

3. Красик Е. Д., Логвинович Ф. В. Ж. невропатолог и психиатр им. С. С. Корсакова. 1977, 77, 11, с. 1711.
4. Красик Е. Д. Клиника и лечение госпитализма у больных шизофренией с непрерывно-прогредиентным течением (методические рекомендации). М., 1980.
5. Parnell G. Psychother. med. Psychol., 1968, 48, 21.
6. Parnell G. Symposium on Rehabilitation in Psychiatry, Örebro, 1973, 192.
7. Wing J. K., Brown G. N. Institutionalism and Schizophrenia. Cambridge, 1970.

УДК 623.647 : 612014.423

Ш. А. КОСЯН, Л. Г. МЕЛИКЯН

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ПУТИ ОЗДОРОВЛЕНИЯ УСЛОВИЙ ТРУДА РАБОЧИХ ЛЮМИНЕСЦЕНТНОГО ЦЕХА ЭЛЕКТРОЛАМПОВОГО ЗАВОДА г. ЕРЕВАН

Изучены условия труда рабочих люминесцентного цеха электролампового завода после внедрения новых технических средств и оборудования. Показана эффективность оздоровительных мероприятий, значительно улучшивших условия труда рабочих.

Люминесцентное производство характеризуется возможным воздействием на организм рабочего комплекса профессиональных вредностей химической и физической природы.

Изготовление электровакуумных приборов связано с использованием газообразного топлива, в связи с чем воздушная среда производственных помещений может загрязняться продуктами его неполного сгорания. Помимо того, открытое сжигание газа существенно сказывается и на физическом состоянии воздуха.

Особенно неблагоприятным фактором в комплексе профессиональных вредностей является ртуть. Пары ртути могут содержаться не только на местах, где происходит заливка ртути, а практически на всех этапах технологического процесса. В таблице представлены данные концентраций паров ртути в теплый период года. Как видно из приведенных данных, на некоторых рабочих местах содержание ртути в воздухе рабочих зон превышает ПДК ($0,01 \text{ мг/м}^3$). Из таблицы видно также, что воздух рабочих зон и других профессиональных групп (цоклевщик, заварщик), работа которых не связана непосредственно с ртутью, также загрязнен ее парами. Необходимо отметить, что в воздухе рабочих зон могут поступать пары ртути и при аварийных ситуациях, когда лампа падает и ртуть разбрызгивается на пол и оборудование, которые становятся вторичным источником загрязнения воздуха рабочих зон. Подтверждением этому являются результаты анализов смывов с технологического оборудования, полов на рабочих местах. Содержание ртути в смывах с производственного оборудования на различных участках цеха колебалось от $0,025$ до $0,15 \text{ мг/дм}^2$.

Для приготовления люминоформной суспензии в качестве растворителя применяется бутилацетат, который загрязняет воздух рабочих зон в основном в процессе обезгаживания люминофора ($140-245 \text{ мг/м}^3$).

ПДК—200 мг/м³). Однако в определенном количестве бутилацетат выделяется также в процессе приготовления люминоформной суспензии, нанесения ее и транспортировки в открытом виде.

Как было указано выше, на производстве люминесцентных ламп используется природный газ. В воздух рабочей зоны выделяются продукты его неполного сгорания, в основном окись углерода, содержание которой колебалось в пределах от 5 до 45 мг/м³ (ПДК 20 мг/м³).

Таблица

Содержание паров ртути в воздухе рабочей зоны люминесцентного цеха Ереванского электролампового завода (ПДК—0,01 мг/м³)

Место отбора проб	Число проб.	Концентрации в мг/м ³		
		минимальная	максимальная	средняя
Рабочее место откачника у 5-го откачного автомата (заправка ламп)	9	0,007	0,008	0,075
Рабочее место того же автомата сзади	11	0,3	0,065	0,05
Рабочее место цоколевщика того же автомата	14	0,02	0,04	0,035
Середина цеха	15	0,005	0,03	0,02
Рабочее место откачника у заварочного автомата № 6	12	0,02	0,1	0,06
Рабочее место цоколевщика у того же автомата	11	0,01	0,1	0,03
Рабочее место того же автомата сзади	13	0,014	0,05	0,03
Рабочее место откачника у заварочного автомата № 7	11	0,015	0,04	0,032
Рабочее место у того же заварочного автомата сзади	12	0,01	0,02	0,015
Рабочее место цоколевщика того же автомата	11	0,01	0,015	0,013
Участки мойки и нанесения	13	0,01	0,015	0,012

Немаловажное значение в формировании условий труда рабочих имеет микроклиматический фактор. Данные исследования показали, что в люминесцентном цехе наблюдалась повышенная температура воздуха, особенно в теплый период года—от 31 до 35°C (в холодный период года—от 17 до 29°C). На рабочих местах температура воздуха превышала температуру в середине цеха в среднем на 5°C, а наружную—на 14°C. Влажность воздуха колебалась от 27 до 43%. Интенсивность инфракрасного излучения на разных рабочих участках составляла 2—4 ккал/м³/час. Движение воздуха было незначительным—0,05—0,3 м/сек. Таким образом, процесс изготовления люминесцентных ламп характеризуется выделением в рабочую зону паров ртути, бутилацета-

та, окиси углерода, а также высокой температурой, пониженной влажностью воздуха и наличием инфракрасного излучения.

Согласно литературным данным [1, 2], комбинированное влияние химических веществ, в частности ртути и окиси углерода, в сочетании с неблагоприятными микроклиматическими факторами может привести к определенным изменениям в организме рабочих.

В результате проведенных исследований разработаны следующие рекомендации по оздоровлению условий труда рабочих производства люминофоров: установить приспособления для заливки ртути в головки откачных автоматов; внедрить установку по утилизации ртути из остатков штенгелей способом регенерации на специальных установках; изолировать откачной зал от других помещений (установить тамбуры на дверях), при этом предусмотреть отдельный сброс производственных отходов и мусора откачного зала; уменьшить теплоизлучение до минимума при реконструкции печей выжигания; отрегулировать работу всех кондиционеров откачного зала с целью достижения требуемых по проекту параметров (температура, влажность) приточного воздуха; обеспечить чистку выбрасываемого в атмосферу вытяжного воздуха от паров ртути, а также постоянную, эффективную работу динамических фильтров.

Рекомендации, внедренные на предприятии, оказались эффективными, что привело к улучшению условий труда—снижению концентраций вредных химических веществ в воздухе рабочей зоны. Так, если до внедрения средние концентрации паров ртути составляли 0,01—0,06 мг/м³, бутилацетата—100—250 мг/м³, окиси углерода—20—45 мг/м³, то после внедрения эти цифры соответственно составляли 0,01—0,02, 100—220 и 8—15 мг/м³.

Кафедра гигиены сан.-гиг. факультета
Ереванского медицинского института

Поступила 15/VII 1985 г.

Շ. Ա. ԶՈՍՅԱՆ, Լ. Գ. ՄԵԼԻԿՅԱՆ

**ԷԼԵԿՏՐԱԼՄՊԵՐԻ ԳՈՐԾԱՐԱՆԻ ԼՅՈՒՄԻՆԵՍԵՆՏԱՅԻՆ ԱՐՏԱԴՐԱՄԱՍԻ
ԲԱՆՎՈՐՆԵՐԻ ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԻ ՀԻԳԻԵՆԻԿ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ
ԵՎ ԱՌՈՂՋԱՑՄԱՆ ՈՒՂԻՆԵՐԸ**

Նրևանի էլեկտրալամպերի գործարանում ուսումնասիրվել են աշխատանքի սանիտարահիգիենիկ պայմանները: Բացահայտվել է, որ բանվորների օրգանիզմի վրա ազդում են որոշ ֆիզիկո-քիմիական գործոններ, որոնց մեջ կա բևեռ նշանակություն ունեն սնդիկի գոլորշիները, բուխիլ ացետատը և ածխածնի մոնօքսիդը, որոնք ազդում են օդի բարձր ջերմաստիճանի հետ զուգորդված: Մշակված են մի շարք առողջացուցիչ միջոցառումներ, որոնց ներդրման շնորհիվ նկատվել է աշխատանքի պայմանների որոշակի բարելավում:

Sh. A. KOSSIAN, L. G. MELIKIAN

**HYGIENIC CHARACTERISTICS AND THE WAYS OF IMPROVEMENT
OF THE WORKING CONDITIONS OF WORKERS OF
LUMINESCENTIVE SHOP OF THE ELECTRIC BULB PLANT**

The working conditions of the workers of luminescentive shop in

the electric bulb plant have been investigated. After the inculcation of the new technical devices and equipment the working conditions in this shop significantly improved, which testifies to the effectiveness of the taken measures.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гольдман Э. И. Гигиена труда в электровакуумном производстве. М., 1964.
2. Кустов В. В., Тиунов Л. А., Васильев Г. А. Комбинированное действие промышленных ядов. М., 1975.

УДК 613.99 : 301 (—22)

А. П. АИРИЯН, М. С. ПИРУМЯН, К. А. ЕМБАТЯН, А. М. ШАВЕРДЯН,
С. Б. АКОПЯН, М. М. ХАЧИКЯН

СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НАРУШЕНИЯ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ У ЖЕНЩИН, ПРОЖИВАЮЩИХ В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ

Выявлена связь между нарушением репродуктивной функции у женщин, проживающих и работающих в сельской местности, и загрязнением окружающей среды пестицидами. Определяется зависимость патологических исходов беременности от ее порядкового номера.

В условиях широкой химизации и бурного развития сельскохозяйственного производства действие пестицидов превращается в мощный экологический фактор внешней среды, отрицательно влияющий на здоровье человека. Согласно последним литературным данным у женщин, проживающих в районах интенсивного применения пестицидов, наблюдается повышение частоты патологических исходов беременности: недонашивания, мертворождения, аномалии развития плода и др. [1, 3, 5, 8]. Пестициды, проникая в женский организм, могут вызвать как генетические, так и различные патологические изменения, причем генетический эффект иногда проявляется во втором и даже третьем поколении [2, 4, 6, 7].

Настоящая работа посвящена выявлению нарушений репродуктивной функции у женщин, проживающих в Араратском районе Армянской ССР (выбор района продиктован как его демографической характеристикой, типичной для республики в целом, так и интенсивным использованием химических веществ в сельском хозяйстве). В зависимости от объема применяемых ядохимикатов район подразделен на три зоны: I—интенсивного, II—умеренного и III—слабого загрязнения.

В исследуемую выборку вошли лица женского пола 15—49 лет (детородный возраст), которые составили 49,86% от общего числа женщин района. Коэффициент общей плодовитости в районе оказался довольно высоким, число женщин с наибольшей плодовитостью (20—34 года) составляет 192 на 1000. Рождаемость по району составляет 26,12 на 1000 населения и приближается к максимальным показателям для республики.