

ըրում: Յուլյ է տրված այդ նյութի տոքսիկ ազդեցությունը լաբորատոր կենդանիների վրա: Հիմնավորված են ալար միացության սահմանային թույլատրելի քանակությունները զրոմ:

N. B. GEVORKIAN, E. O. SAKHKALIAN, A. D. MARUKHIAN,
A. G. HAKOPIAN, L. K. AJVAZIAN

HYGIENIC REASONS FOR MAXIMUM ALLOWABLE CONCENTRATION OF ALAR IN WATER BODIES

The influence of Alar on organoleptic properties of water, sanitary regimen of water bodies and the stability of Alar in water were studied. Toxic properties of Alar were revealed in acute, subacute and chronic toxicity experiments. The maximum allowable concentrations of Alar in water were substantiated.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. *Грablyускене М. В.* В сб.: Применение физиологически активных веществ в садоводстве, вып. 2. М., 1974, стр. 145.
2. *Елизарова О. Н.* Определение пороговых доз промышленных ядов при пероральном введении. М., 1971.
3. *Мельников Н. Н., Новожилов К. В., Пылова Т. Н.* В кн.: Химические средства защиты растений. Справочник. М., 1980, стр. 21.
4. Методические указания по гигиенической оценке новых пестицидов. Киев, 1969.

УДК 616.6:621.32.002

А. Г. ЧИЛИНГАРЯН, З. Г. КОСТАНДЯН

О НЕКОТОРЫХ ПУТЯХ УЛУЧШЕНИЯ УСЛОВИЙ ТРУДА В ЦЕХАХ СБОРКИ ЭЛЕКТРОЛАМП (сообщение I)

Санитарно-гигиенические условия труда в цехах сборки электроламп в значительной мере отличаются от нормативных требований, что отрицательно влияет на состояние ряда психофизиологических функций и показатели производительности труда. Практическая реализация проектируемых мероприятий по оптимизации санитарно-гигиенических условий труда позволит повысить адаптивные возможности организма, поднять работоспособность и производительность труда.

Характерные особенности технологии в цехах сборки электроламп (лампы нормального освещения—ЛНОН) создают специфические санитарно-гигиенические условия, оказывающие отрицательное влияние на показатели работоспособности и здоровье работающих. Исходя из этого, разработка комплексных мероприятий, направленных на улучшение условий труда, и последующая их реализация позволят улучшить психофизиологическое состояние и здоровье работающих, повысить работоспособность и производительность труда.

Выборочные исследования, проведенные на ряде предприятий электротехнической промышленности, показали, что большинство работающих в цехах сборки ЛНОН в процессе труда подвергаются воздей-

ствиям неблагоприятных санитарно-гигиенических факторов. Например, в цехах сборки ЛНОН Ереванского и Майли-Сайского электролампового заводов отрицательному воздействию подвергаются соответственно 66,2 и 82,3% работающих.

Состояние санитарно-гигиенических условий труда нами изучалось в цехах сборки ЛНОН Брестского, Рижского, Саранского, Майли-Сайского и Ереванского электроламповых заводов (ЭЛЗ).

Исследования показали, что температурно-влажностный режим на ряде предприятий в значительной степени отличается от нормативных требований СН-245-71, Гост 12.1.005—76 и отраслевых стандартов. Так, у ножечного автомата температура воздуха (весной при уровне наружной температуры воздуха 16—17°C) равнялась 28,5—29°C, а у заварочно-откачного автомата достигала 31,3°C. Летом температура воздуха в исследуемых рабочих зонах колебалась от 37 до 43°C. Относительная влажность находилась в пределах 22—28%.

На ряде рабочих мест (у ножечного, цоколевочного автоматов, в рабочей зоне укладчиц спиралей и т. д.) освещенность была вдвое и даже втрое ниже нормативных требований (СН и П II-A 9-71). Уровень шума во всех исследуемых предприятиях не превышал предельно допустимых значений по Гост. 12.1.003-76. Относительно высокие уровни звукового давления (74—76 дб) были установлены у монтажного и цоколевочного автоматов в полосах среднегеометрических частот от 1000 до 4000 гц, т. е. в зоне максимального его восприятия.

Изучение уровня загазованности показало, что на ряде предприятий (Ереванский, Бакинский, Рижский ЭЛЗ) концентрация окиси углерода превышает уровень ПДК. Выявленные факты повышенной загрязненности в целом обусловлены недостаточным уровнем общей и местной вентиляции, а также низкой культурой производства.

Детальный анализ материалов заболеваемости показал, что выраженность и характер проявления во многом предопределяются спецификой профессиональной деятельности и санитарно-гигиеническими условиями труда. Исследования выявили факты увеличения показателей заболеваемости. У наладчиков в основном преобладали простудные заболевания, болезни периферических нервов, головные боли; у заварщиц, цоколевщиц, обжигальщиц—болезни органов дыхания, гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца и др. Выявленные формы заболеваний в основном носят профессионально-обусловленный характер. Однако, реализация ряда конкретных мероприятий (санитарно-гигиенических и психофизиологических) улучшив условия труда, привели к сокращению показателя заболеваемости на ряде предприятий отрасли. Исследования выявили, также, факты стабилизации кадров, повышения производительности труда и общей социальной активности работающих.

Исследования показали также, что в динамике рабочего дня отмечается прогрессивное снижение производительности труда и ухудшение показателей значимых психофизиологических функций, в частности значительное удлинение времени выполнения рабочих операций и продолжительности межоперационных пауз, уменьшение показателей по-

часовой выработки. Наблюдается также ухудшение внимания, оперативной памяти, координации движений, сенсомоторной реакции, показателей силы, выносливости мышц и ряда гемодинамических показателей (СД, ЛД, МОК, ПСС и др.).

Обобщение результатов исследований показало, что санитарно-гигиенические условия труда в цехах сборки ЛНОН на большинстве предприятий отрасли не соответствуют нормативным требованиям. Неоптимальные санитарно-гигиенические условия труда оказывают отрицательное влияние на показатели физиологической работоспособности, производительность труда и способствуют развитию профессионально обусловленных заболеваний.

В целях оптимизации условий труда и повышения уровня физиологической работоспособности и производительности труда рекомендуем следующий комплекс мероприятий.

1. На рабочих местах необходимо обеспечить оптимальные метеорологические условия труда, руководствуясь требованиями санитарных норм. Для работ, отнесенных к категории «легкая» (укладчик ножек, спиралей, колб, а также обжигальщик и др.), температура воздуха должна составлять 23—25°C (в теплый период года). Для работ, отнесенных к категории «средняя IIа и средняя IIб» (все остальные профессии) температура воздуха не должна превышать 23°C.

С этой целью рекомендуется также: использовать специальные устройства и приспособления, предотвращающие или ограничивающие выделение избыточного тепла в рабочее помещение; установить теплоотражающие экраны (листовой алюминий, белая жель, альфоль и др.), например, для горелок монтажного, заварочного и откачного автоматов; использовать воздушное душирование на рабочих местах (заварочный, откачной и цоколевочный автоматы); предусмотреть мероприятия по сокращению времени пребывания работающих в зоне повышенного теплового излучения за счет механизации, автоматизации технологического процесса, а также рационализации режима труда и отдыха (использование принципов подмены и взаимозаменяемости рабочих); внедрять мероприятия по оптимизации питьевого режима, используя при этом охлажденную до 15—20°C подсоленную (0,3%) газированную воду с добавлением солей кальция и витаминов; оборудовать специальные комнаты с радиационным охлаждением и комнаты психофизиологической разгрузки для эффективной организации внутрисменного отдыха.

2. Необходимо обеспечить в цехах чистоту воздуха, уменьшить загазованность. С этой целью нужно предусмотреть систему приточно-вытяжной вентиляции. Приточный воздух следует подавать в пространство между рядами технологических линий, через перфорированные металлические воздухопроводы, проложенные в верхней зоне на высоте 4 м параллельно технологической линии (СН и П II-33-75). Над заварочным, откачным и цоколевочным автоматами надо предусмотреть местную вытяжную вентиляцию.

3. На рабочих местах следует создать требуемый уровень освещенности, светильники расположить на высоте 4 м, локализованно. Коэффи-

циент неравномерности в местах использования комбинированного освещения должен быть не менее 0,3, а для тонких зрительных работ (укладка спиралей, ремонт монтажа)—0,6.

В помещениях нужно обеспечить достаточный уровень естественного освещения (СН и П П-А.8-72).

4. Следует уменьшить уровень шума за счет проведения нижеследующих мероприятий: трущиеся поверхности оборудования периодически подвергать принудительной смазке, уменьшить аэродинамические шумы путем установки трубчатых глушителей; внутренние поверхности строительных конструкций облицевать звукопоглощающими материалами. (пролон, пористый поливинилхлорид и т. д.); уменьшить время пребывания работающих в зоне повышенного шума (оптимизация режима труда и отдыха).

Внедрение вышеназванных мероприятий позволит в значительной мере повысить адаптивные возможности организма, поднять работоспособность и производительность труда, улучшить психофизиологическое состояние организма и снизить заболеваемость работающих.

Ереванский институт народного хозяйства

Поступила 16/IV 1982 г.

Ա. Հ. ՉԻԼԻՆԳՐԻԱՆ, Չ. Գ. ԿՈՍՏԱՆԴՅԱՆ,

ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՄՊՈՆԻ ԶԱՎԱՔՄԱՆ ԱՐՏԱԴՐԱՄԱՍԵՐՈՒՄ ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԻ ԲԱՐՆԱՎՄԱՆ ՄԻ ՔԱՆԻ ՈՒՂԻՆԵՐԻ ՄԱՍԻՆ

Էլեկտրալամպերի հավաքման արտադրամասերում աշխատանքի սանիտարա-հիգիենիկ պայմանները նշանակալից չափով տարբերվում են նորմատիվային պահանջներից, որը բացասականորեն է ազդում մի շարք հոգեբանաֆիզիոլոգիական ֆունկցիաների իրականացման և աշխատանքի արտադրողականության վրա:

Կատարված հետազոտությունների արդյունքների ընդհանրացումը հնարավորություն է տալիս մշակել կոնկրետ առաջարկություններ աշխատանքի սանիտարա-հիգիենիկ պայմանների բարելավման համար:

Նախագծվող միջոցառումների պրակտիկ իրացումը թույլ է տալիս նշանակալից չափով բարձրացնել օրգանիզմի հարմարողական հնարավորությունները և աշխատունակությունը ու դրա հիման վրա՝ աշխատանքի արտադրողականությունը:

A. G. CHILINGARIAN, Z. G. KOSTANDIAN

ON SOME WAYS OF IMPROVEMENT OF THE LABOR CONDITIONS IN THE SHOPS OF THE ASSEMBLY OF ELECTRIC BULBS

The sanitary-hygienic conditions of the labor in the shops of the assembly of electric bulbs significantly differ from the standards, which has negative effect on the state of some psychophysiological functions of the workers.

The practical measures are suggested for the improvement of these conditions, which will allow to raise the adaptive possibilities of the organism of the worker.