



**ДЕПАРТАМЕНТ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ  
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
ПО СИБИРСКОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ  
(Департамент Росгидромета по СФО)**

**ОБЗОР**

**гидрометеорологических условий в субъектах Сибирского федерального округа  
за IV квартал 2023 года**



Обзор подготовлен по данным ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС», ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»,  
ФГБУ «Среднесибирское УГМС», ФГБУ «Иркутское УГМС»

## РАЗДЕЛ 1. МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

В течение октября Западная Сибирь находилась под влиянием высотной фронтальной зоны со сменяющимися гребнями и ложбинами небольшой амплитуды с преобладанием западно-восточного переноса воздушных масс. В середине месяца над полуостровом Таймыр сформировался самостоятельный циклон с ложбиной, ориентированной на Западную Сибирь. В конце второй декады на смену высотной ложбины с Урала сместился высотный гребень, в передней части которого воздушные потоки приняли северо-западное направление. В третьей декаде месяца практически вся Восточная Сибирь находилась в передней части высотного циклона и высотной ложбины в активных юго-западных и западных потоках, лишь в самом конце месяца их направление сменилось на северо-западное. Средняя месячная температура воздуха в октябре наблюдалась выше климатической нормы на 1-6 °С. Аномально-высокие температуры воздуха отмечались практически по всей территории округа. 10 октября в р.п. Черлак и с. Любимовка Омской области максимальная температура воздуха составила +23 °С, 11 октября в г. Абакан Республики Хакасия + 22,2 °С и в столице Кузбасса + 23,3 °С. Преобладание теплой и сухой погоды замедлило наступление зимних процессов и продлило пожароопасный сезон. В конце месяца произошло резкое ухудшение погоды с интенсивным похолоданием, наблюдались осадки смешанного характера в виде снега, мокрого снега и дождя, местами изморозь, гололед, отложение мокрого снега, усиление ветра.

Ноябрь отличался неоднородной и контрастной погодой. Территория Западной Сибири, Республики Хакасия и север Красноярского края находились в положительной аномалии температур. При этом первая и третья декады месяца в Иркутской области и Красноярском крае отмечались холодными, отрицательная аномалия температуры воздуха составила 1-5 °С. Среднемесячная сумма осадков на большей части территории округа наблюдалась меньше климатической нормы. В периоды прохождения циклонов и связанного с ними холодного атмосферного фронта местами по округу отмечались очень сильный ветер, мокрый снег, сильный снег, низовые метели и гололеда.

Первая и вторая декады декабря оказались аномально холодными, средняя месячная температура воздуха в среднем по округу составила ниже климатической нормы на 1- 5 °С. В результате преобладания антициклонального режима погоды в большинстве дней месяца установилась морозная погода, в это время минимальные температуры воздуха в северных районах Иркутской области понижались до -40, -50 °С, в Омской области до - 43 °С. С прохождением холодного атмосферного фронта, с затокком арктической холодной воздушной массы местами отмечался сильный и очень сильный ветер, сильный снег, метели, сильные морозы и аномально холодная погода со среднесуточной температурой на 7-18 °С ниже климатической нормы. В третьей декаде месяца произошло интенсивное потепление, максимальная температура воздуха повышалась до 0,+5 °С, местами наблюдались оттепели. Сумма осадков за месяц составила в основном около и больше нормы.

Таблица 1. Среднемесячная характеристика температуры воздуха в субъектах округа в течение IV квартала 2023 года

| Субъект РФ                  | Температура воздуха |        |         |                          |             |                                 |
|-----------------------------|---------------------|--------|---------|--------------------------|-------------|---------------------------------|
|                             | Среднемесячная (°С) |        |         | Отклонение от нормы (°С) |             |                                 |
|                             | октябрь             | ноябрь | декабрь | октябрь                  | ноябрь      | декабрь                         |
| Омская область              | +4,+6               | -1,-4  | -14,-16 | выше на 2                | выше на 4-6 | около, местами ниже на 1        |
| Новосибирская область       | +4,+6               | -2,-5  | -13,-16 | выше на 1-3              | выше на 3-5 | около                           |
| Томская область             | +3,+5               | -4,-9  | -15,-19 | выше на 2-4              | выше на 2-5 | около, в с. Напас выше на 1     |
| Кемеровская область-Кузбасс | +3,+6               | -3,-5  | -13,-18 | выше на 2-3              | выше на 1-4 | около, на востоке ниже на 1-2,5 |
| Алтайский край              | +5,+7               | 0,-2   | -10,-13 | выше на 1-3              | выше на 4-6 | выше на 1-1,7, по югу около     |

|                    |       |  |   |                                     |  |  |
|--------------------|-------|--|---|-------------------------------------|--|--|
| Республика Алтай   | +2,+7 | -1,-5,<br>Кош-Агач<br>-12,6  | -6,-15,<br>на юге -16,-26   | выше<br>на 2-4                      | выше<br>на 2-4   | около,<br>на западе<br>выше на 1-1,5,<br>на юге ниже<br>на 2-5   |
| Красноярский край  | -5,+6 | -5,-22   | -14,-37   | выше<br>на 2-6,<br>местами<br>около | около,<br>местами<br>ниже на 1-<br>2, на севере<br>выше<br>на 1-5                                  | ниже на 1-5,<br>на юге<br>Таймырского<br>МР, в<br>Туруханском<br>и на севере<br>центральных<br>районов<br>около,<br>местами выше<br>на 1-4 |
| Республика Хакасия | +1,+7 | -3,-8  | -10,-18   | выше<br>на 1-3                      | около,<br>местами<br>выше<br>на 1-3  | ниже на 1-3,<br>местами<br>около   |
| Республика Тыва    | +1,+6 | -10,-14  | -21,-28   | выше<br>на 2-4                      | около  | ниже на 1-3,<br>местами<br>около   |
| Иркутская область  | 0,+6  | -6,-13, местами<br>в северных и<br>Верхнеленских<br>районах<br>-15,-19 | -17,-23, на<br>оз. Байкал и<br>местами в<br>Тофаларии<br>-12,-15,<br>в северных и<br>Верхнеленских<br>районах<br>-26,-30,<br>на севере<br>Катангского<br>района -33,-37 | выше<br>на 2-6                      | ниже<br>на 1, в<br>Киренском,<br>Катангском<br>и северо-<br>восточных<br>районах<br>выше<br>на 1-5 | ниже на 1-5, в<br>Бодайбинском<br>районе около   |

В целом средне месячная температура воздуха в IV квартале на территории округа наблюдалось выше климатической нормы на 1-6 °С, в отдельных районах – ниже на 1-5 °С.

Таблица 2. Рекорды среднесуточной температуры воздуха в административных центрах субъектов Российской Федерации Сибирского федерального округа

| Субъект РФ                  | Населенный пункт | Дата  | Рекорд температуры воздуха (°С) |
|-----------------------------|------------------|-------|---------------------------------|
| Омская область              | г. Омск          | 08.11 | +8,0                            |
|                             |                  | 22.12 | +2,6                            |
|                             |                  | 25.12 | -0,9                            |
|                             |                  | 26.12 | +2,4                            |
| Новосибирская область       | г. Новосибирск   | 26.12 | +3,6                            |
|                             |                  | 28.12 | +1,2                            |
|                             |                  | 29.12 | +2,1                            |
| Томская область             | г. Томск         | 10.10 | +21,2                           |
|                             |                  | 11.10 | +22,0                           |
| Кемеровская область-Кузбасс | г. Кемерово      | 11.10 | +23,3                           |
|                             |                  | 19.10 | +18,5                           |
|                             |                  | 28.12 | +1,9                            |

|                    |               |       |       |
|--------------------|---------------|-------|-------|
| Алтайский край     | г. Барнаул    | 26.12 | +4,1  |
|                    |               | 28.12 | +2,2  |
| Республика Алтай   | с. Кызыл-Озек | 03.12 | +9,8  |
|                    |               | 06.12 | +10,8 |
| Республика Хакасия | г. Абакан     | 10.10 | +20,5 |
|                    | г. Абакан     | 11.10 | +22,2 |
|                    | г. Абакан     | 12.10 | +20,1 |
|                    | г. Абакан     | 19.11 | +11,3 |
| Республика Тыва    | г. Кызыл      | 11.10 | +20,1 |
| Республика Тыва    | г. Кызыл      | 19.10 | +15,0 |
|                    | г. Кызыл      | 07.12 | -5,0  |
| Красноярский край  | г. Красноярск | 11.10 | +21,1 |
|                    | г. Красноярск | 26.10 | +12,5 |
| Иркутская область  | г. Иркутск    | 12.10 | +21,5 |

По данным наблюдениям государственной наблюдательной сети в административных центрах субъектов округа в отдельные дни квартала зафиксированы перекрытия максимума температуры воздуха.

Таблица 3. Среднемесячная характеристика количества осадков в субъектах округа в течение IV квартала 2023 года

| Субъект РФ                  | Осадки                         |        |                              |  |  |   |
|-----------------------------|--------------------------------|--------|------------------------------|--|--|---|
|                             | Среднемесячное количество (мм) |        |                              | Отклонение от нормы                                      |  |   |
|                             | октябрь                        | ноябрь | декабрь                      | октябрь  | ноябрь   | декабрь   |
| Омская область              | 32-71                          | 13-49  | 29-61                        | больше   | больше,<br>в северных<br>районах<br>меньше   | больше  |
| Новосибирская область       | 16-58                          | 20-63  | 24-44                        | около,<br>местами<br>меньше                              | около,<br>местами<br>меньше, по<br>северо-<br>западу<br>больше                         | около, местами<br>больше                                      |
| Томская область             | 26-96                          | 24-68  | 25-48                        | около,<br>местами<br>больше                              | около, по<br>северу и<br>крайнему<br>юго-<br>востоку<br>меньше, по<br>западу<br>больше | около, на<br>западе больше                                    |
| Кемеровская область-Кузбасс | 30-105                         | 32-96  | 34-100                       | около,<br>местами<br>больше                              | около  | больше, по<br>северу около                                    |
| Алтайский край              | 29-80                          | 20-80  | 32-45, в<br>предгорье<br>113 | около,<br>местами<br>больше                              | около,<br>местами<br>меньше  | больше  |
| Республика Алтай            | 11-76                          | 4-60   | 7-67                         | около,<br>местами<br>больше                              | около,<br>местами<br>меньше  | больше,<br>местами в<br>центральных<br>около нормы            |
| Красноярский край           | 9-145                          | 5-115  | 7-82                         | на юге<br>Таймырского<br>МР, в<br>Туруханском<br>районе, | большей<br>части<br>меньше,<br>местами<br>больше                                       | на большей<br>части около,<br>местами<br>больше, на<br>севере |

|                    |   |                         |  |  |  |   |
|--------------------|---|-------------------------|--|--|--|---|
|                    |   |                         |  | Эвенкийском МР больше, на остальной территории около, местами меньше |  | Туруханского района, Эвенкийского МР и на юг Таймырского МР меньше                      |
| Республика Хакасия | 11-175  | 3-135                   | 6-142  | больше, в горах меньше   | больше, местами около, в п.Приисковом меньше                                     | больше, в п. Приисковом меньше  |
| Республика Тыва    | 3-21  | 11-32                   | 2-26   | меньше, около, с. Мугур-Аксы больше                                  | больше   | больше, с. Тээли меньше   |
| Иркутская область  | 32-207, на южном побережье оз. Байкал 226, в горах Хамар-Дабана 534 | 35-131, местами 133-210 | 25-78, местами 117-201, в Усть-Удинском, Нижнеудинском, местами в северных, Верхнеленских районах 5-20 | около, местами больше, в отдельных районах меньше                    | около, местами больше, в западных, северо-западных районах и по оз.Байкал меньше | около, в горах Восточного Саяна и южного Прибайкалья меньше, в отдельных районах больше |

Количество осадков в целом за квартал в пределах и больше климатической нормы, в горных районах наблюдается недобор осадков.

Таблица 4. Рекорды среднесуточного количества осадков в административных центрах субъектов округа

| Субъект РФ                    | Населенный пункт | Дата  | Рекорд осадков (мм) |
|-------------------------------|------------------|-------|---------------------|
| Новосибирская область         | г. Новосибирск   | 06.12 | 15,0                |
| Кемеровская область - Кузбасс | г. Кемерово      | 03.12 | 8,0                 |
| Республика Тыва               | г. Кызыл         | 14.11 | 3,2                 |
|                               | г. Кызыл         | 02.12 | 3,9                 |
|                               | г. Кызыл         | 29.12 | 4,5                 |
|                               | г. Кызыл         | 30.12 | 4,4                 |
| Красноярский край             | г. Красноярск    | 07.12 | 12,4                |
| Омская область                | г. Омск          | 18.11 | 14,1                |
|                               |                  | 29.12 | 15,9                |

Рекордное количество осадков зафиксировано в отдельные дни ноября, декабря в Новосибирской, Омской областях, Кузбассе, Республике Тыва и Красноярском крае.

## РАЗДЕЛ 2. МОНИТОРИНГ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха осуществляется в 39-ти населенных пунктах округа на 122 стационарных постах наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха (далее - ПНЗ). Количество и расположение ПНЗ определено в соответствии с категорией населенных пунктов в зависимости от количества населения и наличием промышленного потенциала города.

Контроль качества атмосферного воздуха осуществляется по непрерывной, полной, неполной и сокращенной программе работ за основным и специфическим загрязняющим веществами: взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, формальдегид, аммиак, сероводород, сероуглерод, фторид водорода, твердые фториды, метилмеркаптан, озон, фенол, хлор, хлорид водорода, ртуть, фурфурол, взвешенные частицы РМ-10, РМ -2,5; группа ароматических углеводородов (бензол, толуол, ксилол, стирол, кумол, этилбензол, хлорбензол), тяжелые металлы (хром, марганец, железо, никель, медь, цинк, свинец), бенз(а)пирен.

Таблица 5. Сведения о высоком и очень высоком уровне загрязнения атмосферного воздуха за IV квартал 2023 года

| Субъект РФ                    | Населенный пункт | Месяц   | Уровень загрязнения | Контролируемые вещества, превысившие предельно допустимую концентрацию (ПДК)  |
|-------------------------------|------------------|---------|---------------------|---|
| Омская область                | г. Омск          | октябрь | повышенный          | взвешенные вещества, хлорид водорода  |
|                               |                  | ноябрь  |                     | оксид азота, сероводород, хлорид водорода, формальдегид   |
|                               |                  | декабрь |                     | сероводород   |
| Томская область               | г. Томск         | октябрь | высокий             | взвешенные вещества, оксид углерода, диоксид азота, фенол, хлористый водород  |
|                               |                  | ноябрь  |                     | взвешенные вещества, хлористый водород, оксид углерода, диоксид азота, фенол  |
|                               |                  | декабрь |                     | оксид углерода, диоксид азота, хлористый водород, фенол   |
| Кемеровская область - Кузбасс | г. Кемерово      | октябрь | повышенный          | взвешенные вещества, диоксид азота, хлорид водорода, бенз(а)пирен   |
|                               |                  | ноябрь  |                     | бенз(а)пирен, оксид углерода, фенол, взвешенные вещества  |
|                               |                  | декабрь |                     | оксид углерода  |
|                               | г. Новокузнецк   | октябрь | высокий             | бенз(а)пирен, фтористый водород, сероводород, формальдегид, диоксид азота, оксид азота                                    |
|                               |                  | ноябрь  | очень высокий       | бенз(а)пирен, аммиак, диоксид азота, оксид углерода, фтористый водород, сероводород, взвешенные частицы РМ <sub>2,5</sub> |
|                               |                  | декабрь | повышенный          | диоксид азота, оксид азота, формальдегид, фтористый водород, оксид углерода, сероводород, озон                            |
|                               | г. Прокопьевск   | октябрь | повышенный          | взвешенные вещества   |
|                               |                  | ноябрь  |                     |   |
|                               |                  | декабрь |                     |   |

|                       |                |            |                     |   |
|-----------------------|----------------|------------|---------------------|---|
| Новосибирская область | г. Новосибирск | октябрь    | повышенный          | оксид углерода, взвешенные вещества, углерод (сажа)                             |
|                       |                | ноябрь     |                     | диоксид азота, взвешенные вещества  |
|                       |                | декабрь    |                     | диоксид азота, взвешенные вещества  |
|                       | г. Искитим     | октябрь    | повышенный          | взвешенные вещества   |
|                       |                | декабрь    | высокий             | взвешенные вещества, оксид углерода   |
|                       | г. Бердск      | октябрь    | повышенный          | взвешенные вещества   |
| декабрь               |                | высокий    | взвешенные вещества |   |
| Алтайский край        | г. Барнаул     | октябрь    | повышенный          | взвешенные вещества, бенз(а)пирен   |
|                       |                | ноябрь     |                     | взвешенные вещества, бенз(а)пирен   |
|                       |                | декабрь    |                     | взвешенные вещества, оксид углерода, диоксид азота, фенол                       |
|                       | г. Бийск       | октябрь    | повышенный          | взвешенные вещества, оксид углерода, диоксид азота, бенз(а)пирен                |
|                       |                | ноябрь     |                     | хлорид водорода, бенз(а)пирен, оксид углерода, взвешенные вещества              |
|                       |                | декабрь    |                     | взвешенные вещества, оксид углерода   |
| Республика Хакасия    | г. Абакан      | октябрь    | низкий              | бенз(а)пирен  |
|                       |                | ноябрь     | высокий             | бенз(а)пирен, взвешенные вещества   |
|                       |                | декабрь    | повышенный          | взвешенные вещества, оксид углерода   |
|                       | г. Саяногорск  | октябрь    | низкий              | взвешенные вещества, оксид углерода, твердые фториды, гидрофторид, формальдегид |
|                       |                | ноябрь     |                     | взвешенные вещества   |
|                       |                | декабрь    |                     |   |
| г. Черногорск         | октябрь        | низкий     | бенз(а)пирен        |   |
|                       | ноябрь         | повышенный |                     |   |
|                       | декабрь        |            | взвешенные вещества |   |
| Республика Тыва       | г. Кызыл       | октябрь    | высокий             | бенз(а)пирен, взвешенные вещества   |
|                       |                | ноябрь     | очень высокий       |   |
|                       |                | декабрь    | повышенный          | взвешенные вещества   |
| Красноярский край     | г. Ачинск      | октябрь    | повышенный          | бенз(а)пирен, формальдегид  |
|                       |                | ноябрь     | высокий             | бенз(а)пирен, формальдегид  |
|                       |                | декабрь    | повышенный          | диоксид азота, формальдегид   |
|                       | г. Канск       | октябрь    | высокий             | бенз(а)пирен  |
|                       |                | ноябрь     | очень высокий       |   |
|                       |                | декабрь    | низкий              | взвешенные вещества   |
|                       | г. Красноярск  | октябрь    | высокий             | бенз(а)пирен, диоксид азота   |
|                       |                | ноябрь     | очень высокий       | бенз(а)пирен, взвешенные вещества, гидрофторид                                  |
|                       |                | декабрь    | высокий             | гидрохлорид, оксид азота  |
| г. Лесосибирск        | октябрь        | повышенный | бенз(а)пирен        |   |
|                       | ноябрь         |            |                     |   |

|                     |                   |            |   |  |   |
|---------------------|-------------------|------------|---|--|---|
|                     | г. Минусинск      | декабрь    |   | взвешенные вещества  |   |
|                     |                   | октябрь    | высокий   | бенз(а)пирен   |   |
|                     |                   | ноябрь     |   | бенз(а)пирен, оксид углерода   |   |
|                     |                   | декабрь    | повышенный                                      | оксид углерода, взвешенные вещества  |   |
|                     | г. Назарово       | октябрь    | повышенный                                      | бенз(а)пирен   |   |
|                     |                   | ноябрь     |   |  |   |
|                     |                   | декабрь    |   | взвешенные вещества  |   |
|                     | г. Норильск       | октябрь    | очень высокий                                   | сероводород  |   |
|                     |                   | ноябрь     | высокий   |  |   |
|                     |                   | декабрь    | высокий   | сероводород, диоксид серы  |   |
|                     | Иркутская область | г. Ангарск | октябрь   | повышенный   | взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, PM10           |
|                     |                   |            | ноябрь  |  | взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, оксид азота, фторид водорода, формальдегид |
| декабрь             |                   |            | оксид углерода, оксид азота, формальдегид, PM10 |  |   |
| г. Братск           |                   | октябрь    | повышенный                                      | оксид углерода, диоксид азота, сероуглерод, фурфурол, PM10, PM2,5  |   |
|                     |                   | ноябрь     |   | оксид углерода, сероводород, сероуглерод, фенол, фторид водорода, формальдегид, PM10, PM10               |   |
|                     |                   | декабрь    |   | взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, фенол, PM10, PM2,5                                    |   |
| г. Зима             |                   | ноябрь     | низкий  | хлорид водорода  |   |
|                     |                   | декабрь    | повышенный                                      | оксид углерода, хлорид водорода  |   |
| г. Иркутск          |                   | октябрь    | высокий   | бенз(а)пирен, взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, PM10, PM2,5 |   |
|                     |                   | ноябрь     |   | бенз(а)пирен, диоксид азота, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, формальдегид, PM10              |   |
|                     |                   | декабрь    |   | бенз(а)пирен, диоксид серы, оксид углерода, оксид азота, PM10, PM 2,5                                    |   |
| п. Листвянка        |                   | декабрь    | низкий  | бенз(а)пирен   |   |
| г. Свирск           |                   | октябрь    | повышенный                                      | бенз(а)пирен, взвешенные вещества  |   |
|                     |                   | ноябрь     | низкий  | взвешенные вещества  |   |
|                     |                   | декабрь    | повышенный                                      | взвешенные вещества, диоксид азота   |   |
| г. Усолье-Сибирское |                   | октябрь    | повышенный                                      | взвешенные вещества, диоксид азота, оксид азота, формальдегид, PM10, PM10                                |   |

|  |                |         |            |   |
|--|----------------|---------|------------|---|
|  |                | ноябрь  |            | взвешенные вещества, оксид азота, формальдегид, PM10, PM2,5                               |
|  |                | декабрь |            | взвешенные вещества, оксид углерода, диоксид серы, оксид азота, формальдегид, PM10, PM2,5 |
|  | г. Усть-Илимск | октябрь | высокий    | диоксид азота, оксид углерода, сероводород  |
|  |                | ноябрь  | повышенный | диоксид азота   |
|  |                | декабрь |            | диоксид азота   |
|  | г. Черемхово   | октябрь | низкий     | взвешенные вещества, оксид азота  |
|  |                | ноябрь  | повышенный | взвешенные вещества, оксид углерода, оксид азота  |
|  |                | декабрь |            | взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, оксид азота                            |
|  | г. Шелехов     | октябрь | повышенный | бенз(а)пирен, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, PM10              |
|  |                | ноябрь  | высокий    | бенз(а)пирен, оксид азота, PM10   |
|  |                | декабрь |            | бенз(а)пирен, оксид углерода, оксид азота, фторид водорода, PM10                          |

Очень высокий уровень загрязнения атмосферного воздуха отмечался в октябре в г. Норильске Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района Красноярского края и в ноябре в г. Красноярске, г. Канске Красноярского края, г. Кызыле Республики Тыва, г. Новокузнецке Кемеровской области – Кузбасса.

Высокий уровень загрязнения в течение квартала наблюдался в г. Томске, г. Искитиме и г. Бердске Новосибирской области, г. Новокузнецке Кузбасса, г. Абакане Республики Хакасия, г. Кызыл Республики Тыва, в городах Ачинск, Канск, Красноярск, Минусинск, Норильск Красноярского края и в г. Иркутске, г. Усть-Илимске, г. Шелехове Иркутской области.

Таблица 6. Сведения о количестве дней с неблагоприятными метеорологическими условиями для рассеивания вредных примесей в атмосферном воздухе (далее - НМУ) в городах округа в IV квартале 2023 года

| Субъект РФ                          | Населенный пункт | Число дней с НМУ |        |         |
|-------------------------------------|------------------|------------------|--------|---------|
|                                     |                  | октябрь          | ноябрь | декабрь |
| <b>I (первая) степень опасности</b> |                  |                  |        |         |
| Омская область                      | г. Омск          | 2                | 6      | 4       |
| Новосибирская область               | г. Новосибирск   | 7                | -      | 6       |
| Кемеровская область - Кузбасс       | г. Кемерово      | 6                | -      | 6       |
|                                     | г. Новокузнецк   | 3                | -      | 6       |
|                                     | г. Прокопьевск   | 3                | -      | 6       |
| Томская область                     | г. Томск         | -                | -      | 6       |
| Алтайский край                      | г. Барнаул       | -                | -      | 2       |

|                                      |                     |    |    |    |
|--------------------------------------|---------------------|----|----|----|
|                                      | г. Бийск            | -  | -  | 2  |
| Красноярский край                    | г. Красноярск       | 1  | 5  | 7  |
|                                      | г. Минусинск        | 2  | 5  | 11 |
|                                      | г. Назарово         | -  | 1  | 4  |
|                                      | г. Ачинск           | -  | 1  | 3  |
|                                      | г. Лесосибирск      | -  | -  | 2  |
| Республика Хакасия                   | г. Абакан           |    | 3  | 11 |
|                                      | г. Черногорск       |    | 3  | 11 |
| Иркутская область                    | г. Иркутск          | 3  | 3  | 12 |
|                                      | г. Шелехов          | 3  | 3  | 12 |
|                                      | г. Ангарск          | 3  | 3  | 12 |
|                                      | г. Усолье-Сибирское | 3  | 3  | 12 |
|                                      | г. Черемхово        | 2  | 3  | 12 |
|                                      | г. Зима             | 2  | 3  | 12 |
|                                      | г. Саянск           | 2  | 3  | 12 |
|                                      | г. Братск           | 17 | 19 | 33 |
| г. Усть-Илимск                       | 6                   | 20 | 21 |    |
| <b>II (вторая) степень опасности</b> |                     |    |    |    |
| Иркутская область                    | г. Братск           | 1  | 1  | 3  |
|                                      | г. Усть-Илимск      | 1  | 1  | -  |
| Красноярский край                    | г. Красноярск       | -  | -  | 1  |
|                                      | г. Ачинск           | -  | -  | 1  |
| Республика Хакасия                   | г. Абакан           | -  | -  | 1  |
|                                      | г. Черногорск       | -  | -  | 1  |

В устойчивых антициклонах и малоподвижных атмосферных гребнях, в периоды безветренной погоды и отсутствия осадков, отмечались периоды с НМУ.

С октября по декабрь для предприятий и населения городов округа выпущено 374 предупреждения о НМУ I степени опасности, из них в городах Омской - 12, Томской – 6, Новосибирской – 13, Кемеровской области – Кузбасса – 30, Алтайского края – 4, Красноярского края – 42, Республики Хакасия – 28, Иркутской области – 239 и предупреждений о НМУ II степени опасности для г. Братска, г. Усть-Илимска Иркутской области – 7, г. Красноярска и г. Ачинска Красноярского края – 2, г. Абакан, г. Черногорск Республики Хакасия - 2.

### РАЗДЕЛ 3. МОНИТОРИНГ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД

На территории округа наблюдения за состоянием поверхностных вод суши по физическим, химическим, гидробиологическим показателям проводятся в 229 пунктах наблюдений, организованных на 196 водных объектах, 395 створах, 172 водотоках (реках, ручьях), 8 водохранилищах, 16 озерах.

Отбор и анализ проб на содержание загрязняющих веществ в поверхностных водах осуществляется согласно «Программе работ по наблюдению и контролю качества поверхностных вод суши», согласованной с ФГБУ «Гидрохимический институт».

Таблица 7. Случаи экстремально высокого загрязнения водных объектов  
Сибирского федерального округа

| Субъект РФ    | водный объект | пункт, створ   | дата отбора проб | вещество | превышение предельно допустимой концентрации (ПДК) |
|---------------|---------------|----------------|------------------|----------|--|
| Новосибирская | р. Ельцовка 2 | г. Новосибирск | 04.10            | марганец | 98,2   |

|                   |                |                |       |               |       |
|-------------------|----------------|----------------|-------|---------------|-------|
| область           | р. Тула        | г. Новосибирск | 11.10 |               | 62,6  |
|                   | р. Каменка     | г. Новосибирск | 11.10 |               | 173,3 |
|                   | р. Плющиха     | г. Новосибирск | 18.10 |               | 192,2 |
|                   | р. Обь         | с. Дубровино   | 19.10 |               | 147,5 |
|                   | р. Камышенка   | г. Новосибирск | 18.10 |               | 110,7 |
|                   | р. Н. Ельцовка | г. Новосибирск | 26.10 |               | 85,8  |
|                   | р. Иня         | г. Новосибирск | 26.10 |               | 192,2 |
|                   | р. Ельцовка 2  | г. Новосибирск | 01.11 |               | 168,7 |
|                   | р. Ельцовка 1  | г. Новосибирск | 01.11 |               | 205,9 |
|                   | р. Плющиха     | г. Новосибирск | 08.11 |               | 115,3 |
|                   | р. Обь         | с. Дубровино   | 09.11 |               | 74,7  |
|                   | р. Камышенка   | г. Новосибирск | 08.11 |               | 92,6  |
|                   | р. Иня         | г. Новосибирск | 15.11 |               | 56,2  |
|                   | р. Тула        | г. Новосибирск | 30.11 | 74,1          |       |
|                   | р. Ельцовка 1  | г. Новосибирск | 06.12 | 95,0          |       |
|                   | р. Ельцовка 2  | г. Новосибирск | 06.12 | 77,1          |       |
|                   | р. Каменка     | г. Новосибирск | 07.12 | 74,4          |       |
|                   | р. Камышенка   | г. Новосибирск | 19.12 | 65,4          |       |
|                   | р. Каргат      | с. Здвинск     | 26.10 | нефтепродукты | 61,0  |
|                   | р. Ельцовка 2  | г. Новосибирск | 01.11 | медь          | 232,7 |
| Красноярский край | р. Кан         | с. Подояйск    | 13.11 | медь          | 58,0  |

В IV квартале на реках Новосибирской области и Красноярского края зафиксировано 22 случая экстремально высокого загрязнения. Превышение предельно допустимой концентрации наблюдалось по марганцу, нефтепродуктам, меди.

#### РАЗДЕЛ 4. АГРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Зимний период на основной земледельческой территории округа начался позже климатических сроков на 1-18 дней. Маршрутное инструментальное определение влажности почвы перед уходом в зиму показало, что влага содержится преимущественно в верхних слоях почвы. Увлажнение пахотного слоя почвы на большинстве полей оптимальное, местами – избыточное, на полях, где отмечалась почвенная засуха – недостаточное.

Установление постоянного снежного покрова произошло в период с 28 октября по 19 ноября, в сроки позже средних многолетних значений на 1-22 дня, по отдельным районам Красноярского края, Кемеровской области - Кузбасса, в республиках Хакасия, Тыва, на юге Иркутской области раньше нормы на 4-13 дней.

В результате аномально повышенного температурного режима в ноябре и слабой вегетации озимых культур, а также резкого похолодания в середине месяца и малой заснеженности полей агрометеорологические условия для зимующих культур складывались неблагоприятными.

В декабре в период морозов в ряде районов Алтайского края, где высота снежного покрова составляла менее 10 см, отмечалось вымерзание озимых, в западных, восточных и центральных районах края появилась ледяная корка, что может способствовать выпреванию посевов и привести к их гибели. Длительные морозы создавали напряженные условия для перезимовки плодово-ягодных культур в целом по территории округа. Благодаря выпавшим осадкам в середине декабря и ослаблению морозной погоды условия для зимующих культур улучшились. Состояние многолетних трав на большей части земледельческой территории оценивалось как «хорошее». Высота снежного покрова и глубина промерзания почвы отмечалась в пределах средних многолетних значений, местами выше нормы.

Таблица 8. Характеристика агрометеорологических условий  
в земледельческой зоне Сибирского федерального округа

| Субъект РФ                    | установление снежного покрова |   | сумма отрицательных температур, (°C) | минимальная температура на глубине узла кущения, (°C) | высота снежного покрова (см) |  | глубина промерзания почвы (см) |   |
|-------------------------------|-------------------------------|---|--------------------------------------|---|------------------------------|--|--------------------------------|---|
|                               | дата                          | отклонение от нормы (в днях)                                    |                                      |   | показатель (см)              | отклонение от нормы  | показатель (см)                | отклонение от нормы (см)  |
|                               |                               |   |                                      |   |                              |  |                                |   |
| Омская область                | 19.11                         | позже на 9-22   | 500-654                              | -1,-10  | 17-33                        | около  | 33-81                          | в таежных и лесостепных районах меньше на 13-23, в степных на 17 больше |
| Республика Алтай              | 28.10-04.12                   | около, местами позже на 8-26, Онгудай, Кош-Агач раньше на 14-20 | -                                    | -   | 2-39                         | около, местами ниже на 4-34, по югу и юго-востоку выше на 3-20 | 27-223                         | около, местами меньше на 5-59, по северу больше на 8-15                 |
| Алтайский край                | 31.10-20.12                   | около, местами позже на 3-35                                    | -                                    | -2,-28  | 1-34                         | ниже на 2-17   | 15-173                         | около, местами меньше на 4-107  |
| Кемеровская область - Кузбасс | 24.10-20.11                   | позже на 13-22, Киселевск, Тяжин, Яя раньше на 4-11             | -                                    | 0,-6  | 17-39                        | выше на 4, ниже на 6   | 12-63                          | около, местами меньше на 4-72   |
| Новосибирская область         | 19-24.11                      | позже на 13-21  | -                                    | -3,-15  | 16-42                        | около и выше на 3-13   | 13-90                          | около, местами меньше на 5-48   |
| Томская область               | 23-29.10                      | около, по крайнему северу позже на неделю                       | -                                    | -3  | 23-43                        | ниже на 2-18, по западу около, местами выше на 4-6             | 38-56                          | меньше на 6-39, по г. Томску больше на 7                                |

|                    |              |   |          |                        |                              |                                   |  |   |
|--------------------|--------------|---|----------|------------------------|------------------------------|-----------------------------------|--|---|
| Красноярский край  | 28.10-26.11  | раньше на 13, местами позже на 21   | 595-1020 | -2,-13                 | 16-39                        | выше на 19, местами ниже 20       | 23-113                                     | больше на 42, местами меньше 23   |
| Республика Хакасия | 31.10-24.11  | раньше на 17-20, в Аскизском районе на 46   | 580-760  | -7,-18                 | 1-14                         | выше на 5, местами ниже 2         | 60-121                                     | больше на 23, местами меньше 20   |
| Республика Тыва    | 28.10-05.11  | раньше на 1-13  | 960-1300 | -11                    | 16-39                        | выше на 23, местами ниже на 1     | 96-165                                     | больше на 4, местами меньше на 28   |
| Иркутская область  | 28.10 -06.11 | около, на юге на 6-12<br>раньше, в северных и Верхнеленских районах на 6-12 позже | 900-1300 | -5,-10, местами до -15 | 20-25, в западных районах 35 | выше на 4-6, местами на юге около | 80-110, местами в северных районах 130-150 | около, на северо-западе на 20-40 больше, местами в центральных и западных районах на 20-30 меньше |

На конец декабря сумма отрицательных температур в регионах округа составила от 500 до 1300 °С. Минимальная температура на глубине узла кущения – в пределах, местами ниже нормы.

В районах пастбищного животноводства Республики Алтай кормозаготовительная кампания завершилась в третьей декаде октября. Кормов заготовлено около 70-80 % от плана, урожайность трав оказалась низкой 1,7 ц/га. Проводилась закупка кормов за пределами республики. Состояние зимних пастбищ, в основном, хорошее, местами удовлетворительное. В начале зимовки все виды животных характеризовались хорошей упитанностью, в ноябре завершились работы по их массовому перегону к местам зимних стоянок. Продолжались работы по подвозу кормов и проведению ветеринарных мероприятий. Агрометеорологические условия, сложившиеся в октябре-ноябре, не создавали серьезных осложнений для пастбищного содержания всех видов животных. В связи с установлением аномально-холодной погоды в декабре, основное поголовье скота переведено на стойловое содержание. Все виды животных подкармливались из страховых запасов кормов. Выпас мелкого рогатого скота и лошадей при дневном повышении температур производился неполный выпасной день. В третьей декаде декабря вольный выпас животных возобновился.

Крупнорогатый скот в Республике Тыва в основном в течение квартала находился на стойловом содержании, мелкорогатый - выпасался на зимних пастбищах. В отдельные дни ноября, декабря ситуация по выпасу животных осложнялась из-за понижения температуры воздуха до аномально низких значений. Муниципальные районы, имеющие сельскохозяйственную технику, привлекаются к расчистке пастбищ и дорог к чабанским стоянкам, проводятся работы по выбраковке скота во всех хозяйствах. В районы организована доставка грубых кормов, соли-лизунца, сена, продуктов питания для чабанов. В Монгун-Тайгинском районе, из-за высокого снежного покрова, организована вынужденная перекочевка нескольких чабанских стоянок.

## РАЗДЕЛ 5. ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

В течение IV квартала на реках округа наблюдались колебания уровней воды, процессы ледообразования и установления ледостава.

Первые ледовые явления появились на отдельных участках рек округа в последних числах октября – начале ноября, в экстремально поздние сроки. В связи с повышением температуры воздуха в середине ноября на большей части территории округа развитие ледовых явлений на реках ослабело, отдельные участки рек полностью очистились ото льда. Продолжилось развитие ледообразования в третьей декаде ноября.

Установление ледостава на реках Республики Алтай произошло в начале второй декады декабря, на 15 дней позже средних многолетних сроков, на реках Алтая, Кузбасса, Томской области – в третьей декаде ноября – начале декабря, на 15-23 дня позже нормы. На реках Новосибирской области ледостав установился в ноябре – начале второй декады декабря, в сроки позже нормы на 12 дней. На Новосибирском водохранилище – в начале второй декады ноября, на 8-11 дней позже среднемноголетних сроков.

На реках Иртыш, Омь Омской области установление ледостава наблюдалось с 19 ноября по 8 декабря, на 8-24 дня позже нормы, при этом на реках Оша, Шиш, Ишим ледостав установился в первых числах ноября, раньше сроков на 4-9 дней.

На реках Ленского бассейна, р. Бируса, р. Ия Иркутской области установление ледостава произошло раньше нормы на 2-15 дней. На левобережных притоках Ангары и Братском водохранилище – на 4-11 дней позже средних многолетних сроков. На р. Ангара в районе г. Усолье-Сибирское 12 декабря при установлении ледостава произошло превышение неблагоприятной отметки уровня воды, наблюдалось затопление пониженных участков местности.

На реках Енисей, Подкаменная Тунгуска, Нижняя Тунгуска Красноярского края установление ледостава произошло в сроки позже нормы на 4-14 дней. 23 декабря, в связи с резким повышением температуры воздуха в начале третьей декады декабря и неокрепшим льдом, произошел рост уровня воды на р. Енисей у пгт. Стрелка, наблюдалось затопление пониженных участков местности и 5 приусадебных участков.

Таблица 9. Приток воды к ГЭС Сибирского федерального округа за IV квартал 2023 года

| РЕКА   | ГЭС  | ПРИТОК ВОДЫ     |                   |               | уровень воды<br>(мБС, мТО) |
|--------|--|-----------------|-------------------|---------------|----------------------------|
|        |  | км <sup>3</sup> | м <sup>3</sup> /с | % от<br>нормы |                            |
| Обь    | Новосибирская                                  | 9,4             | 1180              | 141           | 112,80                     |
| Енисей | Саяно-Шушенское                                | 5,80            | 730               | 102           | 527,47                     |
|        | Красноярская б/п                               | 4,85            | 610               | 97            | 233,18                     |
| Ангара | Братская б/п                                   | 5,3             | 660               | 134           | 400,73                     |
|        | Иркутская<br>(полезный приток в<br>оз. Байкал) | 6,8             | 850               | 305           | 456,75                     |

В IV квартале приток воды к гидроэлектростанциям округа составил от 610 до 1180 м<sup>3</sup>/с или 97 - 305 % от нормы.

Любая информация из настоящего обзора не может быть использована третьими лицами в любых целях, в том числе коммерческих, а также любым образом, в том числе путем размещения на сайтах органов государственной власти Российской Федерации, без письменного разрешения владельца информации - Департамента Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды по Сибирскому федеральному округу. При публикации (частичной или полной) материалов настоящего обзора ссылка на первоисточник обязательна.