A winter landscape with snow-covered trees and a river. The foreground shows snow-laden branches with some yellow and green leaves. The middle ground features a dark river reflecting the sky, with snow-covered trees and reeds along the banks. The background is a dense forest of snow-covered trees.

**МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
РОСГИДРОМЕТ**

**Федеральное государственное бюджетное учреждение
«ПРИВОЛЖСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Приволжское УГМС»)**

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ БЮЛЛЕТЕНЬ
САМАРСКАЯ ОБЛАСТЬ**

2022 ГОД

г. Самара

УДК 551.550.42

© ФГБУ «Приволжское управление
по гидрометеорологии и мониторингу
окружающей среды»
2023 г.

Ответственный за выпуск
Н.В.Евсеева
(846) 994 81 09

СОДЕРЖАНИЕ

Список использованных сокращений	4
Введение	5
Система мониторинга	5
Критерии оценки состояния загрязнения окружающей среды	7
Характеристика экологической обстановки области	
Атмосферный воздух	10
Краткий обзор метеоусловий.....	11
Городской округ Самара.....	14
Городской округ Тольятти.....	17
Городской округ Новокуйбышевск.....	19
Городской округ Чапаевск.....	21
Городской округ Сызрань.....	24
Городской округ Жигулевск.....	26
Городской округ Отрадный.....	27
Городской округ Похвистнево.....	27
Городской округ Безенчук.....	29
Дополнительные обследования загрязнения атмосферного воздуха.....	31
Поверхностные воды	31
Гидрохимическое состояние водных объектов.....	31
Водохранилища Самарской области.....	33
Реки Самарской области.....	34
Комплексное обследование загрязнения поверхностных вод.....	37
Гидробиологическое состояние водных объектов	38
Почва	43
Радиационная обстановка	48

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ СОКРАЩЕНИЙ

- БПК₅ - биохимическое потребление кислорода за 5 суток
- ВЗ - высокое загрязнение
- вдхр. - водохранилище
- ГХБ - гексахлорбензол
- ГХЦГ - гексахлорциклогексан
- 2,4-Д - 2,4-дихлорфеноксиуксусная кислота
- ДДТ - дихлордифенилтрихлорэтан
- ДДЭ - дихлордифенилдихлорэтилен
- ЗБ - зообентос
- ЗП - зоопланктон
- МЭД - мощность экспозиционной дозы гамма-излучения
- НП - наибольшая повторяемость
- НМУ - неблагоприятные метеорологические условия, способствующие накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы
- ОДК - ориентировочно допустимая концентрация
- ОК - остаточное количество
- ПДК - предельно допустимая концентрация
- ПНЗ - пункт наблюдения за загрязнением атмосферы
- ПФ - перифитон
- СИ - стандартный индекс
- СПАВ - синтетические поверхностно-активные вещества
- Сумма ДДТ = n,n'-ДДТ + n,n'-ДДЭ
- Сумма ГХЦГ = альфа-ГХЦГ + бета-ГХЦГ + гамма-ГХЦГ
- ТХАН - трихлорацетат натрия
- усл.ПДК - условно принятая предельно допустимая концентрация
- УМН - участок многолетних наблюдений
- УЧВ - условно-чистые воды
- ФП - фитопланктон
- ХОП - хлорорганические пестициды
- ХПК - химическое потребление кислорода
- ЭВЗ - экстремально высокое загрязнение
- ФОП - фосфорорганические пестициды

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее издание «Экологический бюллетень» подготовлено по данным наблюдений, проведенных сетевыми подразделениями ФГБУ «Приволжское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (ФГБУ «Приволжское УГМС») на территории Самарской области за 2022 год.

СИСТЕМА МОНИТОРИНГА

На территории Самарской области функционирует государственная система наблюдений за состоянием окружающей среды. В составе данной системы осуществляется:

- мониторинг загрязнения атмосферного воздуха в городских округах – Жигулевске, Новокуйбышевске, Похвистнево, Самаре, Сызрани, Тольятти, Чапаевске, г.п.Безенчук, а также г.о.Отрадном силами МКУ «Экология города Отрадного» лабораторией экологического контроля и анализа, которая имеет лицензию Росгидромета на проведение мониторинга в части определения уровня загрязнения атмосферного воздуха (карта-схема 1);

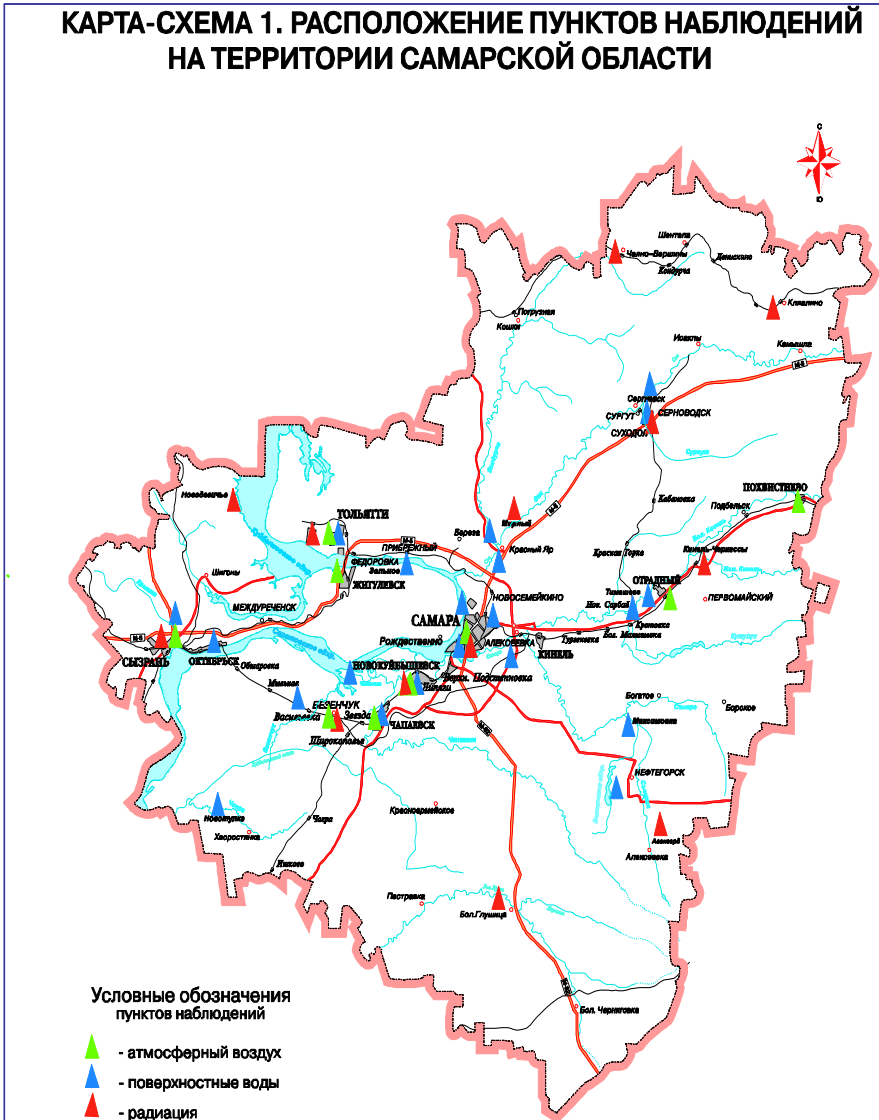
- мониторинг загрязнения поверхностных вод двух водохранилищ - Куйбышевского и Саратовского, 12-ти наиболее крупных рек и Ветлянского водохранилища – всего 21 пункт наблюдений по гидрохимическим показателям и 10 пунктов наблюдения по гидробиологическим показателям (карта-схема 1);

- мониторинг радиоактивного загрязнения на 12 метеостанциях (Самара, АГЛОС, Авангард, Безенчук, Большая Глушица, Клявлино, Кинель-Черкассы, Новодевичье, Серноводск, Сызрань, Тольятти, Челно-Вершины), а также в городах Новокуйбышевск, Похвистнево и Чапаевск (карта-схема 1);

- наблюдения за уровнем загрязнения почв и донных отложений;

- наблюдения за загрязнением снежного покрова, а также кислотностью и химическим составом осадков.

КАРТА-СХЕМА 1. РАСПОЛОЖЕНИЕ ПУНКТОВ НАБЛЮДЕНИЙ НА ТЕРРИТОРИИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ



КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

СОСТОЯНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха производится путем сравнения концентраций вредных примесей, находящихся в воздушной среде, с гигиеническими нормативами. Наиболее распространенными в настоящее время критериями оценки качества атмосферы населенных мест являются предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ. Утвержденные нормативы ПДК различных веществ едины для всего государства.

Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 года с 01.03.2021, взамен ГН 2.1.6.3492-17 введены в действие новые санитарные правила и нормы СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

По новым правилам и нормам средняя за год концентрация веществ сравнивается с ПДКс.г. Средняя концентрация за период менее полугода сравнивается с ПДК с.с.

В связи с этим несмотря на то, что реальных изменений в уровне загрязнения воздуха не произошло, отмечено резкое увеличение значений характеристик и степени загрязнения, ухудшение категории качества атмосферного воздуха.

ПДК – это максимальные концентрации примеси, отнесенные к определенному времени осреднения, которые при периодическом воздействии или на протяжении всей жизни человека и его потомства не оказывают и не окажут прямого или косвенного влияния на него (включая отдаленные последствия) и на окружающую среду в целом.

Под **высоким загрязнением (ВЗ)** атмосферного воздуха принимается содержание одного или нескольких веществ, превышающее максимальную разовую ПДК в 10 и более раз.

Под **экстремально высоким загрязнением (ЭВЗ)** атмосферного воздуха принимается содержание одного или нескольких веществ, превышающее максимальную разовую ПДК:

- в 20 – 29 раз при сохранении этого уровня более двух суток;
- в 30 – 49 раз при сохранении этого уровня от 8 часов и более;
- в 50 и более раз.

Наиболее распространенными в настоящее время критериями оценки **качества поверхностных вод** суши являются предельно допустимые концентрации вредных веществ для водных объектов рыбохозяйственного назначения (сокращенно ПДК).

ПДК – предельно допустимая концентрация индивидуального вещества в поверхностных водах суши, выше которой вода непригодна

для установленного вида водопользования. При концентрации вещества равной или меньшей ПДК вода остается такой же безвредной для всего живого, как и вода, в которой полностью отсутствует данное вещество.

Нормативы ПДК различных веществ, утвержденные приказом Минсельхоза России № 552 от 13.12.2016г., едины для всего государства и представлены в «Нормативах качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения». Нормативы на содержание растворенного кислорода регламентируются в соответствии с приказом Минсельхоз России № 454 от 12 октября 2018г, легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅) в соответствии с СанПиНом 2.1.5.980-00.

Наиболее информативными комплексными оценками являются удельный комбинаторный индекс загрязненности воды (УКИЗВ), который рассчитывается по четырнадцати ингредиентам, вносящим наибольший вклад в загрязнение поверхностных вод, и класс качества воды. Классификация степени загрязненности воды — условное разделение всего диапазона состава и свойств воды водных объектов в условиях антропогенного воздействия с постепенным переходом от "условно чистой" до "экстремально грязной" по значениям УКИЗВ с учетом ряда дополнительных факторов.

Значение УКИЗВ может варьировать в водах различной степени загрязненности от 1 до 16. В зависимости от величины коэффициента УКИЗВ качество воды оценивается 5-ю классами: чем выше значение УКИЗВ, тем ниже качество воды.

Показателями оценки поверхностных вод по гидробиологическим показателям являются классы чистоты – от 1 до 5-го класса (от «условно чистых» до «экстремально грязных» вод).

Класс качества воды	Степень загрязненности воды	Гидробиологические показатели		
		Зообентос		Фитопланктон, зоопланктон, перифитон
		Отношение численности олигохет к общей численности бентосных организмов в пробе, %	Биотический индекс по Вудивиссу, баллы	Индекс сапробности по Пантле и Букку (в модификации Сладечека)
I	Условно чистая	До 30	7 - 10	До 1,5
II	Слабо загрязненная	31 – 50	5 - 6	Св. 1,5 до 2,50 вкл.
III	Загрязненная	51 – 70	3 - 4	Св. 2,5 до 3,50 вкл.
IV	Грязная	71 - 90	2	Св. 3,5 до 4,0 вкл.
V	Экстремально грязная	91 – 100 или макро-бентос отсутствует	0 - 1	Свыше 4,0

Примечание: Допустимо также оценивать класс вод как промежуточный между вторым и третьим (II – III), третьим и четвертым (III – IV), четвертым и пятым (IV – V) классам.

Оценка качества воды корректируется гидробиологическими показателями: значениями численности, биомассы, разнообразием гидробионтов, что позволяет провести комплексную оценку уровня загрязнения водного объекта.

Критериями загрязнения почв являются предельно допустимые концентрации (ПДК) и ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) загрязняющих веществ (ГН 2.1.7.2041-06), в случае их отсутствия проводится сравнение уровней загрязнения с фоновым уровнем.

ПДК в почве – это максимальная концентрация загрязняющего вещества, которая не вызывает прямого или опосредованного негативного воздействия на здоровье человека и самоочищающую способность почв.

ПДК пестицидов представляет собой максимальное содержание остатков пестицидов, при котором они мигрируют в сопредельные среды в количествах, не превышающих гигиенических нормативов, а также не влияют отрицательно на биологическую активность самой почвы.

Рекомендованная классификация степени загрязненности **донных отложений** нефтепродуктами:

- «чистые» - до 100 мг/кг;
- «слабо загрязненные» - от 100 до 200 мг/кг;
- «среднезагрязненные» - от 200 до 600 мг/кг;
- «грязные» - от 600 до 1000 мг/кг;
- «очень грязные» - более 1000 мг/кг.

Критерии **радиоактивного загрязнения**:

- мощность AMBIENTНОГО эквивалента дозы гамма-излучения (МЭД) оценивается по сравнению с критическим значением, рассчитанным для каждого пункта наблюдения за предыдущий трехлетний период;

- значение суммарной бета-активности радиоактивных выпадений, а также значение суммарной бета-активности радиоактивных веществ в приземном слое атмосферы сравниваются с фоновым значением за предыдущий месяц.

Допустимый (безопасный) уровень естественного фона излучения, определенный «Нормами радиационной безопасности» (НРБ – 99/2009), по мощности экспозиционной (эквивалентной) дозы (МЭД) гамма-излучения на территории составляет до 0,30 мкЗв/час, по суммарной эффективной удельной активности радионуклидов в почве - до 370 Бк/кг.

ХАРАКТЕРИСТИКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ ОБЛАСТИ

Атмосферный воздух

По результатам наблюдений за 2022 год на территории Самарской области зарегистрировано:

- 3 случая **экстремально высокого загрязнения атмосферного воздуха (ЭВЗ)** сероводородом, зафиксированных в г.о. Самара на ПНЗ 91 (жилой район Волгарь, Софийская площадь), концентрации превысили норму в 50,4 – 52,9 раза.

- 209 случаев **высокого загрязнения атмосферного воздуха (ВЗ) сероводородом**, зафиксированных в г.о. Самара на ПНЗ 91, концентрации превысили норму в 10-49 раз.

Таблица 1

Максимальные разовые концентрации примесей в городах Самарской области

Примесь	Максимальная концентрация, в единицах ПДКм.р.	Город, где наблюдалась максимальная разовая концентрация
Азота диоксид	1,8	Самара
Аммиак	2,8	Чапаевск
Аэрозоль серной кислоты	0,6	Чапаевск
Бензол	0,6	Самара
Взвешенные вещества (пыль)	0,7	Тольятти
Водорода фторид	1,0	Тольятти
Водорода хлорид	1,2	Сызрань
Ксилол	2,0	Самара
Метилмеркаптан	2,2	Новокуйбышевск
Углеродсодержащий аэрозоль (сажа)	0,1	Сызрань
Сероводород	52,9 (ЭВЗ)	Самара
Серы диоксид	4,6	Самара
Толуол	2,7	Самара
Углерода оксид	1,0	Самара
Фенол	2,6	Новокуйбышевск
Формальдегид	2,5	Тольятти
Этилбензол	3,4	Самара
Изопропилбензол	2,7	Новокуйбышевск

В целом за рассматриваемый период зафиксировано 1845 случаев превышения максимально разовых предельно допустимых концентраций, а именно: 1622 – в Самаре, 113 – в Новокуйбышевске, 94 – в Тольятти, 12 – в Сызрани и 4 – в Чапаевске (таблица 1).

В связи с неоднократными жалобами населения городских округов Самара, Тольятти, Новокуйбышевск на загазованность атмосферного

воздуха вредными примесями вся информация о случаях превышения санитарно-гигиенических нормативов оперативно представлялась в Министерство лесного хозяйства, охраны окружающей среды и природопользования Самарской области, Управление Федеральной службы в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Самарской области, Межрегиональное Управление Росприроднадзора по Самарской и Ульяновской областям, Самарскую межрайонную природоохранную прокуратуру, а также в администрацию г.о. Самара для принятия соответствующих управленческих решений.

Приоритетными примесями, определяющими степень загрязнения воздушной среды городов области, были оксиды азота, углеводороды, формальдегид, основным источником выбросов которых является автотранспорт.

В связи с возможностью роста уровня загрязнения воздуха на предприятия городов области передано 5998 предупреждений о наступлении неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

Оценка качества атмосферного воздуха в городских округах Самарской области будет опубликована после согласования с ФГБУ «ГГО им. А.И.Воейкова» г. Санкт-Петербург.

Обзор метеорологических условий загрязнения воздуха за 2022 год

В **январе** преобладала неустойчивая погода с обилием осадков. Глубокие циклонические вихри один за другим быстро перемещались вглубь Европейского материка, вынося очень тёплый влажный воздух Атлантики. Прохождение фронтальных разделов в течение месяца вызывало снегопады от небольших до сильных количеством от 0.0-0.6 мм до 7-14 мм за полусутки. Юго-западный и юго-восточный ветер со средней скоростью 2-7 м/с сменялся северо-западным, северо-восточным, его порывы достигали 12-16 м/с.

В течение **февраля** преобладала неустойчивая, аномально тёплая с обилием осадков погода. Западный и юго-западный перенос воздушных масс в тропосфере, наблюдавшийся в большинстве дней месяца, способствовал быстрому перемещению атлантических циклонов вглубь Европейского материка. Почти ежедневно через регион Среднего Поволжья проходили фронтальные разделы, вызывая небольшие и умеренные, местами сильные осадки в виде снега, мокрого снега и дождя количеством от 0.0-3 мм до 7-16 мм за полусутки. Юго-восточный, южный, юго-западный, ветер менял направление на западный, северо-западный со скоростью 2-8 м/с, усиливаясь в отдельные периоды до 12-19 м/с.

В начале **марта** Самарская область находилась под влиянием малоградиентного поля высокого атмосферного давления. В последующем, до середины месяца, погоду определяли циклонические

вихри, смещавшиеся по южным морям в восточном, северо-восточном направлении, либо "ныряющие" с акватории Норвежского и Баренцева морей. Ветер отмечался юго-восточного, восточного, северо-восточного и юго-западного направлений с преобладающей скоростью 2-7 м/с усиливался при прохождении фронтальных разделов до 12-18 м/с, 29 марта в отдельных районах - до 23 м/с. Рассеивающая способность атмосферы в эти периоды возрастала.

В течение **апреля** в средней тропосфере над нашим регионом преобладал юго-западный и южный перенос воздушных масс. Прохождение фронтальных разделов сопровождалось небольшими и умеренными дождями количеством от 0.0 - 2 мм до 4-11 мм. Ветер южного, юго-восточного и юго-западного направлений с преобладающей скоростью 2-7 м/с усиливался до 11-18 м/с, сменяясь на короткое время восточным, северо-восточным, северо-западным.

В течение **мая** преобладала холодная, для этого времени года, погода. Погоду определяли циклонические вихри и их ложбины с фронтальными разделами, смещавшиеся из Северной и Центральной Атлантики вглубь Европейского материка. Ветер юго-западного, юго-восточного направления сменялся за холодными фронтами на северо-западный, северный со средней скоростью 3-8 м/с, усиливаясь в отдельных районах до 11-17 м/с. Происходило рассеивание загрязняющих веществ от промышленных предприятий и автотранспорта. И только в отдельные дни пятой пятидневки и в конце месяца сказывалось влияние отрогов антициклонов.

В течение **июня** периоды воздействия антициклонов и полей повышенного атмосферного давления сменялись влиянием циклонов и их ложбин с фронтальными разделами. В периоды прохождения циклонов и ложбин с фронтальными разделами выпадали небольшие и умеренные дожди количеством от 0.3 мм до 9 мм, Юго-восточный и юго-западный ветер менялся северо-западным, северо-восточным с преобладающей скоростью 2-8 м/с, усиливаясь до 12-17 м/с. Такие погодные условия способствовали очищению приземного слоя атмосферы от загрязняющих веществ.

В первой пятидневке **июля** погоду Самарской области определял циклон, медленно перемещавшийся из правобережных районов Поволжья в сторону Балхаша. В конце июля установилось влияние малоградиентного поля повышенного атмосферного давления. Прохождение фронтальных разделов сопровождалось грозовыми дождями. Ветер юго-восточного, восточного и юго-западного направлений сменялся после прохождения холодных фронтов на северо-западный, северо-восточный с преобладающей скоростью 2-6 м/с, усиливаясь до 12-17 м/с.

В **августе** в Самарской области преобладала жаркая преимущественно сухая погода. Ветер чаще был северо-восточного, северного, восточного и юго-восточного направлений со средней скоростью 0-4 м/с. В ночные и утренние часы возникали инверсионные слои интенсивностью от 1-6° до 8-10° на 100 м поднятия способствуя накоплению в атмосферном воздухе вредных примесей от промышленных предприятий и автотранспорта.

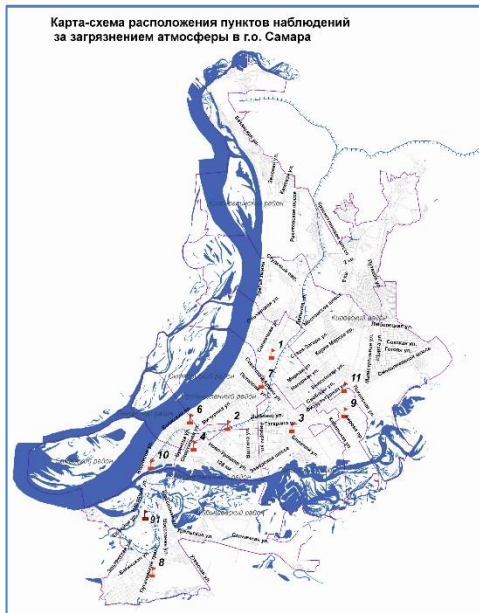
В течение **сентября** преобладала неустойчивая тёплая погода. Во второй половине месяца с юго-западными потоками по фронтальной зоне со Средиземноморья перемещались волновые циклоны, вынося в наш регион тёплый влажный воздух. Прохождение фронтальных разделов сопровождалось дождями различной интенсивности количеством от 0.0 мм до 8-14 мм за полусутки. Ветер восточного, юго-восточного и южного направлений с преобладающей скоростью 1-4 м/с периодически усиливался до 11-17 м/с.

В течение **октября** преобладала неустойчивая погода. Прохождение фронтальных разделов сопровождалось в первой половине месяца дождями, во второй половине - осадками в виде дождя и мокрого снега количеством от 0.0-5.0 мм до 8-18 мм за полусутки. Восточный, юго-восточный, юго-западный ветер менял за фронтами направление на северо-западный с преобладающей скоростью 2-7 м/с, периодически усиливаясь до 12-17 м/с.

В **ноябре** прохождение фронтальных разделов сопровождалось небольшими и умеренными, местами сильными осадками в виде снега, мокрого снега и дождя количеством от 0.0-5.0 мм до 8-14 мм, в отдельных районах до 15-20 мм за полусутки. В тёплых секторах циклонов отмечался туман. Ветер в первой половине ноября чаще был северо-западного, западного и юго-западного направлений, во второй половине месяца юго-восточного, восточного и северо-восточного направлений с преобладающей скоростью 1-6 м/с, усиливаясь при прохождении фронтальных разделов до 12-17 м/с, в отдельных районах до 21 м/с.

В первой декаде **декабря** преобладала погода с острым дефицитом осадков. Такие погодные условия способствовали накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. В середине месяца Поволжье оказалось под влиянием активного средиземноморского циклона, который быстро перемещался с юго-запада на северо-восток. Выпадали небольшие и умеренные осадки в виде снега, мокрого снега и дождя. В тыловой части циклона ветер менял направление на северо-западное, происходил заток морозного воздуха. Такие погодные условия способствовали понижению содержания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

г.о. САМАРА. Основными источниками загрязнения атмосферы являются предприятия строительной, нефтехимической, нефтеперерабатывающей, электротехнической, металлургической, авиационно-приборостроительной, энергетической отраслей промышленности, а также автомобильный и железнодорожный транспорт. Предприятия расположены на всей территории города, однако наибольшая их часть сосредоточена в районе так называемой Безымянской промзоны, расположенной в СВ–В–ЮВ части областного центра.



Ежедневные наблюдения проводились на одиннадцати стационарных постах, расположенных практически во всех районах города. Посты расположены по адресам:

- ПНЗ 1 – улица Ново-Садовая, 325,
- ПНЗ 2 – проспект Карла Маркса, 132,
- ПНЗ 3 – пересечение улиц Гагарина и Промышленности,
- ПНЗ 4 – улица Урицкого, у д.21,
- ПНЗ 6 – пересечение улиц Полевой и Молодогвардейской,
- ПНЗ 7 – пересечение улицы Советской Армии и Московского шоссе,
- ПНЗ 8 – поселок 116 км, пересечение улиц 40-лет Пионерии и Строителей,
- ПНЗ 9 – городок Авиаторов, улица Железной Дивизии, у д.9,
- ПНЗ 10 – Степана Разина, у д. 3А,
- ПНЗ 11 – пересечение улицы Победы и Зубчаниновского шоссе,
- ПНЗ 91 (автоматический) – жилой район Волгарь, Софийская площадь.

За рассматриваемый период на постах государственной наблюдательной сети отобрано и проанализировано порядка 61,8 тысяч проб атмосферного воздуха на содержание 26 ингредиентов: аммиака, бенз(а)пирена, бензола, взвешенных веществ (пыль), фторида водорода, хлорида водорода, диоксида азота, диоксида серы, ксилола, оксида азота, сероводорода, толуола, углеводородов предельных ($C_1H_4-C_5H_{12}$), оксида

углерода, фенола, формальдегида, этилбензола и тяжелых металлов (железо, кадмий, магний, марганец, медь, никель, свинец, хром, цинк).

В целом по городу в 2,7 раза выше допустимого предела было содержание формальдегида и в 2,1 раза – хлорида водорода. Содержание всех остальных определяемых ингредиентов не превышало установленную норму.

В **Октябрьском** районе в целом за 2022 год в 2,8 раза выше допустимого предела было содержание формальдегида, в 2,2 раза – хлорида водорода и в 1,1 раза – диоксида азота.

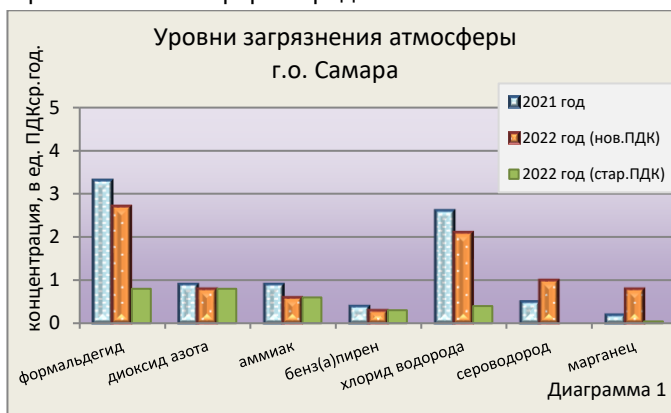
В **Железнодорожном и Советском** районах в целом за год в 2,4 – 2,5 раза выше допустимого предела было содержание формальдегида и в 1,1 – 1,2 раза – диоксида азота.

В **Кировском и Промышленном** районах в целом за год в 2,6 – 2,8 раза выше допустимого предела было содержание формальдегида и в 2,0 – 2,2 раза – хлорида водорода.

Самарском и Ленинском районах среднее содержание формальдегида превышало установленную норму в пределах 2,7 – 3 ПДК.

В **Куйбышевском** районе среднегодовое содержание сероводорода превысило норму в 1,5 раза и формальдегида в 2,7 раза.

На Диаграмме 1 представлена сравнительная характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха веществами, вносящими наибольший вклад в загрязнение атмосферы города.



Как следует из диаграммы, по сравнению с 2021 годом в целом по городу отмечено снижение уровня загрязнения атмосферы формальдегидом, диоксидом азота, аммиаком, хлоридом водорода и бенз(а)пиреном; содержание сероводорода и марганца возросло.

В жилом районе Волгарь наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха производятся на автоматическом стационарном посту ПНЗ 91, расположенном в районе Софийской площади (ул. Осетинская). За период отобрано и проанализировано порядка 256,4 тыс. проб атмосферного воздуха на содержание следующих загрязняющих веществ: азота диоксида, азота оксида, оксида углерода, аммиака, бензола, м,п - ксилола, о-ксилола, толуола, этилбензола, серы диоксида, сероводорода, формальдегида и углеводов. По результатам наблюдений за 2022 год в жилом районе Волгарь среднее содержание практически всех определяемых веществ соответствовало гигиеническим нормативам. Исключение составил сероводород, среднегодовая концентрация которого в 1,8 раза превышала установленный гигиенический норматив.

В целом по городу за 2022 год зафиксировано 1622 случая превышения уровня максимально разовых предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ, из них 1606 – в жилом районе Волгарь (таблица 2). В Волгаре фиксировались все зарегистрированные за рассматриваемый период случаи экстремально высокого (ЭВЗ) и высокого загрязнения (ВЗ) атмосферного воздуха веществом 2 класса опасности – сероводородом.

Таблица 2

Загрязняющее вещество	Количество случаев превышения ПДК	Максимальная концентрация в ПДК, (месяц)
Сероводород	1582	52,9 (август)
Диоксид серы	23	4,6 (январь)
Толуол	8	2,7 (июнь)
Азота диоксид	5	1,8 (апрель)
Ксилол	2	2,0 (май)
Формальдегид	1	1,1 (октябрь)
Этилбензол	1	3,4 (июнь)

В связи с неблагоприятными метеорологическими условиями на предприятия городского округа – АО «РКЦ «Прогресс», АО «Металлист-Самара», АО «Куйбышевский НПЗ», ОАО «ЕПК Самара», «Безымянская ТЭЦ» филиала «Самарский» ПАО «Т Плюс», АО «Группа компаний «Электрощит» - ТМ Самара, «Самарская ГРЭС» филиала «Самарский» ПАО «Т Плюс», ООО «Мултон Партнерс», ПАО «ОДК Кузнецов», Производственное предприятие «Самарская ТЭЦ» филиала Самарский» ПАО «Т Плюс», ПАО СЗ «Экран», ООО «Самарские коммунальные

системы», АО «Арконик СМЗ», ООО «Лука», ООО «Завод приборных подшипников», МП г.о. Самара «ТТУ», ООО «Трасса-С», АО «Самаранефтепродукт», ОАО ПКК «Весна» – было передано 1717 сообщений о наступлении НМУ.

За указанный период выпало 627,1 мм атмосферных осадков.

Кислотность атмосферных осадков рН находилась в пределах нормы и изменялась в интервале 4,71-8,01 единиц.

г.о. ТОЛЬЯТТИ. Основными источниками загрязнения атмосферы служат предприятия автомобилестроения, нефтехимии, по производству химических удобрений и стойматериалов, ТЭЦ и котельные, автомобильный и железнодорожный транспорт, речной порт.

Наблюдения проводились на восьми стационарных постах при финансовой поддержке администрации г.о.Тольятти. Посты расположены по адресам:



ПНЗ 2 – бульвар 50-лет Октября, 65,

ПНЗ 3 – улица Мира, восточнее д. 100,

ПНЗ 4 – улица Ярославская, западнее д. 10,

ПНЗ 7 – улица Ботаническая, 12,

ПНЗ 8 – проспект Степана Разина, восточнее д. 26,

ПНЗ 9 – улица Карла Маркса, ООТ «Буревестник»,

ПНЗ 10 – село Тимофеевка, ул. Южная, 1Г,

ПНЗ 11 – улица Шлюзовая, 8.

За период отобрано и проанализировано более 58 тыс. проб атмосферного воздуха на содержание 23 ингредиентов: аммиака, ароматических углеводородов (бензола, ксилола, толуола, этилбензола), бенз(а)пирена, взвешенных веществ (пыль), фторида водорода, диоксида

азота, диоксида серы, оксида азота, оксида углерода, суммы углеводородов (предельных и непредельных), формальдегида и тяжелых металлов (железо, кадмий, магний, марганец, медь, никель, свинец, хром, цинк).

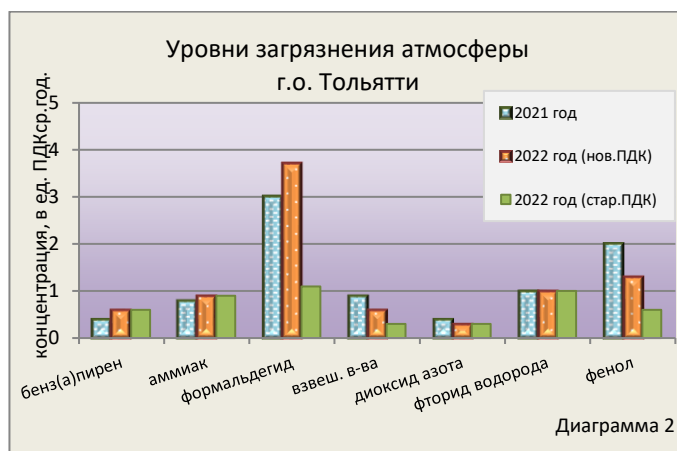
В целом по городу в 3,7 раза выше допустимого предела было содержание формальдегида, в 1,3 раза – фенола. Содержание всех остальных определяемых ингредиентов не превышало установленную норму.

В **Центральном** районе в целом за 2022 год в 3,8 раза выше допустимой нормы было содержание формальдегида, в 1,3 раза – фенола и в 1,1 раза – фторида водорода.

В **Автозаводском, Комсомольском** районах и в **п. Тимофеевка** содержание формальдегида превысило установленные нормативы в 2,0 – 3,9 раза.

В **п. Шлюзовой** содержание формальдегида превысило норму в 6,5 раза.

На Диаграмме 2 представлена сравнительная характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха веществами, вносящими наибольший вклад в загрязнение атмосферы города.



Как следует из диаграммы, по сравнению с 2021 годом наблюдается рост уровня загрязнения атмосферы бенз(а)пиреном, аммиаком, формальдегидом и фторидом водорода; снижение – взвешенными веществами (пылью), диоксидом азота и фенолом.

В целом за 2022 год в городском округе было отмечено 94 случая превышения уровня максимально разовой предельно допустимой концентрации (таблица 3).

Таблица 3

Загрязняющее вещество	Количество случаев превышения ПДК	Максимальная концентрация в ПДК, (месяц)
Формальдегид	52	2,5 (июль)
Фенол	37	1,7 (август)
Аммиак	5	2,0 (июнь)

В связи с неблагоприятными метеорологическими условиями на предприятия городского округа – ООО «Тольяттинский трансформатор», ООО «Фосфор-Транзит», ООО «Тольяттикаучук», АО «АвтоВАЗ», ООО «Экология», ПАО «КуйбышевАзот», ООО «ЗИП», ООО «АВК», ОАО «Порт Тольятти», ООО «Аккурайд Уилз Руссия», ПАО «Т Плюс», ЗАО «ФОСФОХИМ», АО «Самаранефтепродукт», ООО «Федерал-Могул Пауэртрейн Восток», ООО «СВХК» – было передано 2070 сообщений о наступлении НМУ.

За указанный период выпало 590,7 мм атмосферных осадков.

Кислотность атмосферных осадков рН находилась в пределах нормы и изменялась в интервале 5,10-7,00 единиц.

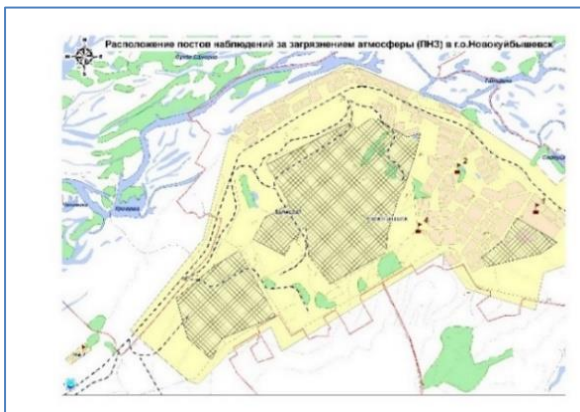
г.о.НОВОКУЙБЫШЕВСК. Основные источники загрязнения атмосферы – предприятия нефтеперерабатывающей, нефтехимической и химической отраслей промышленности, топливной энергетики, ТЭЦ, автотранспорт. Наблюдения осуществляются на трех стационарных постах.

Посты расположены по адресам:

ПНЗ 1 – улица Ворошилова, 2,

ПНЗ 2 – стадион «Нефтяник»,

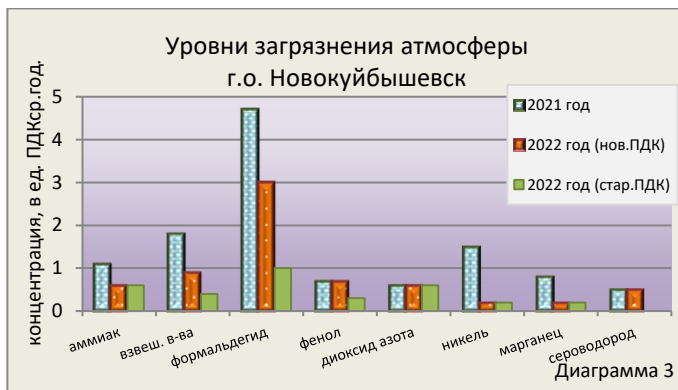
ПНЗ 4 – улица Кирова, 3.



Кроме того, проводятся стационарные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в п.Маяк (ПНЗ 5, ул. Свердлова, 1) при финансовой поддержке администрации г.о.Новокуйбышевск.

В течение периода отобрано и проанализировано более 28 тысяч проб атмосферного воздуха на содержание 25 ингредиентов: диоксида азота, оксида азота, аммиака, ароматических углеводородов (бензола, ксилола, толуола, этилбензола, изопропилбензола), бенз(а)пирена, взвешенных веществ (пыли), сероводорода, диоксида серы, суммы углеводородов (предельных и непредельных), оксида углерода, фенола, формальдегида и тяжелых металлов (железо, кадмий, магний, марганец, медь, никель, свинец, хром, цинк).

В целом по городу средняя за год концентрация формальдегида превысила норму в 3 раза. Содержание остальных определяемых ингредиентов не превышало установленный норматив.



На диаграмме 3 представлена сравнительная характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха веществами, вносящими наибольший вклад в загрязнение атмосферы городского округа.

Как следует из диаграммы, по сравнению с 2021 годом наблюдается снижение уровня загрязнения атмосферы аммиаком, формальдегидом, взвешенными веществами (пылью), никелем и марганцем. Содержание диоксида азота, сероводорода и фенола было стабильным.

В целом за 2022 год на территории городского округа на стационарных постах было зафиксировано 103 случая превышения уровня максимально разовой предельно допустимой концентрации (Таблица 4).

Таблица 4

Загрязняющее вещество	Количество случаев превышения ПДК	Максимальная концентрация в ПДК, (месяц)
Сероводород	52	4,8 (март)
Фенол	39	2,6 (март)
Азота диоксид	8	2,0 (июнь)
Формальдегид	3	1,6 (март)
Ксилол	1	1,3 (август)

По заданию Департамента экологии Администрации г.о. Новокуйбышевск, в связи с обращениями граждан на загрязнение атмосферы, специалистами ФГБУ «Приволжское УГМС» на территории городского округа было проведено 7 выездов для дополнительного обследования уровня загрязнения атмосферного воздуха. По результатам наблюдений было отмечено 10 случаев превышения максимально разовой предельно допустимой концентрации (Таблица 5).

Таблица 5

Загрязняющее вещество	Количество случаев превышения ПДК	Максимальная концентрация в ПДК, (месяц)
Метилмеркаптан	1	2,2 (май)
Ксилол	4	1,3 (июль)
Изопропилбензол	3	2,7 (август)
Фенол	2	1,8 (март)

В связи с неблагоприятными метеорологическими условиями на предприятия городского округа – АО «НК НПЗ», ООО «НЗМП», АО «ННК» (2 промплощадки), Новокуйбышевская ТЭЦ - 1 ПАО «Т Плюс», АО «Транснефть – Приволга» ЦРС Новокуйбышевский ПСП, АО «Транснефть – Дружба» ЛПДС «Воскресенка», АО «ЭКЗА», АО «НКОС» (Новокуйбышевские очистные сооружения), РН-Транс, АО «Экология», ООО «Метрология и автоматизация», ООО «Восток-Ойл» – было передано 633 сообщения о наступлении НМУ.

г.о.ЧАПАЕВСК. Основные источники загрязнения атмосферы – предприятия химического профиля, производства строительных материалов, пищевой промышленности, городская ТЭЦ, автомобильный и железнодорожный транспорт.



Наблюдения проводятся на трех стационарных постах при финансовой поддержке администрации городского округа Чапаевск. Посты расположены по адресам:

ПНЗ 1 – улица Вокзальная, 14,

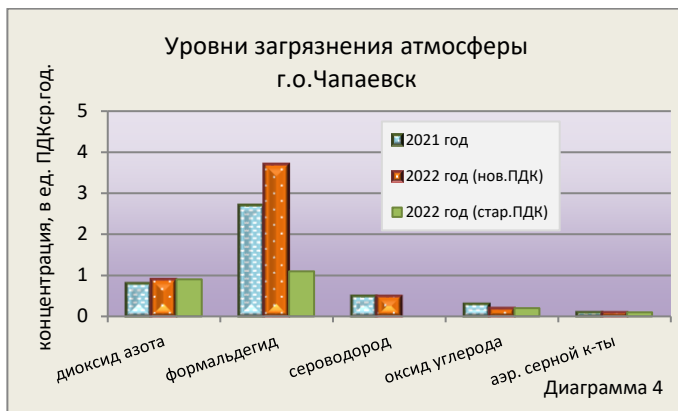
ПНЗ 2 – пересечение улиц Рабочей и Ленина,

ПНЗ 3 – пересечение улиц Ленина и Запорожской.

За год отобрано и проанализировано более 12500 проб атмосферного воздуха на содержание 14 ингредиентов: азотной кислоты, аммиака, бенз(а)пирена, взвешенных веществ (пыли), диоксида азота, оксида азота, диоксида серы, нитробензола, фенола, оксида азота, аэрозоля серной кислоты, углерода оксида, формальдегида и хлорида водорода.

В целом по городу среднегодовая концентрация формальдегида превысила норму в 3,7 раза. Содержание остальных определяемых ингредиентов не превышало установленный норматив.

На диаграмме 4 представлена сравнительная характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха веществами, вносящими наибольший вклад в загрязнение атмосферы городского округа.



Как следует из диаграммы, по сравнению с 2021 годом наблюдается рост уровня загрязнения атмосферы формальдегидом и диоксидом азота; снижение – оксидом углерода. Содержание сероводорода и аэрозоля серной кислоты оставалось стабильным.

В целом за 2022 год на территории городского округа на стационарных постах был зафиксирован 1 случай превышения уровня максимально разовой предельно допустимой концентрации (Таблица 6).

Таблица 6

Загрязняющее вещество	Количество случаев превышения ПДК	Максимальная концентрация в ПДК, (месяц)
Азота диоксид	1	1,5 (август)

По договору с Администрацией г.о. Чапаевск, в связи с обращениями граждан на загрязнение атмосферы, специалистами ФГБУ «Приволжское УГМС» на территории городского округа было проведено 32 выезда для дополнительного обследования уровня загрязнения атмосферного воздуха. По результатам наблюдений было отмечено 3 случая превышения максимально разовой предельно допустимой концентрации (Таблица 7).

Таблица 7

Загрязняющее вещество	Количество случаев превышения ПДК	Максимальная концентрация в ПДК, (месяц)
Сероводород	2	1,3 (август)
Аммиак	1	2,8 (август)

В связи с неблагоприятными метеорологическими условиями на предприятия городского округа – АО «Промсинтез», ЗАО «Химсинтез», ФКП «НПО «КЗТМ» – было передано 124 сообщения о наступлении НМУ.

г.о. СЫЗРАНЬ. Основными источниками загрязнения атмосферы являются предприятия нефтепереработки, нефтехимии, ТЭЦ, железнодорожный и автомобильный транспорт.



Наблюдения проводятся на трех стационарных постах при финансовой поддержке администрации городского округа Сызрань и одном ведомственном пункте Сызранского нефтеперерабатывающего завода.

Посты расположены по адресам:

ПНЗ 1 – метеостанция, улица Суворова, 169,

ПНЗ 2 – пересечение улиц Астраханской и Циолковского,

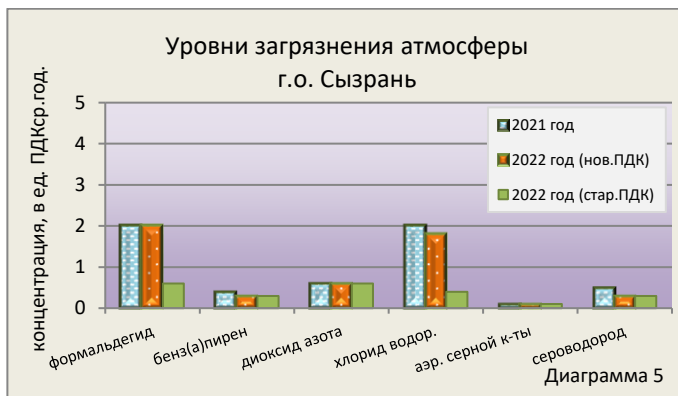
ПНЗ 3 – улица Кашпирская, 1,

ПНЗ 6 – улица Звездная, 46.

Отобрано и проанализировано около 28 тысяч проб атмосферного воздуха на содержание 16 ингредиентов: аммиака, ароматических углеводородов (бензола, ксилола, толуола и этилбензола), бенз(а)пирена, диоксида азота, диоксида серы, взвешенных веществ (пыли), оксида углерода, углеродсодержащего аэрозоля (сажи), аэрозоля серной кислоты, сероводорода, углеводородов (С1–С10), формальдегида, хлорида водорода.

В целом по городу среднегодовая концентрация формальдегида превысила норму в 2 раза, хлорида водорода – в 1,8 раза. Содержание остальных определяемых ингредиентов не превышало установленный норматив.

На диаграмме 5 представлена сравнительная характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха веществами, вносящими наибольший вклад в загрязнение атмосферы городского округа.



Как следует из диаграммы, по сравнению с 2021 годом наблюдается снижение уровня загрязнения атмосферы бенз(а)пиреном, сероводородом и хлоридом водорода. Содержание формальдегида, диоксидом азота и аэрозоля серной кислоты оставалось стабильным.

За год было зафиксировано 12 случаев превышения уровня максимально разовой предельно допустимой концентрации (таблица 8).

Таблица 8

Загрязняющее вещество	Количество случаев превышения ПДК	Максимальная концентрация в ПДК, (месяц)
Формальдегид	9	1,6 (август)
Хлорид водорода	2	1,2 (декабрь)
Аммиак	1	1,1 (август)

По договору с Администрацией г.о. Сызрань в 2022 году, в связи с обращениями граждан на загрязнение атмосферы, специалистами ФГБУ «Приволжское УГМС» на территории городского округа Сызрань было проведено 16 выездов для дополнительного обследования уровня загрязнения атмосферного воздуха. По результатам наблюдений случаев превышения максимально разовой предельно допустимой концентрации выявлено не было.

В связи с неблагоприятными метеорологическими условиями на предприятия городского округа – АО «Сызранский НПЗ», АО «Самаранефтегаз» УПН «Сызранская», ПАО «ПГК», АО «Транснефть – Дружба» ЛПДС «Сызрань-1», АО «Тяжмаш», АО «РН-Транс», АО «Самаранефтепродукт» – было передано 382 сообщения о наступлении НМУ.

За указанный период выпало 665,8 мм атмосферных осадков.

Кислотность атмосферных осадков pH находилась в пределах нормы и изменялась в интервале 6,02 – 7,76 единиц.

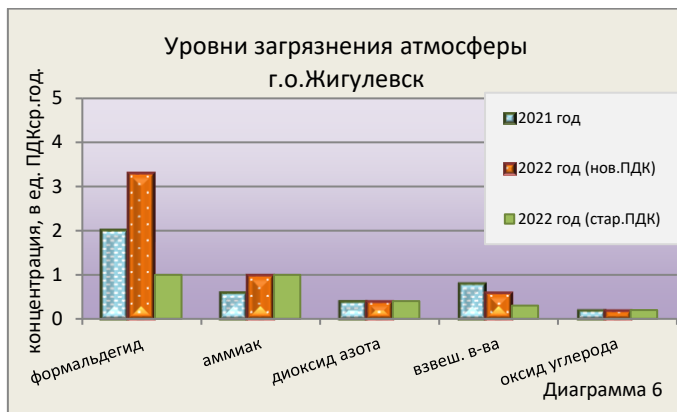
г.о. ЖИГУЛЕВСК. Основными источниками загрязнения атмосферы являются предприятия стройиндустрии, каменные карьеры и автотранспорт. Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха проводятся на одном стационарном посту, расположенном по адресу – улица Приволжская, 22.



Отобрано и проанализировано порядка 5400 проб атмосферного воздуха на содержание 6 ингредиентов: аммиака, взвешенных веществ, диоксида азота, диоксида серы, оксида углерода, формальдегида.

В целом по городу среднегодовая концентрация формальдегида превысила норму в 3,3 раза. Содержание остальных определяемых ингредиентов не превышало установленный норматив.

На диаграмме 6 представлена сравнительная характеристика загрязнения атмосферы города вредными примесями.



Как следует из диаграммы, по сравнению с 2021 годом наблюдается рост уровня загрязнения атмосферы формальдегидом и аммиаком; снижение – взвешенными веществами (пылью). Содержание диоксида азота и оксида углерода было стабильным.

В связи с неблагоприятными метеорологическими условиями на предприятия городского округа – АО «АКОМ», АО «ССК» – было передано 338 сообщений о наступлении НМУ.

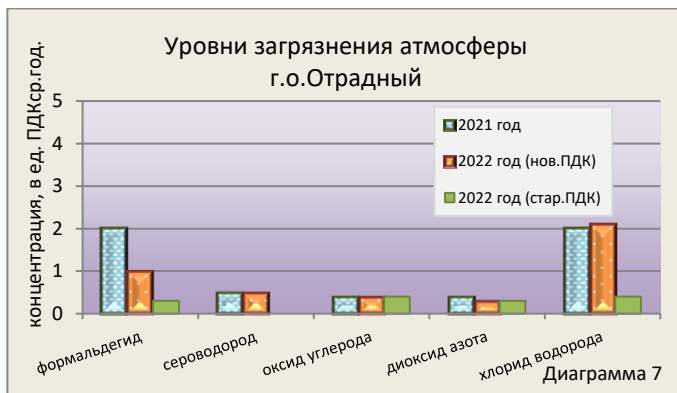
г.о. ОТРАДНЫЙ. Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха проводятся на стационарном посту, расположенном по адресу - ул.Советская, 90а.



Отобрано и проанализировано более 5000 проб атмосферного воздуха на содержание 10 ингредиентов: алюминия, взвешенных веществ (пыль), фторида водорода, хлорида водорода, диоксида азота, диоксида серы, оксида углерода, сероводорода, фенола, формальдегида.

В целом по городу среднегодовая концентрация хлорида водорода превысила норму в 2,1 раза. Содержание остальных определяемых ингредиентов не превышало установленный норматив.

На диаграмме 7 представлена характеристика загрязнения атмосферы города вредными примесями.



Как следует из диаграммы, по сравнению с 2021 годом наблюдается рост уровня загрязнения атмосферы хлоридом водорода; снижение – формальдегидом и диоксидом азота. Содержание сероводорода и оксида углерода было стабильным.

По результатам анализа проб за год содержание алюминия находилось в пределах 0,00077 – 0,0082 мг/м³. В течение года превышений гигиенических нормативов не отмечалось.

В связи с неблагоприятными метеорологическими условиями на предприятия городского округа – АО «Отраденский ГПЗ», АО «ТАРКЕТТ», АО «Транснефть – Приволга» НПС «Муханово», АО «САМАРАНЕФТЕГАЗ», ООО «КСК г. Отрадный» – было передано 541 сообщение о наступлении НМУ.

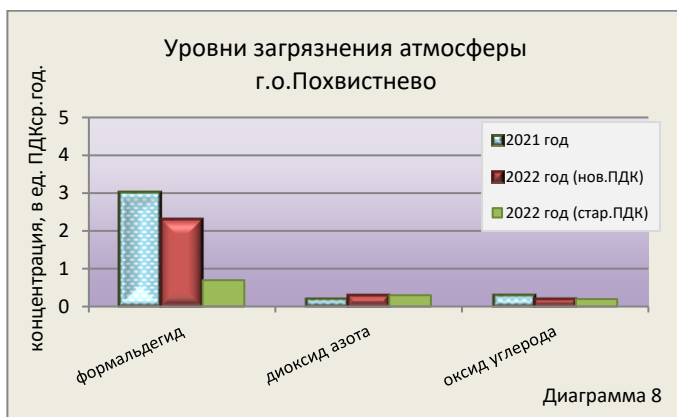
г.о.ПОХВИСТНЕВО. Регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха проводятся на стационарном посту, расположенном по адресу - ул. Ново-Полевая, 45.

Отобрано и проанализировано порядка 4770 проб атмосферного воздуха на содержание 8 ингредиентов: диоксида азота, диоксида серы, сероводорода, оксида углерода, углеводородов предельных (C₁H₄-C₅H₁₂), формальдегида, бензола и толуола.



В целом по городу среднегодовая концентрация формальдегида превысила норму в 2,3 раза. Содержание остальных определяемых ингредиентов не превышало установленный норматив.

На диаграмме 8 представлена характеристика загрязнения атмосферы города вредными примесями.



Как следует из диаграммы, по сравнению с 2021 годом наблюдается рост уровня загрязнения атмосферы диоксидом азота; снижение – формальдегидом и оксидом углерода.

В связи с неблагоприятными метеорологическими условиями на ООО «ННК-Самаранефтегаз» было передано 174 сообщения о наступлении неблагоприятных метеоусловий (НМУ).

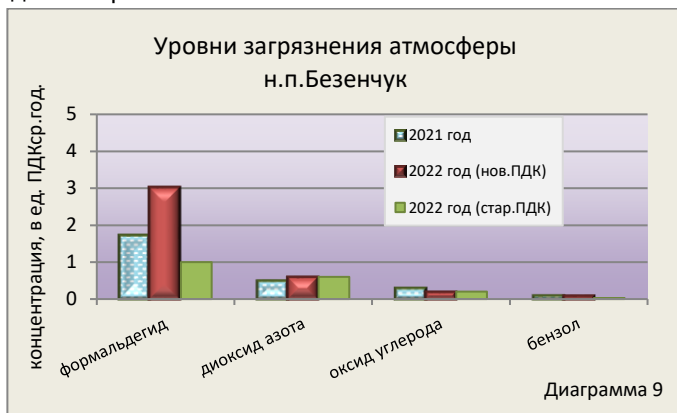
г.п.БЕЗЕНЧУК. Регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха проводятся на стационарном посту, расположенном по адресу: ул. Мамистова, 52.



Отобрано и проанализировано порядка 4770 проб атмосферного воздуха на содержание 8 ингредиентов: диоксида азота, диоксида серы, формальдегида, сероводорода, оксида углерода, углеводородов (С1–С10), бензола и толуола.

В целом по городу среднегодовая концентрация формальдегида превысила норму в 3 раза. Содержание остальных определяемых ингредиентов не превышало установленный норматив.

На диаграмме 9 представлена характеристика загрязнения атмосферы города вредными примесями.



Как следует из диаграммы, по сравнению с 2021 годом наблюдается рост уровня загрязнения атмосферы формальдегидом и диоксидом азота; снижение – оксидом углерода. Содержание бензола оставалось стабильным.

В связи с неблагоприятными метеорологическими условиями на предприятие городского округа – АО «Самаранефтепродукт» – было передано 19 сообщений о наступлении НМУ.

Дополнительные обследования загрязнения атмосферного воздуха

В течение 2022 года на территории Самарской области специалистами ФГБУ «Приволжское УГМС» проводилось дополнительное исследование загрязнения атмосферного воздуха. Был обследован 171 населенный пункт в 27 районах губернии. В воздушной среде всех обследованных населенных пунктов определялось содержание основных примесей – взвешенных веществ (пыли), диоксида серы, оксида углерода, диоксида и оксида азота; кроме того, в различных населенных пунктах определялись специфические для данной местности загрязняющие вещества – сероводород, углеродсодержащий аэрозоль (сажа), аммиак, углеводороды, ароматические углеводороды (бензол, ксилол, толуол, этилбензол). По результатам дополнительных наблюдений концентрации определяемых ингредиентов находились в пределах нормы.

Поверхностные воды

В течение года на водных объектах Самарской области отобрано 428 проб воды, проводилось определение до 54 показателей; в том числе углеводороды (толуол, бензол, орто-ксилол и сумма мета- и пара-ксилолов) и формальдегид; общее количество определений – 19806.

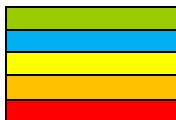
Гидрохимическое состояние водных объектов

В течение года в воде р.Падовки зафиксирован 1 случай **высокого загрязнения (ВЗ)** азотом аммонийным и 1 случай **экстремально высокого загрязнения** азотом нитритным.

По результатам регулярных стационарных наблюдений в 2022 году вода в 5-и пунктах наблюдений оценивалась как «загрязненная», в 6-и - «очень загрязненная», в 6-и – «грязная» и в 1-ом – «экстремально грязная».

Уровень загрязненности воды Куйбышевского и Саратовского водохранилищ по классам качества за период 2021-2022

Водные объекты	Пункт наблюдений	2021	2022
Куйбышевское вдхр.	г.о.Тольятти		
Саратовское вдхр.	г.о.Тольятти		
	г.о.Самара		
	устье р.Чапаевки		
	г.о.Сызрань		



2	слабо загрязненная
3А	загрязненная
3Б	очень загрязненная
4А, 4Б	грязная
4В, 4Г, 5	очень грязная, экстремально грязная

Уровень загрязненности воды рек Самарской области
по классам качества за период 2021-2022

Водные объекты	Пункты наблюдений	2021	2022
Сок (в целом)	с.Сергиевск, с.Красный Яр	4А	4А
Сургут	пос.Серноводск	4А	4А
Кондурча	с.Красный Яр	4А	4А
Самара (в целом)	пгт.Алексеевка, г.о.Самара	4А	4А
Съезжая	устье реки	4А	4А
Ветлянское вдхр.	пос.Ветлянка	4А	4А
Б.Кинель (в целом)	г.о.Отрадный, с.Тимашево	4А	4А
Падовка	г.о.Самара	5	5
Чапаевка	г.о.Чапаевск	4А	4А
Кривуша	г.о.Новокуйбышевск	4А	4А
Безенчук	устье реки	4А	4А
Крымза	г.о.Сызрань	4А	4А
Чагра	с.Новотулка	3А	3А

Максимальные концентрации загрязняющих веществ в водных объектах Самарской области приведены в таблице 9.

Таблица 9

Примесь	Максимальная концентрация, в единицах ПДК	Водный объект, где наблюдалась максимальная концентрация
Хлориды	3	Ветлянское вдхр.
Сульфаты	7	р. Сургут
ХПК	6	рр.Падовка, Чапаевка
Сульфиды и сероводород	9	р.Падовка
Азот аммонийный	21 (В3)	р.Падовка
Азот нитритный	102 (ЭВ3)	р.Падовка
Соединения железа общего	3	р.Самара
Соединения магния	5	рр.Съезжая, Чапаевка, Ветлянское вдхр.
Соединения меди	9	р.Самара
Соединения марганца	24	р.Безенчук
Соединения цинка	3	р.Падовка
Фенолы	19	р.Большой Кинель

Фосфаты	7	р.Съезжая
Нефтепродукты	8	р.Падовка
Альфа-ГХЦГ	2	р.Чапаевка
ДДТ	2	рр.Сок, Самара, Чапаевка
ДДЭ	2	р.Крымза
Формальдегид	2,9	р.Чапаевка

ВОДОХРАНИЛИЩА САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Наблюдения на территории Самарской области по **Куйбышевскому водохранилищу** проводятся в районе **г.о.Тольятти**. По комплексным оценкам вода Куйбышевского водохранилища в районе г.о.Тольятти характеризовалась как «загрязненная» 3 А класса качества. Среднегодовые и максимальные концентрации легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅), фенолов и соединений алюминия составляли 1 - 2 ПДК. Среднегодовые концентрации азота нитритного и соединений марганца находились на уровне 1-2 ПДК, максимальные концентрации составили 4 ПДК. Среднегодовые концентрации трудноокисляемых органических веществ (по ХПК) и соединений меди были равны 2 ПДК, максимальные – 3 ПДК. Цветность воды находилась в диапазоне 24-80 град.

Мониторинг загрязнения **Саратовского водохранилища** на территории Самарской области проводился в 4 пунктах наблюдений. Вода водохранилища в трех пунктах оценивалась как «загрязненная», 3 А класса. В районе г.о.Самара вода характеризовалась как «очень загрязненная» и соответствовала 3 Б классу.

В районе **г.о.Тольятти** в 2022 году среднегодовое и максимальное содержание в воде водохранилища легко- и трудноокисляемых органических веществ, фенолов, соединений меди и марганца находилось в пределах 1-3 ПДК. Среднегодовая концентрация азота нитритного была на уровне 1 ПДК, максимальная концентрация составляла 4 ПДК.

Содержание толуола, бензола, орто-ксилола и суммы мета- и параксилолов в воде водохранилища не превышало санитарных нормативов. Цветность воды находилась в пределах 25-61 град.

В районе **г.о.Самары** в 2022 году среднегодовое и максимальное содержание в воде водохранилища легко- и трудноокисляемых органических веществ (по БПК₅ и ХПК), фенолов, азота нитритного и соединений алюминия было в пределах 1-3 ПДК. Среднегодовые концентрации соединений меди и марганца составляли 2 ПДК, максимальные – 4 ПДК. Цветность воды находилась в пределах 24-59 град.

В районе впадения р.Чапаевки среднегодовое и максимальное содержание трудноокисляемых органических веществ, азота нитритного, соединений алюминия и марганца было в пределах 1-3 ПДК. Среднегодовая концентрация соединений меди была равна 2 ПДК, максимальная концентрация составила 4 ПДК. Цветность воды находилась в пределах 41-59 град.

В районе г.о.Сызрани среднегодовое и максимальное содержание в воде водохранилища легко- и трудноокисляемых органических веществ (по БПК₅ и ХПК), фенолов, азота нитритного и соединений меди составляло 1-3 ПДК. Среднегодовая концентрация соединений марганца была равна 2 ПДК, максимальная концентрация составляла 4 ПДК. Цветность воды наблюдалась в диапазоне 27-59 град.

РЕКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Бассейн Саратовского водохранилища характеризуется довольно густой речной сетью к северу от самого крупного притока – р.Самара, к югу от него водотоки сравнительно редки и маловодны. Многие, даже сравнительно крупные реки, в летнюю межень на отдельных участках пересыхают. Отдельные малые водотоки зимой перемерзают.

Река Сок. Качество воды в 2022 году оценивалось 4 Б классом, вода характеризовалась как «грязная». Средние концентрации трудноокисляемых органических веществ (по ХПК), азота нитритного, фенолов, соединений магния, кальция, цинка и меди находились в пределах 1-2 ПДК, максимальные 2-4 ПДК. Средние концентрации сульфатов и соединений марганца составляли 3 ПДК, максимальные концентрации были равны 5 и 8 ПДК соответственно. Среднее содержание хлорорганических пестицидов (ДДТ) не превышало ПДК, максимальная концентрация достигала 2 ПДК.

Река Сургут. Качество воды реки соответствовало 4 А классу, вода оценивалась как «грязная». Среднегодовые и максимальные концентрации трудноокисляемых органических веществ (по ХПК), фенолов, соединений магния, кальция, меди и железа общего составляли 1-3 ПДК. Среднее содержание сульфатов составляло 4 ПДК, соединений марганца - 3 ПДК. Максимальные концентрации этих веществ были равны 7 и 8 ПДК соответственно. В 2022 году вода реки характеризовалась высокой минерализацией, максимальное значение было равно 1604 мг/л.

Река Кондурча. Вода реки в 2022 году характеризовалась как «очень загрязнённая», 3 Б класса. Среднее содержание соединений марганца было равно 4 ПДК, максимальная концентрация составляла 9 ПДК.

Средние и максимальные концентрации трудноокисляемых органических веществ (по ХПК), фенолов, сульфатов, соединений магния, меди и железа общего были в пределах 1-3 ПДК.

Река Самара. Качество воды реки соответствовало 4 А классу, вода характеризовалась как «грязная». Среднее и максимальное содержание в воде реки в 2022 году сульфатов, легко- и трудноокисляемых органических веществ (по БПК₅ и ХПК), азота аммонийного, азотам нитритного, фенолов, нефтепродуктов, соединений магния, железа общего и алюминия составляло 1-3 ПДК. Средние концентрации соединений меди и марганца составляли – 2 ПДК, максимальные – 9 и 13 ПДК соответственно. Среднее содержание хлорорганических пестицидов (ДДТ) не превышало ПДК, максимальная концентрация достигала 2 ПДК.

Содержание толуола, бензола, орто-ксилола и суммы мета- и параксилолов в воде реки находилось в пределах санитарных нормативов.

Река Съезжая. Вода реки характеризовалась как «грязная» 4 А класса. Среднегодовые и максимальные концентрации трудноокисляемых органических веществ (по ХПК), сульфатов, азота нитритного, фенолов, хлоридов, нефтепродуктов, соединений меди, магния и алюминия составляли 1–3 ПДК. Среднегодовое содержание в воде фосфатов и соединений марганца было на уровне 2 ПДК, максимальные концентрации составляли 7 и 4 ПДК соответственно.

В 2022 году вода реки характеризовалась высокой минерализацией, максимальное содержание было равно 1859 мг/л.

Ветлянское водохранилище. Качество воды реки оценивалось 3 Б классом, вода характеризовалась как «очень загрязненная». Среднее и максимальное содержание в воде соединений меди и магния, хлоридов, сульфатов, трудноокисляемых органических веществ (по ХПК) и фенолов составляло 1-3 ПДК. Среднегодовое содержание соединений марганца было равно 5 ПДК, максимальная концентрация достигала 10 ПДК.

В 2022 году вода реки характеризовалась высокой минерализацией, максимальное значение было равно 1522 мг/л.

Река Большой Кинель. Качество воды реки соответствовало 3 Б классу, вода характеризовалась как «очень загрязненная». Среднегодовые концентрации трудноокисляемых органических веществ (по ХПК), сульфатов, соединений магния, меди и марганца составляли 1-2 ПДК, максимальные концентрации этих ингредиентов были равны 2-4 ПДК.

Среднее содержание в воде реки фенолов достигало 3 ПДК, максимальная концентрация составляла 19 ПДК.

Содержание толуола, бензола, орто-ксилола и суммы мета- и пара-ксилолов в воде реки находилось в пределах санитарных нормативов.

Река Падовка. Вода реки в отчетном году характеризовалась как «экстремально грязная», 5 класса. В 2022 году был зарегистрирован 1 случай **высокого загрязнения (ВЗ)** азотом аммонийным и 1 случай **экстремально высокого загрязнения** азотом нитритным. Среднегодовое содержание азота нитритного составляло 20 ПДК (критерий ВЗ), максимальная концентрация на **уровне экстремально высокого загрязнения** (102 ПДК) зафиксирована в августе.

Среднегодовая концентрация азота аммонийного составляла 8 ПДК, максимальная концентрация (21 ПДК – **уровень ВЗ**) наблюдалась в феврале.

Среднее и максимальное содержание в воде реки фосфатов, фенолов, соединений магния, железа общего и цинка было на уровне 1-4 ПДК.

Средний уровень загрязнения воды сульфатами, трудноокисляемыми органическими веществами (по ХПК), соединениями меди и марганца был в пределах 2-4 ПДК, их максимальные концентрации находились в диапазоне 4-6 ПДК. Среднегодовое содержание сульфидов и сероводорода составляло 2 ПДК, нефтепродуктов 4 ПДК, максимальные концентрации достигали 9 и 8 ПДК соответственно.

В 2022 году вода реки характеризовалась высокой минерализацией, максимальное значение было равно 1713 мг/л.

Река Чапаевка. Вода реки характеризовалась как «грязная» 4 А класса.

Среднегодовая концентрация формальдегида была на уровне 2 ПДК, максимальная концентрация составила 2,92 ПДК.

Среднее и максимальное содержание в воде реки соединений магния, хлоридов, легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅), фенолов, соединений алюминия, магния и меди находилось в деапозоне 1-3 ПДК.

Средние концентрации сульфатов, трудноокисляемых органических веществ (по ХПК), азота аммонийного и азота нитритного составляли 2-4 ПДК, максимальные концентрации этих ингредиентов составляли 5; 6; 9,7 и 5 ПДК соответственно. Среднегодовая концентрация соединений марганца фиксировалась на уровне 5 ПДК, максимальная – 16 ПДК. Среднее содержание в воде реки хлорорганических пестицидов (альфа-ГХЦГ и ДДТ) было ниже ПДК, максимальные значения этих веществ составили 2 ПДК.

В 2022 году вода реки характеризовалась высокой минерализацией, максимальное содержание было равно 1874 мг/л.

Река Кривуша. Качество воды реки оценивалось 3 Б классом, вода характеризовалась как «очень загрязненная». Среднегодовое содержание соединений меди составляло 2 ПДК, соединений марганца - 3 ПДК, максимальные концентрации этих ингредиентов были равны 5 ПДК.

Среднее содержание в воде реки трудноокисляемых органических веществ (по ХПК), фенолов, нефтепродуктов, азота нитритного, соединений алюминия, было на уровне 1-2 ПДК, максимальное – 2-4 ПДК.

Река Безенчук. Вода реки в 2022 году характеризовалась как «грязная», 4 А класса. Среднегодовые концентрации трудноокисляемых органических веществ (по ХПК), сульфатов, фосфатов, нефтепродуктов, фенолов, соединений магния, железа общего и меди составляли 1-2 ПДК, максимальные концентрации – 2-4 ПДК.

Содержание в воде реки соединений марганца было равно 7 ПДК, максимальная концентрация превышала норму в 24 раза.

Река Крымза. Качество воды реки соответствовало 3 Б классу, вода характеризовалась как «очень загрязненная». Средние и максимальные концентрации легко- и трудноокисляемых органических веществ (по БПК₅ и ХПК), азота нитритного, фенолов и соединений меди были на уровне 1-3 ПДК. Среднее содержание соединений марганца составляло 3 ПДК, максимальная концентрация достигала 6 ПДК. Среднее содержание хлорорганических пестицидов (ДДЭ) не превышало ПДК, максимальная концентрация достигала 2 ПДК.

Река Чагра. Качество воды реки оценивалось 3 А классом, вода характеризовалась как «загрязненная». Среднегодовое и максимальное содержание трудноокисляемых органических веществ (по ХПК), фосфатов, фенолов и соединений меди было в пределах 1-3 ПДК. Средняя концентрация соединений марганца составляла 2 ПДК, максимальная - 5 ПДК.

Комплексное обследование загрязнения поверхностных вод

В 2022 году на территории Самарской области специалистами ФГБУ «Приволжское УГМС» осуществлялось *дополнительное обследование загрязнения* поверхностных вод. Было обследовано 5 водных объекта в восьми пунктах наблюдений, в пяти районах области. Наблюдения за состоянием загрязнения обследованных водных объектов проводились по 21 показателю. Результаты эпизодических наблюдений показали следующее.

В **Кинельском** районе проведено обследование *поверхностных вод* р.Самары. В воде реки в районе н.п.Домашка содержание сульфатов в воде составляло 2 - 3 ПДК, соединений меди – 2 - 4 ПДК. Концентрации остальных определяемых ингредиентов были на уровне ПДК.

В **Волжском** районе выполнено обследование воды *Саратовского водохранилища*. В черте г.о.Самара (в районе 6 – го причала, в районе Барбошиной Поляны и о.Поджабный) зафиксировано превышение нормы по содержанию трудноокисляемых органических веществ (по ХПК) в 2 раза, соединений железа общего - в 2 раза.

В воде ер.Кривуша в черте г.о.Новокуйбышевска зарегистрировано превышение нормы соединениями марганца – в 2 - 5 раз, соединениями меди - в 2 - 5 раз, трудноокисляемыми органическими веществами (по ХПК), азотом нитритным и нефтепродуктами - в 2 раза.

В **Похвистневском** районе в воде *р.Большой Кинель* в районе н.п.Красные Пески зарегистрировано превышение нормы сульфатами в 4 раза, нитритным - 2 ПДК.

В **Кинель-Черкасском** районе в воде *р.Большой Кинель* в черте г.о.Отрадного содержание соединений марганца составляло 3 - 5 ПДК, соединениями меди 2 - 3 ПДК, сульфатами – 2 - 3 ПДК

В **Богатовском** районе вода *р.Съезжей* в районее г.Нефтегорска загрязнена трудноокисляемыми органическими веществами (в 2 раза) и сульфатами (в 3 - 4 раза).

Гидробиологическое состояние водных объектов

Гидробиологический мониторинг в рамках государственной наблюдательной сети проводится на территории Самарской области во все гидрологические фазы и охватывает водохранилища от г.о.Тольятти до г.о.Сызрань, а также реки – Большой Кинель, Кондурча, Кривуша, Самара, Сок, Съезжая, Падовка, Чагра и Чапаевка.

Периодичность отбора проб по гидробиологическим показателям – 1 раз в сезон. Критериями оценки качества поверхностных вод по гидробиологическим показателям являются классы чистоты воды.

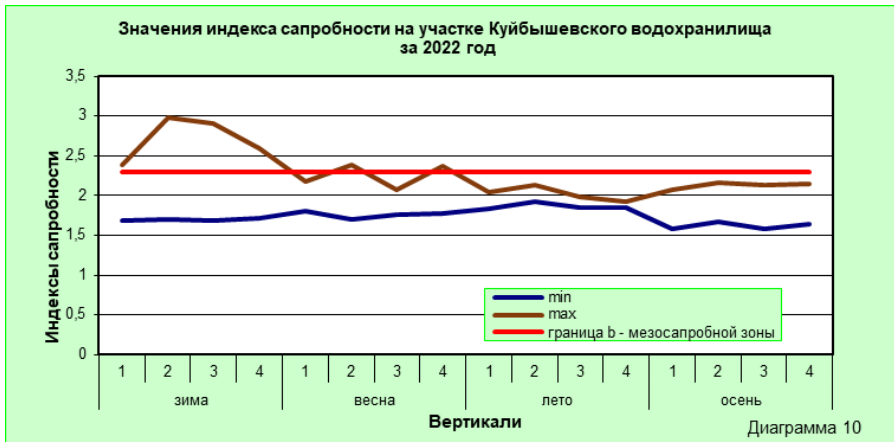
В информационный бюллетень за 2022 год помещены итоговые гидробиологические данные по участкам Куйбышевского и Саратовского водохранилищ. Даны общие оценки качества воды по гидробиологическим показателям, как поверхности, так и придонного слоя воды на отдельных вертикалях (Таблица 10).

Таблица 10

**Оценка качества воды участка Куйбышевского водохранилища
в районе г.о.Тольятти в 2022 году**

Сезоны	В черте с.Климовка, 30 км выше г.о.Тольятти, напротив водозабора; 0,1 ш. вдхр.		0,5 км ниже сброса сточных вод Северного промузла, 22 км выше г.оТольятти; 0,017 ш. вдхр.		В черте г.о.Тольятти, 1,3 км выше ГЭС; 0,1 ш. вдхр.		В черте г.оТольятти, 1,3 км выше ГЭС; 0,9 ш. вдхр.	
	толща воды	Дно	толща воды	Дно	толща воды	Дно	толща воды	Дно
Зима	II	II	II, III	III	II, III	II	II, III	II
Весна	II	II	II	III	II	III	II	II
Лето	II	II	II	II	II	II	II	II
Осень	II	II	II	II	II	II	II	II
Общая за 2022	II	II	II, III	II,III	II, III	II, III	II, III	II

Уровень загрязнения толщи воды в среднем за год оценивалось II и III классом практически на всех вертикалях. На вертикали, расположенной в черте с.Климовка (30 км выше г.о.Тольятти, напротив водозабора) качество толщи воды соответствовало II классу (Таблица 10). Максимальный индекс сапробности (2,98) отмечался по фитопланктону зимой на вертикали, расположенной в 0,5 км ниже сброса сточных вод Северного промузла (22 км выше г.о.Тольятти). Минимальный индекс (1,58) определен по зоопланктону осенью на вертикали, расположенной в 1,3 км выше Жигулевской ГЭС у левого берега (Диаграмма 10).



Уровень загрязнения придонного слоя в целом за год соответствовал II и III классу на вертикалях, расположенных в 0,5 км ниже сброса сточных вод Северного промузла (22 км выше г.о. Тольятти) и в черте г.о.Тольятти (1,3 км выше ГЭС) у левого берега. Наименее загрязнённой была вода придонного слоя в черте г.о.Тольятти (1,3 км выше ГЭС) у правого берега, в черте с.Климовка (30 км выше г.о.Тольятти, напротив водозабора) и оценивалась II классом.

Таблица 11

**Оценка качества вод Саратовского водохранилища
в 2022 году**

Вертикали	Расположение пунктов наблюдения	Класс чистоты	
		толща воды	Дно
г.о.Тольятти			
1	0,5 км ниже сброса промышленных сточных вод, 11,5 км ниже плотины ГЭС; 0,13 ш. вдхр.	II, III	II, III, IV
2	0,5 км ниже сброса промышленных сточных вод, 11,5 км ниже плотины ГЭС; 0,85 ш. вдхр.	II, III	II,III
3	В черте пгт.Зольное, 12 км ниже города; 0,5 ш. вдхр.	II	II,III
г.о.Самара			
4	В черте г.о.Самара; 0,5 км выше городского водозабора; 0,3 ш. вдхр.	II, III	II, III
5	В черте г.о.Самара, 3 км ниже устья р.Самара, 1 км ниже ГОС; 0,2 ш. вдхр.	II, III	II,III
6	3 км ниже устья р.Самары, 1 км ниже ГОС,0,8 ш. вдхр.	II	II,III
Район впадения р.Чапаевки			
7	1 км ниже впадения р.Чапаевки, на уровне пристани Лбище; 0,2 ш. вдхр.	II	III, IV
г.о.Сызрань			
8	В черте г.о.Октябрьск, 7,5 км выше г.о.Сызрань; 0,9 ш. вдхр.	II, III	II,III
9	В черте пос.Кашпир-Рудник, 12 км ниже пристани г.о.Сызрань; 0,9 ш. вдхр.	II, III	II
10	В черте пос.Кашпир-Рудник, 12 км ниже пристани г.о.Сызрань; 0,5 ш. вдхр.	II	III

Уровень загрязнения толщи воды Саратовского водохранилища на большинстве вертикалей соответствовал II и III классу; в черте пгт. Зольное (12 км ниже города), 3 км ниже устья р.Самары (1 км ниже ГОС) у правого берега, 1 км ниже впадения р.Чапаевки (на уровне пристани Лбище) и в черте пос. Кашпир-Рудник (12 км ниже пристани г.о. Сызрань) – II классу (Таблица 11).

Качество вод придонного слоя преимущественно оценивалось II, III классом. Наименьшее загрязнение зарегистрировано на вертикали, расположенной в черте пос.Кашпир-Рудник (12 км ниже пристани г.о. Сызрань) на правом берегу и вода придонного слоя оценивалась II классом. Наибольшее загрязнение наблюдалось в 1 км ниже впадения р.Чапаевки (на уровне пристани Лбище) и соответствовало III, IV классу. На вертикали, расположенной в 0,5 км ниже сброса промышленных сточных вод (11,5 км ниже плотины ГЭС) качество придонного слоя воды оценивалось II, III и IV классом; в черте пос.Кашпир-Рудник (12 км ниже пристани г.о.Сызрань) на середине реки III классом (Таблица 11).

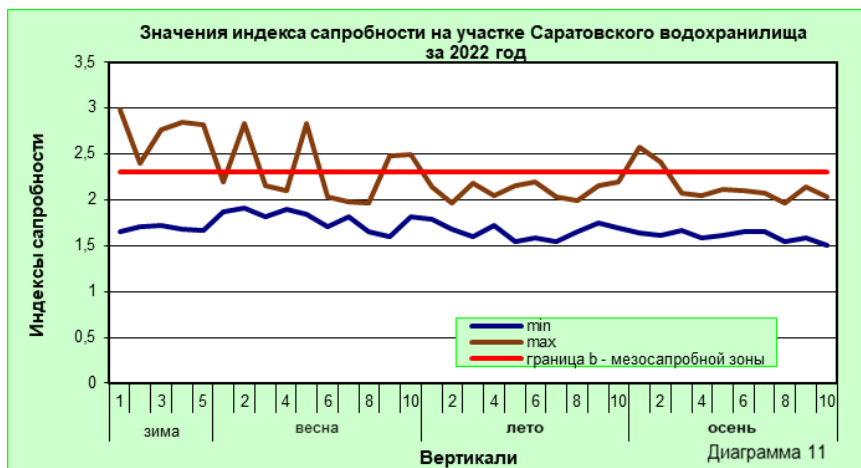


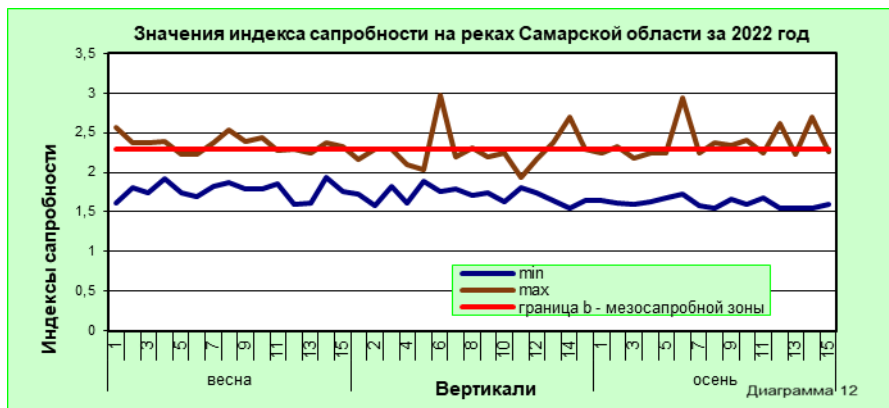
Таблица 12

Оценка качества вод рек Самарской области в 2022 году

Вертикали	Расположение пунктов наблюдения	Класс чистоты	
		толща воды	придонный слой
1	р.Сок, с.Сергиевск, 1 км к востоку от с.Сергиевск; 0,5 ш.р.	II, III	III
2	р.Кондурча, с.Красный Яр, В черте села, 0,5 км выше устья р.Кондурча; 0,5 ш.р.	II	III
3	р.Самара, пгт.Алексеевка, 1 км выше пгт.Алексеевка, 1,7 км ниже впадения р.Большой Кинель; 0,5 ш.р.	II	III
4	р.Самара, г.о.Самара, в черте г.о.Самара, 9 км выше а.-д. моста; 0,5 ш.р.	II	III
5	р. Самара, г.о. Самара, в черте г.о.Самара, 0,1 км выше а.-д. моста; 0,8 ш.р.	II	III

6	р.Падовка, г.о.Самара, 0,3 км выше а.-д. моста, в черте пос.Стройкерамика, совмещен с СГС; 0,5 ш.р.	II,III	III
7	р.Большой Кинель, г.о.Отрадный, 1 км выше г.о.Отрадного, 8,01 км выше а/д моста. До СГС-8 км; 0,5 ш.р.	II	III
8	р. Большой Кинель, г.о. Отрадный, 1 км ниже г.о. Отрадного, 0,01 км выше а.-д. моста, совпадает с СГС; 0,5 ш.р.	II, III	III
9	р.Большой Кинель, пгт.Тимашево, 1 км выше поселка, 1,2 км выше а.-д. моста; 0,5 ш.р.	II	III
10	р.Большой Кинель, с.Тимашево, 1,5 км ниже села, 0,3км выше ж.-д. моста, в створе водопоста; 0,5 ш.р.	II	III
11	р.Съезжая, устье, в черте с.Максимовка, 1,4 км ниже а.-д. моста; 0,5 ш.р.	II	III, IV
12	р.Чапаевка, г.о.Чапаевск, 1 км выше города, 0,1 км ниже ж.-д. моста; 0,5 ш.р.	II, III	II, III, IV
13	р.Чапаевка, г.о.Чапаевск, 1 км ниже города, 9 км ниже сброса сточных вод; 0,5 ш.р.	II	III, IV
14	р.Кривуша, г.о.Новокуйбышевск, 2 км ниже города, 3 км ниже сброса сточных вод; 0,5 ш.р.	II, III	III
15	р.Чагра, с.Новотулка, 1 км выше села, 2,2 км выше а.-д. моста; 0,5 ш.р.	II	III

В целом по комплексу показателей в 2022 году качество толща воды соответствовало II и III классу на обследованных участках рек Кондурча, Самара, Большой Кинель (1 км выше г.о.Отрадный; 1 км выше и 1,5 км ниже с.Тимашево), Съезжая, Чапаевка (1 км ниже г.о.Чапаевска) и Чагра. На остальных вертикалях толща воды оценивалась II классом (Таблица 12).



По данным зообентоса на большинстве вертикалей рек Самарской области придонный слой воды соответствовал III классу. Наибольшее загрязнение наблюдалось на вертикали, расположенной на р.Съезжей и р.Чапаевке (1 км ниже г.о.Чапаевска), загрязнение придонного слоя соответствовало III и IV классу. На вертикали, расположенной на р.Чапаевке (1 км выше г.о.Чапаевска) качество придонного слоя воды оценивалось II, III и IV классом (Таблица 12).

Почва

В течение 2022 года почва Самарской области была обследована на содержание *пестицидов, тяжелых металлов, нитратов, сульфатов, фтора и нефтепродуктов*, донные отложения рек и водохранилищ области – на содержание *пестицидов и нефтепродуктов*.

На наличие остаточных количеств (ОК) пестицидов 14-ти наименований обследованы почвы следующих хозяйств области (обследовано 1580 га, 15 полей, отобрано 240 проб почвы):

- ООО «Мир» Безенчукского района;
- ООО «Садовод» Сызранского района;
- КФХ Браун К.А. Приволжского района;
- ООО «Агро-Сервис», с. Красные дома Елховского района;
- ООО «Агро-Союз» Большеглушицкого района.

Кроме того, на содержание пестицидов обследована:

- почва фоновых участков (Национального природного парка (НПП) «Самарская Лука» и АГМС АГЛОС (10 га и 30 га соответственно);
- почва вокруг источника локального загрязнения пестицидами – полигона захоронения непригодных для применения пестицидов в с.Усинское Сызранского района.

Результаты обследования почвы сельхозугодий, где обнаружены превышения нормативов, приведены в таблице 13.

Таблица 13

**Содержание ОК пестицидов в почве Самарской области
в 2022 году**

Место наблюдений	Наименование пестицида	Весна		Осень	
		Сред. в ед.ПДК (ОДК*)	Максим. в ед.ПДК (ОДК*)	Сред. в ед.ПДК (ОДК*)	Максим. в ед.ПДК (ОДК*)
КФХ Браун К.А. Приволжский район	Симазин 2,4-Д	0,9 0,2	1,6 0,3	0,02 0,6	0,03 1,1
ООО «Мир» Безенчукский район	2,4-Д	0,5	0,9	1,1	1,2
ООО «Агро-Сервис» Елховский район	2,4-Д	0,2	0,3	1,2	1,5
ООО «Садовод» (разрез) Сызранский район	2,4-Д	-	-	1,0	1,5

Среднее и максимальное содержание в почве всех хозяйств области *ОК суммарного ДДТ, суммарного ГХЦГ, ГХБ, метафоса, далапона, прометрина, атразина, ТХАН и трефлана* соответствует гигиеническим нормативам.

Обследование фонового участка **НПП «Самарская Лука»** показало отсутствие превышения норм по содержанию ОК пестицидов. Среднее и максимальное содержание пестицидов не превысило уровня ПДК (ОДК).

В почве фонового участка **АГМС АГЛОС** обнаружены превышения норм по содержанию *ОК 2,4-Д* (средняя концентрация составила 0,7 ПДК, максимальная – 1,1 ПДК). Превышений норм по содержанию других пестицидов не обнаружено.

Почва на территории вокруг **полигона захоронения непригодных для применения пестицидов в районе с. Усинское Сызранского района** обследована на содержание пестицидов 14-и наименований. Обнаружено превышение норм по содержанию *ОК 2,4-Д* (средняя концентрация составила 1,0 ПДК, максимальная – 1,1 ПДК в 100 м в восточном направлении и в 200 м в южном направлении). Среднее содержание *ОК далапона* и *ТХАН* составило соответственно 0,1 ПДК и 0,4 ОДК, максимальное – 0,1 ПДК и 0,5 ОДК. Содержание других контролируемых пестицидов наблюдалось в незначительных количествах или не было зафиксировано.

На содержание *тяжелых металлов* семи наименований, *нефтепродуктов*, а также *нитратов*, *сульфатов* и *фтора* обследована почва *участков многолетних наблюдений (УМН) АО «Арконик СМЗ» (парка пансионата «Дубки» и парка «60 лет Октября»)*, *фоновых участков – НПП «Самарская Лука» и АГМС АГЛОС*.

В почве **парка пансионата «Дубки»** превышений норм по содержанию тяжелых металлов не обнаружено. Средние массовые доли *кадмия*, *марганца*, *меди*, *никеля*, *свинца* и *цинка* наблюдались на уровне 0,1 - 0,4 ПДК(ОДК), максимальные – 0,1 - 0,8 ПДК(ОДК). Средняя и максимальная концентрация *алюминия* составили 4,1 Ф и 4,7 Ф. На территории участка среднее содержание *нефтепродуктов* наблюдалось на уровне 1,5 Ф, максимальное – 1,9 Ф. Превышений норм по содержанию *нитратов* и *фтора* не обнаружено. Среднее и максимальное содержание *сульфат-иона* составили 0,6 и 1,2 ПДК. По уровню кислотности почва парка пансионата «Дубки» относится к категории «нейтральные» (средний уровень pH = 7,0).

В почве **парка «60 лет Октября»** превышений норм по содержанию тяжелых металлов не обнаружено. Средние массовые доли *кадмия*, *марганца*, *меди*, *никеля*, *свинца* и *цинка* наблюдались на уровне 0,1 - 0,3 ПДК(ОДК), максимальные – 0,2 - 0,5 ПДК(ОДК). Средняя и максимальная концентрация *алюминия* составили 5,7 Ф и 8,7 Ф. Среднее содержание *нефтепродуктов* наблюдалось на уровне 0,9 Ф, максимальное – 1,7 Ф. Превышений норм по содержанию *нитратов*, *сульфатов* и *фтора* не обнаружено. По уровню кислотности почва парка «60 лет Октября» относится к категории «слабокислые» (средний уровень pH = 5,8).

В почве **фонового участка НПП «Самарская Лука»** превышений норм по содержанию тяжёлых металлов не обнаружено. Средние массовые доли *кадмия*, *марганца*, *меди*, *никеля*, *свинца* и *цинка* наблюдались на уровне 0,1 - 0,3 ПДК(ОДК), максимальные – 0,2 - 0,4 ПДК(ОДК). Средняя и максимальная концентрация *алюминия* составили 3 Ф и 5,7 Ф. Среднее содержание *нефтепродуктов* наблюдалось на уровне 2 Ф, максимальное – 3 Ф. Превышений норм по содержанию *нитратов*, *сульфатов* и *фтора* не обнаружено. По уровню кислотности почва НПП «Самарская Лука» «слабокислая» (pH = 5,9).

В почве фонового участка **АГМС АГЛОС** превышений норм по содержанию тяжёлых металлов не обнаружено. Средние массовые доли *кадмия, марганца, меди, никеля, свинца и цинка* в почве наблюдались на уровне 0,1 - 0,5 ПДК(ОДК), максимальные – 0,2 - 0,6 ПДК(ОДК). Средняя и максимальная концентрация *алюминия* составили 6,3 Ф и 9,4 Ф. Среднее содержание *нефтепродуктов* наблюдалось на уровне 1,9 Ф, максимальное – 2,7 Ф. Превышений норм по содержанию *нитратов* и *фтора* не обнаружено. Среднее и максимальное содержание *сульфат-иона* составили 0,9 и 1,2 ПДК. По уровню кислотности почва АГМС АГЛОС относится к категории «слабощелочные» (рН = 7,1).

Результаты обследования почв территории участков многолетних наблюдений и фоновых участков приведены в таблице 14.

Таблица 14

Содержание токсикантов промышленного происхождения в почве на участках многолетних наблюдений и фоновых участках в 2022 г.

Наименование пункта наблюдения	Определяемый показатель	Среднее содержание	Максимальное содержание
		В ед. ПДК (ОДК*, Ф**)	В ед. ПДК (ОДК*, Ф**)
Парк пансионата «Дубки» (5,0км от АО «Арконик СМЗ») рН > 5,5 (почва суглинистая)	Кадмий*	0,2	0,3
	Марганец	0,1	0,2
	Медь*	0,3	0,5
	Никель*	0,4	0,8
	Свинец*	0,1	0,1
	Цинк*	0,2	0,3
	Алюминий**	4,1	4,7
	Нефтепродукты**	1,5	1,9
	Сульфаты	0,6	1,2
	Нитраты	0,02	0,02
Фтор	0,04	0,1	
Парк «60 лет Октября» (0,5км от АО «Арконик СМЗ») рН > 5,5 (почва суглинистая)	Кадмий*	0,1	0,2
	Марганец	0,2	0,2
	Медь*	0,2	0,4
	Никель*	0,3	0,5
	Свинец*	0,1	0,2
	Цинк*	0,2	0,5
	Алюминий**	5,7	8,7
	Нефтепродукты**	0,9	1,7
	Сульфаты	0,3	0,6
	Нитраты	0,01	0,02
Фтор	0,1	0,1	

Национальный природный парк «Самарская Лука» рН > 5,5 (почва суглинистая)	Кадмий*	0,1	0,2
	Марганец	0,2	0,2
	Медь*	0,1	0,2
	Никель*	0,3	0,4
	Свинец*	0,1	0,2
	Цинк*	0,3	0,4
	Алюминий**	3,0	5,7
	Нефтепродукты**	2,0	3,0
	Сульфаты	0,3	0,6
	Нитраты	0,02	0,03
Фтор	0,03	0,04	
АГМС АГЛОС рН > 5,5 (почва суглинистая)	Кадмий*	0,1	0,2
	Марганец	0,2	0,2
	Медь*	0,2	0,3
	Никель*	0,5	0,6
	Свинец*	0,1	0,2
	Цинк*	0,2	0,3
	Алюминий**	6,3	9,4
	Нефтепродукты**	1,9	2,7
	Сульфаты	0,9	1,2
	Нитраты	0,02	0,03
Фтор	0,1	0,1	

Индекс загрязнения почв комплексом тяжелых металлов составил: для почвы парка пансионата «Дубки» – $Z_f=3,2$; парка «60 лет Октября» – $Z_f=4,7$; НПП «Самарская Лука» – $Z_f=1,3$; АГМС АГЛОС – $Z_f=5,9$, что соответствует «допустимой» категории загрязнения.

В 2022 году на содержание *нефтепродуктов* проводилось обследование территории п. Самарский Волжского района Самарской области, находящейся в районе нефтепродуктопровода Уфа-Западное направление 511. Средняя концентрация нефтепродуктов составила 1,0 Ф, максимальная – 1,8 Ф.

Продолжены наблюдения за содержанием *пестицидов (ДДТ, ДДЭ, альфа-, бета-, гамма-ГХЦГ, ГХБ, трефлана)* в донных отложениях рек Самарской области: Безенчук, Б. Кинель, Сок, Сургут, Чагра и Чапаевка (в том числе обследованы донные отложения р. Чапаевка в районе ООО «Мир»), Куйбышевского и Саратовского водохранилищ в районе городов Тольятти, Самара и Сызрань (отобрана 51 проба донных отложений).

Максимальное содержание пестицидов составило:

- суммарный ДДТ – 0,143 мг/кг – Саратовское вдхр, р. Волга, 0,2 км выше пристани Студеный овраг в июле;
- суммарный ГХЦГ – 0,010 мг/кг – р. Чапаевка, 1 км ниже г.о.Чапаевска; 9 км ниже сброса ст. вод, середина, в июле;
- трефлан – 0,074 мг/кг – р. Волга, 7,5 км выше города, в черте г.о.Октябрьск в июле;
- ГХБ – 0,003 мг/кг – Саратовское вдхр, р. Волга, 0,2 км выше пристани Студеный овраг в мае.

Концентрация *нефтепродуктов* в обследованных донных отложениях в течение года наблюдалась от 6,7 до 289,3 мг/кг, что соответствует категориям от «чистых» до «слабо загрязненных». Категории «слабо загрязненные» соответствуют пробы, отобранные в р. Сургут 1 км выше г. Серноводск в октябре (289,3 мг/кг).

Радиационная обстановка

Радиационное состояние территории Самарской области было стабильным и находилось в пределах естественного радиационного фона.

Таблица 15
Среднее и максимальное значения МАЭД на открытой местности
в Самарской области

Название метеостанции	Среднее значение МЭД, мкЗв/ч	Максимальное значение МЭД, мкЗв/ч
А АГЛОС	0,11	0,16 (26 сентября)
ОГМС Самара	0,12	0,18 (29 сентября)
МС Авангард	0,11	0,13 (27 июля)
АС Безенчук	0,10	0,14 (29 сентября)
МС Большая Глушица	0,10	0,15 (17 октября)
МС Клявлино	0,10	0,16 (30 ноября)
МС Кинель-Черкассы	0,10	0,14 (10 ноября)
МС Новодевичье	0,12	0,15 (29 января)
МС Серноводск	0,11	0,15 (29 августа)
МС Сызрань	0,10	0,12 (3 июня)
МС Тольятти	0,11	0,14 (12 декабря)
МС Челно-Вершины	0,10	0,15 (21 ноября)
ЛМЗС Новокуйбышевск	0,10	0,14 (13 декабря)
ЛМЗА Чапаевск	0,10	0,12 (8 августа)
ПНЗ Похвистнево	0,08	0,10 (23 мая)

Ежедневно на 12 метеостанциях, а также в городах Новокуйбышевск, Чапаевск и Похвистнево проводятся измерения мощности AMBIENTНОГО эквивалента дозы гамма-излучения (МАЭД) на открытой местности (таблица 15).

Среднегодовое значение суммарной бета-активности радиоактивных выпадений составило в Тольятти 1,28 Бк/м² в сутки, в Самаре – 1,12 Бк/м² в сутки. Максимальное значение в Тольятти – 7,42 Бк/м² в сутки – было отмечено 1 - 2 октября, в Самаре – 7,71 Бк/м² в сутки – 10 - 11 декабря.

Среднегодовое значение концентрации суммарной бета-активности радиоактивных аэрозолей в приземном слое атмосферы в Самаре составило $16,8 \cdot 10^{-5}$ Бк/м³, максимальное значение – $89,5 \cdot 10^{-5}$ Бк/м³ – отмечалось 11 - 12 декабря.



Подразделения Росгидромета имеют на территории региона многолетнюю собственную постоянно действующую сеть наблюдений и осуществляют непрерывный мониторинг состояния окружающей среды. За годы регулярных стационарных наблюдений накоплен колоссальный объем информации о качестве поверхностных вод водохранилищ и рек региона (с 1935 года), о состоянии загрязнения атмосферного воздуха промышленных центров и малых городов (с 1965 года), о загрязнении почв и донных отложений водоемов остаточными количествами пестицидов и токсикантами промышленного происхождения (с 1977 года), об уровне радиационного загрязнения (с 1957 года).

Помимо стационарных наблюдений в различных районах региона проводятся эпизодические обследования окружающей среды. Данные инженерно-экологические исследования необходимы для получения исходных материалов для проектирования новых промышленных и коммунальных объектов и реконструкции действующих.

В настоящее время система мониторинга загрязнения окружающей среды ФГБУ «Приволжское УГМС» включает пятнадцать химических лабораторий, одну радиометрическую лабораторию, шестьдесят шесть пунктов наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, восемьдесят пять пунктов наблюдений за загрязнением поверхностных вод.

На территории деятельности ФГБУ «Приволжское УГМС» с начала 80-х годов действует система оперативного прогнозирования высоких уровней загрязнения атмосферного воздуха в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), способствующих накоплению вредных примесей в приземном слое атмосферы. Предупреждения о возможном возникновении НМУ передаются на предприятия для регулирования выбросов в атмосферу.

Организация экологического мониторинга, своевременная и достоверная информация о состоянии окружающей среды является основой для разработки управленческих решений в области охраны природы органами государственного управления, отраслями экономики, природоохранными и надзорными ведомствами.

УСЛУГИ, ОКАЗЫВАЕМЫЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯМИ ФГБУ «ПРИВОЛЖСКОЕ УГМС», В ОБЛАСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

ВИДЫ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РАБОТ

- ◆ стационарный мониторинг
- ◆ маршрутные и подфакельные наблюдения
- ◆ эпизодические обследования
- ◆ площадные съемки состояния загрязнения
- ◆ инженерно-экологические исследования

КОНТРОЛИРУЕМЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Химическое загрязнение:

- основные загрязняющие примеси
- кислотообразующие ингредиенты
- специфические ингредиенты
- тяжелые металлы
- бенз(а)пирен

Радиационное загрязнение

- мощность эквивалентной дозы (МАЭД) гамма-излучения
- плотность потока (ПП) радона из почвы
- суммарная бета-активность радиоактивных веществ в приземном слое атмосферы

ПОЧВА

- общехимические показатели
- нефтепродукты, фенол
- тяжелые металлы
- пестициды хлорорганические и фосфорорганические, ГХБ, ПХБ
- гумус, показатели плодородия
- сульфаты, хлориды, нитраты
- техногенные и природные радионуклиды

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ АТМОСФЕРНЫХ ОСАДКОВ

- кислотность осадков
- общехимические показатели
- суммарная бета-активность радиоактивных выпадений

СНЕЖНЫЙ ПОКРОВ

- кислотность
- общехимические показатели
- специфические ингредиенты
- тяжелые металлы

ПРИРОДНЫЕ ВОДЫ (ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ)

Гидрохимический состав

- органолептические показатели
- общехимические показатели
- санитарные показатели
- специфические ингредиенты
- тяжелые металлы
- пестициды хлорорганические

Гидробиологические исследования

- фитопланктон
- перифитон
- зоопланктон
- зообентос

Радиационное загрязнение

- техногенные и природные радионуклиды
- радон

Донные отложения, грунты и наносы

- нефтепродукты
- тяжелые металлы
- пестициды хлорорганические и фосфорорганические

ПРОГНОЗЫ НАСТУПЛЕНИЯ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ (НМУ)

- составление прогнозов НМУ
- доведение предупреждений об НМУ до заинтересованных организаций

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Приволжское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (ФГБУ «Приволжское УГМС») является органом Росгидромета в Самарской, Оренбургской, Пензенской, Саратовской, Ульяновской областях

Начальник ФГБУ «Приволжское УГМС» - Мингазов Айдар Сарварович

Адрес:

443125 г. Самара, ул. Ново-Садовая, 325

Факс: (846) 245 34 41

E-mail: cks@pogoda-sv.ru

Информацию о реальном экологическом состоянии окружающей среды Вы найдете на сайте ФГБУ «Приволжское УГМС» по адресу:

<http://www.pogoda-sv.ru>

Ссылка на источник информации обязательна