

водяным отоплением, которое в разных селениях имеется в 31,6—74,4% домов. Однако даже в последние годы высокая влажность (более 60%) констатирована в разных селениях в 31,6—69,2% домов. Причина состоит в очень медленном внедрении в быт средств, усиливающих естественную вентиляцию воздуха, необходимость в которых, в связи с вытеснением печей, приобретает особенно большое значение. В частности, форточки имеются лишь в 33—37% домов, но и у тех площадь в 10—50 раз меньше рекомендуемой. Медленное внедрение в быт села форточек и фрамуг, несомненно, не связано с материальными соображениями, а объясняется живучестью старых традиций.

УДК 613.62/65

Н. С. Демидов (Зеленодольск, ТАССР). Гигиеническая оценка условий труда в производстве домашних холодильников

Технологический процесс изготовления домашних холодильников заключается в последовательной, поточной заготовке деталей, их механической и химической обработке, покраске и сборке. Применяется большое число различных видов сырья и химических компонентов (металл, пластмассы, эмали, лаки, органические растворители, разбавители, стекловата).

На основных работах в цехах заняты сборщики, маляры, штамповщики, прессовщики, зачищальщики. Фотохронометраж показал, что степень загрузки рабочих велика — от 85,5% до 90,2%. Труд большинства основных и вспомогательных рабочих характеризуется выполнением несложных повторяющихся операций, состоящих из 5—7 элементов и требующих быстроты реакции и физических усилий разной степени. Работа однообразная, монотонная. В течение рабочей смены 75% рабочих выполняют работы только стоя, из них 66,5% — в движении. Число лиц, выполняющих работу только сидя, незначительно (9,1%). У прессовщиков, штамповщиков, маляров-операторов в структуре рабочих операций физическая активность проявляется на фоне нервно-эмоционального напряжения, связанного с ответственностью за работу агрегатов и качество выпускаемой продукции.

Воздушная среда на рабочих местах в цехах загрязняется сварочной аэрозолью, пылью стекловаты, абразива, войлока, концентрация которых превышала ПДК в 2—17 раз. Содержание свободной двуокиси кремния в пыли колебалось от 11% до 70%. Газовая композиция неоднородна — толуол, ксилол, сольвент, формальдегид, хром, причем их концентрация превышала ПДК.

Исследование производственного микроклимата на участках горячего эмалирования, бондаризации, формования выявило превышение установленных параметров температуры во все периоды года на 5,0—9,5°C. Относительная влажность и скорость движения воздуха на большинстве участков были в пределах допустимых величин. Уровни шума на штамповочных, сварочных, пластмассовых участках превышали допустимые в диапазоне средних и высоких частот от 3 до 38 дБ.

Физиологические исследования выполнены с участием групп рабочих по профессиям в возрасте от 20 до 40 лет, со стажем работы по специальности от 3 до 15 лет. До работы и во время смены непосредственно на рабочих местах производили определение мышечной силы и выносливости, частоты пульса, АД, времени условнорефлекторных реакций на световой раздражитель, внимания. Установлено, что в конце смены у рабочих всех профессий в 92% происходит достоверное уменьшение мышечной силы на 10,8% и выносливости на 31,2%.

Скрытый период условно-двигательных реакций на световой раздражитель увеличивается в течение рабочей смены у 75% обследованных. К концу смены резко снижается внимание, особенно у рабочих 40—49 лет. У 49,6% обследованных, главным образом у сборщиков и рихтовщиков, отмечено увеличение частоты пульса; уменьшение частоты пульса наблюдалось у 42,8% (маляры, штамповщики). В конце работы в 1,5 раза увеличилось число лиц с гипотоническим состоянием, а у 68,4% рабочих определено повышение систолического АД.

В результате медицинского обследования у 9% лиц со стажем работы 10 лет и более обнаружен хронический бронхит, у 13,7% — хронический ларингит, у 11,9% — субатрофический ринит, у 10,3% — субатрофический ринофарингит. Дерматит диагностирован у 11,8%. В группе лиц, не контактирующих с пылью и газами (контроль), хронические заболевания верхних дыхательных путей выявлены только у 2,7%. У 24,6% лиц, имеющих контакт с ароматическими углеводородами, установлено астено-невротическое состояние.

Для облегчения труда и поддержания устойчивой работоспособности нами разработаны и рекомендованы к внедрению мероприятия по совершенствованию технологического процесса, улучшению условий труда, рационализации режима труда и отдыха. Реализация большей части предложений санитарно-технического характера позволила снизить запыленность в 1,5—5 раз, загрязнение воздушной среды газами — в 5 раз и уровень шума — на 3—9 дБ. Заболеваемость рабочих в 1978 г. по сравнению с 1973 г. уменьшилась в случаях на 22,1%, а в днях нетрудоспособности — на 27,5%.