

условиях. Для осуществления мер, направленных на улучшение санитарного состояния и снижение радиационной опасности территории зон первоочередного отселения и последующего отселения создаются специализированные предприятия. На территориях радиоактивного загрязнения могут создаваться свободные экономические зоны.

УДК 616.89 (476)

РАДИОФОБИЯ ПРЕОДОЛЕВАЕТСЯ ЗНАНИЕМ

О.А. Щигельский

Минуло немногим менее четверти века с тех пор, как чернобыльский фактор продолжает оказывать существенное влияние на наше общество, на сознание людей. Будоражит психику. Пожалуй, каждому из нас доводилось сталкиваться с проявлением радиофобии, причем нередко в гипертрофированной форме. Негативное психологическое воздействие в ряде случаев оказывается более существенным фактором, влияющим на здоровье человека, нежели реальная радиационная обстановка.

Дефицит знаний о природе радиации и ее воздействии на живые организмы создает психологическую основу для беспокойства и тревоги, возникновению необоснованных стрессов. Такие состояния у людей, как правило, вызывают различные заболевания, так как является основными предполагающими факторами, обуславливающими разные болезни.

Вообще, говорить о долгосрочном воздействии чернобыльской аварии на здоровье людей довольно сложно. В Беларуси ежегодно фиксируется около 30 тыс. новых случаев заболеваний различными видами рака. В целом, во всем мире идет рост числа раковых заболеваний. К сожалению, такая тенденция все еще наблюдается, а Витебская область в этом отношении является самой онкоопасной, по сравнению с другими областями Республики Беларусь. Следует напомнить, что и канцерогенных факторов очень много, а еще существует и генетическая предрасположенность.

Специалистам известно, что острое, разовое облучение имеет гораздо больше негативных последствий, чем растянутое во времени, пока доза постепенно накапливается. Для возникновения негативного воздействия на организм при разовом облучении доза должна составить 100 миллизиверт, а при хроническом облучении этот порог повышается до 200. По оценкам ученых за 20 лет такую дозу в Беларуси накопили 16 тысяч человек. У них может быть потенциальный риск повышенной раковой заболеваемости.

Чернобыльская авария показала, что представления о радиации не только широких слоев населения, но и отдельных ученых и руководителей весьма искажено. Нередко имеют место факты необоснованной радиофобии даже там, где радиационная обстановка находится в пределах норм международной радиационной безопасности.

В связи со строительством АЭС в Беларуси и подготовкой национальных кадров для этой работы очень важным является сейчас достоверная, своевременно и правильно переданная информация. Это может сыграть важную роль в создании единой информационной и социально-реабилитационной политики, направленной на образование и просвещение населения в области формирования безопасного и

здорового образа жизни, то есть на преодоление последствий чернобыльской катастрофы в сознании людей.

УДК 677.661:677.8(075.8)

ТЕХНОЛОГИЯ СУШКИ И ФОРМОВАНИЯ ТОНКИХ ТРИКОТАЖНЫХ ИЗДЕЛИЙ

В.В. Ушаков

Сушка является самым распространенным технологическим процессом красильно-отделочного производства. На многих отделочных фабриках сушильное оборудование занимает приблизительно до 30 % производственных площадей, потребляет до 40 % всего расходуемого тепла и до 30 % электроэнергии.

Для правильного построения технологических процессов формирования и сушки тонких трикотажных материалов следует учитывать факторы связи влаги с волокном.

Волокнистый материал представляет собой капиллярно-пористое тело, микроструктура которого состоит из аморфных и кристаллических участков. Между влагой и материалом устанавливаются следующие формы связи: химическая, физико-химическая и физико-механическая. Химически связанная влага удерживается материалом очень прочно и обычной сушкой не удаляется. Наиболее легко удаляется механически связанная влага.

При рассмотрении связи влаги с текстильными волокнами обычно выделяют три ее вида:

- гигроскопическая влага сорбируется волокном из окружающего воздуха и прочно удерживается волокном; ее удаление возможно при сильном пересушивании волокнистого материала, которое нежелательно, так как волокно становится жестким, хрупким частично утрачивает свойства смачивания;
- капиллярная влага содержится в порах набухшего волокна, поэтому она держит асмотически связанную влагу. В зависимости от природы волокна ее содержание может достигать до 40 %. Удалять капиллярную влагу нужно сушкой;
- грубокапиллярная влага свободно обволакивает волокно или находится в капиллярах между волокном и нитями. Эту влагу в значительном количестве можно удалить механическим способом.

Сушкой в производственных условиях называют процесс ускоренного удаления из волокнистых материалов капиллярной и остатков грубокапиллярной влаги путем ее испарения при затрате тепловой или электрической энергии. В зависимости от характера передачи энергии к влаге волокнистого материала различают сушку: конвективную, контактную, излучением и токами высокой частоты.

При конвективной сушке подвод тепла к влажному волокнистому материалу и удаление влаги от него осуществляют горячим воздухом, перегретым паром или горячими газами. Достоинство конвективной сушки — удобство контроля и регулирования температуры сушильного агента.

Контактная сушка протекает при передаче тепла влажному материалу путем его соприкосновения с горячими металлическими поверхностями сушильного устройства, обогреваемыми паром или электронагревателями. Примером контактной