

2017 гг.) / А. Н. Волченко, Г. В. Зинченко, С. А. Татевосян // Научные стремления. – 2017. – № 22. – С. 59–61.

2. Топка, Н. Б. Профилактика распространения ВИЧ/СПИД в образовательной среде / Н. Б. Топка // Вестник КГУ. – 2016. – С. 284–285.

3. Рыбакова, О. В. Оценка риска профессионального заражения ВИЧ-инфекцией среди студентов-медиков / О. В. Рыбакова // Вестник Совета молодых ученых и специалистов Челябинской области. – 2016. – Т. 1, № 4. – С. 65–67.

АНАЛИЗ КАЧЕСТВЕННОГО СОСТАВА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ГРОДНЕНСКОЙ И МОГИЛЕВСКОЙ ОБЛАСТЕЙ ЗА 2016-2019 ГОДЫ

Винникова Я.А., Андрушкевич Е.Г.,

студенты 3 курса педиатрического факультета

Научный руководитель – к. м. н., доцент Мойсеев Е.А.

Кафедра общей гигиены и экологии

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Актуальность. Загрязнение атмосферного воздуха может оказывать самое разное воздействие на организм и зависит от его вида, концентрации, длительности и периодичности воздействия. В свою очередь реакция организма определяется индивидуальными особенностями, возрастом, полом, состоянием здоровья человека. В целом более уязвимы дети, больные, лица, работающие во вредных производственных условиях, курильщики. Все же многократно зарегистрированные и изученные явления повышенной смертности и заболеваемости в районах с высоким загрязнением атмосферы свидетельствуют об очевидности и массовости такого воздействия от загрязнения окружающей среды.

Цель: провести сравнительный анализ качественного состава атмосферного воздуха в различных регионах Республики Беларусь (на примере Гродненской и Могилевской областей).

Материалы и методы исследования. Данные информационно-аналитических бюллетеней «Здоровье населения и окружающая среда» Гродненского и Могилевского областных центров гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья в период с 2016 по 2019 год. Для обобщения и систематизации данных применен сравнительно-аналитический метод исследования.

Результаты и их обсуждение. *Гродненская область.* По данным Национального статистического комитета Республики Беларусь в Гродненской области в период с 2016 по 2018 год отмечалось повышение объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. В 2019 году от стационарных и мобильных источников было выброшено 144,5 тыс. тонн загрязняющих веществ, что на 4,4 тыс. тонн меньше, чем в 2016 году.

В 2016 году 36,1% от общего объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух составили выбросы от стационарных источников (в 2017 году – 39,0%, в 2018 году – 38,5%, в 2019 году – 34,9%). Таким образом, в период с 2016 по 2019 год отмечалось снижение объема выбросов, в 2019 году он составил 50,4 тыс. тонн, что на 3,4 тыс. тонн меньше, чем в 2016 году.

В 2016 году расчете на одного жителя области выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составили 51 кг. В 2017 году – 58 кг, в 2018 – 56 кг. К 2019 году данный показатель снизился до 49 кг.

Исходя из статистических данных можно проследить динамику изменения количества веществ, загрязняющих воздушный бассейн от стационарных источников с 2016 года по 2019. В 2019 году на долю углеводородов приходилось 21,9 тыс. тонн (на 0,7 тыс. тонн выше), оксида углерода – 8,9 тыс. тонн (на 1,1 тыс. тонн меньше), диоксида азота – 5,7 тыс. тонн (на 3,6 тыс. тонн меньше), твердых частиц – 3,7 тыс. тонн (меньше на 0,7 тыс. тонн), НМЛОС – 3,0 тыс. тонн (на 0,2 тыс. тонн меньше), диоксида серы – 0,9 тыс. тонн (на 0,8 тыс. тонн меньше), оксида азота – 0,7 тыс. тонн (без изменений), прочих веществ – 5,6 тыс. тонн (на 0,1 тыс. тонн выше).

По статистическим данным, основной вклад в структуру выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по-прежнему вносят мобильные источники (автотранспорт). В период 2016-2019 годов наблюдалась тенденция к снижению объемов выбросов от данных источников. В 2019 году выбросы от мобильных источников составили 94,1 тыс. тонн (в 2016 году – 95,1 тыс. тонн, в 2017 году – 95,1 тыс. тонн, в 2018 – 93,8 тыс. тонн), или 65,1% от общего объема выбросов (в 2016 году – 63,9 %, в 2017 году – 61,0 %, в 2018 году – 61,5%).

В 2019 году в расчете на одного жителя области выбросы загрязняющих веществ от мобильных источников по сравнению с 2017 и 2018 годами выросли на 2 кг и составили 92 кг, что на 1 кг больше, чем в 2016 году.

Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мобильных источников в Гродненской области с 2016 по 2019 год: всего в 2019 году было выброшено в сумме 94,1 тысячи тонн вредных веществ, что на 1,0 тысячу тонн меньше, чем в 2016 году.

Уровни загрязнения воздуха в городах и сельских населенных пунктах являются индикаторами гигиенического качества окружающей среды. По результатам стационарных наблюдений состояние атмосферного воздуха оценивалось как стабильно хорошее.

Производственный лабораторный контроль за состоянием атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны и селитебной территории осуществлялся на 223 (в 2016 году – 159, в 2017 году – 181, в 2018 году – 180) предприятиях. По данным субъектов хозяйствования, превышений ПДК загрязняющих веществ в зоне влияния предприятий не установлено.

Лабораторный контроль атмосферного воздуха в порядке государственного санитарного надзора осуществляется в г. Гродно, во всех районных центрах и поселках городского типа. Санитарно-эпидемиологической службой исследовано 6268 (в 2016 – 5726, в 2017 году – 3829, в 2018 году – 4257) проб воздуха в городах и поселках городского типа, превышений максимальных разовых ПДК не установлено.

Могилевская область. В период с 2016 по 2019 год система контроля за уровнями загрязнения атмосферного воздуха в г. Могилеве не изменялась: работали 7 стационарных постов наблюдения, 2 из которых (№ 4 пер. Крупской и № 6 пр. Шмидта) работали с круглосуточным отбором проб, и пять в дискретном режиме с отбором проб 3-4 раза в сутки (посты № 1, 2, 3, 12 ГУ «Могилевоблгидромет» и пост № 7 УЗ «Могилевский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья»). Проводилось постоянное наблюдение за 21 загрязнителем. Уровень суммарного загрязнения атмосферного воздуха оценили, как «слабый» (II степень загрязнения), в отдельные дни при соответствующем направлении ветра на станцию наблюдения как «умеренный» (III степень загрязнения).

Согласно статистическим данным, в 2019 году по сравнению с 2018 объемы выбросов в атмосферный воздух на территории области уменьшились со 117,2 тысяч тонн до 111,5 тысяч тонн. Основной вклад в объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух Могилевской области вносят мобильные источники (2019 г. – 62,7%, 2018 г. – 61,9%; 2017 г. – 61,3%; в 2016 году удельный вес – 64,5%). Вклад стационарных источников в выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух по Могилевской области в 2019 году составил 37,3% (2018 г. – 38,1%; 2017 г. – 38,7%; 2016 г. – 35,5%).

Объемы выбросов от мобильных источников по Могилевской области в динамике последних лет снижаются (2016 г. – 76,7 тысяч тонн; 2017 г. – 75,4 тысяч тонн; 2018 г. – 72,6 тысяч тонн, 2019 г. – 69,9 тысяч тонн). В структуре выбросов от передвижных источников удельный вес оксида углерода – 65,1%, углеводородов – 21,0%, диоксид азота – 10,8%, сажи – 3,0%.

Выбросы от стационарных источников в атмосферный воздух по области незначительно снизились по сравнению с 2018 годом (с 44,6 тысяч тонн до 41,6 тысяч тонн). Основной вклад в выбросы от стационарных источников вносят углеводороды (41,1%), оксид углерода (17,8%), диоксид азота (15,6%).

Ведущие ранговые места по выбросам в атмосферный воздух загрязняющих веществ от стационарных источников в 2019 году принадлежали г. Могилеву (6 тыс. тонн), Осиповичскому району (5,6 тыс. тонн), Шкловскому (5 тыс. тонн), Костюковичскому (4,2 тыс. тонн), Бобруйскому (3,8 тыс. тонн), Кричевскому (3,7 тыс. тонн), Климовичскому (1,9 тыс. тонн), Кировскому (1,8 тыс. тонн), Могилевскому (1,7 тыс. тонн) районам.

В разрезе административных территорий в 2019 году отмечается рост объемов выбросов в 7 районах: в г. Могилеве, Бельничском, Бобруйском,

Быховском, Климовичском, Круглянском, Чериковском районах. Загрязнение атмосферного воздуха обусловлено поступлением выбросов от стационарных и мобильных источников, расположенных на территории населенных пунктов. Уровни загрязнения воздуха в городах и сельских населенных пунктах являются индикаторами гигиенического качества окружающей среды.

Выводы. В Гродненской области отмечается тенденция к снижению объема суммарных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, в том числе от мобильных источников. В структуру общего объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух мобильные источники внесли 65,1%, стационарные – 34,9%.

Уровень суммарного загрязнения атмосферного воздуха по данным фактических лабораторных исследований воздуха на стационарных постах наблюдения стабилизировался, с гигиенических позиций оценивается как «слабый» (II степень загрязнения), в отдельные дни как «умеренный» (III степень загрязнения) или «допустимый» (I степень загрязнения). Необходимо продолжить работу по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения в области охраны атмосферного воздуха населенных мест.

Литература:

1. Здоровье населения и окружающая среда Гродненской области в 2016, 2017, 2018, 2019 годах: информационный бюллетень / ГОЦГЭиОЗ. – Гродно, 2016, 2017, 2018, 2019. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ocge-grodno.by/index.php/informacionno-analiticheskiy-bjulleten/> – Дата доступа: 19.09.2020.
2. Здоровье населения и окружающая среда на территории Могилевской области в 2016, 2017, 2018, 2019 годах: информационно-аналитический бюллетень / МОЦГЭиОЗ. – Могилев, 2016, 2017, 2018, 2019. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mcge.by/Documents.aspx?DTLS=9> – Дата доступа: 19.09.2020.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ ГОРОДА САМАРЫ

Власова Б.Б., Каинов Ж.К., Вологина Н.В., Давлетова М.М.,

студенты 4 курса лечебного факультета

Научный руководитель – д.м.н., профессор Цунина Н.М.

Кафедра общей гигиены

ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет»

г. Самара, Россия

Актуальность. Теплоизоляция жилых зданий связана напрямую с качеством жизни человека и с его здоровьем, особенно в осенне-зимний период, когда повышается частота острых респираторных вирусных инфекций. В условиях пандемии, при обостренной эпидемиологической