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 (07, 13, 19 часов). Измеряются концентрации взвешенных веществ, 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/м^3 или мкг/м^3). Степень загрязнения атмосферы примесью оценивается при сравнении измеренных концентраций примесей с ПДК (предельно допустимая концентрация)в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. № 2.

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
Май
2025 год

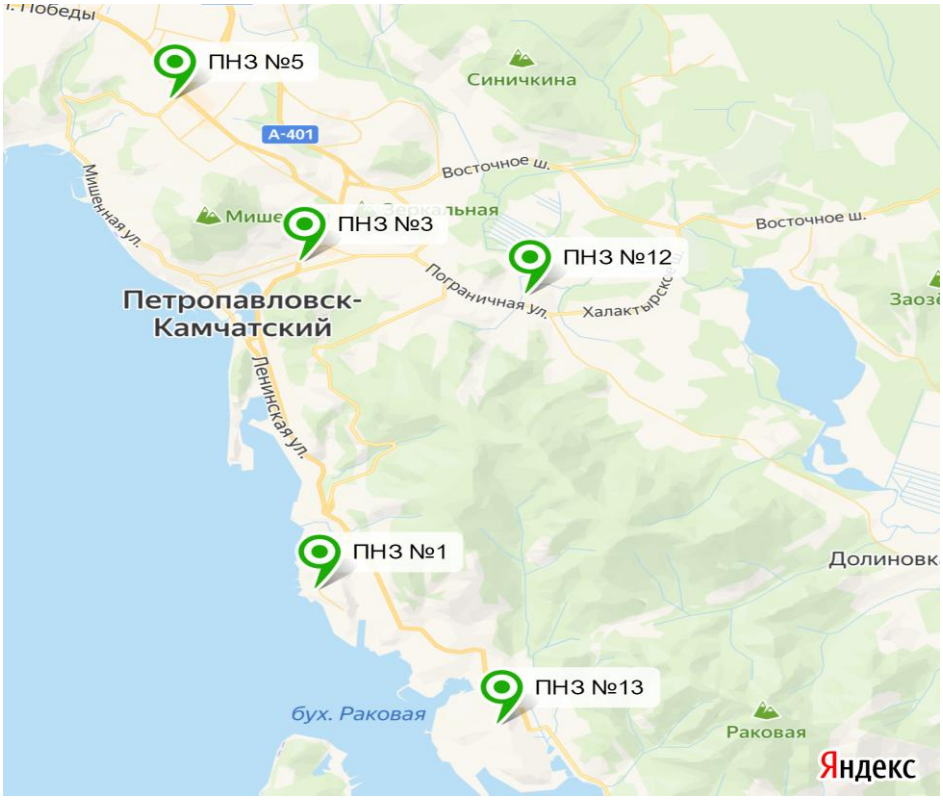


Рисунок 1 – Схема города с расположением станций наблюдений

Общая оценка и характеристика загрязнения атмосферы. В мае в краевом центре уровень загрязнения атмосферы был повышенным: СИ = 2,2 и НП = 5,8 по взвешенным веществам.

В целом по городу среднемесячные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое воздушного бассейна не превышали допустимых концентраций.

Максимальные разовые величины взвешенных веществ зарегистрированы вечером 12 мая в северном районе города – 2,2 ПДК и утром 14 мая в центральном районе города – 1,1 ПДК.

Средние и максимальные разовые значения остальных определяемых ингредиентов не нарушали санитарных норм.

Годовой ход загрязнения атмосферы. В городе наибольшее значение СИ = 2,7 (апрель) и НП= 9,1 (апрель) по взвешенным веществам (рисунок 2).

а) годовой ход СИ б) годовой ход НП

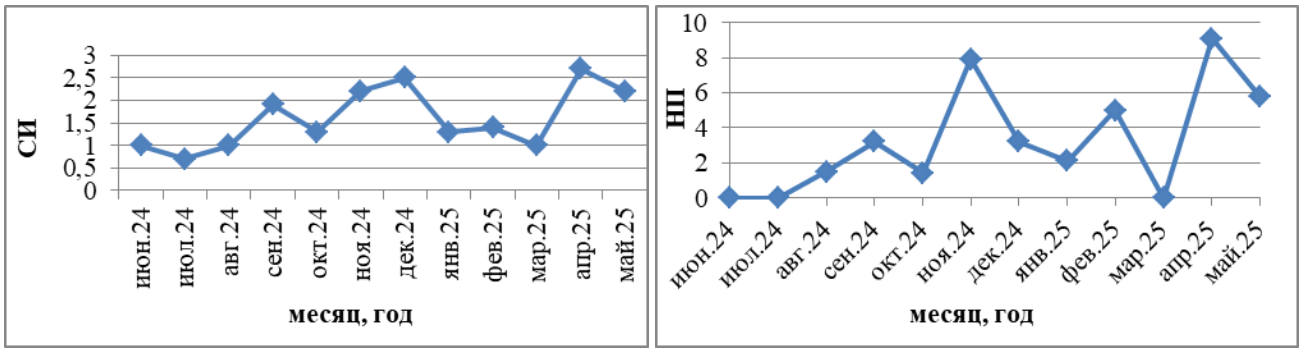


Рисунок 2 – График годового хода СИ и НП

Елизово
Май
2025 год

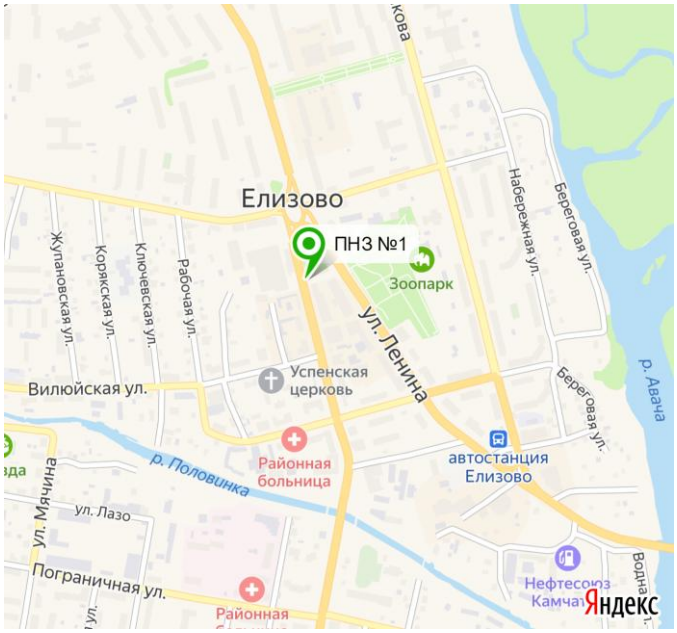


Рисунок 3 – Схема города с расположением станции наблюдения

Общая оценка и характеристика загрязнения атмосферы. В городе Елизово в мае наблюдался повышенный уровень загрязнения атмосферного воздуха: СИ = 1,1 и НП = 1,9 по взвешенным веществам.

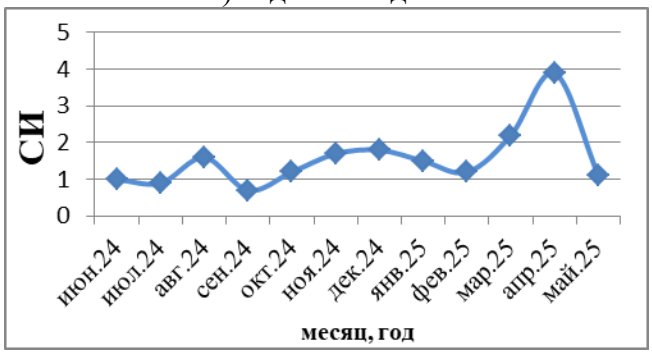
Среднемесячная температура воздуха была выше многолетней на 1,7°С, количество выпавших осадков превысило месячную норму в 1,9 раза, ветер со скоростью 15м/с и более наблюдался в течение пяти дней.

Максимальная разовая концентрация взвешенных веществ была зафиксирована днём 23 мая – 1,1 ПДК.

Средние и максимальные разовые величины остальных определяемых веществ не нарушали установленных санитарных норм.

Годовой ход загрязнения атмосферы. Наиболее высокое значение СИ = 3,9 (апрель) и НП =13,6 (апрель) по взвешенным веществам (рисунок 4).

а) годовой ход СИ



б) годовой ход НП

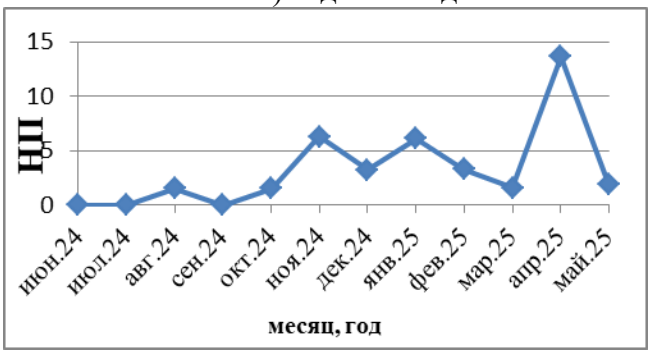


Рисунок 4 – График годового хода СИ и НП

Качество поверхностных вод

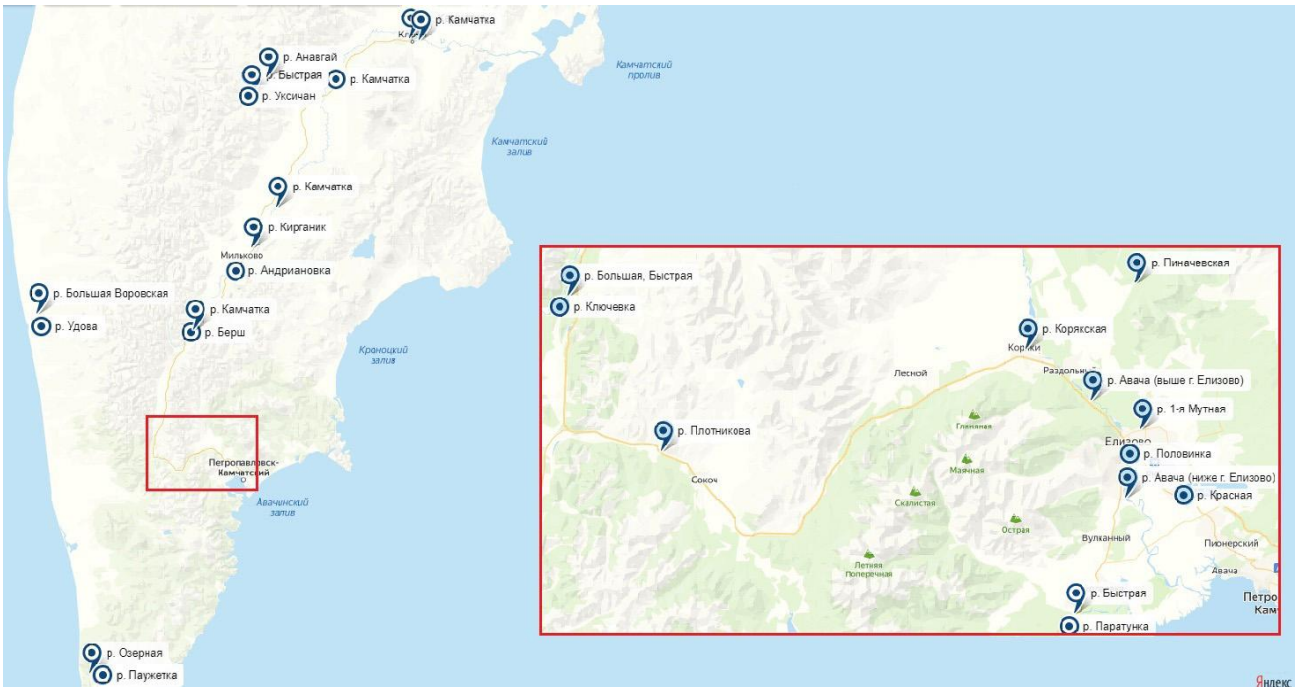


Рисунок 5 – Схема расположения пунктов наблюдений
государственной наблюдательной сети (ГНС) в Камчатском крае

Оценка степени загрязненности поверхностных вод производится в сопоставлении результатов гидрохимического количественного анализа, полученного в лаборатории по мониторингу загрязнения поверхностных и морских вод (ЛМВ) ЦМС, с предельно допустимыми концентрациями вредных веществ для воды рыбохозяйственных водоемов (Приказ Минсельхоза России от 13 декабря 2016 г. № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения», за исключение кадмия (СанПиН 1.2.3685-21).

Наблюдение за качеством воды в мае 2025 года проводилось на 20 реках в 26 створах. Загрязнение речной воды железом общим отмечалось в половине проанализированных проб. Больше всего металла обнаружено в воде р. Красная – 8,3 ПДК.

Повышенное содержание соединений меди и цинка отмечалось в 40 % и 17 % случаев соответственно, наибольшая концентрация меди выявлена в р. Авача (4,5 км ниже поста) – 8,0 ПДК, цинка в р. Корякская – 1,4 ПДК.

Превышение предельно допустимой концентрации нефтепродуктов зафиксировано в пяти пробах, максимум – 2,0 ПДК (р. Удова).

Фенолы выше пороговой величины выявлены в двух случаях: 3,6 ПДК в р. Камчатка (п. Ключи, 122 км) и 7,7 ПДК в р. Авача (6 км выше поста).

Величины легкоокисляющих органических веществ (по $БПК_5$) в диапазоне 1,0 - 1,4 ПДК зарегистрированы в 26% случаев. Нарушение установленного критерия качества по трудноокисляющим органическим веществам (ХПК) в мае фиксировалось четыре раза с максимумом 1,2 ПДК.

Кислородный режим на всех реках был хорошим, остальные определяемые ингредиенты присутствовали в воде рек в малых количествах.

Случаев высокого и экстремально высокого загрязнения не зафиксировано.

Качество морских вод

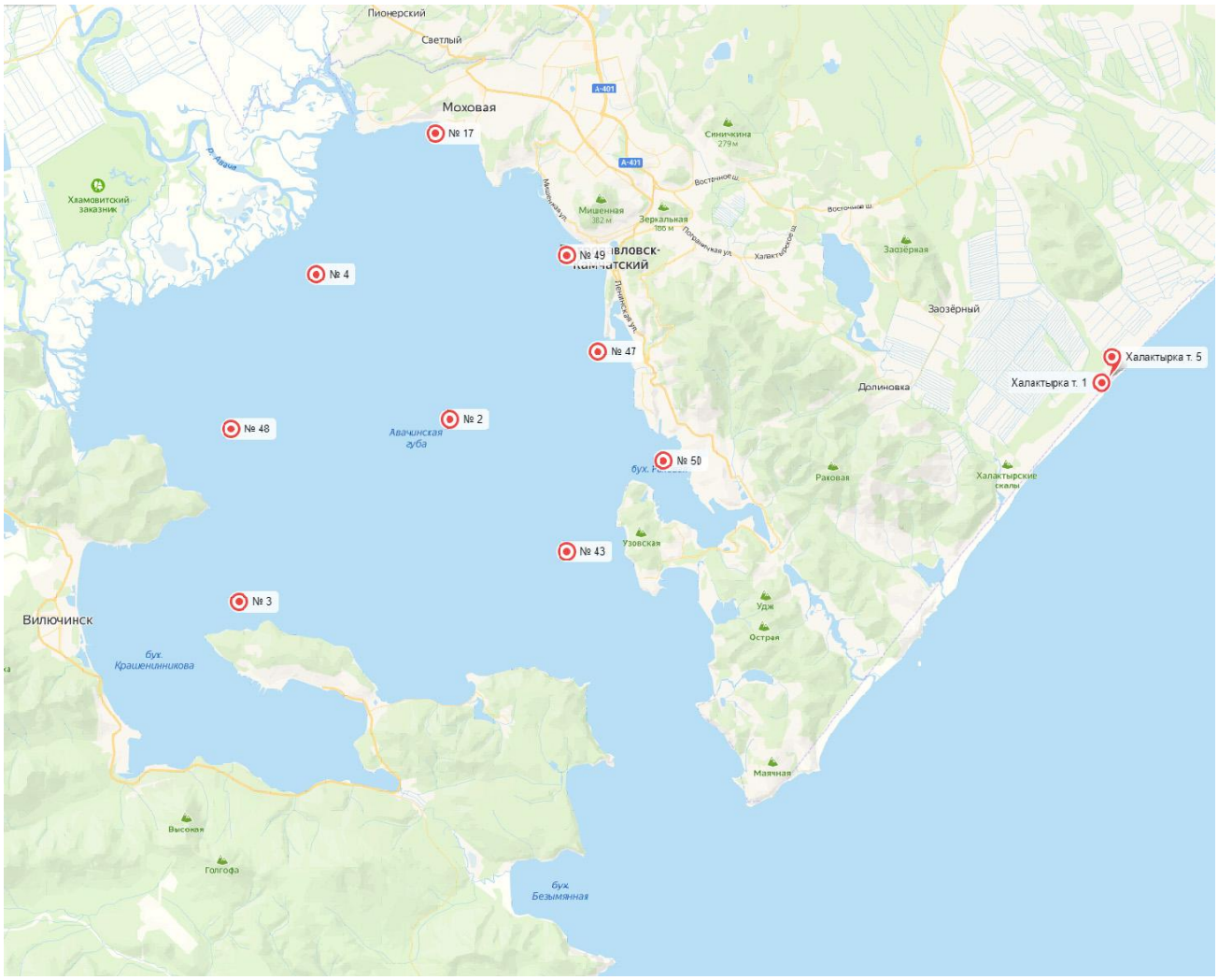


Рисунок 6 – Схема расположения станций государственной наблюдательной сети (ГНС) в Авачинской губе и в прибрежной части Авачинского залива (район Халактырского пляжа)

Гидрохимические наблюдения выполнялись 13 мая в прибрежной части Авачинского залива в районе расположения Халактырского пляжа и 14 мая в Авачинской губе на 11 станциях контроля. Случаев высокого и экстремально высокого загрязнения не выявлено.

Температура морской воды поверхностного слоя Авачинской губы и в контрольных точках Халактырского пляжа в среднем составила 6,9 и 3,7 °С соответственно, минимальная – на придонном горизонте центральной части Авачинской губы – 0,84°С. Максимальное значение солености на поверхности Авачинской губы – 29,72‰, на дне – 32,48‰.

В среднем по толще насыщение морских вод кислородом было достаточным – 107% при норме 70%. Уровень насыщения ниже нормы был зафиксирован в придонном слое на входе в бухту Крашенинникова (60%), акватории морского порта (66%) и на приустьевой зоне реки Паратунка (69%).

На станции № 5 прибрежной части Авачинского залива количество АСПАВ составило 1,3 ПДК.

В 13 из 20 отобранных проб обнаружено повышенное содержание фенолов. Их наибольшая концентрация (4,2 ПДК) выявлена на дне акватории морского порта.

Гидрохимические показатели и концентрации других определяемых загрязняющих веществ соответствовали установленным для морских вод нормативам.