



**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 марте 2021 г.



Тула 2021

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,

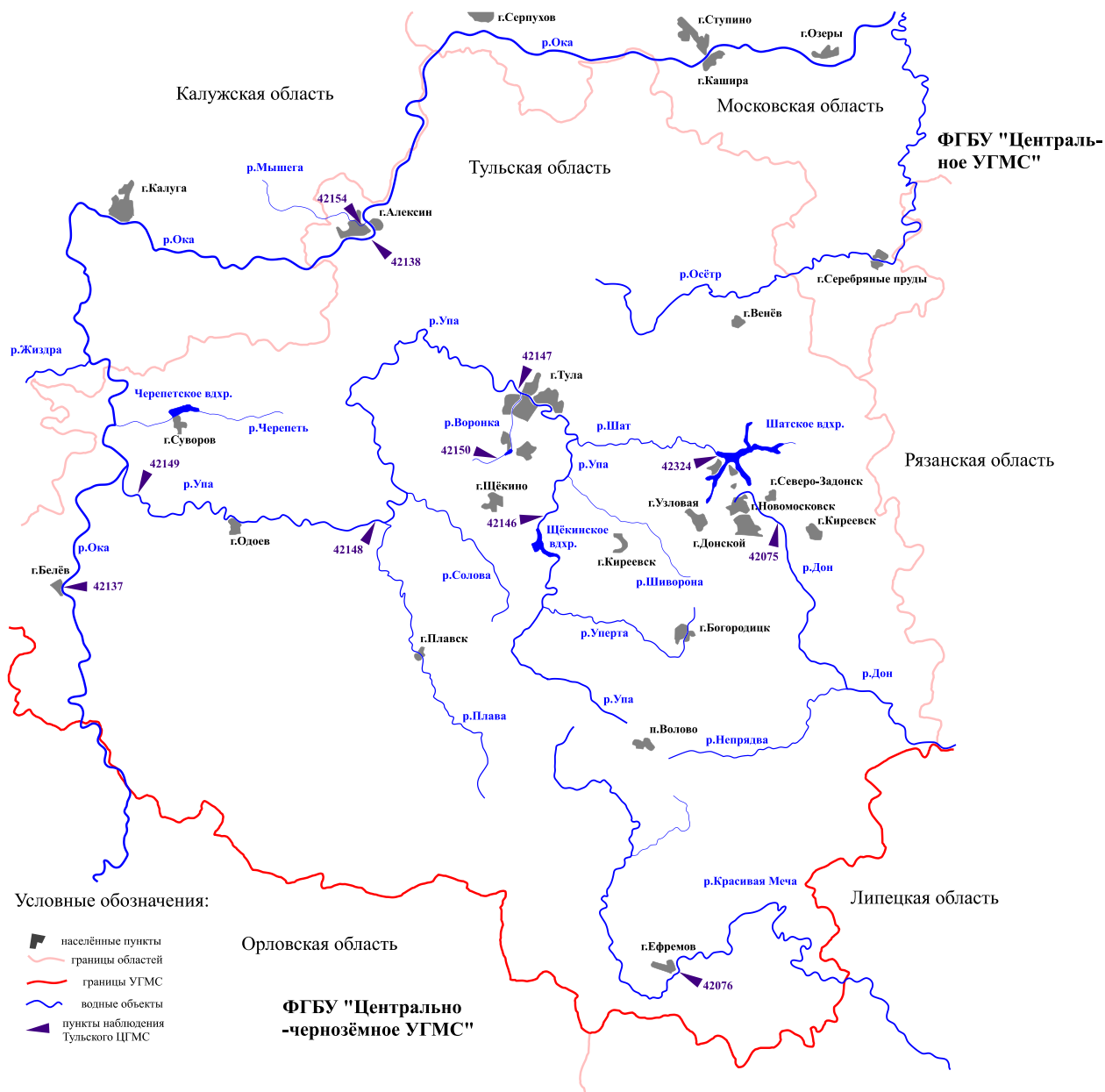
сульфаты, хлориды, кальций, магний, натрий, калий, аммоний, нитраты, цинк, удельная электропроводность, сумма ионов.

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: кислотность (водородный показатель рН), концентрации сульфатов, нитратов, хлоридов, гидрокарбонатов, аммония, натрия, калия, кальция и магния.

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
1	2	3	4	5	6	7	8

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
3	4	5	6	7	8		10
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. Прилпы	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, pH, взвешенные вещества, растворимый кислород, насыщение кислородом, 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

Тульский 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 озонирование и определение их радиоактивного загрязнения на бета-радиометрах).

РЕЗУЛЬТАТЫ МОНИТОРИНГА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ в марте 2021 г.

2.1 Краткая климатическая характеристика погодных условий



В марте наблюдалась неустойчивая погода с осадками.

В первой декаде марта средняя температура воздуха по области составила $-4, -5^{\circ}\text{C}$, что около нормы.

Во второй декаде $-3, -4^{\circ}\text{C}$, что на $1-2^{\circ}\text{C}$ ниже нормы.

В третьей декаде $0, +1^{\circ}\text{C}$, что на 1°C выше нормы.

За первую декаду осадков выпало 2-10мм или 22-77% от декадной нормы.

За вторую декаду выпало 6-11мм или 67-110% от декадной нормы.

За третью декаду выпало 0,8-17мм или 7-142% от декадной нормы.

В марте на территории области выпало 11-30мм, что составляет 35-91% от месячной нормы.

2.2. Атмосферный воздух

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

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

Тула март 2021					
ПОСТ	АДРЕС	ДАТА	СРОК	ПРИМЕСЬ	ДОЛИ ПДК
10	Кауля ул., 3	01.03.2021	13	ФРМД	1,2
10	Кауля ул., 3	02.03.2021	19	ФРМД	1,08
10	Кауля ул., 3	04.03.2021	19	ФРМД	1,04
10	Кауля ул., 3	03.03.2021	7	ФРМД	1,04
10	Кауля ул., 3	02.03.2021	7	ФРМД	1,04
10	Кауля ул., 3	04.03.2021	13	ФРМД	1,02

Новомосковск март 2021					
ПОСТ	АДРЕС	ДАТА	СРОК	ПРИМЕСЬ	ДОЛИ ПДК
1	Мира ул., 54	13.03.2021	13	ФРМД	1,16
1	Мира ул., 54	20.03.2021	7	ФРМД	1,44
2	Калинина ул., 14	13.03.2021	19	ФРМД	1,04
2	Калинина ул., 14	13.03.2021	13	ФРМД	1,16

Новомосковск март 2021					
ПОСТ	АДРЕС	ДАТА	СРОК	ПРИМЕСЬ	ДОЛИ ПДК
2	Калинина ул., 14	19.03.2021	19	ФРМД	1,2
2	Калинина ул., 14	19.03.2021	7	ФРМД	1,28

Наблюдения в м/у Ясная Поляна проводятся в лесном массиве, определяемые концентрации сравниваются с предельно-допустимыми концентрациями вредных веществ для древесных пород и представлены в таблице:

МАРТ					
ПОСТ	АДРЕС	ДАТА	СРОК	ПРИМЕСЬ	ДОЛИ ПДК
2	м-у Ясная поляна	16.03.2021	12	ФРМД	1,5
2	м-у Ясная поляна	03.03.2021	6	ФРМД	1,45
2	м-у Ясная поляна	22.03.2021	15	ФРМД	1,35
1	м-у Ясная поляна	23.03.2021	15	ФРМД	1,3
2	м-у Ясная поляна	16.03.2021	9	ФРМД	1,3
1	м-у Ясная поляна	01.03.2021	6	ФРМД	1,25
1	м-у Ясная поляна	21.03.2021	9	ФРМД	1,2
2	м-у Ясная поляна	01.03.2021	21	ФРМД	1,2
2	м-у Ясная поляна	20.03.2021	18	ФРМД	1,2
1	м-у Ясная поляна	06.03.2021	21	ФРМД	1,2
1	м-у Ясная поляна	04.03.2021	12	ФРМД	1,2
2	м-у Ясная поляна	23.03.2021	9	ФРМД	1,2
2	м-у Ясная поляна	27.03.2021	0	NO2	1,18
1	м-у Ясная поляна	01.03.2021	21	ФРМД	1,15
2	м-у Ясная поляна	01.03.2021	3	ФРМД	1,15
1	м-у Ясная поляна	30.03.2021	15	ФРМД	1,15
2	м-у Ясная поляна	17.03.2021	6	ФРМД	1,15
2	м-у Ясная поляна	03.03.2021	18	ФРМД	1,15
1	м-у Ясная поляна	17.03.2021	12	ФРМД	1,1
1	м-у Ясная поляна	02.03.2021	12	ФРМД	1,1
2	м-у Ясная поляна	22.03.2021	3	ФРМД	1,1
2	м-у Ясная поляна	21.03.2021	15	ФРМД	1,1
1	м-у Ясная поляна	15.03.2021	9	ФРМД	1,1
1	м-у Ясная поляна	19.03.2021	18	ФРМД	1,1
1	м-у Ясная поляна	20.03.2021	9	ФРМД	1,1
2	м-у Ясная поляна	11.03.2021	21	ФРМД	1,1
2	м-у Ясная поляна	18.03.2021	21	ФРМД	1,05
2	м-у Ясная поляна	02.03.2021	3	ФРМД	1,05
2	м-у Ясная поляна	17.03.2021	0	ФРМД	1,05
2	м-у Ясная поляна	16.03.2021	21	ФРМД	1,05
1	м-у Ясная поляна	02.03.2021	9	ФРМД	1,05
1	м-у Ясная поляна	02.03.2021	6	ФРМД	1,05
2	м-у Ясная поляна	23.03.2021	18	ФРМД	1,05
1	м-у Ясная поляна	18.03.2021	6	ФРМД	1,05

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

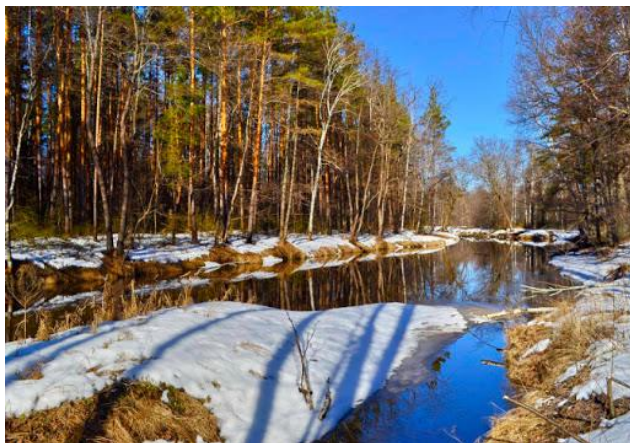
Город	Показатели		Уровень загрязнения
Тула	СИ	1,2	повышенный
	НП	7,7	
	ИЗА	4,2	
Новомосковск	СИ	1,4	повышенный
	НП	5,1	
	ИЗА	3,8	
М/у Ясная Поляна	СИ	1,5	повышенный
	НП	8,1	
	ИЗА	8,4	

- **ИЗА** - комплексный индекс загрязнения атмосферы, учитывающий несколько примесей. Величина ИЗА рассчитывается по значениям среднегодовых концентраций примесей. Поэтому ИЗА характеризует уровень хронического, длительного загрязнения воздуха.

- **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 марте наблюдалась неустойчивая погода с осадками. Среднемесячная температура воздуха составила $-2,0^{\circ}\text{C}$ и была около нормы. Максимальная температура поднималась до 9°C , минимальная опускалась до -24°C .

Осадков за месяц выпало 24мм, что составляет 75% от месячной нормы.

В марте на реках области сохранялся режим зимней межени. В конце месяца установился режим половодья. Ледовые явления были в виде заберег, сала, неполного и полного ледостава. На реке Ока ГП Белев и ГП Алексин в течение зимней межени наблюдались зажорные явления, резкие колебания уровней воды, обусловлены сбросами с вышележащего водохранилища и зажорными явлениями.

В течение месяца на остальных реках наблюдались незначительные колебания уровней воды, на реке Ока ГП Белев и ГП Алексин Температура воды в течение месяца сохранялась на уровне $0,0 - 5,0^{\circ}\text{C}$.

Водность рек в ноябре составила 43-71% от многолетней нормы.

2.4. Поверхностные воды суши

На территории деятельности Тульского ЦГМС при выполнении программы наблюдений за загрязнением поверхностных вод суши по гидрохимическим показателям в марте 2021 г. случаев экстремально высокого загрязнения не наблюдалось.

Высокое загрязнение наблюдалось по биохимическому потреблению кислорода (БПК) на реке Мышега г. Алексин 18.03.2021 и составило 19 ПДК, 15.03.2021 на реке Упа г. Тула - 9 ПДК, 22.03.2021 на реке Дон 5 км выше г. Донской - 9ПДК и на реке Дон 23 км ниже г. Донской - 12 ПДК.

В пунктах наблюдений за качеством поверхностных вод Тульской области превышения нормативов, установленных для рыбохозяйственных водных объектов (ПДК_{р.х.}), отмечались в марте по показателям: нитритный азот, аммонийный азот, БПК, железо общее, СПАВ, нефтепродукты.

2.5. Радиационная обстановка

В марте 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 0,07–0,18 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