

но экономить деньги. Роботизированные системы пожаротушения могут стать основной формой противопожарной защиты для таких объектов как ледовые дворцы и культурно-спортивные комплексы. Это видно на примере Ледового Дворца в Минске. В режиме автоматической расстановки на ледовой арене (по ее периметру) установлено 8 пожарных роботов. К отрицательным можно отнести разве что сложность данной системы.

УДК 693.6

Требования безопасности при выполнении малярных работ

Студенты гр. 112012-12 Бурак А.Г., Опришко А.С.
Научный руководитель – Вершеня Е.Г.
Белорусский национальный технический университет
г. Минск

Маляр работает в организациях всех отраслей экономики.

Профессия маляра по условиям труда распространяется на лиц мужского и женского пола не моложе 18 лет.

Маляр выполняет следующие виды работ: окрашивание поверхностей, деталей, изделий – кистью, валиками или пульверизатором; шлифование, лакирование, полирование, сушка окрашиваемых поверхностей и изделий и т.д.

Работа маляра характерна физическими нагрузками, наличие вредных веществ в воздухе рабочей зоны, неудобные рабочие позы, контакт с красителями и т.д.

При выполнении работ маляры могут подвергаться воздействию паров органических растворителей, красочного аэрозоля, пыли полимеров, продуктов их термоокислительной деструкции, свинцовых соединений, шума, вибрации, ионизации. Поэтому каждый рабочий должен хорошо знать и неуклонно соблюдать правила безопасного производства работ. Основные правила безопасного производства малярных работ сводятся к следующему:

- Краски, имеющие вредные для здоровья примеси, должны храниться в особых помещениях, где обеспечено хорошее проветривание.

- Легковоспламеняющиеся материалы: олифа, бензин, керосин, скипидар и т.д., – хранят в специальных огнестойких помещениях или в подвалах в соответствии с правилами пожарной безопасности.

- Ручные инструменты должны быть в полной исправности, применение неисправных инструментов не допускается. Во избежание падения в нижележащие этажи и ранения людей инструменты хранятся в индивидуальных инструментальных ящиках.

- Не допускается прикрепление лесов, люлек или подмостей к недостаточно прочным и мало устойчивым частям зданий (перилам, дымовым трубам и т.д.). Ширина настила лесов для малярных работ должна быть не менее 1,0 м. Во время нахождения в люльке рабочие должны быть снабжены поясом и привязаны предохранительным тросом к надежной части здания.

- При применении приставных лестниц должно быть обращено внимание на укрепление нижнего конца лестницы во избежание ее сдвига. Раздвижные лестницы-стремянки должны иметь прочное приспособление, препятствующее им самостоятельно раздвигаться во время работы.

- Не допускается применение свинцовых белил, а также бензола в качестве растворителя красок. Добавлять различные летучие растворители к расплавленному составу можно только после снятия котла с огня.

- Следует строго соблюдать необходимые меры предосторожности при работе с огнеопасными материалами (керосин, бензин, скипидар, нитролаки и т.д.).

• При малярных работах внутри помещений должна быть обеспечена естественная или искусственная вентиляция. Если при пневматической окраске применяются материалы, образующие опасные летучие пары, то должны быть приняты особые меры предосторожности против самовозгорания или взрыва этих паров. При пневматической окраске клеевыми и масляными составами с применением вредных пигментов рабочие снабжаются предохранительными очками с чешуйчатой оправой. Применение респираторов обязательно в случаях пневматической окраски без вентиляции, при работе с особо вредными и ядовитыми красками и другими материалами.

• При выжигании старой масляной краски при помощи паяльной лампы в закрытом помещении должна быть обеспечена достаточная вентиляция.

• В колерной мастерской должна находиться аптечка с перевязочными средствами и медикаментами для оказания неотложной помощи. На видном месте должны быть вывешены правила оказания первой помощи при несчастных случаях с указанием, как вызвать скорую помощь.

УДК 331.45

Влияние света и цвета на организм человека

Студенты гр.1305312 Бояровская К.С., Дремач Г.И.
Научный руководитель – Науменко А.М.
Белорусский национальный технический университет
г. Минск

В настоящее время предприятия уделяют особое внимание работникам своего подразделения, так как важным показателем является увеличение производства качественной продукции, которое взаимосвязано непосредственно со здоровьем рабочего.

Одним из важных показателей влияющим на организм человека является освещенность рабочего места. Для создания безопасных условий труда требуется не только достаточная освещенность рабочих поверхностей, но и рациональное направление света, отсутствие резких теней и бликов, вызывающих слепящее действие.

Недостаточная освещенность и неправильная окраска оборудования влекут за собой большой травматизм на рабочем месте. Однако подобрав правильные сочетания цветов, их интенсивность, а также окраска опасных мест сведет до минимума время адаптации глаз при переводе взгляда с детали на рабочую поверхность и тем самым уменьшить травматизм. Правильно подобранная окраска может повлиять на настроение рабочих и тем самым увеличить производительность труда.

Таким образом, недооценка влияния освещения, выбора цвета и света приводят к преждевременному утомлению организма, накоплению ошибок, снижению производительности труда, увеличению брака и, как следствие, к травматизму. Некоторое пренебрежение к вопросам освещенности вызвано тем, что глаз человека имеет очень широкий диапазон приспособления: от 20 лк (в полнолуние) до 100000 лк.

Цвет и свет взаимосвязаны между собой. Цвета, наблюдаемые человеком, делятся на хроматические и ахроматические. Ахроматические цвета (белый, серый, черный) имеют разные коэффициенты отражения и, поэтому, основной их характеристикой является яркость. Хроматические цвета (красный, оранжевый, желтый, зеленый, голубой, синий и фиолетовый) характеризуются, в основном, тоном, который определяется длиной волны и насыщенностью (степень "разбавленности" основного цвета белым).

Благодаря различным исследованиям стало известно, что при теплом цветовом окружении увеличивается работоспособность, но снижается слуховая чувствительность и затрудняется перенесение высоких температур. Относительно физиологически нейтральными являются цвета середины спектра (зеленые, желто-зеленые) и светлые ахроматические (серые),