О ХИМИЧЕСКОМ ЗАГРЯЗНЕНИИ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ
ВСТРОЕННЫХ МЕБЕЛЬНЫХ МАГАЗИНОВ

Доц. Г. П. Трубицкая

Кафедра коммунальной гигиены (зав.— проф. А. Н. Боков) Ростовского медицинского института

Реферат. Хранение мебели, изготовленной из полимерных материалов, приводит к химическому загрязнению воздушной среды не только рабочих помещений, но и расположенных над ними жилых квартир. Установлено неблагоприятное воздействие химического загрязнения на состояние здоровья сотрудников магазинов и самочувствие жильцов. Доказана необходимость размещения мебельных магазинов в отдельно стоящих зданиях или зданиях нежилого назначения и устройства эффективной вентиляции для улучшения условий труда.

Целью настоящей работы явилось изучение воздушной среды и состояние здоровья людей в местах большого скопления мебели, в частности в рабочих помещениях встроенных мебельных магазинов, а также воздушной среды жилых квартир, размещенных над ними.

Опыт токсиколого-гигиенической оценки полимерных строительных материалов показал, что из полимерных материалов, используемых при изготовлении мебели, выделяются формальдегид, фенол, стирол, фталаты и некоторые другие вещества. Среди них наиболее выраженным и многообразным биологическим действием на организм обладает формальдегид, являющийся, к тому же, практически универсальным загрязнителем воздушной среды, так как он выделяется едва ли не каждой составной частью мебели. Второе место по частоте миграции из полимерных материалов и степени опасности занимает фенол. Поэтому мы исследовали содержание в воздушной среде главным образом этих двух веществ.

Пробы воздуха в торговых залах магазинов брали сразу после открытия магазина (при выключенной вентиляции) и в середине рабочего дня (при работающей вентиляции). В 8 жилых квартирах, в том числе в 6 опытных, расположенных над магазинами, и 2 контрольных — в домах без встроенных учреждений, отбор проб воздуха проводили в течение дня (с 8 до 23 часов). Всего было выполнено 138 санитарно-химических анализов проб воздуха. Фенол ни в одной из них не был выявлен. Формальдегид был обнаружен во всех обследованных объектах. В рабочих помещениях магазинов средние концентрации формальдегида колебались от $0,116 \pm 0,007$ мг/м³ до $0,324 \pm 0,02$ мг/м³, превышая допустимые уровни в атмосферном воздухе в десятки раз, а максимальные его концентрации нередко приближались к предельно допустимым в рабочей зоне производственных помещений.

При опросе большинство работников магазинов жаловалось на постоянные головные боли, раздражение слизистой оболочки глаз с ощущением рези и жжения. Последнее отмечали и наши сотрудники, производившие отбор проб воздуха. У работников магазинов установлено статистически достоверное изменение некоторых показателей морфологического состава крови (см. табл.). Специфическая реакция агломерации лейкоцитов оказалась положительной у 82% сотрудников магазина «Шипка»; у работников магазинов № 8 и № 21 частота положительных реакций составила соответственно 50% и 61%, в контрольной группе — 12%.

Приведенные данные могут свидетельствовать как об общетоксическом, так и сенсибилизирующем действии комплексов химических веществ, мигрирующих из мебели.

**Статистические показатели лейкоцитарной формулы у сотрудников
встроенных мебельных магазинов**

Магазины	Лейкоциты		Эозинофилы		Нейтрофилы				Лимфоциты		Моноциты	
	n	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	n	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	палочко-ядерные		сегментоядерные		n	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	n	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$
					n	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	n	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$				
«Шника»	23	7191 ± 429 P < 0,002	21	2,4 ± 0,29 P > 0,1	23	3,7 ± 0,49 P > 0,1	23	66,1 ± 0,87 P < 0,001	23	26,4 ± 1,25 P > 0,1	22	4,34 ± 0,44 P > 0,1
№ 8	22	6363 ± 314 P < 0,05	19	3,4 ± 0,26 P < 0,01	22	4,1 ± 0,28 P > 0,1	19	56,3 ± 1,38 P > 0,1	19	29,2 ± 0,89 P < 0,05	19	7,2 ± 0,51 P < 0,001
№ 21	13	6777 ± 378 P < 0,01	13	3,3 ± 0,86 P > 0,1	12	4,2 ± 0,54 P > 0,1	12	59 ± 1,74 P > 0,1	13	24,7 ± 2,16 P > 0,1	13	7,0 ± 0,95 P < 0,02
Контроль	18	5321 ± 335	18	2,1 ± 0,33	18	4,5 ± 0,39	18	57,3 ± 1,45	18	25,3 ± 1,52	18	4,0 ± 0,33

Санитарно-химические исследования воздушной среды жилых квартир позволили выявить формальдегид в концентрации от $0,007 \pm \pm 0,001$ мг/м³ до $0,046 \pm 0,002$ мг/м³. Отмечена зависимость степени химического загрязнения воздуха квартир от уровня концентрации формальдегида в помещениях мебельных магазинов, расположенных под ними.

Жильцы квартир, расположенных над помещениями мебельных магазинов, при опросе указывали на наличие резкого постороннего запаха. Как взрослые, так и дети отмечали затрудненность дыхания и раздражение слизистой оболочки глаз с наибольшей выраженностью в ночное время и ранние утренние часы. Последнее позволяет с большой долей вероятности полагать, что степень химического загрязнения воздуха квартир в ночное время фактически достигает более высоких цифр, чем это вытекает из данных, полученных нами в дневное время.

Ремонт, наладка и некоторое совершенствование существующей в магазинах вентиляционной системы, а также заделка щелей в перекрытиях оказались практически неэффективными.

Результаты исследования свидетельствуют о необходимости размещения мебельных магазинов в отдельно стоящих зданиях или зданиях нежилого назначения с обязательным устройством эффективной вентиляции для улучшения условий труда.

Поступила 14 февраля 1977 г.

УДК 613.6:313.13

О ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РАБОТНИЦ КОЖЕВЕННЫХ ЗАВОДОВ И МЕРОПРИЯТИЯХ ПО ДАЛЬНЕЙШЕМУ УЛУЧШЕНИЮ САНИТАРНЫХ УСЛОВИЙ ТРУДА

Доц. Т. А. Шакиров, доц. А. Т. Гончаров

*Кафедра общей гигиены (зав. — доц. А. Т. Гончаров) Казанского ордена Трудового
Красного Знамени медицинского института им. С. В. Курашова*

Реферат. На основании анализа заболеваемости работниц кожевенных заводов за 1971—1975 гг. даны рекомендации по дальнейшему улучшению санитарных условий труда.

Мы проанализировали заболеваемость с временной утратой трудоспособности работниц кожевенных заводов за 1971—1975 гг. Обработаны 18 000 больничных листов, вычислен показатель болевших лиц (число болевших на 100 рабочих) среди работниц с непрерывным 3-летним