

Ежемесячный обзор состояния и загрязнения окружающей среды

Качество атмосферного воздуха.

Наблюдения за загрязнением атмосферы проводятся Центром по мониторингу загрязнения окружающей среды ФГБУ «Камчатское УГМС» на 6 стационарных постах ежедневно, за исключением выходных и праздничных дней, 3 раза в сутки. Измеряются концентрации пыли, диоксида серы, оксида углерода, оксида и диоксида азота, фенола, формальдегида, бенз(а)пирена и тяжелых металлов.

Показатели загрязнения атмосферы. Загрязнение атмосферы определяется по значениям концентраций примесей (в мг/м³ или мкг/м³). Степень загрязнения атмосферы примесью оценивается при сравнении концентрации примесей с ПДК (предельно допустимая концентрация).

ПДК – концентрация, не оказывающая в течение всей жизни прямого или косвенного неблагоприятного действия на настоящее или будущие поколения, не снижающая работоспособности человека, не ухудшающая его самочувствия и санитарно-бытовых условий жизни.

Средние концентрации сравниваются с ПДК среднесуточными (**ПДК с.с.**), максимальные из разовых концентраций – с ПДК максимально разовыми (**ПДК м.р.**).

Используются два показателя качества воздуха: стандартный индекс (СИ) и наибольшая повторяемость (НП):

СИ – наибольшая измеренная разовая концентрация примеси, деленная на ПДК м.р.

НП – наибольшая повторяемость (%) превышения ПДК м.р.

Степень загрязнения атмосферы оценивается по четырем градациям значений СИ и НП в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1 – Оценки степени загрязнения атмосферы

Градации	Загрязнение атмосферы	Показатели	Оценка за месяц
I	Низкое	СИ	0 - 1
		НП, %	0
II	Повышенное	СИ	2 - 4
		НП, %	1 - 19
III	Высокое	СИ	5 - 10
		НП, %	20 - 49
IV	Очень высокое	СИ	>10
		НП, %	>50

Если СИ и НП попадают в разные градации, то степень загрязнения атмосферы оценивается по наибольшему значению из этих показателей.

Петропавловск-Камчатский
Март
2018 год

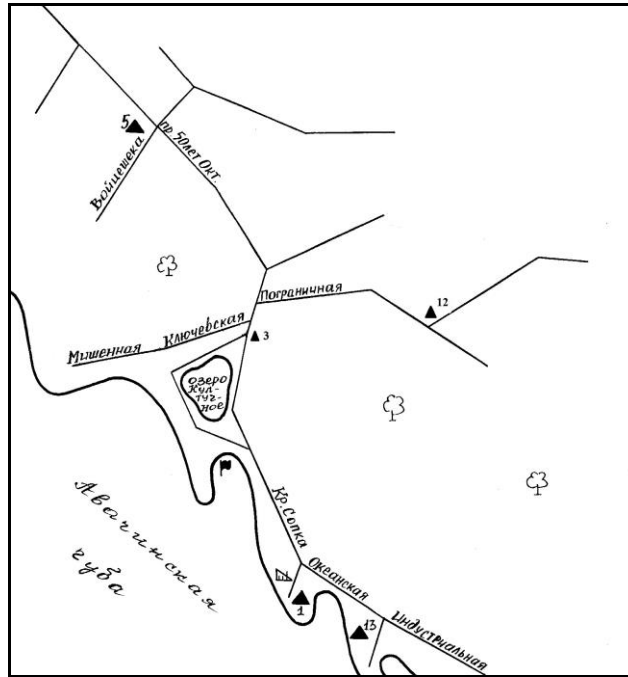


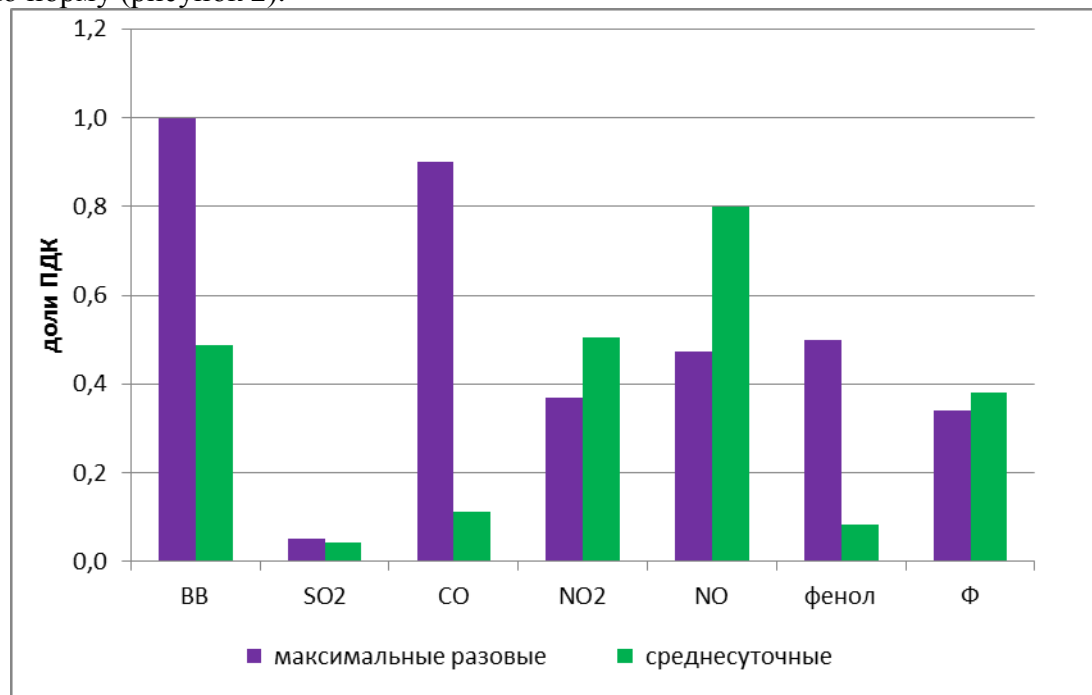
Рисунок 1 – Схема города с расположением станций наблюдений.

Общая оценка и характеристика загрязнения атмосферы. В марте 2018 года, в краевой столице уровень загрязнения атмосферы был низкий, он определялся СИ – 1,0 (по взвешенным веществам) и НП – 0,0.

Комплекс погодных условий оказал благоприятное воздействие на экологическую обстановку в городе.

В марте, в целом по городу, наблюдалось снижение концентрации диоксида азота на 10 % ни одна из наблюдаемых величин (ни средняя, ни максимальная разовая) не нарушила гигиенического критерия качества воздуха в приземном слое атмосферы.

Остальные определяемые ингредиенты, как средние за месяц, так и разовые не нарушали санитарную норму (рисунок 2).



ВВ – взвешенные вещества (пыль)

CO – оксид углерода

NO₂ – диоксид азота

SO₂ – диоксид серы

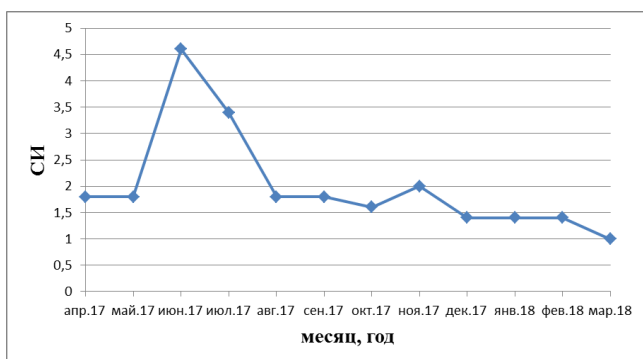
NO – оксид азота (ПНЗ №3)

Ф – формальдегид

Рисунок 2 – Количество загрязняющего вещества в долях ПДК (в целом по городу)

Годовой ход загрязнения атмосферы. В городе наибольшее значение СИ = 4,6 и НП = 9,8 в июне 2017 года по взвешенным веществам (пыли) (рисунок 3).

а) годовой ход СИ



б) годовой ход НП

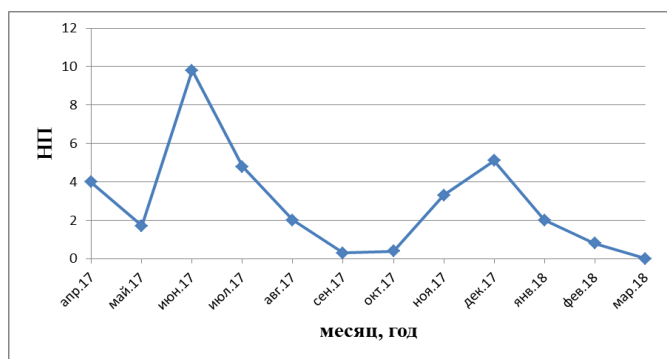


Рисунок 3 – График годового хода СИ и НП

**Елизово
Март
2018 год**

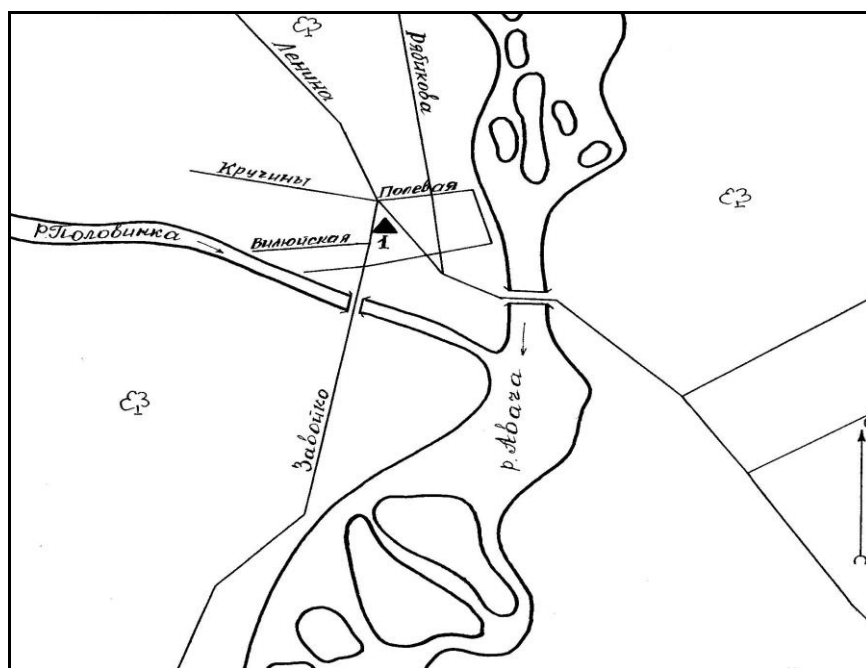
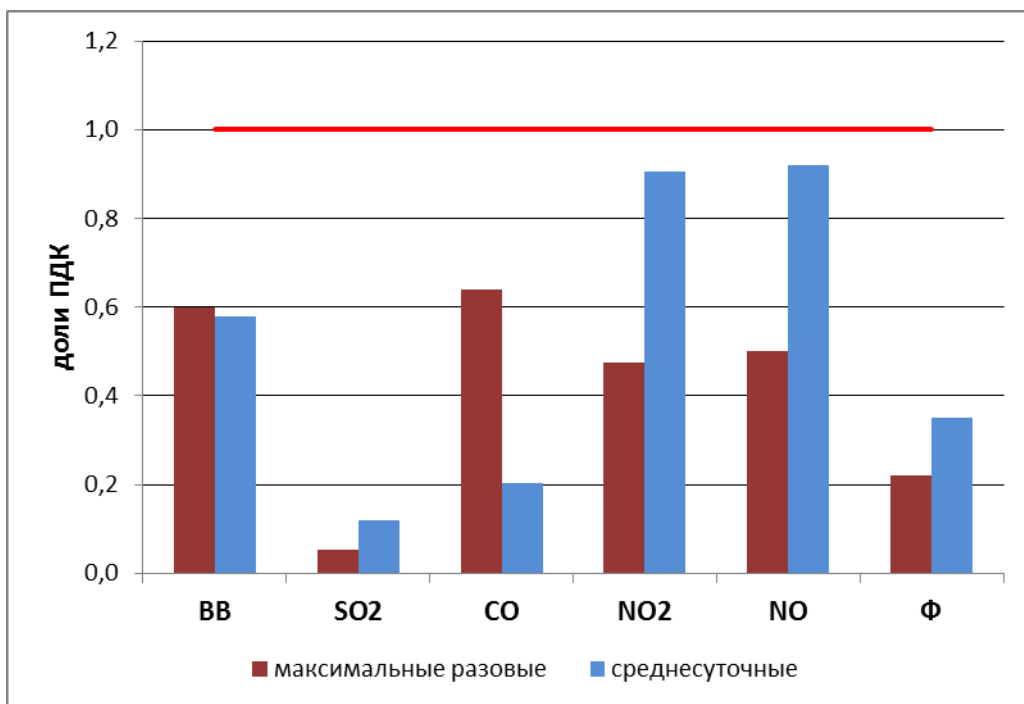


Рисунок 4 – Схема города с расположением станции наблюдения

Общая оценка и характеристика загрязнения атмосферы. В городе Елизово в марте наблюдалась низкая степень загрязнения атмосферного воздуха, СИ = 0,6; НП = 0,0 по взвешенным веществам (пыли).

Также как и в краевом центре, комплекс погодных условий содействовал рассеиванию вредных веществ.

Среднемесячные и максимальные разовые концентрации диоксида азота, формальдегида, оксида азота, взвешенных веществ (пыли), оксида углерода и диоксида серы не достигли предельно допустимой концентрации (рисунок 5).



BB – взвешенные вещества (пыль) CO – оксид углерода NO2 – диоксид азота
 SO2 – диоксид серы NO – оксид азота Ф – формальдегид

Рисунок 5 – Количество загрязняющего вещества в долях ПДК, г. Елизово.

Годовой ход загрязнения атмосферы. Наиболее высокое значение СИ = 2,6 (июнь 2017 года) и НП = 11,1 (декабрь 2017 года) по взвешенным веществам (пыли) (рисунок 6).

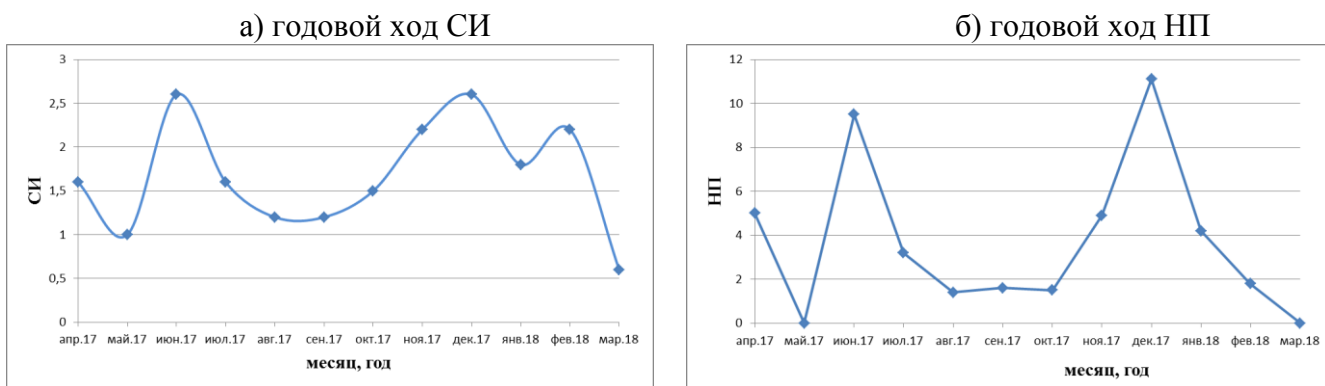


Рисунок 6 – График годового хода СИ и НП

Качество поверхностных вод.

Наблюдения за качеством поверхностных вод в марте проводились на рр. Авача выше и ниже г. Елизово и Камчатка вблизи п. Козыревск и п. Ключи, всего в пяти створах. Случаев высокого и экстремально высокого загрязнения не выявлено.

В 43 % случаев величины нефтепродуктов превышали предельные. Их максимум – 20,8 ПДК зарегистрирован в весеннюю межень в воде р. Камчатка п. Козыревск. В этом же водотоке в единичном случае обнаружено небольшое превышение железом общим – 1,5 ПДК.

Концентрации фенолов выше пороговой регистрировались в 86 % проб. Их наибольшее значение выявлено в воде р. Камчатка ниже п. Ключи – 8,1 ПДК. Повсеместным было загрязнение речной воды соединениями меди: 2,0 – 3,9 ПДК.

Содержание легкоокисляющихся органических веществ (по БПК₅) было минимальным, только для трех вертикалей р. Авача ниже г. Елизово их величины превысили допустимую норму – 1,6 ПДК.

Количество взвешенных веществ по-прежнему было низким. Кислородный режим рек был хорошим, исключением является один случай его небольшого (3 %) дефицита в воде р. Камчатка п. Козыревск.

