

УДК 504.5:658.11:630\*235.41

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА ФЛУКТУИРУЮЩЕЙ АСИММЕТРИИ ЛИСТЬЕВ ДЛЯ АНАЛИЗА АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА ГОМЕЛЯ

## Е. Г. Кохтенков, А. Е. Падутов

УО «Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины», Гомель, Беларусь e-mail: lesggu@yandex.ru

Статья посвящена изучению возможности использования коэффициента флуктуирующей асимметрии листьев для контроля качества окружающей среды в городе. Выявлено, что в городе Гомеле степень загрязнения воздуха колеблется от 1 балла (чисто) до 5 баллов (очень грязно), в среднем составляя 3 балла (загрязнено).

Возможность интегральной характеристики качества среды, находящейся под воздействием всего многообразия физических, химических и других факторов, как это происходит в городах, дает только биологическая оценка. Поэтому на современном этапе обращает на себя внимание бурное развитие методов биомониторинга как единственного подхода адекватной оценки состояния биологических и экологических систем.

Коэффициент флуктуирующей асимметрии (КФА) определялся по формуле, предложенной В. М. Захаровым [1]. Сбор материала проводился в сентябре после завершения интенсивного роста листьев. Каждая проба состояла из 30 листьев тех пород деревьев, которые были представлены на пробе. Для анализа использованы следующие породы деревьев: береза, липа, клен остролистный, каштан конский. С целью определения качества среды на улицах города было заложено 35 пробных площадок.

Результаты исследования представлены в таблице.

Таблица – Уровень загрязнения улиц г. Гомеля

№ ПП	Место заложения пробы	КФА	Балл
1	2	3	4
1	ул. Севастопольская №1 (магазин "Гомельдрев")	0,028158345	4
2	ул. Севастопольская №2 (перекрёсток с пер. 1 Севастопольский)	0,004885111	2
3	ул. Севастопольская №3	0,035932178	4
4	ул. Севастопольская №4	0,009826345	3
среднее		0,01970049	3
5	ул. Кирова №1 (ГГУ корпус №2)	0,024587131	4

1         2         3           6         ул. Кирова № 2 (сквер около БелГУТа)         0,017298           7         ул. Советская №2 (перекрёсток с ул. Кирова)         0,01653           среднес         0,019471           8         пр-т. Космонавтов №2 (перекрёсток с ул. Озёрной)         0,002612           10         пр-т. Космонавтов №3 (район "Нижнее Брилёво")         0,013487           11         ул. Богдана Хмельницкого №2 (перекрёсток с ул. Полесская)         0,015978           среднее         0,013283           12         ул. Советская №1 (з-д. "Гомелькабель")         0,01826           13         ул. Советская №2 (перекрёсток с ул. Кирова)         0,01653           14         ул. Советская №2 (перекрёсток с ул. Кирова)         0,01653           15         ул. Советская №4 (сквер им. Громыко)         0,00426           среднее         0,0121           16         ул. Богдана Хмельницкого №2 (перекрёсток с ул. Полесская)         0,015978           18         ул. Богдана Хмельницкого №2 (перекрёсток с ул. Ильона №2 (перекрёсток с ул. В Хмельницкого и проспектом Речицким)         0,002512           19         ул. Барыкина №2 (перекрёсток с ул. Б. Хмельницкого и проспектом Речицким)         0,00142           20         ул. Ильича №3 (Кольцо с ул. Б. Хмельницкого и проспектом Речицким)         0,00152	
7         ул. Советская №2 (перекрёсток с ул. Кирова)         0,01653           среднее         0,019471           8         пр-т Космонавтов №2 (перекрёсток с ул. Озёрной)         0,021051           9         пр-т. Космонавтов №2 (перекрёсток с ул. Озёрной)         0,002615           10         пр-т. Космонавтов №3 (район "Нижнее Брилёво")         0,013487           11         ул. Богдана Хмельницкого №2 (перекрёсток с ул. Полесская)         0,015978           среднее         0,013283           12         ул. Советская №1 (з-д. "Гомелькабель")         0,01826           13         ул. Советская №2 (перекрёсток с ул. Кирова)         0,01653           14         ул. Советская №2 (перекрёсток с ул. Кирова)         0,01653           14         ул. Советская №2 (перекрёсток с ул. Кирова)         0,00426           15         ул. Советская №4 (сквер им. Громыко)         0,00426           16         ул. Богдана Хмельницкого №2 (перекрёсток с ул. Пореская)         0,0121           17         Полесская)         0,015978           18         ул. Богдана Хмельницкого №2 (перекрёсток с ул. Б. Хмельницкого и проспектом Речицким)         0,01489           20         ул. Ильича №2 (перекрёсток с ул. Б. Хмельницкого и проспектом Речицким)         0,001066           21         ул. Карыкина №2 (к-тр. "Мир") <td< th=""><th>4</th></td<>	4
среднее         0,01947/           8         пр-т Космонавтов №1 (ДК "Гомсельмаш")         0,02105/           9         пр-т. Космонавтов №2 (перекрёсток с ул. Озёрной)         0,02105/           10         пр-т. Космонавтов №3 (район "Нижнее Брилёво")         0,01348/           11         ул. Богдана Хмельницкого №2 (перекрёсток с ул. Полесская)         0,015978/           среднее         0,01328/           12         ул. Советская №1 (з-д. "Томелькабель")         0,01826/           13         ул. Советская №2 (перекрёсток с ул. Кирова)         0,01653/           14         ул. Советская №2 (перекрёсток с ул. Кирова)         0,01653/           15         ул. Советская №4 (сквер им. Громыко)         0,00426/           среднее         0,0121           16         ул. Богдана Хмельницкого №2 (перекрёсток с ул. Полесская)         0,015978/           17         ул. Богдана Хмельницкого №2 (перекрёсток с ул. Ильей №2 (перекрёсток с ул. В. Хмельницкого и проспектом Речицким)         0,00251/           19         ул. Барыкина №2 (кольцо с ул. Б. Хмельницкого и проспектом Речицким)         0,01042           20         ул. Ильича №3 (кольцо с ул. Купрокомбинат")         0,00146           21         ул. Карыкина №2 (з-д "Пусковых двигателей")         0,00125/           25         ул. Барыкина №2 (к-тр. "Комбината Строительны	3688 3
8         пр-т Космонавтов № 1 (ДК "Гомсельмаш")         0,021051           9         пр-т. Космонавтов № 2 (перекрёсток с ул. Озёрной)         0,002615           10         пр-т. Космонавтов № 3 (район "Нижнее Брилёво")         0,013487           11         Ул. Богдана Хмельницкого № 2 (перекрёсток с ул. Полесская)         0,015978           среднее         0,013283           12         ул. Советская № 1 (з-д. "Гомелькабель")         0,018266           13         ул. Советская № 2 (перекрёсток с ул. Кирова)         0,01653           14         ул. Советская № 3 (ГГУ корпус № 1)         0,00426           15         ул. Советская № 4 (сквер им. Громыко)         0,00944           среднее         0,0121           16         ул. Богдана Хмельницкого № 1 (окраина города)         0,00832           17         ул. Богдана Хмельницкого № 2 (перекрёсток с ул. Полесская)         0,015978           18         ул. Богдана Хмельницкого № 2 (перекрёсток с ул. Б. Хмельницкого и проспектом Речицким)         0,002514           19         ул. Барыкина № 1 (остановка "Кристалл")         0,010427           20         ул. Ильича № 1 (остановка "Кристалл")         0,010432           21         ул. Ильича № 3 (з-д. "Жирокомбинат")         0,003444           22         ул. Ильича № 3 (з-д. "Корокомбинат")         0,00166	004 3
8         пр-т Космонавтов № (ДК "Гомсельмаш")         0,021051           9         пр-т. Космонавтов № (перекрёсток с ул. Озёрной)         0,002615           10         пр-т. Космонавтов № (район "Нижнее Брилёво")         0,013487           11         Лолесская)         0,013487           12         ул. Богдана Хмельницкого № (перекрёсток с ул. Полесская)         0,013283           12         ул. Советская № (з-д. "Гомелькабель")         0,018266           13         ул. Советская № (перекрёсток с ул. Кирова)         0,01653           14         ул. Советская № (перекрёсток с ул. Кирова)         0,01653           15         ул. Советская № (ковер им. Громыко)         0,00944           среднее         0,0121           16         ул. Богдана Хмельницкого № (перекрёсток с ул. Полесская)         0,015978           17         ул. Богдана Хмельницкого № (перекрёсток с ул. В. Хмельницкого и проспектом Речицким)         0,01489           19         ул. Барыкина № (перекрёсток с ул. Б. Хмельницкого и проспектом Речицким)         0,010427           20         ул. Ильича № (котановка "Кристалл")         0,010427           21         ул. Ильича № (котановка "Кристалл")         0,010426           22         ул. Ильича № (котановка "Кристалл")         0,010436           22         ул. Ильича № (котановка "Кри	.953 3
9         пр-т. Космонавтов №2 (перекрёсток с ул. Озёрной)         0,002615           10         пр-т. Космонавтов №3 (район "Нижнее Брилёво")         0,013487           11         ул. Богдана Хмельницкого №2 (перекрёсток с ул. Полесская)         0,015978           среднее         0,013283           12         ул. Советская №1 (з-д. "Томелькабель")         0,018264           13         ул. Советская №2 (перекрёсток с ул. Кирова)         0,01653           14         ул. Советская №3 (ГГУ корпус №1)         0,004262           15         ул. Советская №4 (сквер им. Громыко)         0,009447           среднее         0,0121           16         ул. Богдана Хмельницкого №1 (окраина города)         0,008322           17         Полесская)         0,01489           18         ул. Богдана Хмельницкого №2 (перекрёсток с ул. Полесская)         0,01489           19         ул. Барыкина №2 (кольцо с ул. Б. Хмельницкого и проспектом Речицким)         0,002514           среднее         0,010488           20         ул. Ильича №1 (остановка "Кристалл")         0,01666           23         ул. Барыкина №2 (к-тр. "Мир")         0,00344           22         ул. Барыкина №2 (к-тр. "Кироковых двигателей")         0,001658           24         ул. Барыкина №2 (кольцо с ул. Б. Хмельницкого и	671 4
10         пр-т. Космонавтов №3 (район "Нижнее Брилёво")         0,013487           11         ул. Богдана Хмельницкого №2 (перекрёсток с ул. Полесская)         0,015978           12         ул. Советская №1 (з-д. "Томелькабель")         0,013283           13         ул. Советская №2 (перекрёсток с ул. Кирова)         0,01653           14         ул. Советская №4 (сквер им. Громыко)         0,00426           15         ул. Советская №4 (сквер им. Громыко)         0,009447           среднее         0,0121           16         ул. Богдана Хмельницкого №1 (окраина города)         0,00832           17         ул. Богдана Хмельницкого №2 (перекрёсток с ул. Полесская)         0,015978           18         ул. Богдана Хмельницкого №2 (перекрёсток с ул. В. Хмельницкого и проспектом Речицким)         0,01489           19         ул. Барыкина №2 (перекрёсток с ул. Б. Хмельницкого и проспектом Речицким)         0,01042           20         ул. Ильича №1 (остановка "Кристалл")         0,01048           21         ул. Ильича №2 (к-тр. "Мир")         0,00344           22         ул. Ильича №3 (з-д. "Жирокомбинат")         0,01066           24         ул. Барыкина №2 (кольцо с ул. Б. Хмельницкого и проспектом Речицким)         0,002514           26         ул. Барыкина №2 (кольцо с ул. Б. Хмельницкого и проспект №1 (остановка "Солнечная") <t< td=""><td>793 2</td></t<>	793 2
11         Полесская)         0,013283           12         ул. Советская №1 (з-д. "Гомелькабель")         0,018264           13         ул. Советская №2 (перекрёсток с ул. Кирова)         0,01653           14         ул. Советская №3 (ГГУ корпус №1)         0,004262           15         ул. Советская №4 (сквер им. Громыко)         0,009443           среднее         0,0121           16         ул. Богдана Хмельницкого №1 (окраина города)         0,008322           17         Ул. Богдана Хмельницкого №2 (перекрёсток с ул. Полесская)         0,015978           18         ул. Богдана Хмельницкого №2 (перекрёсток с ул. Цорекрёсток с ул. Барыкина №2 (перекрёсток с ул. Барыкина №2 (перекрёсток с ул. Барыкина №1 (остановка "Кристалл")         0,01489           19         ул. Барыкина №1 (остановка "Кристалл")         0,010427           20         ул. Ильича №1 (остановка "Кристалл")         0,010427           21         ул. Ильича №2 (к-тр. "Мир")         0,003446           22         ул. Ильича №3 (з-д. "Жирокомбинат")         0,010166           23         ул. Барыкина №1 (перекрёсток с ул. Интернациональная)         0,01066           24         ул. Барыкина №2 (з-д "Пусковых двигателей")         0,001254           25         ул. Барыкина №2 (кольцо с ул. Б. Хмельницкого и проспектом Речицкий проспект №1 (остановка "Солнечная")	407 3
12         ул. Советская №1 (з-д. "Гомелькабель")         0,018266           13         ул. Советская №2 (перекрёсток с ул. Кирова)         0,01653           14         ул. Советская №2 (перекрёсток с ул. Кирова)         0,004262           15         ул. Советская №4 (сквер им. Громыко)         0,009447           среднее         0,0121           16         ул. Богдана Хмельницкого №1 (окраина города)         0,008322           17         Иолесская)         0,015978           18         ул. Богдана Хмельницкого №2 (перекрёсток с ул. Полесская)         0,01489           19         ул. Борчкина №2 (перекрёсток с ул. Б. Хмельницкого и проспектом Речицким)         0,002514           среднее         0,010427         0,010427           20         ул. Ильича №2 (к-тр. "Мир")         0,010427           21         ул. Ильича №2 (к-тр. "Мир")         0,003446           22         ул. Ильича №3 (з-д. "Жирокомбинат")         0,001666           23         ул. Барыкина №1 (перекрёсток с ул. Интернациональная)         0,010666           24         ул. Барыкина №2 (з-д "Пусковых двигателей")         0,001254           25         ул. Барыкина №3 (Кольцо с ул. Б. Хмельницкого и проспектом Речицкий         0,003147           26         ул. Барыкина №5 (ОАО "Центролит")         0,004384 <t< td=""><td>3243 3</td></t<>	3243 3
13         ул. Советская №2 (перекрёсток с ул. Кирова)         0,01653           14         ул. Советская №3 (ГГУ корпус №1)         0,004262           15         ул. Советская №4 (сквер им. Громыко)         0,009447           среднее         0,0121           16         ул. Богдана Хмельницкого №1 (окраина города)         0,008322           17         Полесская)         0,015978           18         ул. Богдана Хмельницкого №2 (перекрёсток с улицей Б. Хмельницкого)         0,01489           19         ул. Барыкина №2 (перекрёсток с улицей Б. Хмельницкого и проспектом Речицким)         0,002514           среднее         0,010427           20         ул. Ильича №1 (остановка "Кристалл")         0,010883           21         ул. Ильича №2 (к-тр. "Мир")         0,003444           22         ул. Ильича №3 (з-д. "Жирокомбинат")         0,01066           23         ул. Барыкина №1 (перекрёсток с ул. Интернациональная)         0,010666           24         ул. Барыкина №2 (з-д "Пусковых двигателей")         0,001254           25         ул. Барыкина №3 (Кольцо с ул. Б. Хмельницкого и проспектом Речицким)         0,002514           26         ул. Барыкина №5 (ОАО "Центролит")         0,001533           среднее         0,00658           28         Речицкий проспект №2 (парк "Фести	3279 3
14         ул. Советская №3 (ГГУ корпус №1)         0,004262           15         ул. Советская №4 (сквер им. Громыко)         0,009447           среднее         0,0121           16         ул. Богдана Хмельницкого №2 (перекрёсток с ул. Полесская)         0,008322           17         ул. Богдана Хмельницкого №2 (перекрёсток с ул. Полесская)         0,015978           18         ул. Бочкина №2 (перекрёсток с улицей Б. Хмельницкого и проспектом Речицким)         0,01489           19         ул. Барыкина №2 (кольцо с ул. Б. Хмельницкого и проспектом Речицким)         0,002514           среднее         0,010427           20         ул. Ильича №1 (остановка "Кристалл")         0,010816           21         ул. Ильича №3 (з-д. "Жирокомбинат")         0,010162           среднее         0,008165           23         ул. Барыкина №1 (перекрёсток с ул. Интернациональная)         0,010666           24         ул. Барыкина №2 (з-д "Пусковых двигателей")         0,001254           25         ул. Барыкина №2 (з-д "Пусковых двигателей")         0,002514           26         ул. Барыкина №2 (р-он "Комбината Строительных конструкций")         0,003147           27         ул. Барыкина №5 (ОАО "Центролит")         0,0058           28         Речицкий проспект №1 (остановка "Солнечная")         0,004384	6645 3
15         ул. Советская №4 (сквер им. Громыко)         0,009447           среднее         0,0121           16         ул. Богдана Хмельницкого №2 (перекрёсток с ул. Полесская)         0,008322           17         ул. Богдана Хмельницкого №2 (перекрёсток с ул. Полесская)         0,015978           18         ул. Бочкина №2 (перекрёсток с улицей Б. Хмельницкого и проспектом Речицким)         0,01489           19         ул. Барыкина №2 (кольцо с ул. Б. Хмельницкого и проспектом Речицким)         0,002512           среднее         0,010427           20         ул. Ильича №1 (остановка "Кристалл")         0,010883           21         ул. Ильича №2 (к-тр. "Мир")         0,003446           22         ул. Ильича №3 (3-д. "Жирокомбинат")         0,010162           среднее         0,008163           23         ул. Барыкина №1 (перекрёсток с ул. Интернациональная)         0,010666           24         ул. Барыкина №2 (3-д "Пусковых двигателей")         0,001254           25         ул. Барыкина №3 (Кольцо с ул. Б. Хмельницкого и проспектом Речицким)         0,003147           26         ул. Барыкина №2 (0АО "Центролит")         0,01533           среднее         0,0034384           28         Речицкий проспект №1 (остановка "Солнечная")         0,004384           29         Речицкий прос	004 3
среднее         0,0121           16         ул. Богдана Хмельницкого №1 (окраина города)         0,008322           17         ул. Богдана Хмельницкого №2 (перекрёсток с ул. Полесская)         0,015978           18         ул. Бочкина №2 (перекрёсток с улицей Б. Хмельницкого)         0,01489           19         ул. Барыкина №2 (перекрёсток с ул. Б. Хмельницкого и проспектом Речицким)         0,002514           среднее         0,010427           20         ул. Ильича №1 (остановка "Кристалл")         0,010883           21         ул. Ильича №2 (к-тр. "Мир")         0,003446           22         ул. Ильича №3 (з-д. "Жирокомбинат")         0,010162           среднее         0,008165           23         ул. Барыкина №1 (перекрёсток с ул. Интернациональная)         0,010666           24         ул. Барыкина №2 (з-д "Пусковых двигателей")         0,001254           25         ул. Барыкина №3 (Кольцо с ул. Б. Хмельницкого и проспектом Речицким)         0,003147           26         ул. Барыкина №2 (ОАО "Центролит")         0,015338           среднее         0,00658           28         Речицкий проспект №1 (остановка "Солнечная")         0,004384           29         Речицкий проспект №2 (парк "Фестивальницкого и проспектом Речицким)         0,002514	2741 2
16       ул. Богдана Хмельницкого №1 (окраина города)       0,008322         17       ул. Богдана Хмельницкого №2 (перекрёсток с ул. Полесская)       0,015978         18       ул. Бочкина №2 (перекрёсток с улицей Б. Хмельницкого)       0,01489         19       ул. Барыкина №2 (кольцо с ул. Б. Хмельницкого и проспектом Речицким)       0,002514         среднее       0,010427         20       ул. Ильича №1 (остановка "Кристалл")       0,010885         21       ул. Ильича №2 (к-тр. "Мир")       0,003446         22       ул. Ильича №3 (з-д. "Жирокомбинат")       0,01166         среднее       0,008165         23       ул. Барыкина №1 (перекрёсток с ул. Интернациональная)       0,010666         24       ул. Барыкина №1 (перекрёсток с ул. Интернациональная)       0,010566         24       ул. Барыкина №2 (з-д "Пусковых двигателей")       0,002514         25       ул. Барыкина №3 (Кольцо с ул. Б. Хмельницкого и проспектом Речицким)       0,003147         26       ул. Барыкина №2 (остановка "Солнечная")       0,004384         29       Речицкий проспект №1 (остановка "Солнечная")       0,004384         29       Речицкий проспект №2 (парк "Фестивальный")       0,002514         30       ул. Барыкина №3 (Кольцо с ул. Б. Хмельницкого и проспектом Речицким)       0,002514 <td>189 3</td>	189 3
17       ул. Богдана Хмельницкого №2 (перекрёсток с ул. Полесская)       0,015978         18       ул. Бочкина №2 (перекрёсток с улицей Б. Хмельницкого)       0,01489         19       ул. Барыкина №3 (Кольцо с ул. Б. Хмельницкого и проспектом Речицким)       0,002514         среднее       0,010427         20       ул. Ильича №1 (остановка "Кристалл")       0,010883         21       ул. Ильича №2 (к-тр. "Мир")       0,003446         22       ул. Ильича №3 (з-д. "Жирокомбинат")       0,010167         среднее       0,008163         23       ул. Барыкина №1 (перекрёсток с ул. Интернациональная)       0,010666         24       ул. Барыкина №2 (з-д "Пусковых двигателей")       0,001254         25       ул. Барыкина №3 (Кольцо с ул. Б. Хмельницкого и проспектом Речицким)       0,003147         26       ул. Барыкина №4 (р-он "Комбината Строительных конструкций")       0,003147         27       ул. Барыкина №5 (ОАО "Центролит")       0,001533         среднее       0,00658         28       Речицкий проспект №1 (остановка "Солнечная")       0,004384         29       Речицкий проспект №2 (парк "Фестивальный")       0,002514         30       ул. Барыкина №3 (Кольцо с ул. Б. Хмельницкого и проспектом Речицким)       0,002514	27 3
17       Полесская)       0,015978         18       ул. Бочкина №2 (перекрёсток с улицей Б. Хмельницкого)       0,01489         19       ул. Барыкина №3 (Кольцо с ул. Б. Хмельницкого и проспектом Речицким)       0,002514         среднее       0,010427         20       ул. Ильича №1 (остановка "Кристалл")       0,010883         21       ул. Ильича №2 (к-тр. "Мир")       0,003446         22       ул. Ильича №3 (з-д. "Жирокомбинат")       0,010167         среднее       0,008165         23       ул. Барыкина №1 (перекрёсток с ул. Интернациональная)       0,010666         24       ул. Барыкина №2 (з-д "Пусковых двигателей")       0,001254         25       ул. Барыкина №3 (Кольцо с ул. Б. Хмельницкого и проспектом Речицким)       0,003147         26       ул. Барыкина №4 (р-он "Комбината Строительных конструкций")       0,003147         27       ул. Барыкина №5 (ОАО "Центролит")       0,015338         среднее       0,00658         28       Речицкий проспект №1 (остановка "Солнечная")       0,004384         29       Речицкий проспект №2 (парк "Фестивальный")       0,002514         30       ул. Барыкина №3 (Кольцо с ул. Б. Хмельницкого и проспектом Речицким)       0,002514	2626 2
19       ул. Барыкина №3 (Кольцо с ул. Б. Хмельницкого и проспектом Речицким)       0,002514         среднее       0,010427         20       ул. Ильича №1 (остановка "Кристалл")       0,010885         21       ул. Ильича №2 (к-тр. "Мир")       0,003446         22       ул. Ильича №3 (з-д. "Жирокомбинат")       0,010162         среднее       0,008165         23       ул. Барыкина №1 (перекрёсток с ул. Интернациональная)       0,010666         24       ул. Барыкина №1 (кольцо с ул. Б. Хмельницкого и проспектом Речицким)       0,002514         25       ул. Барыкина №4 (р-он "Комбината Строительных конструкций")       0,003147         26       ул. Барыкина №4 (р-он "Комбината Строительных конструкций")       0,0015338         27       ул. Барыкина №5 (ОАО "Центролит")       0,015338         среднее       0,00658         28       Речицкий проспект №1 (остановка "Солнечная")       0,004384         29       Речицкий проспект №2 (парк "Фестивальный")       0,002514         30       ул. Барыкина №3 (Кольцо с ул. Б. Хмельницкого и проспектом Речицким)       0,002514	3243 3
19       проспектом Речицким)       0,002512         среднее       0,010427         20       ул. Ильича №1 (остановка "Кристалл")       0,010885         21       ул. Ильича №2 (к-тр. "Мир")       0,003446         22       ул. Ильича №3 (з-д. "Жирокомбинат")       0,010162         среднее       0,008165         23       ул. Барыкина №1 (перекрёсток с ул. Интернациональная)       0,010666         24       ул. Барыкина №2 (з-д "Пусковых двигателей")       0,001254         25       ул. Барыкина №3 (Кольцо с ул. Б. Хмельницкого и проспектом Речицким)       0,002514         26       ул. Барыкина №4 (р-он "Комбината Строительных конструкций")       0,003147         27       ул. Барыкина №5 (ОАО "Центролит")       0,015338         среднее       0,00658         28       Речицкий проспект №1 (остановка "Солнечная")       0,004384         29       Речицкий проспект №2 (парк "Фестивальный")       0,002514         30       ул. Барыкина №3 (Кольцо с ул. Б. Хмельницкого и проспектом Речицким)       0,002514	317 3
среднее       0,010427         20       ул. Ильича №1 (остановка "Кристалл")       0,010883         21       ул. Ильича №2 (к-тр. "Мир")       0,003446         22       ул. Ильича №3 (з-д. "Жирокомбинат")       0,010162         среднее       0,008163         23       ул. Барыкина №1 (перекрёсток с ул. Интернациональная)       0,010666         24       ул. Барыкина №2 (з-д "Пусковых двигателей")       0,001254         25       ул. Барыкина №3 (Кольцо с ул. Б. Хмельницкого и проспектом Речицким)       0,002514         26       ул. Барыкина №4 (р-он "Комбината Строительных конструкций")       0,003147         27       ул. Барыкина №5 (ОАО "Центролит")       0,015338         среднее       0,00658         28       Речицкий проспект №1 (остановка "Солнечная")       0,004384         29       Речицкий проспект №2 (парк "Фестивальный")       0,002514         30       ул. Барыкина №3 (Кольцо с ул. Б. Хмельницкого и проспектом Речицким)       0,002514	127 2
20       ул. Ильича №1 (остановка "Кристалл")       0,010885         21       ул. Ильича №2 (к-тр. "Мир")       0,003446         22       ул. Ильича №3 (з-д. "Жирокомбинат")       0,010162         среднее       0,008165         23       ул. Барыкина №1 (перекрёсток с ул. Интернациональная)       0,010666         24       ул. Барыкина №2 (з-д "Пусковых двигателей")       0,001254         25       ул. Барыкина №3 (Кольцо с ул. Б. Хмельницкого и проспектом Речицким)       0,002514         26       ул. Барыкина №4 (р-он "Комбината Строительных конструкций")       0,003147         27       ул. Барыкина №5 (ОАО "Центролит")       0,015338         среднее       0,00658         28       Речицкий проспект №1 (остановка "Солнечная")       0,004384         29       Речицкий проспект №2 (парк "Фестивальный")       0,009248         30       ул. Барыкина №3 (Кольцо с ул. Б. Хмельницкого и проспектом Речицким)       0,002514	7042 3
22       ул. Ильича №3 (3-д. "Жирокомбинат")       0,010162         среднее       0,008165         23       ул. Барыкина №1 (перекрёсток с ул. Интернациональная)       0,010666         24       ул. Барыкина №2 (3-д "Пусковых двигателей")       0,001254         25       ул. Барыкина №3 (Кольцо с ул. Б. Хмельницкого и проспектом Речицким)       0,002514         26       ул. Барыкина №4 (р-он "Комбината Строительных конструкций")       0,003147         27       ул. Барыкина №5 (ОАО "Центролит")       0,015338         среднее       0,00658         28       Речицкий проспект №1 (остановка "Солнечная")       0,004384         29       Речицкий проспект №2 (парк "Фестивальный")       0,009248         30       ул. Барыкина №3 (Кольцо с ул. Б. Хмельницкого и проспектом Речицким)       0,002514	914 3
среднее         0,008165           23         ул. Барыкина №1 (перекрёсток с ул. Интернациональная)         0,010666           24         ул. Барыкина №2 (з-д "Пусковых двигателей")         0,001254           25         ул. Барыкина №3 (Кольцо с ул. Б. Хмельницкого и проспектом Речицким)         0,002514           26         ул. Барыкина №4 (р-он "Комбината Строительных конструкций")         0,003147           27         ул. Барыкина №5 (ОАО "Центролит")         0,015338           среднее         0,00658           28         Речицкий проспект №1 (остановка "Солнечная")         0,004384           29         Речицкий проспект №2 (парк "Фестивальный")         0,009248           30         ул. Барыкина №3 (Кольцо с ул. Б. Хмельницкого и проспектом Речицким)         0,002514	5919 2
23       ул. Барыкина №1 (перекрёсток с ул. Интернациональная)       0,010666         24       ул. Барыкина №2 (з-д "Пусковых двигателей")       0,001254         25       ул. Барыкина №3 (Кольцо с ул. Б. Хмельницкого и проспектом Речицким)       0,002514         26       ул. Барыкина №4 (р-он "Комбината Строительных конструкций")       0,003147         27       ул. Барыкина №5 (ОАО "Центролит")       0,015338         среднее       0,00658         28       Речицкий проспект №1 (остановка "Солнечная")       0,004384         29       Речицкий проспект №2 (парк "Фестивальный")       0,009248         30       ул. Барыкина №3 (Кольцо с ул. Б. Хмельницкого и проспектом Речицким)       0,002514	542 3
24       ул. Барыкина №2 (з-д "Пусковых двигателей")       0,001254         25       ул. Барыкина №3 (Кольцо с ул. Б. Хмельницкого и проспектом Речицким)       0,002514         26       ул. Барыкина №4 (р-он "Комбината Строительных конструкций")       0,003147         27       ул. Барыкина №5 (ОАО "Центролит")       0,015338         среднее       0,00658         28       Речицкий проспект №1 (остановка "Солнечная")       0,004384         29       Речицкий проспект №2 (парк "Фестивальный")       0,009248         30       ул. Барыкина №3 (Кольцо с ул. Б. Хмельницкого и проспектом Речицким)       0,002514	5125 2
25       ул. Барыкина №3 (Кольцо с ул. Б. Хмельницкого и проспектом Речицким)       0,002514         26       ул. Барыкина №4 (р-он "Комбината Строительных конструкций")       0,003147         27       ул. Барыкина №5 (ОАО "Центролит")       0,015338         среднее       0,00658         28       Речицкий проспект №1 (остановка "Солнечная")       0,004384         29       Речицкий проспект №2 (парк "Фестивальный")       0,009248         30       ул. Барыкина №3 (Кольцо с ул. Б. Хмельницкого и проспектом Речицким)       0,002514	5925 3
25       проспектом Речицким)       0,002312         26       ул. Барыкина №4 (р-он "Комбината Строительных конструкций")       0,003147         27       ул. Барыкина №5 (ОАО "Центролит")       0,015338         среднее       0,00658         28       Речицкий проспект №1 (остановка "Солнечная")       0,004384         29       Речицкий проспект №2 (парк "Фестивальный")       0,009248         30       ул. Барыкина №3 (Кольцо с ул. Б. Хмельницкого и проспектом Речицким)       0,002514	521 1
26       конструкций")       0,00314         27       ул. Барыкина №5 (ОАО "Центролит")       0,015338         среднее       0,00658         28       Речицкий проспект №1 (остановка "Солнечная")       0,004384         29       Речицкий проспект №2 (парк "Фестивальный")       0,009248         30       ул. Барыкина №3 (Кольцо с ул. Б. Хмельницкого и проспектом Речицким)       0,002514	127 2
27       ул. Барыкина №5 (ОАО "Центролит")       0,015338         среднее       0,00658         28       Речицкий проспект №1 (остановка "Солнечная")       0,004384         29       Речицкий проспект №2 (парк "Фестивальный")       0,009248         30       ул. Барыкина №3 (Кольцо с ул. Б. Хмельницкого и проспектом Речицким)       0,002514	7083 2
28       Речицкий проспект №1 (остановка "Солнечная")       0,004384         29       Речицкий проспект №2 (парк "Фестивальный")       0,009248         30       ул. Барыкина №3 (Кольцо с ул. Б. Хмельницкого и проспектом Речицким)       0,002514	3214 4
29       Речицкий проспект №2 (парк "Фестивальный")       0,009248         30       ул. Барыкина №3 (Кольцо с ул. Б. Хмельницкого и проспектом Речицким)       0,002514	417 2
30 ул. Барыкина №3 (Кольцо с ул. Б. Хмельницкого и проспектом Речицким) 0,002514	616 2
проспектом Речицким) 0,002512	3299 3
0.005200	127 2
среднее 0,005382	2347 2
31 ул. Шоссейная (между Цементным заводом и ОАО "Гомсельмаш") 0,04401	854 5
32 ул. Объездная (окраина города, ОАО "Медпласт") 0,004020	0012 2
33 ул. Деревообделочная (частный сектор около ручья) 0,006932	2984 2
34 ул. Головацкого (внутри квартала, р-он. "Мельников дуг") 0,000984	1 1
35 ул. Химическая (частный сектор около ручья) 0,001580	0352 1

данных таблицы показывает, средний бал загрязнения окружающей среды в городе Гомеле составляет 3 (загрязнено). Наиболее высокий уровень загрязнения выявлен на улице Шоссейной, между Цементным заводом и ОАО «Гомсельмаш» – 5 баллов (очень грязно). На 5-ти пробных площадках определен повышенный уровень загрязнения – 4 балла (грязно). На 19 площадках обнаружен балл загрязнения – 3 (загрязнено). Наиболее чистыми участками являются территории в больших спальных районах, не имеющих рябом крупных предприятий (пробная площадка №34), в частном секторе вдали от основных улиц (пробная площадка №35) и на окраинах города (пробная площадка №24). На основных улицах города, таких как Советская, Богдана Хмельницкого, Кирова, Севастопольская, проспект Космонавтов зарегистрирован уровень загрязнения в 3 балла (загрязнено). Ряд, важных в транспортном отношении, улиц оказались более чистыми (2 балла – относительно чисто). В первую очередь это улицы Барыкина и Речицкое шоссе, где несмотря на значительный транспортный поток отсутствуют крупные промышленные предприятия. Также, это касается улицы Ильича, где практически отсутствует грузовой автомобильный поток. Эту нагрузку берет на себя параллельная улице Ильича улица Севастопольская, гораздо более загрязненная. Но уже в районе завода "Жирокомбинат", где грузовой и легковой автомобильные потоки объединяются, уровень загрязнения улицы Ильича составил 3 балла (загрязнено). Та же ситуация наблюдается около остановки "Кристалл" где опять объединяются два автомобильных потока. Сходные результаты получены и на улице Советская и параллельной ей улице Кирова (с грузовым автомобильным потоком). На участках, где потоки И легковой автомобильные объединены, загрязнения выше, чем на участках с чисто легковым автомобильном потоком.

Таким образом, данный метод анализа состояния окружающей среды вполне адекватен, и может быть использован для изучения уровня антропогенной нагрузки.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Захаров, В. М. Здоровье среды: практика оценки / В. М. Захаров и др.// Центр экологической политики России, Центр здоровья среды. — М., 2000. — 320 с.