



**Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»
(ФГБУ «Центральное УГМС»)**

**Тульский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – филиал Федерального государственного бюджетного учреждения «Центральное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»
(Тульский ЦГМС – филиал ФГБУ «Центральное УГМС»)**

Комплексная лаборатория мониторинга окружающей среды Тула (КЛМС Тула)

300031, Тульская область, г. Тула, ул. Приупская, д. 1-г

тел./факс (4872) 438-068, E-mail: klms.tcgms@gmail.com

СПРАВКА

о состоянии окружающей среды в Тульской области в ноябре 2024 года



Тула 2024

ВВЕДЕНИЕ

Организацию и осуществление государственного мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды обеспечивает Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет).

Тульский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Тульский ЦГМС) является территориальным подразделением Росгидромета и проводит мониторинг загрязнения 4 компонентов окружающей среды:

- 1) атмосферного воздуха,
- 2) атмосферных осадков,
- 3) поверхностных вод,
- 4) радиационной обстановки.

Задачами экологического мониторинга являются:

- 1) оценка фактического состояния природной среды,
- 2) выявление антропогенного воздействия на окружающую среду,
- 3) прогнозирование экологической обстановки,
- 4) определение величины предельно-допустимой экологической нагрузки на территорию при различных видах воздействия.

Справка о состоянии и загрязнении окружающей среды предназначена для местных органов власти, природоохранных организаций, крупных производственных предприятий, общественных организаций, средств массовой информации и отдельных граждан в качестве источника информации о фактических уровнях загрязнения различных компонентов окружающей среды.

1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММЕ МОНИТОРИНГА



1.1. Атмосферный воздух
Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха в Тульской области осуществляется с 1967 г. Регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха проводятся на 10 стационарных ПНЗ в трех городах: г. Туле, г. Новомосковске и территории музея-усадьбы

Л.Н. Толстого «Ясная Поляна».

5 ПНЗ КЛМС Тула и 3 ПНЗ ЛМЗА Новомосковск работают по неполной программе с отбором проб в 07, 13, 19 часов. 2 ПНЗ, расположенных на территории музея-усадьбы «Ясная Поляна» (входящие в состав КЛМС Тула), работают по полной программе с отбором проб в 00, 03, 06, 09, 12, 15, 18, 21 часов.

Тульский ЦГМС-филиал ФГБУ «Центральное УГМС» проводит контроль по 18 примесям:

| Основные вещества | Специфические примеси | Тяжелые металлы |
|---------------------|-----------------------|-----------------|
| Взвешенные вещества | Сероводород | Хром |
| Диоксид серы | Аммиак | Марганец |
| Диоксид азота | Формальдегид | Железо |
| Оксид азота | Метанол | Никель |
| Оксид углерода | Фенол | Медь |
| | Бенз/а/пирен | Цинк |
| | | Свинец |

Одновременно на посту ведутся наблюдения за основными метеорологическими параметрами: направлением и скоростью ветра, температурой и влажностью воздуха, состоянием погоды и подстилающей поверхности.

1.2. Атмосферные осадки



Мониторинг загрязнения атмосферных осадков в Тульской области проводится на ПНЗ музея-усадьбы Л.Н. Толстого «Ясная Поляна», М-2 Тула, М-2 Волово. В пробах атмосферных осадков при каждом их выпадении (объемом не менее 25 мл) определяются показатели рН и удельная электропроводность. В течение месяца все выпадающие осадки собираются, и объединенные пробы осадков отправляются почтой в ГГО им. Воейкова для определения 12 показателей: гидрокарбонаты, сульфаты, хлориды, кальций, магний, натрий, калий, аммоний, нитраты, цинк, удельная электропроводность, сумма ионов.

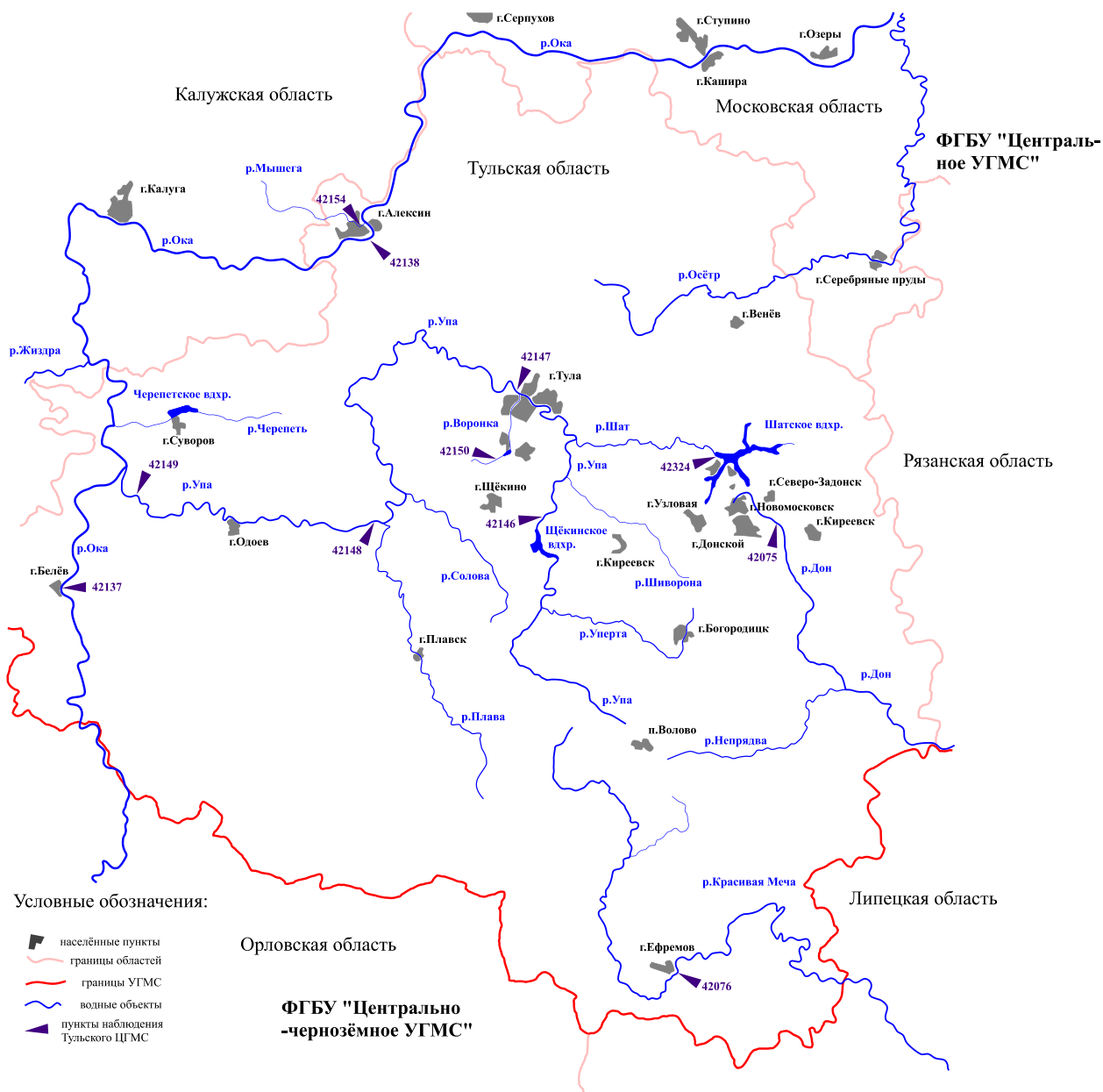
На 6 метеостанциях (Тула, Волово, Суворов, Плавск, Узловая, Ефремов) проводятся наблюдения за загрязнением снежного покрова. Отбор проб производится один раз в год в период максимального накопления снега

попутно с проведением измерений плотности снега и влагозапаса на снегомерном маршруте.

В пробах снежного покрова определяются: сульфаты, нитраты, аммоний, величина рН (кислотность).

1.3. Поверхностные воды суши

Карта-схема расположения пунктов наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории деятельности Тульского ЦГМС – филиала ФГБУ «Центральное УГМС»



**Перечень пунктов наблюдений на территории
Тульского ЦГМС - филиала ФГБУ «Центральное УГМС»**

| Наименование водоёма или водотока | Наименование пункта наблюдений | Расстояние от устья, км | Администр. принадл. | Кол-во створов | Расположение створа, вертикали, (доли ширины от левого берега) | Каегория пункта наблюдений | Категория водного объекта в ПН |
|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------|---------------------|----------------|--|----------------------------|--------------------------------|
|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------|---------------------|----------------|--|----------------------------|--------------------------------|

02.Азовский гидрографический район

203.Бассейн р.Дон

| | | | | | | | |
|------------------|------------|-------------------------|---------------|---|--|-----|---------|
| р. Дон | г. Донской | 1866,5 1839,0 | Тульская обл. | 2 | 1 ств.: 5,0 км выше г. Донской 2 ств.: 23 км ниже г. Донской | III | большая |
| р. Красивая Меча | г. Ефремов | 134,8 127,4 124,1 | Тульская обл. | 3 | 1 ств.: 0,5 км выше г. Ефремов; 2 ств.: 2,9 км ниже г. Ефремов; 3 ств.: 6,2 км ниже г.Ефремов, в черте с.Ново-Красивое | III | средняя |

06.Каспийский гидрографический район

608.Бассейн р.Волга

| | | | | | | | |
|---------------|----------------------------|-------------------------|---------------|---|---|-----|---------|
| р. Ока | г. Белев | 1242,2 1233,2 | Тульская обл. | 2 | 1 ств.: в черте города у моста; 2 ств.: 7,0 км ниже города, д. Береговая | III | большая |
| р. Ока | г. Алексин | 1050,0 1031,0 | Тульская обл. | 2 | 1 ств.: 5,0 км выше г.Алексин; 2 ств.: 5,0 км ниже г.Алексин; | III | большая |
| р. Упа | п. Ломинцевский | 261,5 253,0 | Тульская обл. | 2 | 1 ств.: 1,5 км выше впад. р. Деготна 2 ств.: в черте н.п. Прилепы | III | средняя |
| р. Упа | г. Тула | 230,5 205,7 186,5 | Тульская обл. | 3 | 1 ств.: 3,0 км выше города; 2 ств.: 0,5 км ниже города; 3 ств.: 19,0 км ниже города; | III | средняя |
| р. Упа | д. Орлово | 89,0 | Тульская обл. | 1 | В черте д.Орлово | IV | средняя |
| р. Упа | д. Кулешово | 5,0 | Тульская обл. | 1 | 5,0 км выше устья | III | средняя |
| р. Воронка | Музей-усадьба Ясная Поляна | 16,6 | Тульская обл. | 1 | 2,0 км к СЗ от д. Ясная Поляна | III | малая |
| р. Мышега | г. Алексин | 0,2 | Тульская обл. | 1 | в черте г.Алексин, 0,2км выше устья | III | малая |
| вдхр. Шатское | г. Новомосковск | 60,5 53,5 49,8 | Тульская обл. | 3 | 1 ств: 7,0км выше города, д. Бороздино 2 ств: ср.часть вдхр.в черте города 3 ств: 1,5 км ниже города, у плотины | III | большое |



КЛМС Тула проводит мониторинг загрязнения поверхностных вод суши по 39 показателям качества воды (температура, запах, прозрачность, цветность, рН, взвешенные вещества, растворимый кислород, насыщение кислород, БПК₅, ХПК, жесткость общая, кальций, магний, гидрокарбонаты, сульфаты, хлориды, сумма Na и K, минерализация, аммонийный азот, нитритный азот, нитратный азот, фосфаты, фосфор общий, кремний, железо общее, железо (II), железо (III), марганец, хром общий, хром (III), хром (IV), никель, медь, цинк, летучие фенолы, нефтепродукты, СПАВ, формальдегид).

1.4. Радиационная обстановка

Тулский ЦГМС-филиал ФГБУ «Центральное УГМС» на территории Тульской области осуществляет радиационный мониторинг окружающей среды, включающий в себя следующие работы:

- ежедневные измерения мощности экспозиционной дозы гамма-излучения (МЭД) на семи стационарных пунктах наблюдения (метеостанциях) и по рабочим дням – в лаборатории мониторинга загрязнения атмосферного воздуха Новомосковск (ЛМЗА Новомосковск).

- ежедневный отбор проб атмосферных выпадений на горизонтальные планшеты на семи пунктах наблюдения (метеостанциях) и их последующий анализ в радиометрической лаборатории (включая озонение и определение их радиоактивного загрязнения на бета-радиометрах).

РЕЗУЛЬТАТЫ МОНИТОРИНГА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ в ноябре 2024 года



2.1 Краткая климатическая характеристика погодных условий

В ноябре наблюдалась теплая погода с осадками.

В первой декаде ноября средняя температура воздуха по области составила 2-3⁰С, что на 1⁰С выше нормы.

Во второй декаде 0-1⁰С, что на 1-2⁰С выше нормы.

В третьей декаде -1⁰С, что на 1-3⁰С выше нормы.

За первую декаду выпало 13-36мм или 100-257% от декадной нормы.

За вторую декаду выпало 3-8мм или 23-53% от декадной нормы.

За третью декаду выпало 14-39мм или 117-279% от декадной нормы.

В ноябре на территории области выпало 34-70мм, что составляет 85-161% от месячной нормы.

2.2. Атмосферный воздух

Случаев высокого и экстремально-высокого загрязнения атмосферного воздуха в ноябре не наблюдалось.

Данные о количестве дней с превышением ПДК, а также максимальных концентрациях (в долях ПДК) загрязняющих веществ в г. Новомосковск представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, превышающие ПДК

| Новомосковск ноябрь 2024 | | | | | | | |
|--------------------------|------------------------|------------|------|--------------|-------|---------|----------|
| ПОСТ | АДРЕС | ДАТА | СРОК | ПРИМЕСЬ | Q | ПДКм.р. | ДОЛИ ПДК |
| 1 | Мира ул., 54 | 12.11.2024 | 7 | ФОРМАЛЬДЕГИД | 0,078 | 0,05 | 1,56 |
| 1 | Мира ул., 54 | 21.11.2024 | 19 | ФОРМАЛЬДЕГИД | 0,062 | 0,05 | 1,24 |
| 1 | Мира ул., 54 | 22.11.2024 | 7 | ФОРМАЛЬДЕГИД | 0,068 | 0,05 | 1,36 |
| 4 | Школьная ул., Школа №8 | 11.11.2024 | 13 | ФОРМАЛЬДЕГИД | 0,071 | 0,05 | 1,42 |

Превышения ПДК в М/у Ясная Поляна и г. Тула не наблюдались.

Оценка уровня загрязнения воздуха в соответствии со значениями индекса загрязнения атмосферы, стандартного индекса и наибольшей повторяемости представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Оценка степени загрязнения атмосферного воздуха

| Город | Показатели | | Уровень загрязнения |
|------------------|------------|-----|---------------------|
| Тула | СИ | 0,8 | низкий |
| | НП | 0,0 | |
| Новомосковск | СИ | 1,6 | повышенный |
| | НП | 4,0 | |
| М/у Ясная Поляна | СИ | 1,0 | низкий |
| | НП | 0,4 | |

■ СИ - стандартный индекс, т. е. наибольшая измеренная разовая концентрация примеси, деленная на ПДК. Он определяется из данных наблюдений на посту за одной примесью или на всех постах

рассматриваемой территории за всеми примесями за месяц или за год. Он характеризует степень кратковременного загрязнения.

- **НП** - наибольшая повторяемость, %, превышения максимально разовой ПДК по данным наблюдений за одной примесью на всех постах территории за месяц или год.



2.3. Краткая характеристика гидрологических условий

В ноябре наблюдалась теплая погода с осадками. Среднемесячная температура воздуха составила $+1,0^{\circ}\text{C}$ и была на 2°C выше нормы. Максимальная температура поднималась до $+11^{\circ}\text{C}$, минимальная опускалась до -6°C .

Осадков за месяц выпало 66мм, что составляет 161% от месячной нормы.

В ноябре меженный режим нарушался выпадавшими осадками. Из-за обильных осадков на реках области отмечались сильные колебания уровней воды. Так, на р. Упа в с. Орлово с 02 по 05 ноября рост составил 12 см, с 10 по 13 ноября спад на 6 см, с 22 по 25 ноября рост 18 см, а с 26 по 29 ноября падение на 11 см. В г. Алексин р. Ока поднялась с 02 по 09 ноября на 29 см, с 14 по 21 ноября было падение уровней на 15 см, а с 22 по 29 ноября рост 47 см. В г. Белёв на р. Ока заметный подъём уровней был с 23 по 26 ноября и составил 17 см. Все реки области очистились от растительности.

В связи с понижением температуры в конце месяца, на малых реках были отмечены краткосрочные ледовые явления в виде заберег.

На ход уровней воды оказывают влияние гидротехнические сооружения.

Температура воды в течение месяца стабильно снижалась от $+7,5^{\circ}\text{C}$ в начале месяца до $+0,6^{\circ}\text{C}$ в конце месяца.

2.4. Поверхностные воды суши

На территории деятельности Тульского ЦГМС при выполнении программы наблюдений за загрязнением поверхностных вод суши по гидрохимическим показателям в ноябре 2024 г. случаев экстремально высокого загрязнения не наблюдалось.

Случаи высокого загрязнения поверхностных вод суши представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Концентрации загрязняющих веществ поверхностных вод суши - высокое загрязнение

| Дата отбора проб | Водный объект | Субъект РФ | Пункт наблюдения | Вертикаль | Горизонт | Ингредиент | Концентрация | | Дополнительная информация/Примечания |
|------------------|---------------|---------------|---|--------------|-------------|----------------|--------------|-------|--------------------------------------|
| | | | | | | | мг/л | ПДК | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | 9 |
| 14/11/24 | Р. Мышега | Тульская обл. | 4215401 - г. Алексин, 0,2 км выше устья | правый берег | поверхность | Нитритный азот | 0,287 | 14,35 | ВЗ |
| 14/11/24 | Р. Мышега | Тульская обл. | 4215401 - г. Алексин, 0,2 км выше устья | правый берег | поверхность | БПК5 | 34,00 | 17,00 | ВЗ |

2.5. Радиационная обстановка

В ноябре 2024 года на территории Тульской области показатели радиационной чистоты атмосферы соответствовали уровню естественного радиационного фона. Мощность амбиентного эквивалента дозы на территории г. Тула и Тульской области по данным регулярных замеров, проводимых Тульским ЦГМС – филиалом ФГБУ «Центральное УГМС», находилась в пределах 0,08 – 0,19 мкЗв/ч и не превышала расчетных уровней ВЗ (РД 52.18.826-2015).

Основные исполнители:

Начальник КЛМС Тула О.Л. Каминская
Начальник ЛМЗА Новомосковск Т.В. Колесникова
Начальник РЛ Тула П.В. Токарев
Начальник ОГМО Тула И.Г. Борисова

Контакты: 300031, Тульская область, г. Тула, ул. Приупская, д. 1-г
тел./факс (4872) 438-068, E-mail: klms.tcgms@gmail.com