

«Тасма», гальваническом цехе компрессорного завода. Внедрен оптимальный режим труда и отдыха для рабочих виброопасных профессий Казанского авиационного производственного объединения. Рассчитаны экономические потери в связи с высокой заболеваемостью на заводе керамзитового гравия.

Кафедрой гигиены труда по рекомендациям врачей по гигиене труда СЭС дана комплексная оценка условий труда и состояния здоровья рабочих ремонтно-инструментального завода ПО «КамАЗ», а также гигиеническая оценка новых смазочно-охлаждающих жидкостей, применяемых на заводе двигателей.

В результате санитарно-гигиенических и лечебно-профилактических мероприятий, проведенных в одиннадцатой пятилетке, были улучшены условия труда свыше 35 тыс. рабочих, в том числе 13,1 тыс. женщин. Уровень профессиональной заболеваемости рабочих снизился на 25%, количество дней потери трудоспособности на промышленных предприятиях сократилось на 7,2% по сравнению с данными показателями в десятой пятилетке.

В итоге совместной работы решены многие важные вопросы, направленные на сохранение здоровья рабочих. Реконструировано и отремонтировано более 3,5 тыс. производственных цехов и участков, механизирован и автоматизирован ряд технологических процессов, внедрены прогрессивная технология и новейшее оборудование. В связи с этим приведены в соответствие с действующими гигиеническими требованиями условия труда 108 600 работающих, в том числе 53 875 женщин; из вредных условий труда выведены 17 703 человека, в том числе 8335 женщин; от тяжелых физических работ освобождены 8569 человек, в том числе 3599 женщин. На эти цели при плане 184,8 млн. руб. израсходовано 192,3 млн. руб.

Широко внедряется одна из прогрессивных форм совместной работы инженеров и медиков по созданию оптимальных условий труда — инженерно-врачебные бригады, организованные на 78 ведущих предприятиях республики. На 57 предприятиях работают ведомственные санитарные лаборатории по контролю за состоянием воздушной среды производственных помещений, шума, вибрации, микроклимата на рабочих местах. За последние пять лет объем проводимых ими исследований увеличился вдвое.

ГИГИЕНА

УДК 614.715

ОБ ОПЫТЕ РАБОТЫ ПО ОЗДОРОВЛЕНИЮ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА КАЗАНИ

*Н. В. Пигалова, Ш. С. Каратай, М. М. Гимадеев,
В. Ф. Хабибуллин, Ф. Ф. Даутов*

(Казань)

Индустриальное лицо Казани, крупного многоотраслевого промышленного центра, определяют предприятия химии и нефтехимии, металлообработки и машиностроения, деревообработки и стройиндустрии, легкой и пищевой промышленности и др., а также крупные ТЭЦ. По особенностям технологии они являются источниками поступления в атмосферный воздух различных загрязняющих веществ. Кроме того, в Казани, как и в других крупных промышленных городах, атмосферный воздух загрязняется автомобильным транспортом. На его долю приходится более 50% от общего поступления выбросов в воздушный бассейн города.

Работа по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха города направлена, во-первых, на сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу промышленными предприятиями, а во-вторых, на уменьшение отрицательного влияния на атмосферу отработавших газов автотранспортных средств.

На промышленных предприятиях города осуществляются совершенствование технологических процессов, внедрение мало- и безотходной технологии, паспортизации источников организованных выбросов и их оснащение пылеулавливающими и газоочистными установками, герметизация оборудования, усиленный лабораторный контроль, создание отделов и бюро по охране окружающей среды. Указанные мероприятия были связаны со строительством новых газоочистных и пылеулавливающих установок, а также повышением эффективности уже действующих. С 1981 г. реконструировано и смонтировано более 1000 пылеулавливающих и газоочистных установок мощностью 12 млн. м³/ч, что заметно повысило уровень оснащенности очистным оборудованием источников вредных выбросов. Так, на объединении «Тасма» построены установки по термическому обезвреживанию отходов и опытно-промышленная по каталитическому дожигу отходящих газов.

Проводятся работы по переводу ТЭЦ-2 и ТЭЦ-3 на газообразное топливо, что значительно сократит выброс загрязняющих веществ, особенно диоксида серы, в атмосферный воздух. Существенно возросли затраты на мероприятия по охране атмосферного воздуха. Так, если в 1981 г. общие затраты составили 1 млн. рублей, то к концу 1985 г. они более чем удвоились, а государственные капитальные вложения выросли в десятки раз. Все это позволило за счет внедрения воздухоохраных мероприятий сначала стабилизировать, а в последние 1—2 года даже уменьшить выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду города, несмотря на строительство новых промышленных предприятий и увеличение мощностей уже действующих производств.

Как показал анализ данных исследования содержания в атмосферном воздухе города отдельных загрязняющих веществ (диоксид серы, оксиды азота, оксид углерода, пыль), их концентрации не превышают ПДК для населенных пунктов. Однако все еще имеют место случаи нарушений технологического режима, аварийные и залповые выбросы; не всегда газоочистное и пылеулавливающее оборудование при эксплуатации обеспечивает проектную эффективность. В результате содержание названных и некоторых других веществ в атмосферном воздухе в отдельные периоды может возрастать.

Одним из путей ограничения вредного воздействия на атмосферу города выбросов промышленных предприятий является установление предельно допустимых выбросов (ПДВ). В соответствии с решением исполкома городского Совета народных депутатов Всесоюзному научно-исследовательскому институту углеводородного сырья было поручено с помощью ЭВМ рассчитать уровни загрязнения атмосферного воздуха города различными веществами. В результате этой большой работы научных и практических учреждений был составлен сводный том «Охрана атмосферы. Расчеты временно-согласованных выбросов первого этапа (ВСВ-1) промпредприятий г. Казани».

С целью недопущения повышенного содержания вредных веществ в воздушном бассейне города в 1983—1984 гг. на источники выбросов 63 промышленных предприятий установлены ограничения в виде временно-согласованных выбросов (ВСВ) сроком на 3 года. Регулярный пересмотр уровня выбросов с целью их уменьшения вплоть до установления со временем ПДВ нацеливает предприятия на совершенствование производств, внедрение мало- и безотходных технологических процессов, осуществление эффективных мероприятий по охране атмосферы. На период реализации предприятиями мероприятий по уменьшению поступления загрязняющих веществ разработана и действует система регулирования выбросов на случай наступления неблагоприятных метеорологических условий. Она включает частичную обстановку отдельных участков и цехов, что позволяет сократить выбросы в данный период. Такие мероприятия разработаны для 35 предприятий: сигнал «шторм—предупреждение» передается гидрометеобсерваторией на 8 предприятий.

С целью безусловного соблюдения установленных ВСВ и эффективного регулирования выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях в течение 1984—1985 гг. внедрены 3 системы контроля: общегородская сеть стационарных постов наблюдения загрязнения атмосферы; подфакельные измерения концентраций вблизи предприятий; непосредственное определение величин выбросов из источников загрязнения.

Установление предельно допустимых выбросов (ВСВ), совершенствование системы контроля, регулирование выбросов вплотную подвели к решению проблемы предотвращения загрязнения воздушного бассейна города. Разработан проект комплексного плана по охране атмосферного воздуха г. Казани на двенадцатую пятилетку. Осуществление комплекса мероприятий позволит значительно сократить выбросы вредных веществ в атмосферный воздух. Однако многие оздоровительные мероприятия оказываются недостаточно эффективными в отношении уменьшения содержания оксида углерода, оксидов азота в атмосферном воздухе, что свидетельствует о возрастающей автомобилизации народного хозяйства.

Работа по уменьшению влияния автотранспорта на воздушный бассейн города имеет целью, с одной стороны, доведение выбросов каждым автомобилем до минимальных значений, предусмотренных законом об охране атмосферного воздуха, а с другой — разработку комплекса общегородских мероприятий. За годы одиннадцатой пятилетки впервые достигнуто некоторое сокращение как общих выбросов загрязняющих веществ, так и оксида углерода (см. табл.).

Основу вредных выбросов автотранспорта (90%) составляет оксид углерода. С 1984—1985 гг. АТП и АТХ с числом транспортных единиц более 50 оснащаются газоаналитической аппаратурой для проверки содержания оксида углерода в отра-

Динамика выброса вредных веществ в атмосферу с отработавшими газами (тыс. т.)

| Выбросы | 1981 г. | 1982 г. | 1983 г. | 1984 г. |
|--------------------------------------|---------|---------|---------|---------|
| Общие | 157,1 | 143,6 | 141,0 | 139,9 |
| в том числе оксид углерода | 113,9 | 108,1 | 106,0 | 105,3 |

ботавших газах. Это позволило улучшить проверку двигателей автомашин во многих автохозяйствах. В объединении «Казаньстройтранс» создана специальная лаборатория, оснащенная необходимым оборудованием, а в подразделениях — диагностические посты, в результате только в АТХ-1 количество автомобилей с повышенным выделением оксида углерода уменьшилось в 5 раз.

С целью усиления контроля за работой автотранспортных предприятий города, оснащением их газоаналитической аппаратурой и повышением эффективности ее использования ГАИ УВД г. Казани вместе с контролирующими органами осуществляют рейдовые проверки. Так, только в 1984 г. было проверено 113 АТХ (более 1160 автомашин). Итоги рейдов широко освещаются на страницах городской и республиканских газет. Материалы этих проверок свидетельствуют о том, что в 1984 г. число автомобилей с повышенным содержанием оксида углерода в отработавших газах уменьшилось по сравнению с 1983 г. на 12%.

Для получения исходных материалов, необходимых для планирования на двенадцатую пятилетку максимально эффективных общегородских мероприятий по уменьшению отрицательного влияния автотранспорта, в 1984 г. разработана математическая модель загрязнения атмосферы выбросами автотранспорта. С помощью ЭВМ рассчитаны уровни загрязнения атмосферы г. Казани по 7 вредным веществам: оксиду углерода, оксидам азота, диоксиду серы, бензапирену, саже, свинцу, углеводородам. Исходя из полученных данных изменен режим работы 5 перекрестков. Только за 1984 г. проведена посадка 77,4 тыс. деревьев, 427 тыс. кустарников, капитально отремонтировано 812,7 тыс. м дорог. С целью разгрузки центральной части города внутригородская объездная магистраль на 1985 г. имеет протяженность 5,37 км. Начаты работы по внедрению автоматизированной системы регулирования дорожного движения. Кроме того, планируется с 1986 по 1988 г. оборудовать автоматизированной системой 21 перекресток, в дальнейшем эта система будет наращиваться.

В 1984 г. установлены дополнительно контейнерные АЗС для заправки автомашин индивидуальных владельцев.

Таким образом, несмотря на рост промышленного строительства, увеличение числа автотранспортных средств, принимаемые меры позволили уменьшить общее количество вредных веществ, поступающих в атмосферу.

Поступила 17.01.86.

ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ

УДК 616—053.2:061.75

50-ЛЕТИЕ ПЕДИАТРИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА КАЗАНСКОГО ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО ИНСТИТУТА ИМЕНИ С. В. КУРАШОВА

*К. А. Святкина, Ф. Г. Тазетдинова, И. А. Щипцова
(Казань)*

Педиатрия как самостоятельная медицинская специальность стала развиваться в России в 30—40-х годах прошлого столетия. В то время Россия занимала одно из первых мест по уровню детской смертности. Помощь, оказываемая матерям и детям, основывалась на благотворительных сборах—государственных средств для этих целей не выделялось; врачей, занимавшихся только детскими болезнями, еще не было. Основоположниками отечественной научной педиатрии по праву считаются Н. Ф. Филатов и Н. П. Гундобин, возглавившие кафедры детских болезней в Московском университете (1891 г.) и в Военно-медицинской академии в Петербурге