

## **Загрязнение атмосферного воздуха в гг. Казань, Набережные Челны, Нижнекамск, Альметьевск, Зеленодольск в 2015 году**

Наблюдения за состоянием загрязнения атмосферного воздуха на территории Республики Татарстан систематически осуществляются в городах Казань, Набережные Челны и Нижнекамск. Отбор проб атмосферного воздуха на стационарных постах наблюдений производится по полной программе – ежедневно четыре раза в сутки, на автоматических станциях (по основным примесям) – каждые 20 минут. В пробах воздуха определяются концентрации взвешенных веществ, взвешенных частиц РМ 10 и РМ 2.5, диоксида серы, диоксида азота, оксида углерода, оксида азота, фенола, формальдегида, аммиака, сероводорода, аэрозолей серной кислоты, бензола, толуола, этилбензола, ксилола, ацетона, хлороформа, четыреххлористого углерода, хлорбензола, бенз(а)пирена, тяжелых металлов (свинец, марганец, медь, цинк, никель, железо, кадмий, хром, магний).

В 2015 году продолжено экспедиционное обследование загрязнения атмосферного воздуха в городах Альметьевск и Зеленодольск. Отбор проб проводился при различных погодных условиях: в дни с благоприятными условиями для рассеивания вредных веществ, при неблагоприятных метеорологических условиях, в различных синоптических ситуациях. Наблюдения проводились за содержанием в атмосферном воздухе взвешенных веществ, оксида углерода, диоксида серы, диоксида азота, фенола, формальдегида, аммиака, сероводорода.

Степень загрязнения атмосферы за год оценивается по трем показателям. Уровень загрязнения атмосферы считается повышенным при ИЗА от 5 до 6, СИ менее 5 и НП менее 20 %, высоким - при ИЗА от 7 до 13, СИ от 5 до 10, НП от 20 % до 50 % и очень высоким при ИЗА не менее 14, СИ более 10, НП более 50 %. Если ИЗА, СИ и НП попадают в разные градации, то степень загрязнения атмосферы оценивается по ИЗА.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха в городах Казань, Набережные Челны, Нижнекамск, Альметьевск и Зеленодольск в 2015 г. представлен в таблице 1.

Таблица 1

Уровень загрязнения атмосферного воздуха по городам РТ в 2015 г.

<b>Город</b>	<b>Уровень загрязнения</b>
Казань	низкий
Набережные Челны	низкий
Нижнекамск	низкий
Альметьевск*	низкий
Зеленодольск*	низкий

\*- ИЗА рассчитан без учета вклада бенз(а)пирена.

Постановлениями Главного государственного санитарного врача РФ от 17 июня 2014 года №37 о внесении изменения №11 в ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» и от 12 января 2015 года №3 «О внесении изменения в ГН 2.1.6.1338-03...» установлены новые санитарно-гигиенические нормативы для концентраций формальдегида и фенола. С

учетом измененных ПДК сформировавшийся в конкретном городе уровень загрязнения атмосферы формальдегидом занижается более чем в 3 раза, фенола – в 2 раза по сравнению с прежним уровнем. Введенные изменения ПДК формальдегида и фенола отражаются на основных показателях воздуха: СИ, НП, а также на оценке категории качества атмосферного воздуха по комплексному ИЗА с использованием показателей СИ и НП.

В методическом письме «О результатах анализа информации, помещенной в территориальных Ежегодниках состояния загрязнения атмосферы за 2014 год, подготовленной в управлениях по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (ФГБУ УГМС) и их филиалах», составленном ФГБУ «Главной геофизической обсерватории им. А.И. Воейкова», говорится, что несмотря на снижение оценки опасности загрязнения воздуха формальдегидом или фенолом, реальных изменений в уровне загрязнения воздуха не происходит, воздух не становится чище.

Уровень загрязнения атмосферы в г. Казань в 2015 г. характеризовался как «низкий». Средние концентрации вредных примесей за год не превышали санитарно-гигиенических норм. Пункты наблюдений (стационарные и маршрутные посты) расположены по следующим адресам:

1. ул. Правобулачная, 51
2. ул. Горьковское шоссе, 2
3. ул. Татарстан, 72
4. ул. Степана Халтурина, 10
5. ул. Декабристов, 183
6. санаторий «Казанский»
7. ул. Лаврентьева
8. пересечение улиц Дж. Файзи и Х.Бигичева
9. ул. Побежимова
10. Дубравная

В Московском районе атмосферный воздух в основном загрязнен взвешенными веществами (СИ 2.4, НП 3.5), этилбензолом (СИ 7.0, НП 0.9), формальдегидом (СИ 1.8, НП 0.5), хлороформом (СИ 4.3); в Советском – формальдегидом (СИ 3.6, НП 0.1) аммиаком (СИ 2.1, НП 0.6), взвешенными веществами (СИ 1.8, НП 0.7) и бенз(а)пиреном (СИ 6.0), в Вахитовском – этилбензолом (СИ 6.0, НП 2.0), диоксидом азота (СИ 2.5, НП 1.5) и формальдегидом (СИ 4.9, НП 0.6), в Авиастроительном – формальдегидом (СИ 1.4, НП 0.3); в Кировском – формальдегидом (СИ 5.2, НП 1.4); Приволжском – формальдегидом (СИ 4.1, НП 0.6) и диоксидом азота (СИ 4.6, НП 0.4), Ново-Савиновском – формальдегидом (СИ 2.5, НП 0.8).

**Годовой ход загрязнения атмосферы.** В годовом ходе СИ и НП в г. Казань наиболее высокое значение СИ (7.0) этилбензола отмечено в апреле; НП варьировалась от 0.8 % (формальдегид, октябрь) до 3.3 % (этилбензол, январь).

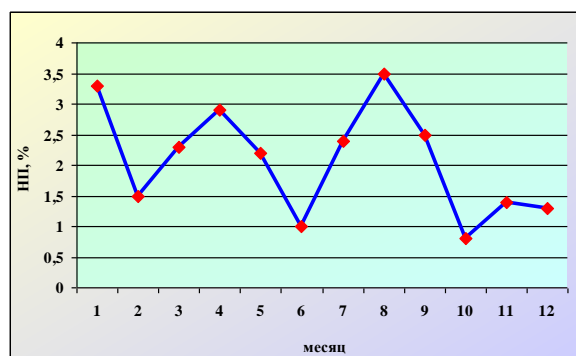
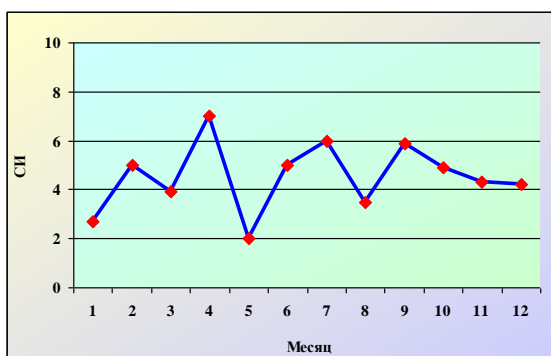


Рис. 1. Годовой ход СИ и НП в г. Казань

В течение 2015 г. в Казани было зафиксировано 262 случая превышения ПДК<sub>м.р.</sub>:

- по взвешенным веществам – 43 превышения;
- по диоксиду азота – 42 превышения;
- по аммиаку – 39 превышений;
- по формальдегиду – 79 превышений;
- по ксилолу – 14 превышений;
- по этилбензолу – 35 превышений;
- по хлороформу – 5 превышений;
- по хлорбензолу – 5 превышений.

Уровень загрязнения атмосферы в г. Набережные Челны в 2015 г. характеризовался как «низкий». Среднегодовая концентрация превышала ПДК по формальдегиду в 1.3 раза.

Пункты наблюдений (стационарные посты и дополнительная сеть наблюдений) расположены по следующим адресам:

1. ПНЗ 1 стадион “Строитель”
2. ПНЗ 2 ДК Камаз Проспект Мира/Автозаводский проспект
3. ПНЗ 3 ул. Хади Такгаша, в районе 14 Б (19-33)
4. ПНЗ 4 Парк Гренада, ул. 40 лет Победы
5. ПНЗ 5 пр. Яшлек в р-не д.53

Во всех районах города (Автозаводском, Комсомольском, Центральном районе) атмосферный воздух в основном загрязнен формальдегидом (СИ 4.1, НП 2.9; СИ 3.0, НП 0.8; СИ 1.5, НП 0.5 соответственно) и фенолом (СИ 3.8, НП 1.8; СИ 2.7, НП 1.2; СИ 4.0, НП 0.8 соответственно).

**Годовой ход загрязнения атмосферы.** В годовом ходе СИ и НП в г. Набережные Челны высокое значение СИ (4.1) формальдегида зафиксировано в июне и в июле; НП (5.0 %) фенола отмечена в сентябре (рис.2.).

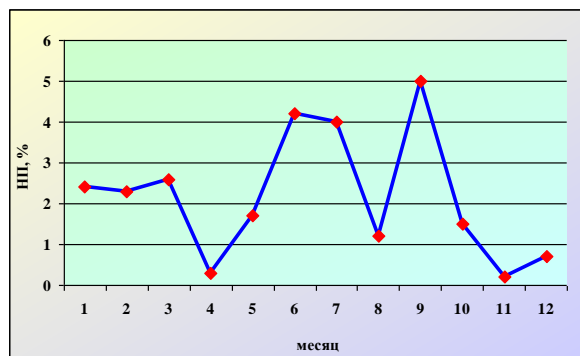
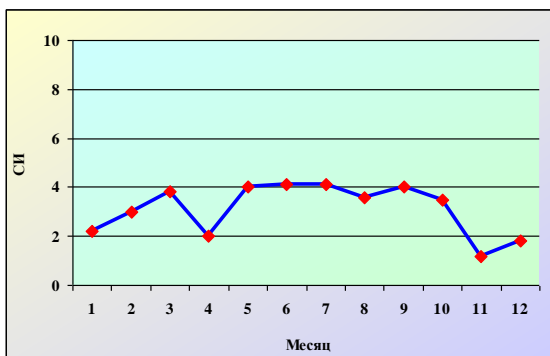


Рис.2. Годовой ход СИ и НП в г. Набережные Челны

В г. Наб. Челны зарегистрировано 155 случаев превышения ПДК<sub>м.р.</sub>, из них:

- по диоксиду азота – 5 превышений;
- по аммиаку – 4 превышения;
- по формальдегиду – 78 превышений;
- по фенолу – 68 превышений;

Уровень загрязнения атмосферы в г. Нижнекамск в 2015 г. характеризовался как «низкий». Среднее за год содержание вредных веществ в атмосферном воздухе не превышало установленных норм.

Пункты наблюдений расположены по следующим адресам:

1. пересечение ул. Химиков и Строителей;
2. ул. Лесная;
3. проспект Химиков, в мкр. 36Б.

Во всех районах города атмосферный воздух в основном загрязнен фенолом (СИ 4.2, НП 2.6) и формальдегидом (СИ 4.2, НП 0.5). В целом, наиболее загрязненным районом города Нижнекамск является центральный район города.

**Годовой ход загрязнения атмосферы.** В годовом ходе СИ и НП в г. Нижнекамск наибольшее СИ (4.2) формальдегида отмечено в июне. Самые высокие значения НП (7.3 %) фенола зафиксированы в марте (рис. 3.).

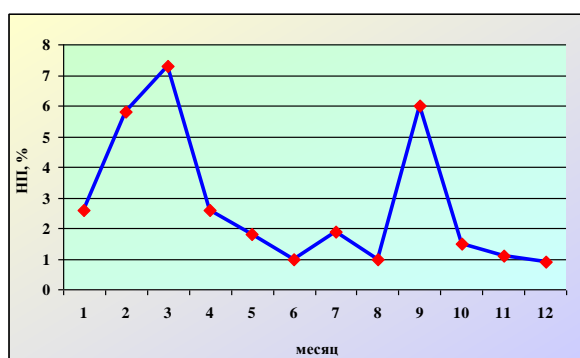
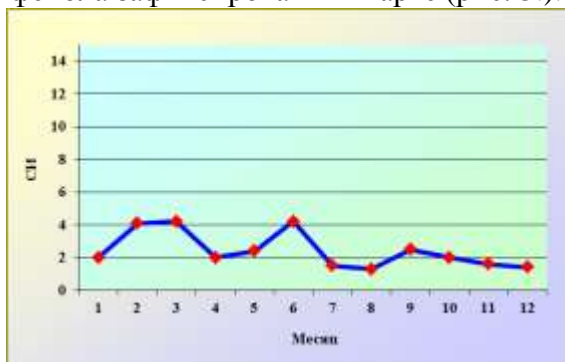


Рис.3. Годовой ход СИ и НП в г. Нижнекамск

В г. Нижнекамск зарегистрировано 136 случаев превышения ПДК<sub>м.р.</sub>, из них:

- по диоксиду азота – 11 превышений;
- по сероводороду – 4 превышения;
- по фенолу – 92 превышения;
- по аммиаку – 11 превышений;
- по формальдегиду – 18 превышений.

Во всех городах, где проводятся систематические наблюдения за загрязнением атмосферы, среднегодовые концентрации оксида углерода, диоксида серы, оксида азота, аммиака и тяжелых металлов не превышали санитарно-гигиенические нормативы. Диоксидом азота в большей степени загрязнен г. Казань, формальдегидом – города Нижнекамск и Набережные Челны.

В 2015 году продолжено экспедиционное обследование загрязнения атмосферного воздуха в городах Альметьевск и Зеленодольск. Отбор проб атмосферного воздуха проводился при различных погодных условиях: в дни с благоприятными условиями для рассеивания вредных веществ, и при неблагоприятных метеорологических условиях.

Наблюдения проводись за содержанием в атмосферном воздухе следующих ингредиентов: взвешенных веществ, оксида углерода, диоксида серы, диоксида азота, фенола, формальдегида, аммиака, сероводорода.

Уровень загрязнения атмосферы в гг. Альметьевск и Зеленодольск в 2015 г. характеризовался как «низкий». В г. Альметьевск, среднегодовые концентрации превышали санитарно-гигиенические нормативы по формальдегиду, в г. Зеленодольск среднегодовые концентрации не превышали установленных норм.