

Турченко А. А.

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СОДЕРЖАНИЯ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ В ЗОНЕ ВЛИЯНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ (НА ПРИМЕРЕ ЛЕНИНСКОГО РАЙОНА Г. МИНСКА)

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Дзержинская Н.А.

Кафедра гигиены труда

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Многие технологические процессы сопровождаются образованием твердых частиц (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль), которые длительное время находятся в атмосферном воздухе. В Республике Беларусь твердые частицы являются одними из самых распространенных загрязняющих атмосферный воздух компонентов. Твердые частицы представляют опасность для органов дыхания, особенно для проживающих в зоне промышленных предприятий. А также существует статистически установленная связь между загрязнением атмосферного воздуха и общей заболеваемостью населения. Наибольший вклад загрязнения воздуха в частоту и выраженность наиболее распространенных заболеваний системы органов дыхания, пищеварения, кожи, аллергических реакций и т. д. составляет до 30% от общей суммы факторов, влияющих на здоровье.

Цель: оценить содержание твердых частиц (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) в атмосферном воздухе Ленинского района г. Минска за 2019-2021 гг.

Материалы и методы. Материалы: максимально разовые концентрации твердых частиц (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) в атмосферном воздухе Ленинского района г. Минска с 14 постов производственного контроля качества атмосферного воздуха за 2019-2021 гг. Методы: санитарно-химический, статистический.

Результаты и их обсуждение. Анализ результатов исследований загрязнения атмосферного воздуха показал, что в зоне влияния промышленных выбросов концентрации твердых частиц регистрировались в диапазоне от 6,81 мкг/м³ в 2021 году до 54,01 мкг/м³ в 2019 году. Превышения уровня ПДК на всех постах не отмечалось. На постах №№ 1,4,5,6 отмечалось наличие выраженной к снижению (темп прироста составил -5,47 %, -56,36 %, -17,62 %, -19, соответственно), на постах №№ 2,3,8,11 –выраженная к росту (темп прироста составил 39,92 %, 7,15 %, 10,35 %, 33,49 % соответственно). По средним значениям по району в целом тенденция была выраженной к снижению (темп прироста составил -8,41 %), что свидетельствует об эффективности проводимых профилактических мероприятий.

На постах №№5,7,10,11 средние концентрации статистически значимо были ниже, чем среднерайонный уровень (критерий Манна Уитни $U=0,0001$, $p=0,05$), для №8 –выше (критерий Манна Уитни $U=0,0001$, $p=0,05$). Таким образом, пост №8 является первоочередным объектом в качестве цели для разработки перспективных профилактических мероприятий.

Выводы. Таким образом, в зоне влияния выбросов стационарных источников промышленных предприятий Ленинского района г. Минска превышений гигиенических нормативов содержания твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля) не наблюдалось. При этом для района была характерна выраженная к снижению тенденция, на отдельных постах концентрации статистически значимо отличались от средне районных уровней. Рекомендована разработка перспективных профилактических мероприятий для поста №8.