

и посетителей в различные зоны и помещения, а также защиты от проникновения посторонних лиц, на стадионе используется система контроля и управления доступом. Вход в помещение арены происходит по специально запрограммированным электронным картам.

Большие толпы и бурные эмоции – опасная комбинация. Поэтому для каждого спортивного стадиона крайне важно иметь тщательно разработанные планы действий и расширенные меры безопасности.

УДК 331.45

### **Основные средства коллективной и индивидуальной защиты работников строительной отрасли**

Студент гр. 11202116 Янковский Е.К.

Научный руководитель – Батяновская И.А.

Белорусский национальный технический университет  
г. Минск

Для обеспечения безопасных и комфортных условий труда работников строительной отрасли необходимо защитить их от вредных и опасных факторов производственного процесса. Такие условия труда работающих во многом зависят от обеспеченности их средствами коллективной и индивидуальной защиты, которые предназначены для предохранения тела человека, глаз, органов слуха, дыхательных путей от неблагоприятных воздействий внешней среды и вредных факторов.

Средства защиты должны отвечать требованиям технической эстетики и эргономики, а также обеспечивать высокую степень защиты и удобство при эксплуатации. Выбор средств защиты в каждом отдельном случае осуществляется с учетом требований безопасности для данного процесса или вида работ.

Под средствами индивидуальной и коллективной защиты понимаются технические средства, предназначенные для предотвращения или уменьшения воздействия на работающих вредных и опасных производственных факторов, а также для защиты от загрязнения и при работе в неблагоприятных температурных условиях.

Средства индивидуальной защиты используются работниками индивидуально, для защиты от вредных и опасных производственных факторов, а также для защиты от загрязнения. Обычно применяются в тех случаях, когда безопасность выполнения работ не может быть полностью обеспечена организацией производства, конструкцией оборудования.

Средства коллективной защиты предназначены для защиты двух и более работников, которые конструктивно и функционально связаны с производственным процессом, производственным оборудованием, помещением, зданием, сооружением, производственной площадкой.

Согласно законодательству Республики Беларусь, работодатель обязан предоставить работникам, занятым на производстве с вредными и опасными условиями труда, а также на работах, связанных с загрязнением или выполняемых в неблагоприятных температурных условиях, бесплатно специальную одежду, специальную обувь и другие необходимые средства индивидуальной защиты, в соответствии с установленными нормами и в порядке, определяемым Правительством Республики Беларусь. Это значит, что каждый работник обязан соблюдать правила безопасности и соблюдать меры по индивидуальной защите, а также имеет полное право на обеспечение вышеуказанными средствами и в полной мере использовать их по инструкции.

В зависимости от назначения существуют различные средства индивидуальной защиты работников: средства защиты органов дыхания (противогазы, респираторы, пневмошлемы, пневмомаски); специальная одежда (комбинезоны, полукомбинезоны, куртки, брюки, костюмы, халаты, плащи, фартуки, жилеты, нарукавники); специальная обувь (сапоги, ботфорты, полусапоги, ботинки, полуботинки, боты); средства защиты рук (краги, перчатки); сред-

ства защиты головы (каска, шлемы, подшлемники, шапки, береты, шляпы); средства защиты лица (защитные маски, защитные щитки); средства защиты органов слуха (противошумные шлемы, наушники, вкладыши); средства защиты глаз (защитные очки); предохранительные приспособления (пояса предохранительные, диэлектрические коврики, ручные захваты, манипуляторы, наколенники, налокотники, наплечники); защитные, дерматологические средства (моющие средства, пасты, кремы, мази).

Использование этих средств должно обеспечивать максимальную безопасность, а неудобства, связанные с их применением, должны быть сведены к минимуму. Это достигается соблюдением инструкций по их применению.

При выполнении некоторых видов работ: строительных, погрузочно – разгрузочных работ, механической обработке материалов и конструкций, используется спецодежда (костюмы, комбинезоны), сшитая из специальных материалов, для обеспечения безопасности от воздействий различных веществ и материалов, с которыми приходится работать, теплового и других излучений. Чтобы строители лучше видели друг друга на строительной площадке, используются оранжевые жилеты, надетые поверх всей остальной одежды.

При определенных видах работ для предохранения спецодежды могут использоваться фартуки, например, в работе с охлаждающими и смазочными материалами. Если строителю приходится работать долгое время на коленях, то используются специальные наколенники. Во избежание травм стоп и пальцев ног необходимо носить защитную обувь (сапоги, ботинки). Находит применение также и специальная виброзащитная обувь.

Для защиты рук при выполнении различных строительных работ (при механической обработке металлов, древесины, при погрузочно-разгрузочных работах) используются специальные краги или перчатки. Они применяются для защиты от агрессивной химической среды, разбрызгивания горячего металла во время сварки. Средства защиты головы предназначены для предохранения головы от падающих и острых предметов, а также для смягчения ударов. Выбор шлемов и касок зависит от вида выполняемых работ. Для предохранения от вредных механических, химических и лучевых воздействий в строительстве применяются средства защиты глаз и лица. Очки строителями используются при выполнении любых работ, они защищают от пыли, искр, земли, мелкой древесины. Особенно тщательно подбираются очки для сварки, даже если работы разовые. Такие очки или экран должны не только защищать от кусочков раскалённого металла, но и иметь светофильтры.

Средства защиты органов слуха используют в шумных условиях труда. Правильное и постоянное применение средств защиты слуха снижает шумовую нагрузку на 10–30 дБА. Средства защиты органов дыхания предназначены для того, чтобы предохранить от вдыхания и попадания в организм вредных веществ (пыли, пара, газа).

Существует два типа средств защиты органов дыхания: фильтрующие и изолирующие. Фильтрующие подают в зону дыхания очищенный от примесей воздух рабочей зоны, изолирующие - воздух из специальных емкостей или из чистого пространства, расположенного вне рабочей зоны. Для работ на высоте используются монтажные и страховочные пояса.

Коллективным средствам защиты делятся на: оградительные, предохранительные, тормозные устройства, устройства автоматического контроля и сигнализации, дистанционного управления, знаки безопасности. Оградительные устройства предназначены для предотвращения случайного попадания человека в опасную зону. Эти устройства применяются для изоляции движущихся частей машин, опасных участков, пролётов на строительной площадке, непосредственно от рабочей зоны. Устройства подразделяются на стационарные, подвижные и переносные. Они изготавливаются в виде защитных кожухов, козырьков, барьеров, экранов. Предохранительные устройства в большинстве случаев используют на заводах и предприятиях, чем на строительных площадках. Они служат для автоматического отключения машин и оборудования при отклонении от нормального режима работы или при попадании человека в опасную зону. Эти устройства могут быть блокирующими и ограничительными. Для обеспечения безопасной и надежной работы оборудования информационные, пре-

дупреждающие, аварийные устройства автоматического контроля и сигнализации очень важны. Устройства контроля – это приборы для измерения давлений, температуры, статических и динамических нагрузок, характеризующих работу машин и оборудования. При объединении устройств контроля с системами сигнализации значительно повышается их эффективность.

УДК 331.45

### **Планирование и финансирование мероприятий по охране труда**

Студентка гр. 10507117 Силкова П. О.  
Научный руководитель – Батяновская И.А.  
Белорусский национальный технический университет  
г. Минск

В Республике Беларусь принята Государственная программа о социальной защите и содействии занятости населения на 2016–2020 годы, частью которой является подпрограмма 2 «Охрана труда». Целью этой подпрограммы является улучшение системы обеспечения жизни и здоровья работающих в процессе труда на каждом рабочем месте. Финансирование мероприятий данной подпрограммы осуществляется за счет собственных средств исполнителей, средств республиканского и местных бюджетов, средств фонда предупредительных (превентивных) мероприятий по обязательному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

Планируемый объем необходимых финансовых средств на реализацию мероприятий подпрограммы «Охрана труда» составляет 2 430 373 рубля, в том числе средства местных бюджетов – 518 083 рубля, средства фонда предупредительных (превентивных) мероприятий по обязательному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний – 1 912 290 рублей. На предприятиях в обязательном порядке разрабатываются собственные мероприятия по охране труда, в рамках общей Государственной программы, выполнение которых способствует, в том числе, и успешной реализации Государственной пятилетней подпрограммы 2 «Охрана труда».

Планирование мероприятий по улучшению условий труда, предупреждению травматизма и заболеваемости является одной из функций управления охраной труда на предприятии и осуществляется в соответствии с «Инструкцией о порядке планирования и разработки мероприятий по охране труда», утвержденной постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 28.11.2013 № 111.

Основной целью мероприятий по охране труда является сохранение жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности. Разрабатываемые мероприятия предусматривают решение следующих задач:

- устранение или снижение профессиональных рисков, улучшение условий и охраны труда;
- сокращение численности работников, занятых на работах с опасными и (или) вредными условиями труда;
- обеспечение работников санитарно-бытовыми помещениями до установленных норм, оснащение их необходимыми устройствами и средствами;
- обеспечение в установленном порядке обучения, инструктажа, повышения квалификации и проверки знаний работников по вопросам охраны труда;
- внедрение передового опыта по охране труда.

Мероприятия по охране труда на предприятиях, как правило, планируются на год. Однако мероприятия, которые требуют значительных финансовых затрат и их выполнение займет более длительное время, могут планироваться и на более длительный срок: от 2 до 3 лет.

В план мероприятий по охране труда включаются: организационные, технические, санитарно-гигиенические и другие мероприятия по охране труда, направленные на обеспече-