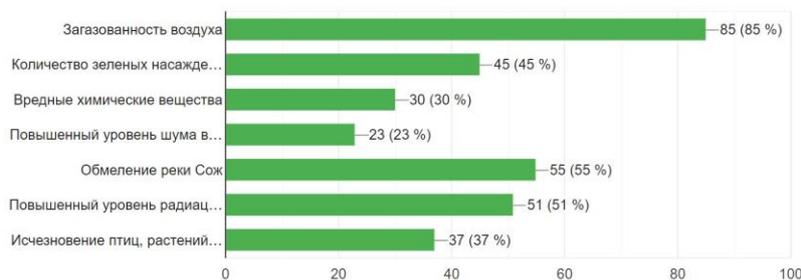


Значительная часть опрошенных людей — 81 % осведомлены о раздельном сборе бытовых отходов в районе их проживания, а 19 % — нет.



**Рисунок 2 — Обеспокоенность гомельчан нарушениями различных аспектов экосистемы города**

### **Выводы**

Анализ результатов анкетирования свидетельствует о том, что:

- больше всего беспокоит гомельчан загазованность воздуха — 85 %, но 45 % из них считают, что это результат промышленной деятельности, а не автотранспорта;
- больше половины респондентов — 55 % осведомлены об обеспечении гомельчан водой из подземных источников;
- подавляющее большинство респондентов осведомлены о наличии пунктов приема вторсырья — 90 % и раздельном сборе бытовых отходов — 81 %;
- уровень экологической сознательности и экологической культуры нашего города очень высокий. Только 3 % опрошенных проблемы окружающей среды Гомеля совершенно не интересуют.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Новиков, Ю. В. Охрана окружающей среды / Ю. В. Новиков. — 5-е изд. М. : Аграф, 2017. 13 с.

**УДК 614.715(476)«2013/2020»**

## **ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В ОСНОВНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЦЕНТРАХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ЗА 2013–2020 ГГ.**

**Ковалевич А. В.**

**Научный руководитель: старший преподаватель М. А. Чайковская**

**Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»  
г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

Чистый воздух является одним из главных и необходимых условий здоровья и благополучия человека. Однако загрязнение воздуха по-прежнему представляет значительную угрозу для здоровья людей во всем мире. Более двух миллионов случаев преждевременной смерти ежегодно связаны с последствиями загрязнения атмосферного воздуха в городах. Особо актуальной проблемой это является для крупных промышленных центров. Уровень большинства загрязняющих агентов, а их в городах насчитываются сотни, как правило, превышает предельно допустимый, а их совместное действие оказывается еще более значительным. Загрязнители атмосферного воздуха могут вызывать целый ряд выраженных эффектов: раздражающее действие, неприятный запах, острые или хронические токсические эффекты.

Оценка состояния атмосферного воздуха городов в целом и формирующих его источников загрязнения, в частности, должна рассматриваться в комплексе всех социально-гигиенических проблем развития города, а также во взаимосвязи с природными, климатогеографическими, градостроительными, экономическими и иными факторами. Для учета влияния атмосферного воздуха на здоровье населения необходимо иметь достоверную информацию об его качестве в исследуемых регионах с выделением территорий, где содержание вредных веществ в атмосферном воздухе превышает гигиенические регламенты [1].

**Цель**

Проведение гигиенической оценки состояния атмосферного воздуха в основных промышленных центрах Республики Беларусь за 2013–2020 гг.

**Материал и методы исследования**

В качестве материалов исследования были взяты результаты регулярных наблюдений на стационарных постах ГУ «Гомельоблгидромет», данные информационно-аналитических бюллетеней «Здоровье населения и окружающая среда» 2013–2020 гг.

Обработка данных в Microsoft Excel 2013 г.

**Результаты исследования и их обсуждение**

В 2016 г. мониторинг состояния атмосферного воздуха проводился в 19 промышленных городах республики, включая областные центры, а также гг. Полоцк, Новополоцк, Орша, Бобруйск, Мозырь, Речица, Светлогорск, Пинск, Жлобин, Лида, Барановичи, Борисов и Солигорск. Во всех городах определялись концентрации основных загрязняющих веществ, которые подлежат обязательному учету, нормированию, мониторингу и контролю на всей территории республики (твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль), углерода оксид, азота диоксид). Выбор приоритетного перечня специфических веществ производился на основании данных о выбросах, с учетом размеров городов, предельно допустимых концентраций и коэффициентов рассеивания. В 18 промышленных центрах определялось содержание в воздухе свинца и кадмия, в 16 — бензапирена, в 10 — летучих органических соединений [2].

Мониторинг твердых частиц, фракции размером до 10 микрон (ТЧ-10) проводился в 9 городах и в районе Мозырского промышленного узла, твердых частиц (таблица 1).

Таблица 1 — Доля дней с превышением среднесуточными концентрациями ТЧ-10 выше предельно допустимых концентраций (ПДК)

Город	Доля дней с превышениями среднесуточной ПДК, (%)							
	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Брест	2,2	1,4	0,4	0	0	0,1	0	0
Гомель	11	20,6	39,8	26,8	15	15	11,5	26,3
Гродно	0,6	0,6	0	0	0	0,1	0	0,1
Минск	2	4,2	1,1	0	0	0	0	0
	18,3	9,1	6,6	6,9	1,6	1,3	1,1	0,5
	3,4	2,9	1,1	0,7	1,1	0,7	0,9	0
Могилев	11,9	22	14,7	9,1	0,3	0,1	0	0
	4,9	17,1	12,2	4,5	5,2	9,7	15,3	9,3
Новополоцк	1,2	2,1	0,6	0,9	1,3	1,3	5,3	3,1
	0,6	2,8	1,1	2,3	1,5	1,9	1,1	0
Солигорск	1,5	4	0	0,4	0,2	0	0	0
Витебск	0	1,4	0,7	1,8	0,9	0,2	0,2	0,1
Мозырский промышленный узел	0,3	0,4	3,5	7	5,2	2,3	3,4	16,7

В последние годы уровень загрязнения воздуха ТЧ-10 в Бресте, Гродно и Минске стабилизировался и имеет тенденцию к снижению. Динамика среднегодовых концентраций ТЧ-10 в Новополоцке, Солигорске, Витебске и в районе Мо-

зырского пром. узла неустойчива. В Гомеле (район ул. Барыкина) и Могилеве ТЧ-10 являются «проблемным» загрязняющим веществом на протяжении многих лет.

Содержание углерода оксида по сравнению с 2013 г. в атмосферном воздухе Могилева, Светлогорска и Гродно понизилось на 28–42 %. Уровень загрязнения воздуха углерода оксидом в Минске, Мозыре и Витебске стабилизировался и имеет тенденцию к снижению. Вместе с тем, в большинстве городов прослеживается устойчивый рост среднегодовых концентраций углерода оксида [3].

По сравнению с 2013 г. содержание азота диоксида в воздухе Пинска, Могилева и Минска понизилось на 13–16 %; Бреста и Лиды — 27–32 %; Новополоцка и Полоцка — на 40–59 %. Прослеживается устойчивая тенденция увеличения среднегодовых концентраций азота диоксида в воздухе Бобруйска, Жлобина, Мозыря и Орши. В Речице и Светлогорске уровень загрязнения воздуха азота диоксидом стабилизировался и имеет тенденцию к снижению. В воздухе других городов динамика среднегодовых концентраций азота диоксида очень неустойчива [4].

Тенденция среднегодовых концентраций свинца в воздухе многих городов неустойчива. Однако, по сравнению с 2013 г. содержание свинца в воздухе Новополоцка и Лиды понизилось на 20–29 %, Светлогорска, Жлобина, Бобруйска и Гомеля — на 38–48 %. Рост среднегодовых концентраций отмечен в воздухе Бреста, Витебска, Могилева, Мозыря, Орши и Пинска. Увеличение содержания свинца в воздухе Речицы, Полоцка и Гродно незначительно (не более 10 %).

Содержание в воздухе бензапирена определяли только в отопительный сезон. По результатам измерений, в 2020 г. отмечено существенное снижение концентраций бензапирена в воздухе большинства городов [5].

#### **Выводы**

Результаты стационарных наблюдений на сети мониторинга атмосферного воздуха за 2013–2020 гг. позволяют сделать вывод, что общая картина состояния атмосферного воздуха промышленных центров республики достаточно благополучна. Однако имеется тенденция к ухудшению состояния атмосферного воздуха. Результаты гигиенической оценки состояния атмосферного воздуха открывают новые возможности для прогнозирования неблагоприятных изменений в состоянии здоровья населения и являются предпосылкой к разработке рекомендаций.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Действия с прицелом на 21-е столетие: материалы третьей конференции на уровне министров по окружающей среде и охране здоровья, Лондон, 1999 // ЗНиСО, 1999. № 4. С. 34.
2. Здоровье населения и окружающая среда в 2016 году: информ.-аналит. бюллетень / М-во прир. рес-в и охр. окр. ср., Респуб. центр по гидромет-и, контр. радиоакт. загр-ю и монит. окр. ср. Минск, 2017.
3. Краткий ежегодник состояния атмосферного воздуха в городах и промышленных центрах республики Беларусь за 2016г.: санитар.-гигиен. Бюллетень / М-во прир. рес-в и охр. окр. ср., Респуб. центр по гидромет-и, контр. радиоакт. загр-ю и монит. окр. ср. Минск, 2017.
4. Краткий ежегодник состояния атмосферного воздуха в городах и промышленных центрах республики Беларусь за 2018г.: санитар.-гигиен. Бюллетень / М-во прир. рес-в и охр. окр. ср., Респуб. центр по гидромет-и, контр. радиоакт. загр-ю и монит. окр. ср. Минск, 2019.
5. Краткий ежегодник состояния атмосферного воздуха в городах и промышленных центрах республики Беларусь за 2020г.: санитар.-гигиен. Бюллетень / М-во прир. рес-в и охр. окр. ср., Респуб. центр по гидромет-и, контр. радиоакт. загр-ю и монит. окр. ср. Минск, 2021.

**УДК 159.96**

### **ОЦЕНКА ЛОКУС КОНТРОЛЯ У СТУДЕНТОВ ГОМЕЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

**Корсакова В. И., Марковский В. О.**

**Научный руководитель: старший преподаватель М. А. Чайковская**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Локус контроль — это характеристика волевой сферы человека, которая отражает его склонность приписывать ответственность за результаты своей дея-