**Специальная обувь — работнику должно быть удобно**

Сегодня мы поговорим о функциональном назначении, видах и материалах для изготовления эргономичной рабочей обуви, правилах хранения и ухода за ней. Вам также будут полезны приведенные справочные таблицы размеров для правильного подбора рабочей обуви.  
  
Для работы на предприятии или строительном объекте, в сфере обслуживания, медицинских учреждениях или пищевых комбинатах — повсюду нужна рабочая обувь, которая должна не только выполнять защитную функцию, но и быть удобной. Специальная зимняя рабочая обувь позволяет производить работы в условиях при низких температурах: суконные и дутые сапоги, валенки, обувь на меху. Достаточно большую группу составляет резиновая рабочая обувь, которая представлена сапогами и галошами различных фасонов.  
  
Существуют профессии, требующие проводить долгое время на ногах, например, оперирующие врачи или работники торговли. Для представителей этих профессий разработаны эргономичные сабо, представленные как в женском, так и в мужском варианте. Производители рабочей обуви отдают изрядное внимание материалам, из которых изготавливаются модели. Предпочтение отдается натуральному сырью, чтобы обеспечить комфорт при носке.  
  
НАЗНАЧЕНИЕ СПЕЦОБУВИ  
  
Специальная обувь (сокращенно — спецобувь) предназначена для защиты ног работников от опасных воздействий производственной среды и трудового процесса. Главное назначение спецобуви — это защита ног от неблагоприятных воздействий и возможных производственных травм ног. Обычно, если трудовые обязанности работника так или иначе связаны с риском повреждения ног, то рабочая обувь — необходимый элемент рабочей одежды.  
  
По назначению рабочую обувь можно разделить на производственную и форменную, хотя и та, и другая обеспечивает защиту от общих производственных загрязнений и климатических факторов. Форменная обувь в большей степени подчеркивает принадлежность к определенной профессии. Производственная обувь в зависимости от условий работы и агрессивной среды может обладать, помимо защиты от общих производственных загрязнений (ОПЗ) — и МБС, и КЩС, и целым рядом других защитных свойств.  
  
Обувь для работы оберегает и защищает наши ноги от целого ряда неблагоприятных факторов: термических воздействий, негативного влияния агрессивных сред, порезов и проколов, попадания посторонних предметов.  
  
При необходимости обувь может быть укомплектована антипрокольной стелькой (металлической или легкой кевларовой) и прочным подноском, защищающим от удара (современным композитным или металлическим), при этом без ущерба внешнему виду.  
  
На современном рынке представлено множество видов специальной обуви: строительная обувь, обувь для работников охранных служб, обувь для медицинского персонала и сотрудников пищевых и химических предприятий и т.д. Наиболее известны такие виды спецобуви, как рабочие ботинки, сапоги, рабочие полуботинки и ботинки с высоким берцем.  
  
Особым спросом пользуются ботинки и сапоги с надежной, нескользящей, литой подошвой, защищающей работников от проколов и скольжений. Спецобувь должна обладать широким диапазоном защитных свойств:  
  
— защита от механических воздействий (проколы, порезы, удары, вибрации);  
  
— защита от скольжения;  
  
— защита от повышенных или пониженных температур;  
  
— защита от статических нагрузок;  
  
— защита от биологических факторов;  
  
— защита от общих производственных загрязнений;  
  
— защита от электрического тока;  
  
— защита от химических раздражителей.  
  
Вкупе все вышеперечисленные факторы являются эталонными для рабочей, специальной обуви, которая должна в первую очередь защитить ногу работника на тяжелом или опасном производстве и облегчить его труд. Экономия на спецобуви прямо пропорциональна безопасности потребителя обуви, сэкономив на обуви, вы экономите на безопасности своих работников.  
  
РАБОЧАЯ ОБУВЬ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ  
  
СТАНДАРТ EN ISO 20347  
  
Такая обувь отличается от защитной тем, что она не имеет укрепленного подноска и не обеспечивает защиту от падающих предметов и механических воздействий, при этом обладая следующими свойствами: противоскользящая маслобензостойкая подошва, амортизация в области пятки, антистатические свойства, влагостойкий верх обуви.  
  
ЗАЩИТНАЯ ОБУВЬ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ  
  
СТАНДАРТ EN ISO 20345  
  
Обувь обязательно должна иметь защиту от падающих предметов и повреждений, которые могут быть получены в промышленной зоне. Оснащенная укрепленным подноском, такая обувь обеспечивает защиту от механических воздействий до 200 Дж. Демисезонная, зимняя и летняя — общепринятое деление по сезону носки или в соответствии с условиями ее эксплуатации по времени года. По материалам, применяемым для изготовления, спецобувь классифицируется в три основные группы:  
  
— обувь кожаная из натуральных кожевенных материалов и ее заменителей, в том числе с текстильным верхом;  
  
— обувь резиновая и изготовленная из пластика ПВХ (поливинилхлорида);  
  
— обувь валянная и фетровая.  
  
По конструкции верха и ее высоте определяют следующие основные виды: сапоги, ботинки, полуботинки и туфли. Разновидностями являются: унты, полусапоги, сапожки, сандалии, чувяки и другая обувь, используемая для работы.  
  
ЭКСПЛУАТАЦИЯ И УХОД ЗА СПЕЦИАЛЬНОЙ ОБУВЬЮ  
  
Подбирая обувь, нужно обращать особое внимание на ее размер и полноту – стопа в обуви не должна быть сжатой; валяную обувь лучше брать на размер больше кожаной, т.к. в процессе эксплуатации она уменьшается по причине усаживания материалов. Для предотвращения быстрого износа кожаной обуви, сохранения ее эксплуатационных и потребительских свойств, необходимо соблюдать следующие указания по эксплуатации:  
  
— использовать обувь согласно ее назначению и защитным свойствам;  
  
— после окончания работы очистить обувь от загрязнений без повреждения материала верха и низа, вытереть и оставить в вентилируемом помещении на расстоянии не менее 50 см от обогревательных приборов в раскрытом виде для проветривания и просушки;  
  
— не допускается чистить обувь органическими растворителями;  
  
— обувь должна систематически, не реже одного раза в неделю обрабатываться смазкой по нормативно-технической документации (жировой крем для юфти, обувной крем для хрома, специальные препараты и специальные резиновые щетки для велюра, и т.д.);  
  
— время непрерывного пользования обувью не более 9-12 ч;  
  
— валяную обувь лучше просушивать при температуре не более 40 °C и чистить сухой щеткой по направлению ворса;  
  
— в межсезонье хранить в полиэтиленовых пакетах, используя нафталин или другое средство от моли.  
  
ХРАНЕНИЕ СПЕЦОБУВИ  
  
Условия хранения спецобуви оказывают влияние на ее потребительские и эксплуатационные свойства. Хранить обувь следует в сухих и крытых помещениях, защищенных от атмосферных осадков и почвенных вод. Основными факторами, оказывающими влияние на условия хранения обуви, являются относительная влажность и температура воздуха в складских помещениях. Наиболее благоприятные условия хранения различных видов обуви — относительная влажность — 50-65 %, температура — 8-18 °C. На сохранение качества обуви оказывает также влияние: солнечное облучение, запыленность помещений, порядок укладки товара, действие моли, грызунов, химических реагентов.  
  
Большинство материалов (кожа, ткани, картон, войлок), из которых изготовлена обувь, гигроскопичны. В зависимости от условий окружающей среды они способны поглощать влагу или отдавать ее. При высокой относительной влажности воздуха в складском помещении детали обуви из гигроскопичных материалов увлажняются, изменяют свои размеры. Металлические крепители (гвозди, винты и пр.) и фурнитура (блочки, крючки, хольнитены, застежки и др.) подвергаются коррозии. На деталях, особенно кожаных с казеиновым покрытием, развивается плесень, что резко ухудшает внешний вид материала, ослабляет его механические свойства. Увлажнение текстильных материалов может привести к их загниванию, плесневению, потускнению окраски. Повышенная влажность воздуха также отрицательно воздействует на формоустойчивость валяной обуви.  
  
Хранение обуви при низкой относительной влажности воздуха и повышенной температуре также приводит к ухудшению потребительских и эксплуатационных свойств обуви. Происходит коробление и усадка деталей из кожи и других гигроскопичных материалов. В кожаной обуви появляются расщелины между подошвой и рантом, подложкой и резиновой подошвой, набойкой и каблуком, кожаными фликами при сборном каблуке; деформируются верхняя кромка и крылья жестких задников; образуются морщинистость на отдельных кожаных деталях верха обуви и другие дефекты. Пересохшая кожа теряет эластичность, становится жесткой.  
  
При повышенной температуре в помещении, а также под действием солнечных лучей происходит ускоренное старение искусственных обувных материалов, резины, полимерных покрытий на натуральной коже. Старение выражается в изменении свойств материала, что является следствием различных процессов –деструкции, структурирования, разложения и др. При этом, в большинстве случаев, увеличивается жесткость материала, снижается устойчивость к многократным деформациям при растяжении и изгибе. В результате ухудшаются эксплуатационные показатели резиновой обуви, резиновых подошв, голенищ и других деталей из искусственных материалов. Пленки покрывного крашения растрескиваются и осыпаются при носке изделий.  
  
Под действием света происходит изменение окраски (выцветание) материалов. Низкие температуры способствуют разрушению различных искусственных материалов, пленок, лицевых покрытий на основе поливинилхлорида, нитроцеллюлозы, полиметакрилата и др. На  
  
кожаных деталях верха обуви (при неправильно проведенном жировании) во время хранения могут образоваться жировые налеты.  
  
Необходимо следить за тем, чтобы обувь в складском помещении не пылилась. Пыль набивается в поры материалов верха, постепенно обезжиривая верхний слой кожаных деталей – кожа становится грубой на ощупь, мало эластичной. Внешний вид обуви ухудшается.  
  
При хранении обувь в складском помещении должна располагаться не ближе 20 см от стен и 100 см от отопительных приборов. Правильная укладка обуви на стеллажах и подтоварниках оказывает большое влияние на ее сохранность, создает условия для быстрого выполнения складских операций. Кожаную и резиновую обувь в первичной упаковке (коробках) укладывают на деревянных полках по 2 коробки в глубину и по 5-6 в высоту. При большей высоте укладки картонные коробки в нижнем ряду деформируются, внешний вид и форма обуви ухудшаются. Обувь без первичной упаковки размещают на полках стеллажей рядами (до 5 в высоту) с прокладкой между ними листов плотного картона. Резиновую обувь без первичной упаковки при укладке обертывают бумагой. Валяную обувь при хранении в тюках укладывают на подтоварники рядами в высоту не свыше 5 мест.  
  
При хранении валяной, а также кожаной и резиновой обуви с деталями из шерстяных тканей и с подкладкой из натурального меха принимаются меры к предохранению ее от моли. Бабочка моли обычно появляется при повышении температуры в мае-июне. Она кладет яйца в войлочных, шерстяных материалах, пригодных для питания будущей личинки, и поэтому их следует обрабатывать противомолевыми препаратами, так же как и стены, и стеллажи складских помещений.  
  
ПРОИЗВОДСТВО СПЕЦОБУВИ  
  
Современное производство рабочей обуви значительно шагнуло вперед. Гвоздевой, клеевой и рантопрошивной методы уходят в прошлое, отживая свой век, а обувь литьевого метода крепления подошвы все больше и больше набирает своих поклонников. В этом нет ничего необычного, просто со временем мы находим более практичные решения, в том числе и для производства спецобуви.  
  
Производство более качественной и практичной продукции требует от обувщиков использования современных машин и оборудования: литьевые агрегаты, прессы, где практически все процессы автоматизированы и находятся под контролем электронных систем управления. Даже верх обуви, менее всего подверженный значительным изменениям, отшивается сегодня с помощью полуавтоматических линий. Отдадим должное российским предприятиям, например, «Яхтинг» (Чебоксары), «Артак» (Кострома), «Восток-Сервис» (Торжок), чья продукция пользуется заслуженной популярностью и завоевала доверие российского потребителя. Кстати технологическое оборудование данных предприятий ничуть не уступает европейским аналогам, а производственные мощности позволяют гибко реагировать на сезонный спрос, выполнять корпоративные заказы с внесением изменений в базовые модели, учитывая специфические особенности и пожелания клиентов.  
  
Для защиты ног при проведении работ в большинстве случаев рекомендуется использовать рабочую обувь, производство которой осуществляется в строгом соответствии с требованиями ГОСТ РФ, норма выдачи и срок носки регламентированы принятыми отраслевыми рекомендациями.  
  
СОВРЕМЕННАЯ КОЖАНАЯ СПЕЦОБУВЬ НА ПОДОШВЕ ПУ-ТПУ  
  
Полиуретан — сокращенно ПУ, полимер, благодаря своим высоким эксплуатационным свойствам и достаточно нетрудоемкой технологии обработки используется в качестве основного обувного материала подошвы для литьевого метода крепления, в том числе и для  
  
изготовления специальной обуви. Спецобувь на подошве из полиуретана уже много лет добросовестно служащая в странах Европы, США, совсем недавно стала покорять своей практичностью, отличными защитными характеристиками и элегантным внешним видом и российского потребителя.  
  
Основными преимуществами являются: хорошая теплоизоляция, устойчивость к истиранию, многократному изгибу и растяжению, воздействию масла, нефти и нефтепродуктов. Подошвы из полиуретана отличаются своей легкостью и эластичностью. Но, имеется и ряд недостатков: низкое сопротивление проколу и воздействие низких температур. Именно в целях устранения этих недостатков в подошве спецобуви используется второй слой — термостойкий полиуретан (ТПУ). Достаточно 2-3 мм слоя монолитного ТПУ в ходовой части подошвы, чтобы обеспечить высокую термостойкость и сопротивление проколу. Использование в качестве основы промежуточного слоя комбинации вспененного ТПУ и монолитного делают рабочую обувь на полиуретановой подошве еще более комфортной.  
  
На протяжении уже нескольких лет очень популярная марка NITRAS выпускает перчатки из нитрилового каучука, искусственных материалов, а также много других видов перчаток, которые применяют в строительстве для защиты рук от повреждений. Но вот сказано новое слово и на рынке рабочей обуви для строительных работ. Рабочая обувь Nitras является образцом хорошего качества и оптимального соотношения стоимости.  
  
Верх рабочей обуви из натуральной кожи, эргономичная колодка, привлекательный дизайн, наплыв подошвы в носовой части и завышенный задник для дополнительной защиты стопы, глубокий протектор для сцепления с поверхностью, двойной полиуретан со свойствами КЩС и МБС, металлический подносок, стальная антипрокольная стелька защищает ногу от порезов. Колодка разработана на базе обуви, которая используется в вооруженных силах стран Европы и ООН. Язык клапаном препятствует попаданию грязи и масел внутрь обуви. Подошва устойчива к проколу металлической стружкой и другими мелкими предметами. Хорошо выраженный каблук делает обувь удобной при длительной ходьбе. Для работников, занятых металлообработкой, подойдут, например, ботинки антипрокольные Btpus3 с металлическим подноском, класс защиты EN 345 S3, материал верха — натуральная кожа высшего сорта. Это защитные кожаные ботинки с металлическим подноском и водоотталкивающей пропиткой, класс защиты S3, подошва из двойного полиуретана, антишоковая система, КЩС, МБС, противоскользящий протектор. Металлический подносок выдерживает нагрузку до 200 Дж или 6 т, применена фурнитура c антикоррозийными характеристиками, использованы антипрокольная стелька, охватывающая всю площадь стопы, усиленная пятка, металлическая защитная пластина.  
  
При выборе рабочей обуви должны учитываться требования профессионалов:  
  
— современный стиль и дизайн применительно даже к рабочей обуви (требование сегодняшнего дня для потребителя и немаловажный эстетический аспект);  
  
— cтремление к комфорту (приятней работать в удобной обуви, чем испытывать дискомфорт).  
  
Таблица 1. — Примерное соответствие обуви метрической и штихмасовой систем при интервале между смежными размерами 5 мм  
  
Система Размер  
  
Штихмасовая 33 34 34.5 35 36 37 37.5 38 39 40 40,5 41 42 43 43,5 44 45 46 46,5  
  
Метрическая 210 215 220 225 230 235 240 245 250 255 260 265 270 275 280 285 290 295 300  
  
Дюймовая англ. 6 7 71/2 8 81/2 9 10 101/2 11 111/2  
  
Таблица 2 — Справочная таблица примерного соответствия обуви метрической и штихмасовой систем размеров обуви при интервале между смежными размерами 7,5 мм  
  
Женские Мужские  
  
217 225 232 240 247 255 262 247 255 262 270 277 285 292 300 307 315  
  
34 35 36 37 38 39 40 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48  
  
Таблица 3 — Справочная таблица обозначения размеров валяной обуви,  
  
диэлектрических бот, рыбацких сапог  
  
Вид обуви Обувь валяная  
  
Обозначение номера размера на обуви 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35  
  
Штихмасовая система 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48  
  
Вид обуви  
  
Боты диэлектрические  
  
Обозначение номера размера на обуви 300 307 315 322 330 337 345  
  
Штихмасовая система 40 41 42 43 44 45 46  
  
Вид обуви Сапоги рыбацкие, охотничьи зимние  
  
Обозначение номера размера на обуви 280 290 300 310 320 330  
  
Штихмасовая система 41 42 43 44 45 46  
  
Спецобувь из полиуретана обладает амортизирующими свойствами, гасит ударные нагрузки. Она достаточно легкая, что также немаловажно, учитывая факт длительного использования ее в течение смены или рабочего дня. Качество спецобуви — вся обувь должна проходить тщательный отбор и тестироваться в процессе эксплуатации на соответствие необходимым требованиям в полевых условиях.