

ОБ ОПЫТЕ РАБОТЫ ПО БОРЬБЕ С ЗАГРЯЗНЕНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В ПРОМЫШЛЕННОМ РАЙОНЕ ГОРОДА

Доц. М. М. Гимадеев, М. Н. Горина, канд. мед. наук Ф. Ф. Даутов,
Е. А. Шуткина

Кафедра коммунальной гигиены (зав.— доц. М. М. Гимадеев) Казанского ордена Трудового Красного Знамени медицинского института им. С. В. Курашова и санэпидстанция Ленинского района г. Казани (главврач — Е. А. Шуткина)

В настоящем сообщении освещается опыт работы по уменьшению загрязнения атмосферного воздуха в одном из районов Казани. Кратко характеризуя источники загрязнения атмосферного воздуха, следует назвать химические и нефтехимические производства, предприятия стройиндустрии, машино- и приборостроения, тепловые электростанции, котельные, автотранспорт и др. Еще несколько лет назад многие из них в значительной степени загрязняли атмосферный воздух разнообразными химическими веществами и пылью. В связи с этим органами санитарной службы города и района при поддержке партийных и советских органов были приняты меры по уменьшению загрязнения атмосферного воздуха. В их проведении санэпидстанция опиралась на Постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР, Татарского Обкома КПСС и Совета Министров ТАССР, решения городского и районного Советов депутатов трудящихся по охране атмосферного воздуха. Состояние атмосферного воздуха в районе неоднократно рассматривалось на заседаниях исполкома райсовета и депутатской комиссии, обществом охраны природы и общественно-техническими комитетами, созданными на промышленных предприятиях.

На основании решений районного Совета депутатов трудящихся и предложений санэпидстанции на промышленных предприятиях за последние годы осуществлено много мероприятий по уменьшению вредных выбросов в атмосферный воздух. Например, на заводе органического синтеза этановая фракция, которая сбрасывалась на факел для сжигания, возвращается на пиролиз; построены установки для сжигания отходов производства перекисных инициаторов и кубовых остатков цехов получения окиси этилена, установлено 3 вихревых конденсатора для улавливания паров изопропилбензола, оборудованы установки для улавливания паров бензола, ацетона, углеводородов и других веществ. На химзаводе им. В. В. Куйбышева смонтирована установка, уменьшающая выброс паров ацетона; сжигание абзатов в печах пиролиза производства уксусного ангидрида доведено до 95%; улучшена герметизация сборников для отходов ацетона, прекращено сжигание твердых отходов производств на территории завода. Благодаря настойчивым усилиям СЭС на фотожелатиновом заводе закрыт цех по производству соляной кислоты и изменен технологический процесс, что исключило применение дихлорэтана и полностью ликвидировало его выброс в атмосферный воздух. Уменьшению загрязнения атмосферы пылью способствовали замена пенных золоуловителей на мокروطковые скрубберы типа ВТИ, перевод в весенний и летний сезоны года части котлов ТЭЦ на газообразное топливо.

Серьезное внимание было уделено борьбе с загрязнением атмосферы выхлопными газами автотранспорта. Сейчас в автохозяйствах района на линию выходит меньше машин, имеющих те или иные неисправности. Производится своевременный ремонт двигателей, созданы посты диагностики для определения причин их неисправности. Если в 1968—1969 гг. при проверке выявлялось 20—30% машин с неисправностями, вследствие которых загрязнялся воздух выхлопными газами, то в 1972 г. — 3—5% машин.

Особенно активизировалась работа по охране атмосферы в период проведения Республиканского общественного смотра состояния окружающей среды, который был организован по инициативе гигиенической общественности Татарским областным советом профсоюзом, советами НТО и ВОИР, Обществом охраны природы Татари. Так, на химзаводе им. В. В. Куйбышева установлены 6 адсорберов, герметизированы сальники компрессоров и запорной арматуры. Эти меры уменьшили загрязнение атмосферного воздуха растворителями и аммиаком. На заводе «Оргсинтез» разработана установка по сбору и использованию газовых сбросов на ТЭЦ, монтируются аппараты для улавливания пыли полиэтилена, на печах пиролиза впервые в стране применены чашеобразные горелки и ведется поиск оптимального режима для них. На фотожелатиновом заводе в ходе общественного смотра охраны окружающей среды подано 14 рационализаторских предложений и внедрено 7 мероприятий. На большинстве промышленных предприятий при подведении итогов социалистического соревнования в качестве одного из основных показателей учитывается состояние воздушной

среды цехов и прилегающих территорий. Начиная с 1970 г. фотожелатиновый завод систематически завоевывает первое место в конкурсе-смотре ко «Дню здоровья» среди предприятий района.

Серьезное внимание было уделено организации лабораторного контроля за состоянием атмосферного воздуха. Его осуществляют лаборатория санэпидстанции, а также созданные на крупных промышленных предприятиях санитарные лаборатории. По согласованию с Казанской городской и районной санэпидстанциями установлены точки отбора проб атмосферного воздуха — на расстоянии 500, 1000, 1500, 2000, 3000 м от заводов и ТЭЦ (как по факелу выброса, так и в стационарных пунктах). Наряду с определением концентрации распространенных в атмосфере соединений (пыль, сернистый газ, окислы азота, сажа, окись углерода и др.) исследуют наличие специфических для того или иного производства веществ (окись этилена, изопропилбензол, фенол, бензол и др.). СЭС осуществляет систематическое руководство работой санитарных лабораторий промпредприятий. Одной из лучших по организации контроля за состоянием атмосферного воздуха является, например, лаборатория завода «Оргсинтез». В ней работают 25 человек (6 инженеров-химиков, 18 лаборантов, 1 техник-лаборант). Лаборатория оснащена самым современным оборудованием. Здесь систематически проверяют содержание более чем 30 ингибирующих в воздухе рабочих помещений, 10 токсических веществ в межцеховом воздушном бассейне, проводят сезонный и круглосуточный контроль атмосферного воздуха на стационарном пункте на границе санитарно-защитной зоны и под «факелом» выбросов. Наряду с этим лаборатория оценивает и эффективность работы 29 газопылеулавливающих установок. Здесь освоены методы исследования микроконцентраций 9 токсических веществ, в том числе хроматографическое определение содержания органических продуктов в атмосфере. Ежегодно лабораторией выполняются сотни анализов по контролю атмосферного воздуха. На основании анализов и комплексного обследования цехов, загрязняющих атмосферный воздух, разрабатываются оздоровительные мероприятия. Опыт работы передовой лабораторией перенимают и другие предприятия района.

Результаты проведенной работы не замедлили сказаться на состоянии атмосферного воздуха в районе. По данным лабораторных исследований, сейчас превышение предельно допустимых концентраций регистрируется реже, чем несколько лет назад. Так, из 280 проб, отобранных вокруг завода «Оргсинтез», превышение ПДК установлено всего в 14, в основном не более чем в 1,5 раза. Вокруг фотожелатинового завода в атмосферном воздухе в течение последних двух лет не обнаруживаются пары соляной кислоты и бензина, а также хлор.

Санэпидстанция намечает проведение дополнительных организационных, санитарно-гигиенических мероприятий по дальнейшему уменьшению загрязнения атмосферного воздуха в районе. Планируется закрытие цеха уксусного ангидрида на заводе им. Куйбышева, ведется работа по усовершенствованию сооружений для очистки выбросов на ТЭЦ, вводится передовая технология, позволяющая сократить количество выбросов в атмосферу на крупных химических предприятиях района.

Поступила 24 декабря 1973 г.

УДК 614.777

СОДЕРЖАНИЕ ФТОРА В ИСТОЧНИКАХ ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ КАЗАНИ

Ф. Е. Мирлина, Г. И. Найденова

Казанская городская санэпидстанция (главрач — А. Г. Наумова), кафедра коммунальной гигиены (зав. — доц. М. М. Гимадеев) Казанского ордена Трудового Знамени медицинского института им. С. В. Курашова

В связи с ростом заболеваемости кариесом зубов во многих странах мира, в том числе и в СССР [1, 3] в последние годы пристальное внимание гигиенистов привлекает микроэлемент фтор. На основании данных о биологическом действии фтора в СССР установлены научно обоснованные нормативы его содержания в питьевой воде. По ГОСТу 2874-73 «Вода питьевая» содержание фтора не должно превышать 1,5 мг/л для I и II климатических районов, 1,2 мг/л — для III климатического района и 0,7 мг/л — для IV климатического района. Оптимальными признаются концентрации фтора в воде от 0,7 до 1,2 мг/л. Между тем во многих районах нашей страны его содержание ниже этих величин. Не составляет исключения и Казань.

В 1970—1972 гг. Казанская городская санэпидстанция исследовала содержание фтора в воде. В Казани водоснабжение осуществляется в основном городским водопроводом, который питается из Куйбышевского водохранилища и из подземных водоисточников.