

# Краткий обзор существующего положения в сфере мониторинга качества атмосферного воздуха в Грузии

## Введение

На территории Грузии впервые наблюдения за концентрацией вредных веществ начались в Тбилиси в 1968 году. Пункты наблюдения были расположены с учетом местоположения промышленных загрязняющих источников.

Большой практический интерес представлял также прогноз загрязнения воздуха в целом. Прогноз основывался на статистическом методе обработки материалов. Была разработана и внедрена методика прогнозирования загрязнения воздуха для Тбилиси и Рустави с 1978 года. После выдачи прогноза и предупреждения о наступлении неблагоприятных метеорологических условий предприятия по заранее разработанному плану переходили на режим с пониженными выбросами в атмосферу.

С 90-х годов по сложившимся в стране обстоятельствам началась деградация всей деятельности в сфере мониторинга качества атмосферного воздуха.

## Существующее положение

В настоящее время регулярный мониторинг качества атмосферного воздуха ведет Департамент по Мониторингу Загрязнения Окружающей Среды Центра Мониторинга и Прогнозирования Министерства Охраны Окружающей Среды и Природных Ресурсов Грузии.

В 2007 году была проведена оптимизация наблюдательной сети и на данный момент она состоит из 6 пунктов в следующих городах: Тбилиси, Рустави, Кутаиси, Зестафони, Батуми, Каспи.

Все работы по мониторингу ведутся согласно «Руководству по контролю загрязнения атмосферы», РД 52.04.186-89.

На постах отбор проб для определения концентрации основных загрязняющих веществ, а также специфических веществ, характерных для данного города производится три раза в день по неполной программе в 7, 13 и 19 часов местного времени. Используемые на стационарных постах средства измерения размещены в лабораториях «Пост-1» и «Пост-2». Одновременно с отбором проб проводятся метеорологические наблюдения за скоростью, направлением ветра, температурой воздуха.

Используемые методы, средства измерения и ПДК приведены в таблице 1.

Таблица 1

	Примесь	Метод анализа	ПДК мг/м <sup>3</sup>	
			максимальная разовая	средняя суточная
1.	Пыль	Определение массы взвешенных частиц пыли	0,5	0,15
2.	Оксид углерода	Электрохимический метод. Газоанализатор	5	3

		«Паладий-3»		
3.	Азота диоксид	Фотоколориметрический метод	0,085	0,04
4.	Азота оксид	Фотоколориметрический метод	0,4	0,06
5.	Серы диоксид	Фотоколориметрический метод	0,5	0,05
6.	Марганца диоксид	Фотоколориметрический метод	0,01	0,001
7.	Аммиак	Фотоколориметрический метод	0,2	0,04
8.	Сероводород	Фотоколориметрический метод	0,008	-
9.	Фенол	Фотоколориметрический метод	0,1	0,003
10.	Свинец	Атомно-абсорбционный		0,30 мкг/м <sup>3</sup>

Ведутся наблюдения за радиоактивным загрязнением атмосферного воздуха ежедневно в 11 пунктах, а также ведется мониторинг химического загрязнения атмосферных осадков.

Оперативная информация в случаях высокого и экстремально-высокого загрязнения немедленно передается в Министерство Охраны Окружающей Среды и Природных Ресурсов Грузии.

Полученные данные обрабатываются в лабораториях, готовятся бюллетени, справки и обзоры о состоянии загрязнения воздуха и высылаются всем заинтересованным организациям.

Данные обрабатываются ежемесячно. Они публикуются в «Ежегоднике загрязнения атмосферного воздуха на территории Грузии», а также используются при выпуске ежегодного Национального доклада о состоянии окружающей Среды, которое издается Министерством Охраны Окружающей Среды и Природных Ресурсов Грузии.

#### Данные о качестве атмосферного воздуха в Грузии в 2006 году

В 2006 году в Грузии проводились наблюдения за качеством атмосферного воздуха в шести городах: Тбилиси, Рустави, Кутаиси, Зестафони, Батуми и Ахалцихе. Всего определялись следующие восемь ингредиентов: пыль, диоксид серы, диоксид азота, оксид углерода, сероводород, оксид азота, растворимые сульфаты и диоксид марганца (таблица 2).

Было отобрано 23651 проб и проведено столько же анализов.

Пыль - определялась в пяти городах: Тбилиси, Кутаиси, Зестафони, Батуми и Ахалцихе. Во всех этих городах среднегодовая концентрация пыли превышала ПДК. Значения колебались между 2-4,7 ПДК. Максимальная одноразовая концентрация пыли была отмечена в г.Кутаиси 3,4 мг/м<sup>3</sup> (6,8 ПДК).

Диоксид серы - определялся в четырех городах: Тбилиси, Кутаиси, Зестафони, Батуми. Значения среднегодовой концентрации колебались между 1,4-3,2 ПДК, а максимальная одноразовая концентрация не превышала соответствующего ПДК.

Диоксид азота - определялся в четырех городах: Тбилиси, Кутаиси, Зестафони, Батуми. Значения среднегодовой концентрации колебались между 1,2-1,8 ПДК. Максимальное значение диоксида азота было отмечено в г.Кутаиси и она составила 0,38 мг/м<sup>3</sup> (4,5 ПДК).

Оксид углерода - определялся в трех городах: Тбилиси, Рустави и Кутаиси. Во всех трех городах среднегодовая концентрация не превышала ПДК. Максимальное значение было отмечено в г.Тбилиси и оно составило 12 мг/м<sup>3</sup> (2,4 ПДК).

Оксид азота – определялся в двух городах: Зестафони и Кутаиси. Среднегодовая концентрация и максимальная одноразовая концентрация не превышала ПДК.

Сероводород - определялся только в г.Батуми. Максимальная одноразовая концентрация в 2,4 раза превышала ПДК.

Диоксид Марганца – определялся только в г.Зестафони. Среднегодовая концентрация составила 0,008 мг/м<sup>3</sup> (8 ПДК), а максимальная одноразовая концентрация 0,034 мг/м<sup>3</sup> (3,4 ПДК).

В 2006 году в городах Грузии, где проводились наблюдения за качеством атмосферного воздуха, высокое и экстремально высокое загрязнение не зафиксировано.

Если судить по итогам наблюдений ни в одном городе Грузии не отмечалась резко выраженная тенденция изменения качества атмосферного воздуха, за исключением г.Батуми, где заметно повысилась концентрация сероводорода.

#### Существующие проблемы

Основные проблемы в сфере мониторинга качества воздуха в Грузии следующие:

- Расположение пунктов наблюдения за состоянием загрязнения атмосферного воздуха в ряде случаев не репрезентативны;
- Морально и физически устарели как системы наблюдения, измерительные и аналитические приборы, так и средства обработки информации;
- Не составляются прогнозы загрязнения атмосферного воздуха;
- Отсутствуют аккредитированные лаборатории.

#### Планы на будущее

Для решения вышеперечисленных проблем и в целом для улучшения деятельности в сфере мониторинга качества атмосферного воздуха необходимо:

- Разработать национальную программу по модернизации системы мониторинга качества атмосферного воздуха;
- Так как за последние годы сеть мониторинга деградировала, в первую очередь предпринять мероприятия по ее восстановлению, а также создавать новые станции мониторинга в репрезентативных местах;

- Внедрить автоматизированные стационарные посты наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха;
- Гармонизировать процедуры мониторинга качества атмосферного воздуха с международными стандартами;
- Увеличить количество определяемых основных ингредиентов;
- Одной из важных задач является осуществление мониторинга трансграничного загрязнения воздуха в рамках конвенции ЕЭС ООН о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния, к которой Грузия присоединилась в 1999 году. С этой целью при содействии Норвежского правительства создается станция мониторинга трансграничного загрязнения воздуха в Абастумани.

