

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

2017 ГОД

г. Самара



УДК 551.550.42

© ФГБУ «Приволжское управление
по гидрометеорологии и мониторингу
окружающей среды»
2018 г.

Ответственный за выпуск

Н.В.Евсеева
994-36-04

СОДЕРЖАНИЕ

Список использованных сокращений.....	4
Введение.....	5
Система мониторинга.....	5
Критерии оценки состояния загрязнения окружающей среды.....	7
Характеристика экологической обстановки области	
Атмосферный воздух	10
Обзор метеоусловий условий загрязнения воздуха за 2017г.....	12
Городской округ Самара.....	14
Городской округ Тольятти.....	16
Городской округ Новокуйбышевск.....	18
Городской округ Чапаевск.....	19
Городской округ Сызрань.....	21
Городской округ Жигулевск.....	22
Городской округ Отрадный.....	24
Городской округ Похвистнево.....	25
Городской округ Безенчук.....	26
Дополнительные обследования загрязнения атмосферного воздуха.....	28
Поверхностные воды.....	30
Гидрохимическое состояние водных объектов.....	30
Водохранилища Самарской области.....	31
Реки Самарской области.....	32
Комплексное обследование загрязнения поверхностных вод	36
Гидробиологическое состояние водных объектов	36
Почва.....	40
Радиационная обстановка	44

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 2017 год.

СИСТЕМА МОНИТОРИНГА

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

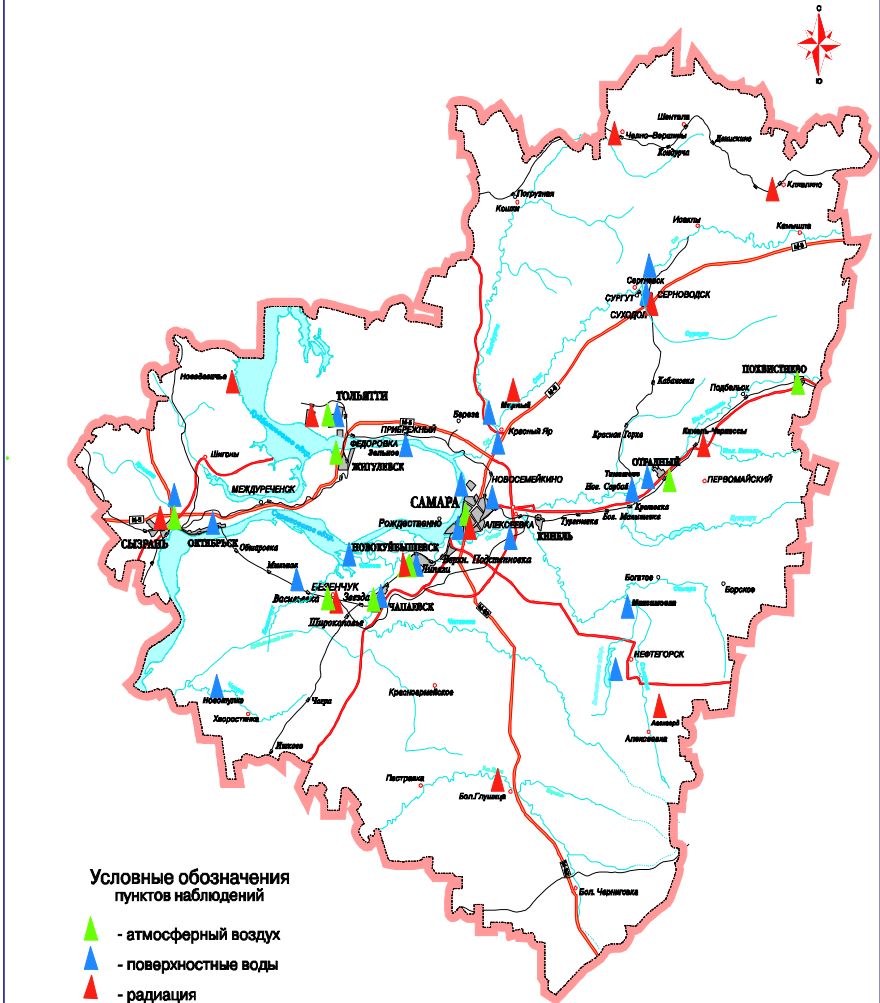
- мониторинг загрязнения атмосферного воздуха в городских округах – Жигулевске, Новокуйбышевске, Похвистнево, Самаре, Сызрани, Тольятти, Чапаевске, г.п.Безенчук, а также г.о.Отрадном силами МКУ «Экология города Отрадного» лабораторией экологического контроля и анализа, которая имеет лицензию Росгидромета 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 11 метеостанциях (Самара, 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. В России установлены ПДК для более 600 различных атмосферных примесей (ГН 2.1.6.3492-17).

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.

Степень загрязнения атмосферного воздуха характеризуется четырьмя стандартными градациями показателей СИ, НП и ИЗА.

Комплексный индекс загрязнения атмосферы (ИЗА) – безразмерная величина, рассчитывается по пяти ингредиентам, вносящим наибольший вклад в загрязнение атмосферы.

Стандартный индекс (СИ) – коэффициент для выражения концентрации примеси в единицах ПДК. Значение максимальной концентрации, приведенное к ПДК. СИ определяется из данных измерений на всех постах за всеми примесями.

Наибольшая повторяемость (НП) превышения ПДК (%) по данным измерений на всех постах за одной примесью, или на всех постах за всеми примесями.

В соответствии с существующими методами оценки уровень загрязнения за год считается повышенным – при ИЗА от 5 до 6, СИ менее 5 и НП менее 20%; высоким – при ИЗА от 7 до 13, СИ от 5-10, НП от 20% до 50%; очень высоким – при ИЗА не менее 14, СИ более 10, НП более 50%.

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 Федеральным агентством по рыболовству приказом № 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 и легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅) регламентируются в соответствии с СанПин 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 Пантиле 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 амбиентного 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

Случаев экстремально высокого (ЭВЗ – превышение ПДК в 50 раз) и высокого (ВЗ – превышение ПДК в 10 раз) загрязнения атмосферного воздуха отдельными примесями не зарегистрировано.

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	1,6	Сызрань
Аммиак	2,4	Жигулевск
Бензол	0,4	Тольятти
Серная кислота	1,3	Чапаевск
Хлорид водорода	2,5	Самара
Фторид водорода	1,0	Тольятти
Пыль	2,0	Чапаевск
Сажа	0,2	Сызрань
Сероводород	5,1	Самара
Сумма углеводородов(предельных и непредельных)	18,0 мг/м ³	Новокуйбышевск
Углерода оксид	2,4	Самара
Фенол	4,0	Новокуйбышевск
Формальдегид	3,2	Новокуйбышевск
Этилбензол	2,0	Самара

В целом за рассматриваемый период зафиксировано 265 случаев превышения максимально разовых предельно допустимых концентраций. Из них: 86 – в Самаре, 95 – в Новокуйбышевске, 35 – в Тольятти, 27 – в Сызрани, 15 – в Чапаевске, 5 – в Жигулевске, 2 – в Похвистнево (таблица 1).

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 1577 предупреждений о наступлении неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

Согласно Постановлениям Главного государственного санитарного врача РФ «О внесении изменений в ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» изменены в сторону их увеличения санитарно-гигиенические нормативы концентраций формальдегида (постановление 27 от 07.04.2014г.) и фенола (постановление № 3 от 12 января 2015г.). В связи с этим, несмотря на то, что воздух не стал чище, что реальных изменений в уровне загрязнения воздуха не произошло, отмечено резкое снижение значений характеристик и степени загрязнения, улучшение категории качества атмосферного воздуха.

Величины уровней загрязнения атмосферного воздуха в городских округах Самарской области в 2017 году приведены ниже.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха в городах Самарской области по категориям качества в 2017 г.

	2017 г. (с учетом <i>старых</i> ПДК для формальдегида и фенола)	2017 г. (с учетом <i>измененных</i> ПДК для формальдегида и фенола)
Самара		
Тольятти		
Сызрань		
Новокуйбышевск		
Чапаевск		
Отрадный		
Похвистнево		
Жигулевск		
Безенчук		

	низкий		высокий
	повышенный		очень высокий

Таким образом, состояние загрязнения атмосферного воздуха во всех городах Самарской области оценивалось как «низкое», хотя с учетом старых ПДК для формальдегида – от «низкого» до «высокого».

Обзор метеорологических условий загрязнения воздуха за 2017 год

В **январе** преобладала неустойчивая погода с резкими колебаниями температуры воздуха. В первой декаде и в пятой пятидневке отмечались снегопады от небольших и умеренных до сильных, они способствовали очищению приземного слоя атмосферы от загрязняющих веществ. В большинстве дней второй декады и в последней пятидневке Самарская область находилась под воздействием антициклонов. Радиационное выхолаживание приземного слоя в ясные ночи и слабый ветер способствовали образованию инверсионных слоёв; такие метеоусловия способствовали увеличению загрязнения атмосферы.

Февраль характеризовался обилием осадков и резкими контрастами температур. Выпадали осадки от небольших и умеренных до сильных. Ветер менял направление от юго-западного и южного до северо-восточного и северного с преобладающей скоростью 2-7 м/с, местами он усиливался до 12-18 м/с. Такие погодные условия способствовали очищению приземного слоя атмосферы от загрязняющих веществ.

В большинстве дней **марта** погода Самарской области определялась антициклональными полями. Существенных осадков не отмечалось. Ветер чаще был юго-восточного, южного и северо-восточного направлений со средней скоростью 0-4 м/с. В ночные и утренние часы возникали инверсионные слои; уровень загрязнения атмосферы кратковременно увеличивался.

В **апреле** выпадали небольшие и умеренные осадки в виде мокрого снега и дождя; ветер отмечался различных направлений с преобладающей скоростью 1-6 м/с, в отдельных районах усиливался до 10-15 м/с. В ночные и утренние часы образовывались инверсионные слои, способствующие кратковременному увеличению загрязнения атмосферы.

В **мае** преобладала прохладная погода с резкими колебаниями температуры воздуха и обилием осадков. Юго-восточный и юго-западный ветер менялся северо-западным и северо-восточным с преобладающей скоростью 2-8 м/с, усиливаясь в отдельные периоды до 12-17 м/с. Такие погодные условия способствовали очищению приземного слоя атмосферы от загрязняющих веществ.

В **июне** преобладала холодная погода. Прохождение фронтальных разделов сопровождалось небольшими и умеренными дождями, в отдельные дни – сильными. Ветер чаще был северо-западного, западного и юго-западного направления со скоростью 2-8 м/с, в отдельные периоды он усиливался до 12-18 м/с. Такие погодные условия способствовали сохранению пониженного содержания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

В **июле** в первой и начале второй декад, а также в пятой пятидневке выпадали небольшие и умеренные дожди, отмечался ветер с преобладающей скоростью 1-6 м/с; в эти периоды происходило рассеивание вредных примесей в атмосфере. В большинстве дней второй декады погоду определяли антициклоны и их отроги; ветер чаще был юго-восточного, северного и северо-восточного направлений со средней скоростью 0-3 м/с. В ночные и утренние часы происходило образование инверсионных слоёв; такие метеоусловия способствовали увеличению загрязнения атмосферы.

В большинстве дней **августа** в Самарской области погода определялась влиянием азорских антициклонов. Существенных осадков не отмечалось. Ветер чаще был северо-восточного и юго-восточного направлений со средней скоростью 0-4 м/с. В ночные и утренние часы возникали инверсионные слои, увеличивая уровень загрязнения атмосферы.

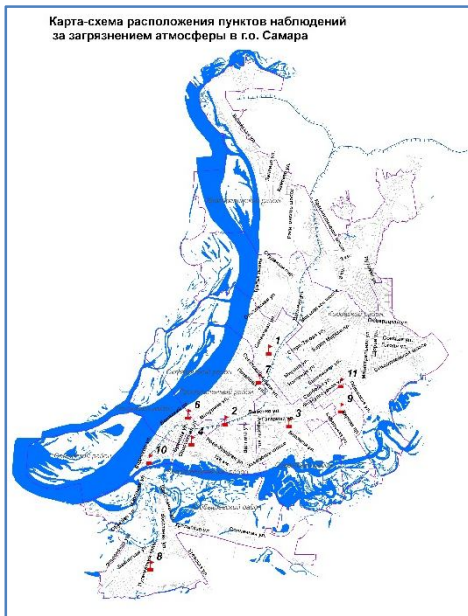
В большинстве дней **сентября** существенных осадков не отмечалось. Ветер преобладал северо-западного, северо-восточного и юго-восточного направлений со средней скоростью 0-4 м/с. В ночные и утренние часы возникали инверсионные слои, увеличивая уровень загрязнения атмосферы.

В **октябре** преобладала неустойчивая погода, выпадали небольшие и умеренные дожди; ветер был переменных направлений со скоростью 1-6 м/с, в периоды влияния фронтальных разделов порывы его достигали 11-16 м/с, способствуя рассеиванию вредных примесей в приземном слое атмосферы. В отдельные дни территория Среднего Поволжья находилась под влиянием полей повышенного атмосферного давления. В ночные и утренние часы происходило образование инверсионных слоёв, способствуя увеличению на короткое время загрязнения атмосферы.

В течение **ноября** погода была неустойчивой. Выпадали небольшие и умеренные осадки, в середине второй декады – местами сильные. Ветер менял направление от юго-западного и южного до северо-западного со скоростью 2-5 м/с, в начале месяца он усиливался до 12-17 м/с, способствуя рассеиванию загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

В начале **декабря** погода определялась западной и северо-западной периферией антициклона; в последующем сказывалось влияние фронтальных разделов атлантических циклонов. Выпадал небольшой и умеренный снег. Преобладал ветер со скоростью 2-7 м/с, временами его порывы достигали 11-16 м/с. 9-11 декабря, а также 18-21 декабря в ночные и утренние часы происходило образование инверсионных слоёв, способствующих кратковременному увеличению загрязнения атмосферы.

г.о. САМАРА. Основными источниками загрязнения атмосферы являются предприятия строительной, нефтехимической, нефтеперерабатывающей, электротехнической, металлургической, авиа-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.

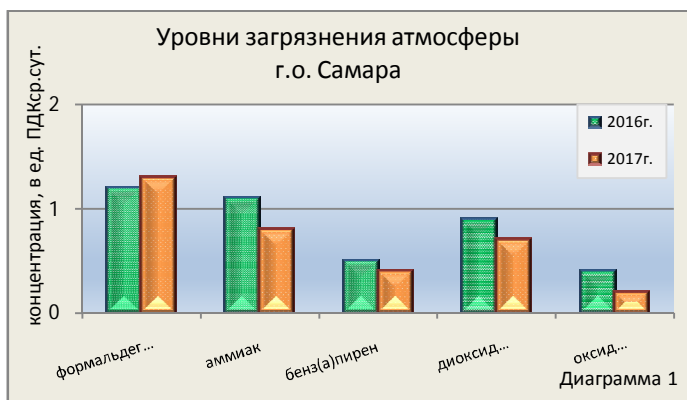


Ежедневные наблюдения проводились на одиннадцати стационарных постах, расположенных практически во всех районах города. Посты расположены по адресам:

- 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 17 – улица Г. Димитрова, 115.

За период отобрано и проанализировано 60340 проб атмосферного воздуха на содержание в них 27 ингредиентов: аммиака, бенз(а)пирена, бензола, взвешенных веществ (пыль), фторида водорода, хлорида водорода, диоксида азота, диоксида серы, крезоло, ксилола, оксида азота, сероводорода, толуола, углеводородов (суммарно С1-С10), оксида углерода, фенола, формальдегида, этилбензола и тяжелых металлов (железо, кадмий, магний, марганец, медь, никель, свинец, хром, цинк).

В целом по городу наблюдалось превышение среднесуточных предельно допустимых концентраций по содержанию в воздухе формальдегида в 1,3 раза. Средние концентрации остальных определяемых веществ находились в пределах санитарных норм.



Как следует из Диаграммы 1, по сравнению с 2016 годом отмечен рост уровня загрязнения атмосферы формальдегидом; содержание остальных примесей – снизилось.

Однако, оценивая состояние загрязнения атмосферы формальдегидом с учетом старых ПДК, средняя за год концентрация примеси превысила норму в 4,3 раза. И, соответственно, состояние загрязнения атмосферы с учетом старых ПДК на формальдегид было бы отнесено к категории «высокого», а не «низкого» загрязнения.

В Кировском и Куйбышевском районах отмечено превышение санитарной нормы по содержанию формальдегида – в 1,3 раза.

В Промышленном районе отмечено превышение предельно допустимой концентрации по содержанию в воздухе формальдегида в 1,2 раза.

В Железнодорожном и Самарском районах в 1,1 раза выше нормы было содержание формальдегида.

В Октябрьском и Ленинском районах отмечено превышение гигиенических нормативов по содержанию формальдегида в 1,4 раза.

В августе при стационарных наблюдениях на ПНЗ 8 отмечено превышение нормы по загрязнению атмосферы сероводородом (концентрация составила 5,1 ПДК).

В связи с неблагоприятными метеорологическими условиями на предприятия городского округа – АО «РКЦ «Прогресс», ОАО «Самарский подшипниковый завод», ОАО «Металлист-Самара», АО «Куйбышевский

НПЗ», АО «Теплант», ОАО «ЕПК Самара», ПАО «Т Плюс» - «Безымянская ТЭЦ», ООО «СКС», ООО «Электрощит»-ЭТС», ЗАО «Группа компаний «Электрощит», ПАО «Т Плюс» - Самарская ГРЭС, МП г.о. Самара «ТТУ», АО «Кузнецов», ООО «Кока-Кола ЭйчБиСи Евразия» – было передано 401 сообщение о наступлении НМУ.

За указанный период выпало 618,6 мм атмосферных осадков.

Кислотность атмосферных осадков рН находилась в пределах нормы и составила 5,1 -7,5 единиц.

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

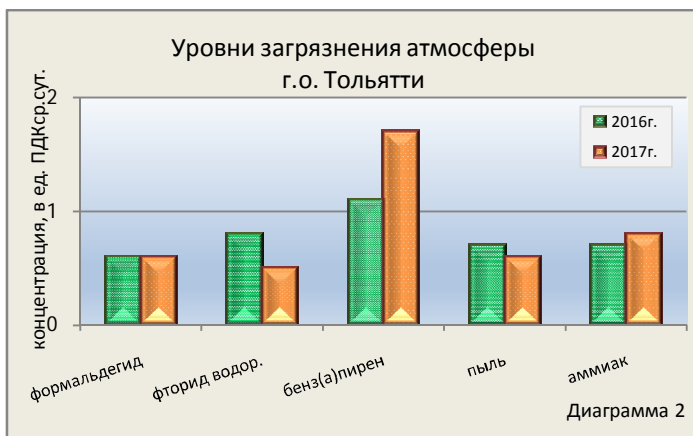
Наблюдения проводились на восьми стационарных постах при финансовой поддержке мэрии г.о.Тольятти. Посты расположены по адресам:



- 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 51053 пробы атмосферного воздуха на содержание в них 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).

Содержание подавляющего большинства определяемых примесей как в целом по городу, так и в каждом из районов г.о. Тольятти находилось в пределах гигиенических нормативов. Исключение составил бенз(а)пирен, среднегодовая концентрация которого в 1,7 раза превышала установленный гигиенический норматив. 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 аналогичным периодом прошлого года наблюдается рост уровня загрязнения атмосферы бенз(а)пиреном и аммиаком; снижение – фторидом водорода и пылью; содержание формальдегида было стабильным.

Однако, оценивая состояние загрязнения атмосферы формальдегидом с учетом старых ПДК, средняя за год концентрация примеси превысила норму в 2 раза. И, соответственно, состояние загрязнения атмосферы с учетом старых ПДК на формальдегид было бы отнесено к категории **«повышенного»**, а не **«низкого»** загрязнения.

В связи с неблагоприятными метеорологическими условиями на предприятия городского округа – ОАО «Тольяттиазот», ООО «СИБУР ТОЛЬЯТТИ», ООО «Тольяттинский трансформатор», ООО «Фосфор-Транзит», ПАО «КуйбышевАзот» – было передано 459 сообщений о наступлении НМУ.

За указанный период выпало 596,1 мм атмосферных осадков.

Кислотность атмосферных осадков pH находилась в пределах нормы и изменялась в интервале 5,6-7,8 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 при финансовой поддержке муниципалитета.



Посты расположены по адресам:

ПНЗ 1 – улица Ворошилова, 2,

ПНЗ 2 – стадион «Нефтяник»,

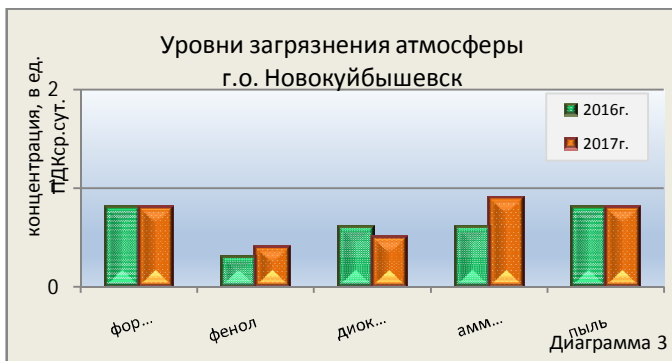
ПНЗ 4 – улица Кирова, 3.

Кроме того, проводятся стационарные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в **п. Маяк**.

В течение периода отобрано и проанализировано 26797 проб атмосферного воздуха на содержание в них 24 ингредиентов: диоксида азота, оксида азота, аммиака, ароматических углеводородов (бензола, ксилола, толуола, этилбензола), 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, а также в пос. Маяк среднегодовое содержание всех определяемых ингредиентов не превышало гигиенических нормативов.

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 аналогичным периодом предыдущего года наблюдается снижение уровня загрязнения атмосферы диоксидом азота. Содержание фенола и аммиака возросло, формальдегида и взвешенных веществ (пыли) – было стабильным.

Однако, оценивая состояние загрязнения атмосферы формальдегидом с учетом старых ПДК, средняя за год концентрация примеси превысила норму в 2,7 раза. И, соответственно, состояние загрязнения атмосферы с учетом старых ПДК на формальдегид было бы отнесено к категории «повышенного», а не «низкого» загрязнения.

В связи с неблагоприятными метеорологическими условиями на предприятия городского округа – ПАО «Т Плюс» – филиал Новокуйбышевская ТЭЦ-1, АО «НК НПЗ», ООО «НЗМП», АО «Транснефть - Дружба» ЛПДС «Воскресенка», ООО «БИАКСПЛЕН», АО «ННК» (1 промплощадка – АО «ННК» и 2 промплощадка – филиал АО «ННК» ТЭЦ-2), ООО «НЗК» (завод катализаторов) – было передано 302 сообщения о наступлении НМУ.

г.о. ЧАПАЕВСК. Основные источники загрязнения атмосферы – предприятия химического профиля, производства стройматериалов, 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:



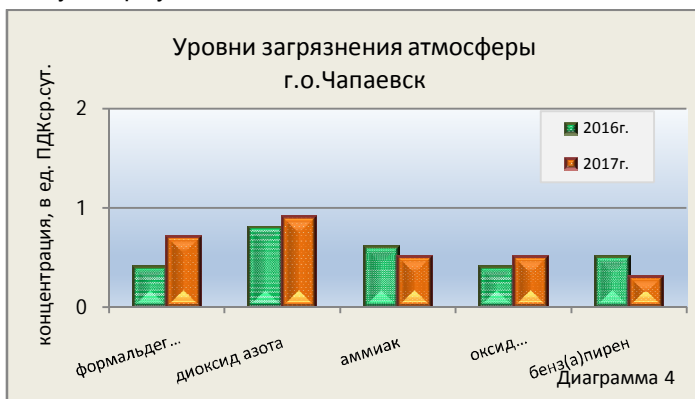
ПНЗ 1 – улица Вокзальная, 14,

ПНЗ 2 – пересечение улиц Рабочей и Ленина,

ПНЗ 3 – пересечение улиц Ленина и Запорожской.

За год отобрано и проанализировано 12888 проб атмосферного воздуха на содержание в них 14 ингредиентов: азотной кислоты, аммиака, бенз(а)пирена, взвешенных веществ (пыли), диоксида азота, оксида азота, диоксида серы, нитробензола, фенола, оксида азота, серной кислоты, углерода оксида, формальдегида и хлорида водорода.

На диаграмме 4 представлена сравнительная характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха веществами, вносящими наибольший вклад в загрязнение атмосферы городского округа. В целом по городу содержание всех определяемых ингредиентов не превышало установленную норму.



Как следует из диаграммы, по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года наблюдается рост уровня загрязнения атмосферы формальдегидом, диоксидом азота и оксидом углерода; содержание аммиака и бенз(а)пирена – снизилось.

Однако, оценивая состояние загрязнения атмосферы формальдегидом с учетом старых ПДК, средняя за год концентрация примеси превысила норму в 2,3 раза. С учетом старых ПДК на формальдегид загрязнение атмосферного воздуха городского округа было бы отнесено к категории «повышенного», а не «низкого» загрязнения.

В связи с неблагоприятными метеорологическими условиями на предприятия городского округа – АО «Теплоэнергокомпания», АО «Промсинтез», ФКП «Чапаевский механический завод», ФКП «ПГБИП», ООО «Оператор» – было передано 122 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,

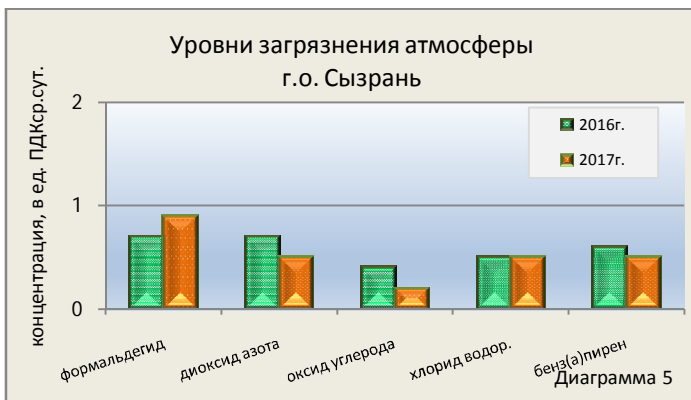
ПНЗ 3 – улица Кашпирская, 1,

ПНЗ 6 – улица Звездная, 46

Отобрано и проанализировано 28726 проб атмосферного воздуха на содержание в них 15 ингредиентов: ароматических углеводородов (бензола, ксилола, толуола и этилбензола), бенз(а)пирена, диоксида азота, диоксида серы, взвешенных веществ, оксида углерода, сажи, серной кислоты, сероводорода, суммы углеводородов (предельных и непредельных), формальдегида, хлорида водорода.

В целом по городу содержание всех определяемых ингредиентов не превышало гигиенических нормативов.

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 аналогичным периодом предыдущего года наблюдается снижение уровня загрязнения атмосферы бенз(а)пиреном, оксидом углерода и диоксидом азота, рост – формальдегидом. Содержание хлорида водорода оставалось стабильно низким.

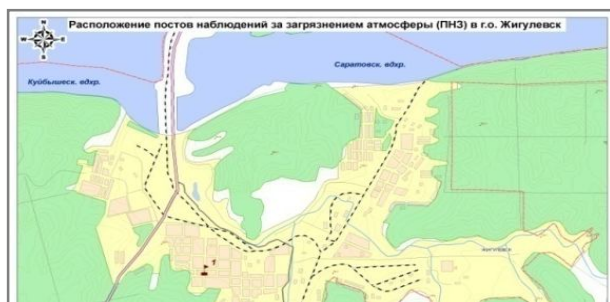
Однако, оценивая состояние загрязнения атмосферы формальдегидом с учетом старых ПДК, средняя за год концентрация примеси превысила норму в 3 раза. И, соответственно, состояние загрязнения атмосферы с учетом старых ПДК на формальдегид было бы отнесено к категории «повышенного», а не «низкого» загрязнения.

В связи с неблагоприятными метеорологическими условиями на предприятия городского округа – АО «Сызранский НПЗ», АО «Самаранефтегаз», АО «Самаранефтепродукт», АО «ПГК», АО «Транснефть-Дружба» ЛДПС «Сызрань, ООО «ТМХ-Сервис» – было передано 81 сообщение о наступлении НМУ.

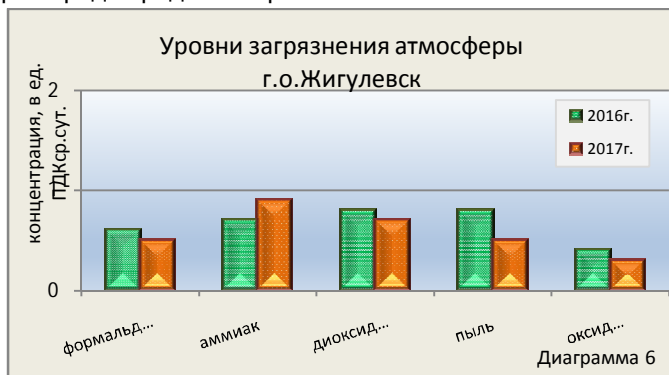
За указанный период выпало 560,1 мм атмосферных осадков.

Кислотность атмосферных осадков pH находилась в пределах нормы и изменялась в интервале 5,2 – 7,3 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 3588 проб атмосферного воздуха на содержание в них 6 ингредиентов: аммиака, взвешенных веществ, диоксида азота, диоксида серы, оксида углерода, формальдегида. На диаграмме 6 представлена сравнительная характеристика загрязнения атмосферы города вредными примесями.



В целом по городу содержание всех определяемых ингредиентов не превышало установленную норму.

Как следует из диаграммы, по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года наблюдается рост уровня загрязнения атмосферы аммиаком; содержание остальных определяемых веществ – снизилось.

Однако, оценивая состояние загрязнения атмосферы формальдегидом с учетом старых ПДК, средняя за год концентрация примеси превысила норму в 2 раза. С учетом старых ПДК на формальдегид загрязнение

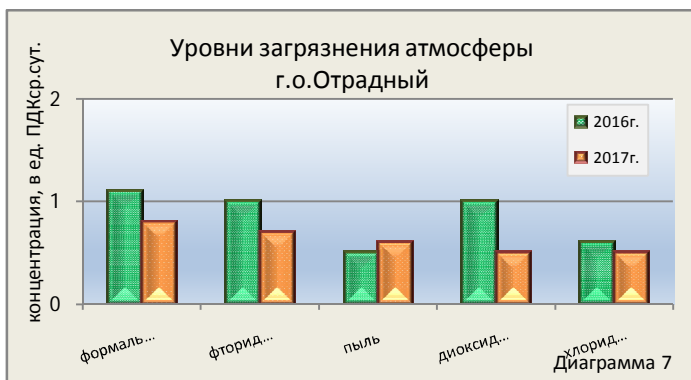
атмосферного воздуха городского округа было бы также отнесено к категории «низкого» загрязнения.

В связи с неблагоприятными метеорологическими условиями на предприятие городского округа – ЗАО «АКОМ» – было передано 79 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 7452 пробы атмосферного воздуха на содержание в них 10 ингредиентов: аэрозоля алюминия, взвешенных веществ (пыль), фторида водорода, хлорида водорода, диоксида азота, диоксида серы, оксида углерода, сероводорода, фенола, формальдегида. На диаграмме 7 представлена характеристика загрязнения атмосферы города вредными примесями.



В целом за год содержание всех определяемых примесей, в том числе и аэрозоля алюминия, находилось в пределах гигиенических нормативов.

Как следует из диаграммы, по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года наблюдается рост уровня загрязнения атмосферы пылью. Содержание остальных определяемых веществ – снизилось.

Однако, оценивая состояние загрязнения атмосферы формальдегидом с учетом старых ПДК, средняя за год концентрация примеси превысила норму в 2,5 раза. И, соответственно, состояние загрязнения атмосферы с учетом старых ПДК на формальдегид было бы отнесено к категории «повышенного», а не «низкого» загрязнения.

В связи с неблагоприятными метеорологическими условиями на предприятия городского округа – АО «Отраденский ГПЗ», ООО «КСК г.Отрадного», ООО «СТРОЙМАПЛЕН», АО «ТАРКЕТТ» – было передано 89 сообщений о наступлении НМУ.

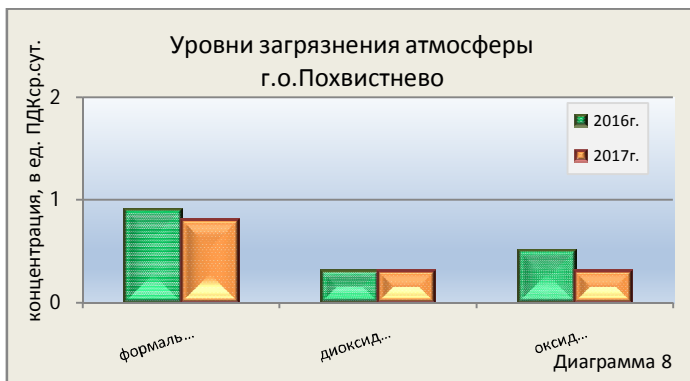
г.о.ПОХВИСТНЕВО. Регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха проводятся на стационарном посту, расположенном по адресу - ул. Ново-Полевая, 45.



Отобрано и проанализировано 2476 проб атмосферного воздуха на содержание в них 8 ингредиентов: диоксида азота, диоксида серы, сероводорода, оксида углерода, суммы углеводородов (предельных и непредельных), формальдегида, бензола и толуола.

В целом по городу содержание всех определяемых ингредиентов не превышало гигиенических нормативов.

На диаграмме 8 представлена характеристика загрязнения атмосферы города вредными примесями.



Как следует из диаграммы, по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года наблюдается незначительное снижение уровня загрязнения атмосферы формальдегидом и оксидом углерода. Содержание диоксида азота было стабильным.

Однако, оценивая состояние загрязнения атмосферы формальдегидом с учетом старых ПДК, средняя за год концентрация примеси превысила норму в 2,6 раза. Состояние загрязнения атмосферы с учетом старых ПДК на формальдегид также отнесено к категории «низкого» загрязнения.

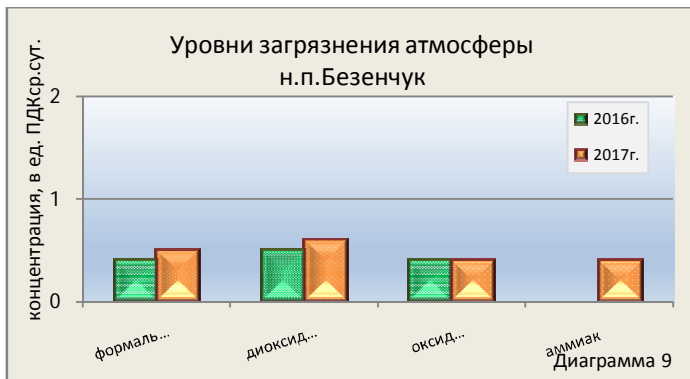
В связи с неблагоприятными метеорологическими условиями на АО «Самаранефтегаз» УКОН «Похвистнево» и АО «Самаранефтегаз» УПН «Яблоневская» пос.Октябрьский г.о.Похвистнево было передано 44 сообщения о наступлении неблагоприятных метеоусловий (НМУ).

г.п.БЕЗЕНЧУК. В населенном пункте регулярно функционирует стационарный пост наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, расположенный по адресу - ул. Мамистова, 52.

Отобрано и проанализировано 2400 проб атмосферного воздуха на содержание в них 8 ингредиентов: диоксида азота, оксида азота, диоксида серы, формальдегида, сероводорода, оксида углерода, суммы углеводородов (предельных и непредельных) и аммиака.



На диаграмме 9 представлена характеристика загрязнения атмосферы города вредными примесями.



В целом по городу содержание всех определяемых ингредиентов не превышало гигиенических нормативов.

Как следует из диаграммы, по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года наблюдается рост уровня загрязнения атмосферы формальдегидом и диоксидом азота.

Однако, оценивая состояние загрязнения атмосферы формальдегидом с учетом старых ПДК, средняя за год концентрация примеси превысила норму в 1,7 раза. Состояние загрязнения атмосферы с учетом старых ПДК на формальдегид также отнесено к категории «низкого» загрязнения.

Дополнительные обследования загрязнения атмосферного воздуха

В течение года на территории Самарской области специалистами ФГБУ «Приволжское УГМС» проводилось дополнительное исследование загрязнения атмосферного воздуха. Было обследовано 123 населенных пункта в 22 районах губернии.

В воздушной среде всех обследованных населенных пунктов определялось содержание основных примесей – диоксида серы, оксида углерода, диоксида и оксида азота; кроме того, в различных населенных пунктах определялись специфические для данной местности загрязняющие вещества – взвешенные вещества (пыль), сероводород, сажа, аммиак, углеводороды (суммарно C1–C10), ароматические углеводороды (бензол, ксилол, толуол). Результаты эпизодических наблюдений показали следующее.

В **Алексеевском** районе в н.п. Алексеевка, Дальний, Несмеяновка, Корнеевка, Первокоммунарский, Новотроевка концентрации всех определяемых ингредиентов находились в пределах нормы на уровне 0,2-0,8 ПДК.

В **Безенчукском** районе в н.п. Осинки, Привольный, Покровская Площадка, Песочное концентрации всех определяемых ингредиентов находились в допустимых пределах на уровне 0,2-0,7 ПДК.

В **Богатовском** районе в н.п. Аверьяновка среднее содержание определяемых примесей составляло 0,2-0,3 ПДК.

В **Большеглушицком** районе в н.п. Большая Глушица, Константиновка, Малая Вязовка, Бугринка, Александровка среднее содержание определяемых примесей составляло 0,1-0,2 ПДК.

В **Большечерниговском** районе в н.п. Кочкиновка, Августовка, Кошкин, Гусиха среднее содержание определяемых примесей составляло 0,2-0,3 ПДК.

В **Борском** районе в н.п. Покровка, Алексеевка, Страхово, Новый Кутулук средние концентрации определяемых веществ находились в пределах 0,1-0,8 ПДК.

В **Волжском** районе в н.п. Петра-Дубрава, Спутник, Стройкерамика, Придорожный, Яицкое, Подъем-Михайловка, Лопатино, Ровно-Владимировка, Журавли, Домашкины Вершины, Пахарь, Культура, Южный Город концентрации всех определяемых ингредиентов находились в пределах нормы и составляли 0,2-0,7 ПДК.

В **Елховском** районе в н.п. Березовка концентрации большинства определяемых ингредиентов находились в пределах 0,1-0,2 ПДК. Исключение составили углеводороды, среднее содержание которых находилось на уровне 1 ПДК.

В **Исаκлинском** районе в н.п. Два Ключа, Малое Микушкино, Новое Якушкино, Старый Шунгут концентрации определяемых ингредиентов соответствовали гигиеническим нормативам и находились в пределах 0,1-0,8 ПДК.

В **Кинельском** районе в н.п. Большая Малышевка, Грачевка, Угорье, Поплавский, Малая Малышевка, Филипповка, Красный Ключ, Алакаевка, Домашка, Алексеевка, Тростянка, Формальный, Красносамарское, Кротовка, Винно-Банново, Спиридоновка содержание определяемых ингредиентов находилось в пределах нормы и составляло 0,1-0,8 ПДК.

В **Кинель-Черкасском** районе в н.п. Лозовка, Кротовка, Полудни, Муханово, Кабановка, Отрадный, Репьевка, Черновка, Тимашево средние концентрации всех определяемых ингредиентов находились в пределах санитарных норм и составляли 0,2-1,0 ПДК.

В **Кошкинском** районе в н.п. Надеждино, Старая Ивановка, Нижняя Быковка средние концентрации определяемых ингредиентов находились в пределах санитарных норм и составляли 0,1-0,2 ПДК.

В **Красноармейском** районе в н.п. Новая Деревня, Ленинский, Каменный Брод концентрации определяемых ингредиентов находились в пределах 0,1-0,8 ПДК.

В **Красноярском** районе в н.п. Красный Яр, Водино, Новосемейкино, Жареный Бугор, Екатериновка концентрации большинства определяемых ингредиентов находились в пределах 0,1-0,9 ПДК. Исключение составили углеводороды в н.п. Водино, среднее содержание которых превысило гигиенический норматив в 1,2 раза.

В **Нефтегорском** районе в н.п. Кулешовка, Покровка, Утевка, Песчаный Дол, Верхняя Домашка, Каменный Дол, Зуевка, Семеновка, Дмитриевка, Ветлянка средние концентрации большинства из определяемых ингредиентов находились в пределах 0,1-0,8 ПДК. Исключение составили углеводороды в н.п. Утевка, Песчаный Дол и Каменный Дол, среднее содержание которых превысило гигиенический норматив в 1,1-1,2 раза.

В **Похвистневском** районе в н.п. Нижнеягодный, Нижнеаверкино, Журавлиха, Северный Ключ, Александровка, средние концентрации определяемых ингредиентов находились в пределах 0,2-0,7 ПДК.

В **Приволжском** районе в н.п. Приволжье средние концентрации всех определяемых ингредиентов находились в пределах 0,1-0,2 ПДК.

В **Сергиевском** районе в н.п. Сергиевск, Сидоровка, Сургут, Большие Пичерки, Липовка, Черновка, Малые Ключи, Старое Якушкино, Антоновка, Ровный, Липовка, Верхняя Орлянка, Кутузовский средние концентрации всех определяемых ингредиентов находились в пределах 0,2-0,9 ПДК.

В **Сызранском** районе в н.п. Варламово, Новая Крымза, Балашейка, Песочный, Взгорье средние концентрации определяемых ингредиентов находились в пределах 0,1-0,9 ПДК.

В **Хворостянском** районе в н.п. Хворостянка содержание всех определяемых ингредиентов находилось в пределах 0,1-0,9 ПДК.

В **Челно-Вершинском** районе в н.п. Челно-Вершины, Малый Нурлат, Ермоловка, Кротовка большинства всех определяемых ингредиентов находилось в пределах 0,1-0,7 ПДК. Исключение составили углеводороды в н.п. Кротовка, среднее содержание которых превысило гигиенический норматив в 1,1 раза.

В **Шенталинском** районе в н.п. Киргизовский, Семеново-Шарла, Карабукулово, Денискино, Старое Афонькино, Большая Тархановка средние концентрации определяемых ингредиентов находились в пределах гигиенических нормативов на уровне 0,2-0,8 ПДК.

Поверхностные воды

В течение года на водных объектах Самарской области отобрано 454 плановые пробы воды и 179 - дополнительные, в каждой из которых было проведено определение до 54 показателей; из них 16 проб (64 определения) на углеводороды (толуол, бензол, орто-ксилол и сумма мета- и пара-ксилолов) и 24 пробы на формальдегид (24 определения); общее количество определений – 20719.

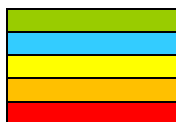
Гидрохимическое состояние водных объектов

За данный период зафиксировано 27 случаев **высокого загрязнения (ВЗ)** и 7 случаев **экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ)**, включая дополнительные наблюдения на водных объектах, не входящих в государственную наблюдательную сеть.

По результатам регулярных стационарных наблюдений в 2017 году вода 1-го водного объекта Самарской области оценивалась как «слабо загрязненная» и 1-го – как «очень грязная», 4-х как «загрязненная», 12-ти – как «грязная».

Уровень загрязненности воды Куйбышевского и Саратовского водохранилищ по классам качества за период 2016-2017гг.

		2016	2017
Куйбышевское вдхр.	Тольятти		
Саратовское вдхр.	Тольятти		
	Самара		
	устье р. Чапаевки		
	Сызрань		



2 слабо загрязненная
3А загрязненная
3Б очень загрязненная
4А, 4Б грязная
4В, 4Г, 5, 6 очень грязная, экстремально грязная

Уровень загрязненности воды рек Самарской области по классам качества за период 2016-2017гг.

	2016	2017
Сок		
Сургут		
Кондурча		
Самара		
Съезжая		

Ветлянского вдхр.		
Б. Кинель		
Падовка		
Чапаевка		
Кривуша		
Безенчук		
Крымза		
Чагра		

Максимальные концентрации загрязняющих веществ в водных объектах Самарской области приведены в таблице 2.

Таблица 2

Примесь	Максимальная концентрация, в единицах ПДК	Водный объект, где наблюдалась максимальная концентрация
Магний	3	Ветлянского вдхр.
Сульфаты	6	р.Падовка
ХПК	8	р.Чапаевка
БПК ₅	8 (ВЗ)	р.Чапаевка
Азот аммонийный	17 (ВЗ)	р.Чапаевка
Азот нитритный	21 (ВЗ)	р.Падовка
Соединения железа общего	14	р.Чагра
Соединения меди	18	р.Безенчук
Соединения марганца	49,6 (ВЗ)	р.Чагра
Соединения цинка	4	р.Самара
Фенолы	5	Саратовское вдхр. (г.о.Самара), р.Чапаевка
Нефтепродукты	16	р.Падовка
Альфа-ГХЦГ	6 (ЭВЗ)	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. Было зафиксировано загрязнение воды водохранилища трудноокисляемыми органическими веществами и соединениями марганца на уровне 2 ПДК, максимальные значения были равны 3 и 5 ПДК соответственно. Средние концентрации фенолов, соединений меди и азота нитритного были на уровне ПДК, а максимальные составили 2-3 ПДК. Цветность воды зафиксирована в диапазоне 20-134 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, а в районе впадения р.Чапаевки характеризовалась как «слабо загрязненная», 2 класса.

В районе **г.о.Тольятти** в 2017г. содержание в воде водохранилища трудноокисляемых органических веществ составляло 2 ПДК, фенолов, азота нитритного, соединений марганца, меди, цинка и кадмия – на уровне 1 ПДК. Наибольшие концентрации этих веществ составляли 2 - 4 ПДК. Цветность воды находилась в пределах 24-101 град.

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

В районе **г.о.Самары** в 2017г. среднее и максимальное содержание в воде водохранилища трудноокисляемых органических веществ (по ХПК) и азота нитритного находилось в пределах 1-3 ПДК. Средние концентрации фенолов и соединений марганца были на уровне 1 ПДК, максимальные концентрации составляли 5 и 10 ПДК соответственно. Среднегодовые концентрации азота аммонийного, нефтепродуктов и соединений цинка не достигали ПДК, максимальные концентрации этих веществ составляли 2-3 ПДК. Цветность воды находилась в пределах 18-78 град.

В районе **впадения р.Чапаевки** среднее и максимальное содержание в воде водохранилища трудноокисляемых органических веществ, азота нитритного и соединений меди было на уровне 1-2 ПДК. Цветность воды находилась в пределах 21-77 град.

В районе **г.о.Сызрани** среднее и максимальное содержание в воде трудноокисляемых органических веществ (по ХПК) составляло 2 и 3 ПДК соответственно. Уровень загрязнения воды фенолами, азотом нитритным, соединениями марганца и меди находился на уровне и ниже ПДК, максимальные концентрации были равны 2-4 ПДК. Цветность воды зафиксирована в диапазоне 21-113 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 реки оценивалось 4А классом, вода характеризовалась как «грязная». Среднее содержание соединений марганца составляло 4 ПДК, соединений меди и сульфатов – 3 ПДК, азота аммонийного – 2 ПДК. Максимальные концентрации составляли 9; 11; 5 и 5 ПДК соответственно. Среднегодовые концентрации легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅) и соединений железа общего достигали ПДК,

максимальные концентрации этих веществ соответственно были равны 5 и 4 ПДК.

Река Сургут. Качество воды реки соответствовало 4А классу, вода оценивалась как «грязная». Среднегодовая концентрация соединений марганца составляла 5 ПДК, сульфатов и соединений меди - 3 ПДК. Максимальные концентрации этих веществ были равны 13; 6 и 10 ПДК соответственно.

Среднее содержание в воде трудноокисляемых органических веществ (по ХПК) составляло 2 ПДК, легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅) и азота аммонийного - 1 ПДК, максимальные концентрации находились в пределах 3-4 ПДК.

Река Кондурча. Вода в 2017 году характеризовалась как «грязная» 4А класса. Средние концентрации сульфатов, трудноокисляемых органических веществ (по ХПК), соединений марганца и железа общего составляли 2 ПДК, соединений меди – 3 ПДК. Максимальные концентрации этих веществ были в пределах 3-5 ПДК.

Река Самара. Качество воды реки соответствовало 4А классу «грязная». Уровень загрязнения воды реки соединениями меди составлял 5 ПДК, соединениями марганца - 4 ПДК максимальные концентрации достигали 15 и 20 ПДК соответственно. Средняя концентрация трудноокисляемых органических веществ (по ХПК) составляла 2 ПДК, сульфатов и соединений цинка – 1 ПДК, максимальные концентрации составляли 3; 2 и 4 ПДК соответственно. Содержание толуола, бензола, орто-ксилола и суммы мета- и пара-ксилолов в воде реки находилось в пределах санитарных нормативов.

Река Съезжая. Вода реки характеризовалась как «грязная» 4А класса. Загрязнение воды трудноокисляемыми органическими веществами (поХПК), соединениями марганца и меди составляло 3 ПДК, сульфатами – 2 ПДК, максимальные концентрации были равны 3; 6; 6 и 3 ПДК соответственно.

Среднее содержание в воде легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅) составляло 1 ПДК, максимальное - 3 ПДК.

Ветлянское водохранилище. Уровень загрязнения воды водохранилища соответствовал 4А классу качества, вода оценивалась как «грязная». Среднее содержание в воде соединений меди и трудноокисляемых органических веществ (по ХПК) составляло 3 ПДК, максимальное – 5 и 4 ПДК соответственно.

В 2017 году загрязнение воды сульфатами, азотом аммонийным и соединениями магния находилось на уровне 2 ПДК, максимальные концентрации этих загрязнителей составляли 4; 6 и 3 ПДК соответственно.

Река Большой Кинель. Качество воды реки соответствовало 4 А классу, вода характеризовалась как «грязная». Среднегодовая концентрация

сульфатов, трудноокисляемых органических веществ (по ХПК) и азота аммонийного составляла 2 ПДК, их максимальные концентрации были равны 3; 2 и 8 ПДК соответственно.

Уровень загрязнения водосоединениями меди и марганца составлял 4 ПДК, максимальные концентрации этих веществ соответственно были равны 14 и 11 ПДК.

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

Река Падовка. Вода в 2017 году характеризовалась как «грязная» 4 Б класса. Уровень загрязнения воды реки азотом нитритным составлял 6 ПДК, максимальная концентрация в октябре фиксировалась на уровне 21 ПДК, что соответствовало критерию **В3**. Загрязнение воды легкоокисляемыми органическими веществами (по БПК₅) отмечалось на уровне 2 ПДК, максимальная концентрация была зафиксирована в апреле и достигала 7 ПДК (уровень **В3**).

Среднее содержание в воде реки сульфатов и нефтепродуктов зарегистрировано на уровне 3 ПДК, трудноокисляемыми органическими веществами (по ХПК) - 2 ПДК, их максимальные концентрации соответственно были равны 7; 16 и 3 ПДК.

Уровень загрязнения водосоединениями марганца и азотом аммонийным составлял 4 ПДК, максимальные концентрации этих веществ были равны 8 и 9,6 ПДК соответственно.

Река Чапаевка. Вода реки характеризовалась как «очень грязная» 4 Г класса. В 2017 году средний уровень загрязнения воды реки азотом аммонийным составлял 6 ПДК, максимальная концентрация зафиксирована в октябре – 17 ПДК (критерий **В3**).

Среднегодовое содержание азота нитритного составило 5 ПДК, максимальное – 15 ПДК (уровень **В3**, июль). Средняя концентрация легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅) составила 3 ПДК, максимальная в июле достигала уровня **В3** - 8 ПДК. В воде реки зафиксировано содержание альфа-ГХЦГ (2 ПДК), максимальная которого в октябре была на уровне **ЭВ3** (6 ПДК).

Загрязнение воды реки соединениями марганца составляло 11 ПДК, трудноокисляемыми органическими веществами (по ХПК) – 4 ПДК, соединениями меди и сульфатами – 3 ПДК. Максимальные концентрации соответствовали 29; 8; 10 и 6 ПДК.

Средняя концентрация в воде реки фенолов была на уровне ПДК, максимальная составляла 5 ПДК.

В 2017 году в воде реки зафиксировано 7 случаев **экстремально высокого загрязнения** хлорорганическими пестицидами альфа-ГХЦГ

(апрель, май, октябрь), 23 случая **высокого загрязнения**, из них: 11 случаев легкоокисляемыми органическими веществами (апрель, июнь, июль, август, октябрь), 5 случаев азотом аммонийным (апрель, октябрь), 4 случая азотом нитритным (октябрь) и 3 случая (май, июнь, октябрь) хлорорганическими пестицидами (альфа-ГХЦГ).

Река Кривуша. Качество воды реки оценивалось 4А классом, вода характеризовалась как «грязная». Среднегодовое содержание соединений марганца составляло 11 ПДК, соединений меди и трудноокисляемых органических веществ (по ХПК) – 2 ПДК. Максимальные концентрации этих ингредиентов составляли 28; 9 и 3 ПДК соответственно.

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

Река Безенчук. Вода в 2017 году характеризовалась как «грязная», 4А класса качества. Содержание в воде соединений марганца и меди составляло 5 ПДК, максимальные концентрации этих показателей достигали 10 и 18 ПДК соответственно.

В 2017 году уровень загрязнения воды реки соединениями железа общего был равен 3 ПДК, азотом аммонийным и трудноокисляемыми органическими веществами (по ХПК) – 2 ПДК. Максимальные концентрации вышеуказанных ингредиентов составляли 14; 6 и 4 ПДК соответственно. Среднегодовое содержание легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅) было на уровне ПДК, максимальная концентрация составила 4 ПДК.

Река Крымза. Вода оценивалась как «грязная» 4А класса. Загрязнение воды реки соединениями марганца и нефтепродуктами составляло 6 ПДК, максимальные концентрации были равны 22 и 12 ПДК соответственно. Средняя концентрация соединений меди фиксировалась на уровне 5 ПДК, азота аммонийного, легко- и трудноокисляемых органических веществ – 2 ПДК, их максимальные концентрации составляли 11; 6; 2; и 4 ПДК соответственно.

Река Чагра. Вода характеризовалась как «грязная» 4 Б класса. Уровень загрязнения воды соединениями марганца составлял 11 ПДК, максимальное содержание в феврале достигало уровня **В3** – 49,6 ПДК (1 случай) и легкоокисляемыми органическими веществами на уровне 2 ПДК, максимальная концентрация зарегистрирована в апреле на уровне 8 ПДК (критерий **В3**).

Среднее содержание соединений меди составляло 7 ПДК, трудноокисляемых органических веществ (по ХПК) и соединений железа общего – 3 ПДК, соединений цинка – 2 ПДК, их максимальные концентрации были равны 17; 4; 14 и 3 ПДК соответственно.

Комплексное обследование загрязнения поверхностных вод

В 2017 году на территории специалистами ФГБУ «Приволжское УГМС» осуществлялось *дополнительное обследование загрязнения* поверхностных вод. Было обследовано 3 водных объекта в шести пунктах наблюдения, в двух районах губернии. Наблюдения за состоянием загрязнения обследованных водных объектов проводились по 21 показателю. Результаты эпизодических наблюдений показали следующее.

В **Волжском** районе проведено обследование *поверхностных вод* р.Самары и Саратовского водохранилища.

В воде р.Самары:

- в районе н.п.Домашка зарегистрировано превышение содержания сульфатов, нефтепродуктов и соединений цинка (2 ПДК), азота нитритного (2-3 ПДК), азота аммонийного (3 ПДК), соединений меди (2-14 ПДК), соединений железа общего (2-6 ПДК);

- в районе н.п.Шмидта обнаружено повышенное содержание нефтепродуктов – превышало норму в 2 раза;

- в черте г.о.Самара зафиксировано повышенное содержание нефтепродуктов (2-3 ПДК);

- в черте н.п.Съезжее зафиксировано повышенное содержание сульфатов (2-3 ПДК) и азота аммонийного (3 ПДК).

В *поверхностных водах Саратовского водохранилища* в черте н.п.Гранный зафиксировано повышенное содержание нефтепродуктов, азота нитритного, легкоокисляемых органических веществ, соединений алюминия и цинка (2 ПДК), трудноокисляемых органических веществ (1-3 ПДК), азота аммонийного (2-4 ПДК), соединений меди (2-11 ПДК);

В **Похвистневском** районе в *поверхностных водах р.Большой Кинель* в черте н.п.Красные Пески обнаружено превышение нормы сульфатами и трудноокисляемыми органическими веществами (2-3 ПДК).

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, Чапаевка и Безенчук.

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

В информационный бюллетень помещены итоговые гидробиологические данные по участкам Куйбышевского, Саратовского водохранилищ и малых рек в пределах Самарской области. Даны общие оценки качества вод по гидробиологическим показателям, как поверхности, так и придонного слоя воды на отдельных вертикалях. Комплексные по разным показателям оценки качества вод в классах сведены в таблицу 3.

Таблица 3

Оценка качества воды участка Куйбышевского водохранилища в районе г.о.Тольятти в 2017 году

Сезоны	В черте н.п.Климовка, 30 км выше города -фоновый створ; 0,1 ш.вдхр.		0,5 км ниже сброса сточных вод Северного промузла, 22 км выше города-первый контрольный створ; 0,17 ш. вдхр.		В черте г.о.Тольятти, 1,3 км выше Жигулевской ГЭС-второй контрольный створ; 0,1 ш. вдхр.		В черте г.о.Тольятти, 1,3 км выше Жигулевской ГЭС-второй контрольный створ; 0,9 ш. вдхр	
	Поверхность	Дно	Поверхность	Дно	Поверхность	Дно	Поверхность	Дно
Зима	II	II	II	III	II	III	II, III	II
Весна	II	II	II	II	II	II	II	II
Лето	II	III	II	III	II	III	II	III
Осень	II	II	II	II	II	III	II, III	II
Общая за 2017г.	II	II,III	II	II, III	II	II,III	II,III	II, III

Максимальный индекс сапробности (2,64) отмечался зимой по фитопланктону на одной вертикали (в черте г.о.Тольятти, 1,3 км выше Жигулевской ГЭС; 0,9 ш. вдхр.). Уровень загрязнения толщи воды здесь оценивался в целом II,III классом. На остальных вертикалях качество воды соответствовало II классу (Таблица 3). Минимальный индекс сапробности (1,48) отмечен по зоопланктону летом на вертикали, расположенной в 0,5 км ниже сброса сточных вод Северного промузла представлено на диаграмме 13.

Диаграмма 13



По данным зообентоса, качество воды придонного слоя на всех обследованных вертикалях оценивалось в целом II, III классом (Таблица 3).

Таблица 4

Оценка качества воды Саратовского водохранилища в 2017 году

Вертикали	Расположение пунктов наблюдения	Класс чистоты	
		толща воды	придонный слой
г.о.Тольятти			
1	0,5 км ниже сброса сточных вод, 11,5 км ниже плотины ГЭС - фоновый створ; 0,13 ш. вдхр.	II	III
2	0,5 км ниже сброса сточных вод; 11,5 км ниже плотины ГЭС - фоновый створ; 0,85 ш. вдхр.	II, III	III
3	В черте н.п.Зольное, 12 км ниже города; 0,5 ш. вдхр.	II	III
г.о.Самара			
4	В черте г.о.Самара; 0,5 км выше водозабора; 0,3 ш. вдхр.	II	II, III, IV
5	В черте г.о.Самара; 1 км ниже выпуска ГОС; 0,2 ш. вдхр.	II	II, III, IV
6	В черте г.о.Самара; 1 км ниже выпуска ГОС; 0,8 ш. вдхр.	II	III, IV
Устье р.Чапаевка			
7	1 км ниже впадения р.Чапаевка, 0,2 ш. вдхр.	II	II, III
г.о.Сызрань			
8	В черте г.о.Октябрьск; 0,9 ш. вдхр.	I, II	II, III
9	В черте н.п.Кашпир- Рудник, 12 км ниже пристани г.о.Сызрань; 0,9 ш. вдхр.	I, II	II
10	В черте н.п.Кашпир- Рудник, 12 км ниже пристани г.о.Сызрань; 0,5 ш. вдхр.	II	II, III

Уровень загрязнения толщи воды Саратовского водохранилища в целом по всем показателям соответствовал преимущественно II классу. Повышенный уровень загрязнения (II, III класс) отмечался на вертикали, расположенной в 0,5 км ниже сброса сточных вод (Таблица 4).

Диаграмма 14



По данным зообентоса, наиболее высокий уровень загрязнения придонного слоя воды (II, III, IV класс) отмечался в районе г.о.Самара. Наименее загрязненным был придонный слой воды в черте н.п.Кашпир-Рудник, 0,9 ш. вдхр. (II класс) (Таблица 4).

Таблица 5

Оценка качества воды рек Самарской области в 2017 года

Стан-ции	Расположение пунктов наблюдения	Класс чистоты	
		толща воды	придонный слой
1	р.Сок, н.п.Сергиевск, 1 км выше устья р.Сургут	II	III
2	р.Кондурча, н.п.Красный Яр, в черте села, 0,5 км выше устья	II	III, IV
3	р.Самара, н.п.Алексеевка, 1 км выше поселка	II	III, IV
4	р.Самара, г.о.Самара, в черте г.о.Самара, 9 км выше а.-д. моста	II	III
5	р.Самара, г.о.Самара, в черте г.о.Самара, 0,1 км выше а.д. моста	II	III
6	р.Падовка, г.о.Самара, 0,3 км выше а.-д. моста	II, III	III
7	р.Большой Кинель, г.о.Отрадный, 1 км выше г.о.Отрадного	II	III, IV
8	р.Большой Кинель, г.о.Отрадный, 1 км ниже г.о.Отрадного	II, III	III, IV
9	р.Большой Кинель, н.п.Тимашево, 1 км выше поселка	I, II, III	III, IV
10	р.Большой Кинель, н.п.Тимашево, 1,5 км ниже поселка	II, III	III, IV
11	р.Съезжая, устье р.Съезжая, в черте н.п.Максимовка	II	III, IV
12	р.Чапаевка, г.о.Чапаевск, 1 км выше города	II	III, IV
13	р.Чапаевка, г.о.Чапаевск, 1 км ниже города	II	II, III
14	р.Кривуша, г.о.Новокуйбышевск, 2 км ниже города	II, III	III, IV
15	р.Чагра, н.п.Новотулка, 1 км выше села	I, II	II, III

В целом по комплексу показателей качество толщи воды оценивалось II, III классом на вертикалях, расположенных на реках Большой Кинель, Кривуша и Падовка. Наиболее чистой была вода на р.Чагре (I, II класс). На остальных вертикалях качество вод соответствовало II классу (Таблица 5).

Диаграмма 15



По данным зообентоса, качество воды придонного слоя на реках соответствовало преимущественно III, IV классу. Наиболее низкий уровень загрязнения (II, III класс) отмечен на р.Чапаевке (ниже города) и р.Чагре. На реках Сок, Самара (в черте г.о.Самара), Падовка качество придонных вод оценивалось III классом.

Почва

В течение года почвы Самарской области были обследованы 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 2270 га, 22 поля, отобрано 240 проб почвы):

- ООО «Мир», ООО «Скорпион» и ГУП СО «Купинское» Безенчукского района;
- СПК (колхоз) им. Калягина Кинельского района;
- ОАО «Садовод» Сызранского района.

В том числе на содержание пестицидов обследованы:

- почвы фоновых участков (Национального природного парка (НПП) «Самарская Лука» и АГМС АГЛОС (10 га и 30 га соответственно));
- почвы вокруг источника локального загрязнения пестицидами – бывшего склада пестицидов на территории с. Большой Толкай Похвистневского района.

Результаты обследования приведены в таблице 6.

Таблица 6

Содержание ОК пестицидов в почве области в 2017 г.

Место наблюдений	Наименование пестицида	Весна		Осень	
		Сред.в ед.ПДК (ОДК*)	Макс. в ед.ПДК (ОДК*)	Сред.в ед.ПДК (ОДК*)	Макс.в ед.ПДК (ОДК*)
ООО «Мир», Безенчукский район	Суммарный ДДТ	1,0	3,3	0	0,1
	Трефлан*	0,4	1,2	0	0,1
	ТХАН*	1,3	1,7	0,2	0,3
ООО«Скорпион» Безенчукский район	Суммарный ДДТ	0,7	1,3	0,3	0,5
	Далапон	1,6	4,0	0,6	1,0

СПК (колхоз) им. Калягина Кинельского района	Суммарный ДДТ	0,7	1,3	0,4	1,0
	Трефлан*	0,9	1,6	0,5	0,6
	ТХАН*	3,9	4,5	1,0	1,6
ОАО «Садовод» Сызранский район	Суммарный ДДТ	0,8	1,3	0,4	0,6
	ТХАН*	1,7	2,1	0,8	0,9

* - содержание пестицида в единицах ОДК

Почва сельхозугодий **ГУП СО «Купинское»** обследовалась только осенью, превышения норм содержания пестицидов не обнаружено.

Среднее и максимальное содержание в почве всех хозяйств области *ОК суммарного ГХЦГ, ГХБ, 2,4-Д, метафоса, прометрина, симазина+атразина* соответствует гигиеническим нормативам.

Обследование **фоновых участков (НПП «Самарская Лука» и АГМС АГЛОС)** показало превышение норм содержания *ОК суммарного ДДТ и симазина+атразина* (таблица 7).

Таблица 7

**Содержание ОК пестицидов в почве
НПП «Самарская Лука» и АГМС АГЛОС в 2017 г.**

Наименование пестицида	НПП «Самарская Лука»		АГМС АГЛОС	
	Сред. в ед. ПДК (ОДК*)	Макс. в ед. ПДК (ОДК*)	Сред. в ед. ПДК (ОДК*)	Макс. в ед. ПДК (ОДК*)
Суммарный ДДТ	0,9	1,9	0,9	2,0
Симазин+атразин	0,6	1,1	0,2	0,3

Превышение содержания *ОК суммарного ДДТ* в НПП «Самарская Лука» и АГМС АГЛОС наблюдалось в 50 % проб и 40 % отобранных проб соответственно, симазина+атразина – в 33 % проб в НПП «Самарская Лука».

Превышения норм содержания *ОК суммарного ГХЦГ, ГХБ, метафоса, 2,4-Д, далапона, прометрина, трефлана и ТХАН* не обнаружено ни на одном участке.

На территории вокруг бывшего **склада хранения непригодных для применения пестицидов в с. Б. Толкай Похвистневского района** обнаружено превышение содержания *ОК суммарного ДДТ*. Средняя концентрация *ОК суммарного ДДТ* составила 2,5 ПДК, максимальная – 6,7 ПДК (в 50 м к северу от склада). Загрязнение выше 1 ПДК обнаружено в 60% отобранных проб, выше 5 ПДК – в 10 % проб. Превышения норм содержания других обследуемых пестицидов не обнаружено.

На содержание *тяжелых металлов* 7-ми наименований (отобрано 50 проб почвы), *нефтепродуктов*, а также *нитратов*, *сульфатов* и *фтора* обследованы почвы **участков многолетних наблюдений (УМН)** АО «Арконик СМЗ» (**парка пансионата «Дубки» и парка «60 лет Октября»**), **фоновых участков – НПП «Самарская Лука» и АГМС АГЛОС**. На содержание *нефтепродуктов* также обследована почва в районе с.Подбельск (разлив дизельного топлива) Похвистневского района.

Средние массовые доли *кадмия*, *марганца*, *меди*, *никеля*, *свинца*, *цинка* в почве УМН наблюдались на уровне 0,2-1,3 ПДК (ОДК), максимальное содержание наблюдалась на уровне 0,2-1,9 ПДК (ОДК). Обнаружено загрязнение почвы *никелем* в парке «60 лет Октября», где его среднее и максимальное содержание составило 1,3 ОДК и 1,9 ОДК, загрязнено 73 % отобранных проб. Средняя и максимальная концентрация *алюминия* составила в почве парка пансионата «Дубки» 3,8 Ф и 4,5 Ф, в почве парка «60 лет Октября» – 6,1 Ф и 7,5 Ф, загрязнение выше 1 Ф обнаружено в 100 % проб почвы обоих участков, выше 5 Ф загрязнены 100% проб почвы парка «60 лет Октября».

В почве фоновых участков средние массовые доли тяжелых металлов находились на уровне 0,1-0,5 ПДК (ОДК), максимальные – на уровне 0,2-0,7 ПДК (ОДК), превышения норм содержания металлов не обнаружено. Среднее и максимальное содержание *алюминия* на территории НПП «Самарская Лука» составило 2,8 Ф и 3,2 Ф, на территории АГМС АГЛОС – 5,8 Ф и 6,4 Ф, выше уровня 1 Ф загрязнены 100 % проб обоих участков, выше 5 Ф загрязнены 100% проб парка «60 лет Октября».

Индекс загрязнения почв комплексом тяжелых металлов составил: парк пансионата «Дубки» – $Z_{\text{ф}}=3$; парк «60 лет Октября» – $Z_{\text{ф}}=5$; НПП «Самарская Лука» – $Z_{\text{ф}}=1$; АГМС АГЛОС – $Z_{\text{ф}}=4$, что соответствует «допустимой» категории загрязнения.

Содержание *нефтепродуктов* в почве участков многолетних наблюдений и фоновых превысило уровень Фона.

Содержание нефтепродуктов на участках наблюдений в 2017 г.

Наименование пункта наблюдения	Среднее содержание в ед. Фона	Максим. содержание в ед. Фона
Парк пансионата «Дубки»	0,9	1,3
Парк «60 лет Октября»	2,6	3,6
НПП «Самарская Лука»	2,0	2,4
АГМС АГЛОС	0,1	0,2
с. Подбельск Похвистневского района (разлив дизельного топлива)	11,9	93,5

Содержание *нефтепродуктов* выше 1 Ф в парке пансионата «Дубки», парке «60 лет Октября», НПП «Самарская Лука» наблюдалось в 47 %, 100 % и 100% отобранных проб соответственно; на территории с. Подбельск Похвистневского района выше 1 Ф загрязнено 90 % проб, выше 5 Ф – 30 % проб, выше 10 Ф – 10 % проб, выше 50 Ф – 10 % проб.

Среднее содержание *сульфатов* в почве парка «60 лет Октября», НПП «Самарская Лука» и АГМС АГЛОС находилось в пределах нормы. Превышение норм содержания *сульфатов* наблюдалось в парке пансионата «Дубки» (среднее и максимальное содержание составило 1,2 ПДК и 3,3 ПДК соответственно) и на фоновом участке АГМС АГЛОС (максимальное содержание 1,1 ПДК). Превышение норм содержания *сульфатов* в парке пансионата «Дубки» наблюдалось в 40 % проб, в АГМС АГЛОС загрязнено 10 % отобранных проб.

Превышения норм содержания *нитратов* и *фтора* на территориях участков многолетних наблюдений и фоновых участков не обнаружено.

По уровню *кислотности* почвы участков многолетних наблюдений относятся к категории «близкие к нейтральным» (средний уровень рН почвы парка «Дубки»=6,0) и «слабо кислые» (средний уровень рН почвы парка «60 лет Октября»=5,3); в НПП «Самарская Лука» почвы «близкие к нейтральным» (рН=6,1); в АГМС АГЛОС – «нейтральные» (рН=7,0).

Отобрана 51 проба **донных отложений рек и водохранилищ Самарской области** на содержание *хлорорганических пестицидов* (ХОП – суммарного ДДТ, суммарного ГХЦГ, ГХБ), *трефланиа* и *нефтепродуктов*. Максимальное содержание пестицидов составило:

- суммарный *ДДТ* – 0,329 мг/кг – р. Чапаевка, ниже г.о. Чапаевск, правый берег (октябрь);
- суммарный *ГХЦГ* – 0,036 мг/кг – Куйбышевское водохранилище, г.о. Тольятти (август);
- *ГХБ* – 0,007 мг/кг – р. Чапаевка, в районе ООО «Мир» (май);
- трефлан – 0,146 мг/кг – Саратовское водохранилище, г.о. Сызрань (август).

Концентрация *нефтепродуктов* в донных отложениях р. Чапаевки в течение года наблюдалась на уровне 17,9 - 253,6 мг/кг (максимум – выше г.о. Чапаевска, август), что относит их к категориям от «чистых» до «средне загрязненных». «Чистые» пробы наблюдались в мае, «слабо загрязненные» или «средне загрязненные» в августе и октябре. Донные отложения р. Б. Кинель и Сургут относились к «чистым» и «слабо загрязненным» – концентрация *нефтепродуктов* наблюдалась в пределах 25,4 - 137,0 мг/кг (р. Сургут, май). Донные отложения рек Безенчук, Сок и Чагра характеризовались как «чистые» – концентрация *нефтепродуктов* в пределах 7,4 - 97,6 мг/кг (р. Сок, выше н.п. Серноводск в августе).

Донные отложения Саратовского вдхр по уровню загрязнения относятся к категории от «чистых» до «грязных» – содержание *нефтепродуктов* составило от 1,2 до 630,4 мг/кг (в районе г.о. Сызрань, август).

В Куйбышевском вдхр в районе г.о. Тольятти донные отложения можно отнести к категориям от «чистых» до «очень грязных» – 44,3 - 3465,1 мг/кг, «очень грязные» наблюдались ниже города (максимум в октябре).

Радиационная обстановка

Радиационное состояние территории Самарской области было стабильным и находилось в пределах естественного радиационного фона. Экстремально высоких и высоких уровней радиационного загрязнения не наблюдалось.

Среднегодовое значение суммарной бета-активности радиоактивных выпадений составило в Тольятти 1,31 Бк/м² в сутки, в Самаре – 2,07 Бк/м² в сутки. Максимальное значение в Тольятти – 9,99 Бк/м² в сутки – было отмечено 27-28 сентября, в Самаре – 17,49 Бк/м² в сутки – 27-28 сентября.

Среднегодовое значение концентрации суммарной бета-активности радиоактивных аэрозолей в приземном слое атмосферы в Самаре составило $12,3 \cdot 10^{-5}$ Бк/м³, максимальное значение – $65,0 \cdot 10^{-5}$ Бк/м³ – отмечалось 27-28 ноября.

Ежедневно на 11 метеостанциях, а также в городах Новокуйбышевск, Чапаевск и Похвистнево проводятся измерения мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения (МЭД) на открытой местности (таблица 9).

Таблица 9

Среднее и максимальное значения МЭД на открытой местности в Самарской области

Название метеостанции	Среднее значение МЭД, мкЗв/ч	Максимальное значение МЭД, мкЗв/ч
ОГМС Самара	0,13	0,18 (июль)
МС Авангард	0,12	0,15 (май)
АС Безенчук	0,09	0,12 (август)
МС Большая Глушица	0,10	0,15 (март)
МС Клявлино	0,10	0,14 (апрель)
МС Кинель-Черкассы	0,09	0,13 (июнь)
МС Новодевичье	0,11	0,15 (октябрь)
МС Серноводск	0,10	0,13 (сентябрь)
МС Сызрань	0,09	0,14 (сентябрь)
МС Тольятти	0,12	0,16 (май)
МС Челно-Вершины	0,11	0,15 (октябрь)
ЛМЗС Новокуйбышевск	0,10	0,14 (апрель)
ЛМЗА Чапаевск	0,10	0,14 (ноябрь)
ПНЗ Похвистнево	0,09	0,13 (декабрь)

В течение года специалистами ФГБУ «Приволжское УГМС» проводились дополнительные радиационные исследования территорий Клявлинского, Похвистневского и Сергиевского районов. Результаты наблюдений показали соответствие радиационного качества окружающей среды нормам радиационной безопасности.



Органы 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 (МЭД) 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

Гидрологические характеристики

- расход воды
- уровень, скорость течения, температура воды

Гидробиологические исследования

- фитопланктон
- перифитон
- зоопланктон
- зообентос

Радиационное загрязнение

- техногенные и природные радионуклиды
- радон

Донные отложения, грунты и наносы

- гранулометрический состав
- нефтепродукты
- тяжелые металлы
- пестициды хлорорганические и фосфорорганические
- биологические показатели

**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) 952 98 96

E-mail: cks@pogoda-sv.ru

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

pogoda-sv.ru

Ссылка на источник информации обязательна