определения подлинности ценных бумаг, документов, валюты. В соответствии со СНиП «Требования к обеспечению безопасности и безвредности воздействия на работников производственных источников ультрафиолетового излучения» (постановление Минздрава РФ №198 от 14.12.2012) необходимо раз в год проводить контроль уровня поверхностной плотности потока ультрафиолетового излучения (интенсивность излучения в спектрах «А», «В» и «С»). Сотрудники должны пользоваться средствами индивидуальной защиты, помещения, где используют приборы-источники ультрафиолета, должны быть обозначены знаками, доступ к оборудованию предоставляется только лицам, обслуживающим его. Допустимая интенсивность ультрафиолетового облучения работников при наличии незащищенных участков поверхности кожи площадью не более 0,2 м² (лицо, шея, кисти рук и другое), периода

облучения до 5 минут, длительности пауз между ними не менее 30 минут и общей продолжительности воздействия за смену до 60 минут не должна превышать $50,0 \text{ Вт/м}^2$ – для спектра ультрафиолетового облучения «А»; $0,05 \text{ Вт/м}^2$ – для спектра ультрафиолетового облучения «В»; $0,01 \text{ Вт/м}^2$ – для спектра ультрафиолетового облучения «С».

Лазерное излучение продуцируют всевозможные сканеры – как для документов, так и для контроля перевозимых грузов. Дозиметрический контроль лазерного оборудования проводится в соответствии с регламентом, утвержденным администрацией организации, но не реже одного раза в год. К эксплуатации лазерных изделий II – IV класса приказом руководителя допускается сотрудник, прошедший специальное обучение безопасным методам и приемам работы, инструктаж, стажировку и проверку знаний по вопросам охраны труда, и отвечающий за обеспечение безопасных условий работы. Безопасность при работе с открытыми лазерными изделиями обеспечивается путем применения средств индивидуальной защиты. На рабочем месте должна находиться инструкция по технике безопасности для работающих на лазерном изделии, аптечку и инструкцию по оказанию первой помощи пострадавшему.

Таким образом, в данной работе рассмотрены известные технические средства таможенного контроля, проведены их анализ и классификация с точки зрения наиболее распространенных вредных и опасных физических факторов, продуцируемых этими приборами, рассмотрены вопросы охраны труда при работе с ними.

УДК 331.442

Психофизиологические вредные и опасные производственные факторы при работе в таможенных органах

Студенты гр. 10806112 Корчевская Д.И., Дереченик Т.А.
Научный руководитель – Пантелеенко Е.Ф.
Белорусский национальный технический университет
г. Минск

Таможенные органы Республики Беларусь являются правоохранительными органами и ведут борьбу с контрабандой, административными таможенными правонарушениями, пресечением незаконного оборота оружия, предметов художественного, исторического и археологического достояния Республики Беларусь через таможенную границу Республики Беларусь.

Напряженные условия труда, монотонность, статические нагрузки и работа в фиксированной позе, гиподинамия, постоянная напряженность внимания и анализаторских функций – внешние факторы, высокая личная ответственность, эстетический и психофизиологический дискомфорт – вот неполный перечень психофизиологических факторов, действующих на сотрудника таможни. Их можно разделить на две группы: физические, вызванные длительным нахождением в вынужденной рабочей позе или большой частотой одинаковых повторяющихся движений (статические и динамические перегрузки), и нервно-психические, вызываемые информационной перегрузкой и недостатком времени для ее переработки (умственное перенапряжение, монотонность труда, эмоциональные перегрузки).

Инспекторы отделов таможенных платежей, таможенной статистики, отдела анализа и контроля таможенных процедур и других отделов при работе за компьютером, подвергаются статическим перегрузкам: постоянная работа сидя с наклоненной головой и наклоненным туловищем, статическое напряжение в шейном и плечевом поясе, пояснично-крестцовом отделе позвоночника, значительное количество мышц ног, плеч, шеи и рук находятся долгое время в сокращенном состоянии и не расслабляются, что ухудшает кровообращение. Такая гиподинамия может привести к нарушению функций кровообращения, дыхания, пищеварения, заболеваниям опорно-двигательного аппарата. В качестве профилактики необходимо обеспечить возможность изменения рабочей позы, рациональный режим труда и отдыха с регулярными перерывами и проведением производственной гимнастики.