



**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](mailto:klms.tcgms@gmail.com)

**СПРАВКА**  
**о состоянии окружающей среды в Тульской**  
**области**  
**в августе 2022 года**



Тула 2022

## **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 pH 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

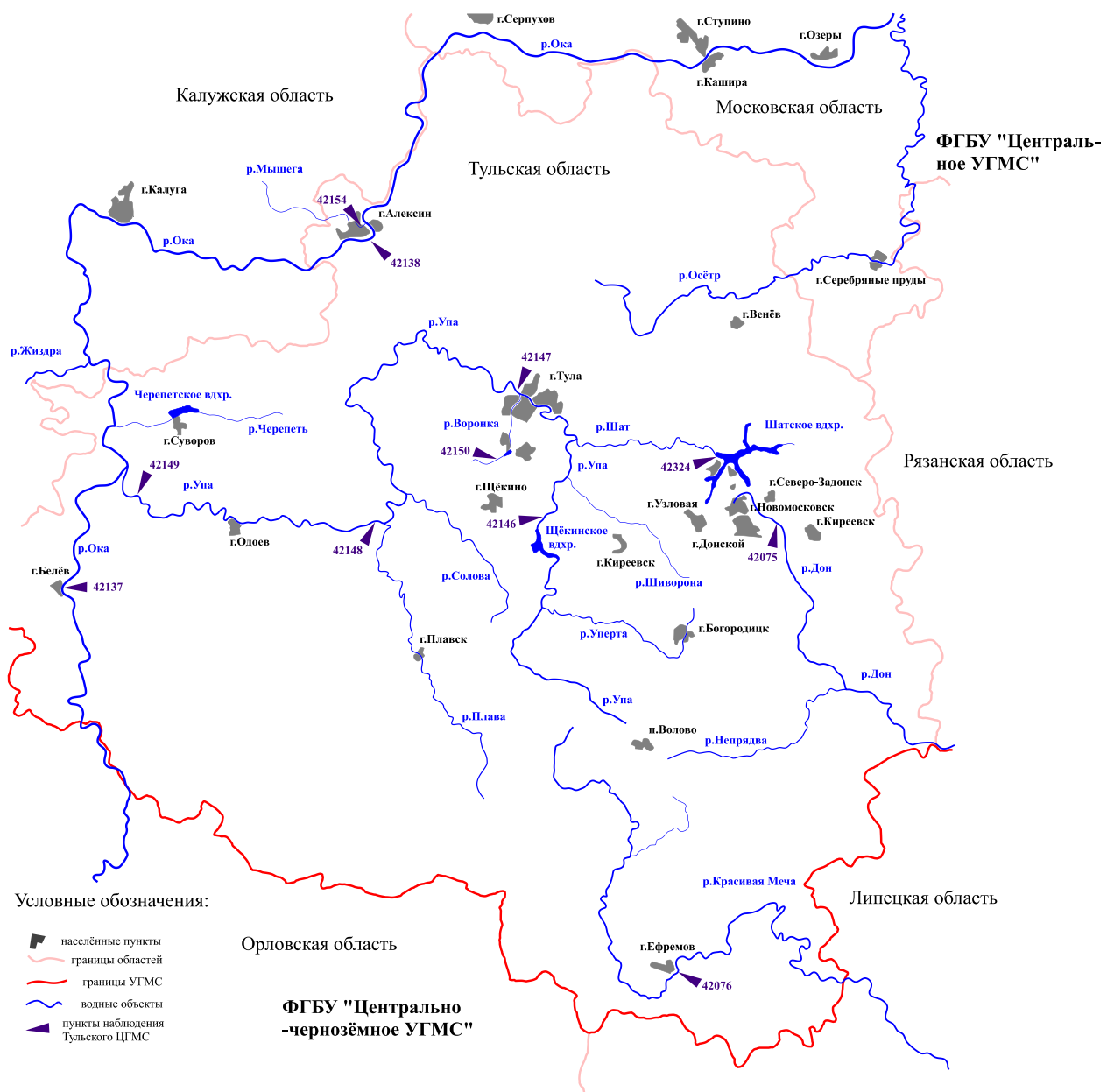
электропроводность, сумма ионов.

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 pH), 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<br>водоёма или<br>водотока | Наименование<br>пункта<br>наблюдений | Рас-<br>стояние<br>от<br>устья,<br>км | Администр.<br>принадл. | Кол-во<br>створов | Расположение створа,<br>вертикали, (доли ширины<br>от левого берега) | Кагегория<br>пункта<br>наблюдений | Катего-<br>рия<br>водного<br>объекта<br>в ПН |
|-----------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------|
| 1                                       | 2                                    | 3                                     | 4                      | 5                 | 6                                                                    | 7                                 | 8                                            |

**02.Азовский гидрографический район**

**203.Бассейн р.Дон**

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

**06.Каспийский гидрографический район**

**608.Бассейн р.Волга**

|                  |                               |                         |               |   |                                                                                                                                |     |         |
|------------------|-------------------------------|-------------------------|---------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------|
| р. Ока           | г. Белев                      | 1242,2<br>1233,2        | Тульская обл. | 2 | 1 ств.: в черте города у<br>моста;<br>2 ств.: 7,0 км ниже города, д.<br>Береговая                                              | III | большая |
| р. Ока           | г. Алексин                    | 1050,0<br>1031,0        | Тульская обл. | 2 | 1 ств.: 5,0 км выше<br>г.Алексин;<br>2 ств.: 5,0 км ниже<br>г.Алексин;                                                         | III | большая |
| 3                | 4                             | 5                       | 6             | 7 | 8                                                                                                                              |     | 10      |
| р. Упа           | п.<br>Ломинцевский            | 261,5<br>253,0          | Тульская обл. | 2 | 1 ств.: 1,5 км выше впад. р.<br>Деготна<br>2 ств.: в черте<br>н.п. Прилепы                                                     | III | средняя |
| р. Упа           | г. Тула                       | 230,5<br>205,7<br>186,5 | Тульская обл. | 3 | 1 ств.: 3,0 км выше города;<br>2 ств.: 0,5 км ниже города;<br>3 ств.: 19,0 км ниже<br>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<br>Ясная Поляна | 16,6                    | Тульская обл. | 1 | 2,0 км к СЗ от д. Ясная<br>Поляна                                                                                              | III | малая   |
| р. Мышега        | г. Алексин                    | 0,2                     | Тульская обл. | 1 | в черте г.Алексин, 0,2км<br>выше устья                                                                                         | III | малая   |
| вдхр.<br>Шатское | г.<br>Новомосковск            | 60,5<br>53,5<br>49,8    | Тульская обл. | 3 | 1 ств: 7,0км выше города,<br>д. Бороздино<br>2 ств: ср.часть вдхр.в черте<br>города<br>3 ств: 1,5 км ниже города,<br>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 кислородом, БПК<sub>5</sub>, 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 августе 2022 г.



## 2.1 Краткая климатическая характеристика погодных условий

В августе наблюдалась теплая погода с осадками.

В первой декаде августа средняя температура воздуха по области составила 20-22<sup>0</sup>С, что на 1-3<sup>0</sup>С выше нормы.

Во второй декаде 20-21<sup>0</sup>С, что на 2-3<sup>0</sup>С выше нормы.

В третьей декаде 20-22<sup>0</sup>С, что на 4-6<sup>0</sup>С выше нормы.

За первую декаду осадков выпало 10-51мм или 53-243% от декадной нормы.

За вторую декаду выпало 0,3-31мм или 1-154% от декадной нормы.

За третью декаду выпало 0-9мм или 0-45% от декадной нормы.

В августе на территории области выпало 20-82мм, что составляет 33-117% от месячной нормы.

## 2.2. Атмосферный воздух

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

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

| Тула август 2022 |                   |            |      |     |         |         |               |          |            |
|------------------|-------------------|------------|------|-----|---------|---------|---------------|----------|------------|
| ПОСТ             | АДРЕС             | ДАТА       | СРОК | КОД | ПРИМЕСЬ | Q*exp10 | ПДКм.р.*exp10 | ДОЛИ ПДК | Превышение |
| 1                | Приупская ул., 1а | 27.08.2022 | 7    | 1   | ПЫЛЬ    | 0,759   | 0,5           | 1,52     | -1         |
| 1                | Приупская ул., 1а | 29.08.2022 | 19   | 1   | ПЫЛЬ    | 0,731   | 0,5           | 1,46     | -1         |
| 1                | Приупская ул., 1а | 30.08.2022 | 7    | 1   | ПЫЛЬ    | 0,732   | 0,5           | 1,46     | -1         |
| 10               | Кауля ул., 3      | 10.08.2022 | 19   | 22  | ФРМД    | 0,054   | 0,05          | 1,08     | -1         |
| 10               | Кауля ул., 3      | 12.08.2022 | 19   | 22  | ФРМД    | 0,053   | 0,05          | 1,06     | -1         |

| Г. Новомосковск |                        |            |      |     |         |         |               |          |  |
|-----------------|------------------------|------------|------|-----|---------|---------|---------------|----------|--|
| ПОСТ            | АДРЕС                  | ДАТА       | СРОК | КОД | ПРИМЕСЬ | Q*exp10 | ПДКм.р.*exp10 | ДОЛИ ПДК |  |
| 4               | Школьная ул., Школа №8 | 10.08.2022 | 7    | 19  | АММК    | 0,624   | 0,2           | 3,12     |  |
| 4               | Школьная ул., Школа №8 | 25.08.2022 | 19   | 19  | АММК    | 0,29    | 0,2           | 1,45     |  |



| Ясная поляна август 2022 |                  |            |      |     |         |         |               |          |
|--------------------------|------------------|------------|------|-----|---------|---------|---------------|----------|
| ПОСТ                     | АДРЕС            | ДАТА       | СРОК | КОД | ПРИМЕСЬ | Q*exp10 | ПДКм.р.*exp10 | ДОЛИ ПДК |
| 2                        | м-у Ясная поляна | 20.08.2022 | 0    | 22  | ФРМД    | 0,077   | 0,05          | 1,54     |
| 1                        | м-у Ясная поляна | 19.08.2022 | 15   | 22  | ФРМД    | 0,069   | 0,05          | 1,38     |
| 2                        | м-у Ясная поляна | 24.08.2022 | 18   | 22  | ФРМД    | 0,065   | 0,05          | 1,3      |
| 1                        | м-у Ясная поляна | 14.08.2022 | 6    | 22  | ФРМД    | 0,053   | 0,05          | 1,06     |
| 2                        | м-у Ясная поляна | 10.08.2022 | 0    | 22  | ФРМД    | 0,052   | 0,05          | 1,04     |
| 2                        | м-у Ясная поляна | 12.08.2022 | 3    | 22  | ФРМД    | 0,051   | 0,05          | 1,02     |
| 1                        | м-у Ясная поляна | 16.08.2022 | 15   | 1   | ПЫЛЬ    | 0,507   | 0,5           | 1,01     |

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         | 1,5 | повышенный          |
|                  | НП         | 3,7 |                     |
|                  | ИЗА        | 5,0 |                     |
| Новомосковск     | СИ         | 3,1 | повышенный          |
|                  | НП         | 2,5 |                     |
|                  | ИЗА        | 4,0 |                     |
| М/у Ясная Поляна | СИ         | 1,5 | повышенный          |
|                  | НП         | 1,6 |                     |
|                  | ИЗА        | 4,8 |                     |

■ **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.



### 3. Краткая характеристика гидрологических условий

В августе наблюдалась неустойчивая погода с осадками. Среднемесячная температура воздуха составила  $21,3^{\circ}\text{C}$  и была на  $4^{\circ}\text{C}$  выше нормы. Максимальная температура поднималась до  $33^{\circ}\text{C}$ , минимальная опускалась до  $11^{\circ}\text{C}$ .

Осадков за месяц выпало 20мм, что составляет 33% от месячной нормы.

В августе на реках области сохранялся режим летней межени. На реках в течение месяца наблюдалось незначительное падение уровней

ВОДЫ.

На реках отмечалась трава у берега 1 – 3 балла, растительность по сечению потока пятнами.

Температура воды в течение месяца колебалась от 22 до 18<sup>0</sup>С.

НЯ и ОЯ на реках области не отмечались.

АГК на р. Ока в г. Белев и в г. Алексин не работают. На р. Упа - д. Мезеневка датчик уровня воды и температуры воды выдает некорректные данные. STS на р. Упа-с. Орлово, р. Дон-пгт. Епифань, р. Упа-г. Тула, р. Шат-д. Кукуй – исправны. На р. Красивая Меча-г. Ефремов с 01 по 03 августа отмечался сбой в работе STS.

Расходы воды на реках области измерялись оборудованием МГЛ.

План работы выполнен на 100%.

## 2.4. Поверхностные воды суши

На территории деятельности Тульского ЦГМС при выполнении программы наблюдений за загрязнением поверхностных вод суши по гидрохимическим показателям в августе 2022 г. случаев экстремально высокого загрязнения не наблюдалось.

Высокое загрязнение наблюдалось по следующим веществам:

| Дата отбора проб <sup>1)</sup> | Водный объект         | Субъект РФ    | Пункт наблюдения <sup>2)</sup>                                    | Вертикаль <sup>3)</sup> | Горизонт <sup>4)</sup> | Ингредиент <sup>5)</sup> | Концентрация |      | Дополнительная информация / Примечания |
|--------------------------------|-----------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------|--------------|------|----------------------------------------|
|                                |                       |               |                                                                   |                         |                        |                          | мг/л         | ПДК  |                                        |
| 01/08/22                       | Р. Упа                | Тульская обл. | 4214703 - 19 км ниже г. Тула, 4,5 км ниже вп. р. Волоть           | правый берег            | поверхность            | БПК <sub>5</sub>         | 13,0         | 6,5  | ВЗ                                     |
| 01/08/22                       | Р. Мышега             | Тульская обл. | 4215401 - г. Алексин, 0,2 км выше устья                           | правый берег            | поверхность            | БПК <sub>5</sub>         | 13,0         | 6,5  | ВЗ                                     |
| 09/08/22                       | Шатское водохранилище | Тульская обл. | 4232401 – 7 км выше гор. Новомосковск, 0,2 км ниже дер. Бороздино | правый берег            | поверхность            | БПК <sub>5</sub>         | 22,0         | 11,0 | ВЗ                                     |
| 09/08/22                       | Шатское водохранилище | Тульская обл. | 4232402 - в черте гор. Новомосковск                               | правый берег            | поверхность            | БПК <sub>5</sub>         | 21,0         | 10,5 | ВЗ                                     |
| 09/08/22                       | Шатское водохранилище | Тульская обл. | 4232403 - 1,5 км ниже гор. Новомосковск                           | правый берег            | поверхность            | БПК <sub>5</sub>         | 24,0         | 12,0 | ВЗ                                     |
| 09/08/22                       | Р. Дон                | Тульская обл. | 4207502- 23 км ниже г. Донской, 1,2 км ниже впад. р. Донец у      | правый берег            | поверхность            | БПК <sub>5</sub>         | 16,0         | 8,0  | ВЗ                                     |

|  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|---------------|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  | плотины пруда |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|---------------|--|--|--|--|--|--|

В пунктах наблюдений за качеством поверхностных вод Тульской области превышения нормативов, установленных для рыбохозяйственных водных объектов (ПДК<sub>р.х.</sub>), отмечались в августе по показателям: БПК<sub>5</sub>.

## 2.5. Радиационная обстановка

В августе 2022 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 0,08–0,23 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