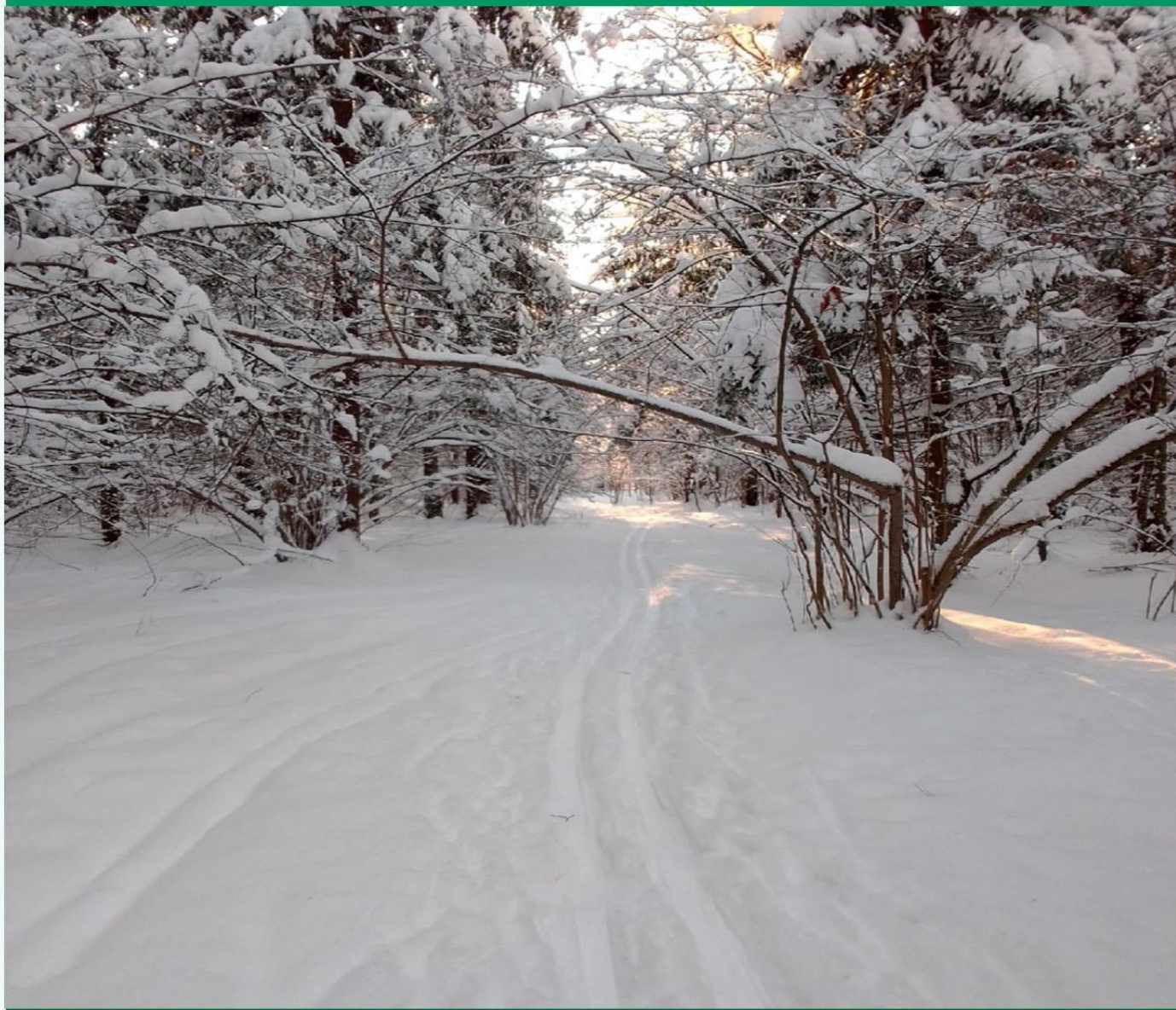




ФГБУ “Центральное УГМС”

Федеральное государственное бюджетное учреждение
“Центральное управление по гидрометеорологии и
мониторингу окружающей среды”



ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ БЮЛЛЕТЕНЬ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ЩЕЛКОВО

Издатель
ФГБУ «Центральное УГМС»

Ответственный исполнитель:
Начальник ЛНЗА Щелково
Е.К. Балакирева

Адрес
141100, МО, г.о. Щелково, ул. Шмидта,
д. 22/26, кв. 4 - ЛНЗА
Тел: +7 (496) 566 53 83

Над выпуском работали:

Начальник ЦМС
Г.В. Плешакова

Начальник ОИМ
Е.Г. Стукалова

Начальник ОМПВ
О.Д. Маркина

Начальник ОГ
И.А. Гавриленко

Начальник ОМик
Н.А. Терешонок

Адрес
127055, г. Москва, ул. Образцова, д. 6
Тел: +7 (495) 688 94 79
Факс: +7 (495) 688 93 97
E-mail: moscgms-aup@mail.ru

www.ecomos.ru

Пожелания и предложения по структуре, содержанию и оформлению экологического бюллетеня просим направлять по электронной почте moscgms-aup@mail.ru или оставлять на сайте www.ecomos.ru.

Перепечатка любых материалов из Бюллетеня – только со ссылкой на Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»

СОДЕРЖАНИЕ

Погода в Щелково

Атмосферный воздух

Поверхностные воды

ПОГОДА В ГОРОДСКОМ ОКРУГЕ ЩЕЛКОВО



В январе наблюдалась преимущественно теплая погода. Лишь в период с 10 по 21 января среднесуточная температура воздуха была ниже климатической нормы на 1-14 градусов и составляла $-22...-8^{\circ}\text{C}$, в остальные дни месяца среднесуточная температура воздуха превышала климатическую норму на 3-9 градусов и составляла $-6...+2^{\circ}\text{C}$. Максимальная температура воздуха, зарегистрированная 25 января, повышалась до $+3,4^{\circ}\text{C}$. Минимальная температура воздуха 18 января опускалась до -26°C . В итоге средняя за январь температура воздуха оказалась на 1 градус выше нормы и составила $-6,6^{\circ}\text{C}$.

Осадки в январе выпадали преимущественно в виде снега, мокрого снега и дождя. Их количество составило 61,5 мм – около 145% месячной нормы.

На конец месяца высота снежного покрова увеличилась до 28 см, но это ниже нормы на 3 см. Глубина промерзания почвы на конец месяца достигала 53 см, при норме 33 см.

- 01, 02 и 29 января отмечался гололед;
- 05, 22-24 января наблюдался туман с ухудшением видимости до 500 метров;
- 27 января было зарегистрировано усиление ветра, максимальная скорость которого достигала 12 м/с.

За прошедший период наблюдались следующие опасные метеорологические явления:

- в период с 14 по 19 января 2021 года – аномально холодная погода, среднесуточная температура воздуха была ниже нормы на 7-14 градусов.

Агрометеорологические условия для перезимовки озимых зерновых культур и многолетних трав были в основном удовлетворительными. Минимальная температура почвы на глубине узла кущения опускалась до -1°C . Опасных явлений для зимующих культур не наблюдалось.

АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Наблюдения за состоянием загрязнения атмосферного воздуха в городском округе Щелково проводятся на двух стационарных постах государственной сети наблюдений Росгидромета. Пост № 2 располагается в центре города (ул. Комарова, вблизи жилого дома 3), пост № 3 – в районе жилых кварталов и промышленных предприятий (ул. Комсомольская, вблизи жилого дома 4). На рисунке 1 показано расположение постов и основных предприятий, вносящих вклад в загрязнение атмосферного воздуха городского округа.

Основными источниками загрязнения атмосферы в городском округе являются предприятия по транспортировке и хранению природного газа (МУПХГ), теплоснабжающее предприятие ООО «Теплоцентраль», а также ООО «Производственное предприятие «МЕТА 5», МУП ЩМР «Межрайонный Щелковский Водоканал», автомобильный и железнодорожный транспорт. Из таблицы 1 видно, что в выбросах практически всех предприятий содержатся диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота. Программа наблюдений за состоянием загрязнения воздуха в городе сформирована с учетом сведений о выбросах загрязняющих веществ.

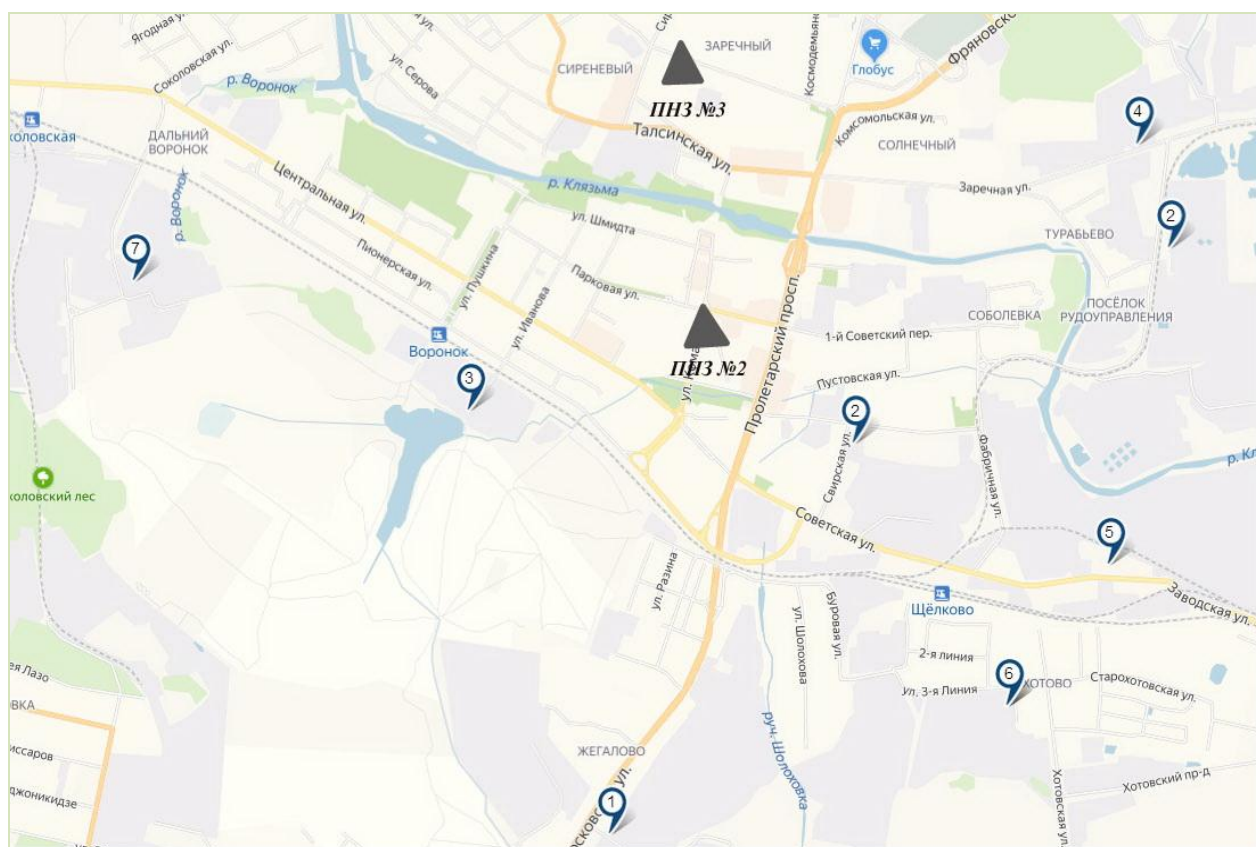


Рисунок 1 – Карта-схема городского округа Щелково с постами контроля качества воздуха и предприятиями с наибольшим выбросом загрязняющих веществ

Таблица 1 – Перечень предприятий в г.о. Щелково с наибольшим выбросом загрязняющих веществ

| № | Предприятие | Адрес | Выбросы |
|---|---|--------------------------------------|---|
| 1 | Филиал ООО «Газпром ПХГ» Московское УПХГ | ул. Московская, 77 | Диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, углеводороды |
| 2 | МУП «Межрайонный Щелковский Водоканал» | ул. Свирская, 1 ул. Заречная, 137 | Оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, фенол, формальдегид, сероводород, метан, аммиак |
| 3 | ООО «Теплоцентраль» | ул. Иванова, 2/1 стр.4 | Пыль, диоксид серы, оксид углерода |
| 4 | ОАО «Щелковский завод вторичных драгоценных металлов» | ул. Заречная, 103 а | Диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, хлорид водорода |
| 5 | ООО «Производственное предприятие «МЕТА 5» | ул. Заводская, 2 | Пыль, диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, оксид азота |
| 6 | ООО «Гаммафлекс» | ул. 3-я линия, 27 | Оксид углерода, углеводороды, диоксид азота, диоксид серы, пыль |
| 7 | Филиал АО «Мултон» в г. о. Щелково | Фруктовый пр., 1 | Диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, пыль |

Пробы воздуха на постах отбираются ежедневно, кроме выходных, три раза в сутки: в 07, 13 и 19 часов на содержание в воздухе взвешенных веществ, диоксида серы, диоксида и оксида азота, оксида углерода, хлора, хлорида водорода, сероводорода, аммиака, бенз(а)пирена и тяжелых металлов. Анализируются пробы в лаборатории наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха (ЛНЗА), расположенной по адресу: г.о. Щелково, ул. Шмидта, д. 22/26.

В январе было отобрано и проанализировано 510 проб атмосферного воздуха на содержание в них загрязняющих веществ.

В целом по городскому округу Щелково в январе отмечалась **низкая** степень загрязнения воздуха. Показатели качества атмосферного воздуха составили: стандартный индекс СИ=0,7; наибольшая повторяемость превышений ПДК (НП) – 0,0% (Приложение).

Среднее за месяц содержание оксида углерода в январе, как и в декабре, составило 0,5 ПДК с.с. Максимальная разовая концентрация данного загрязняющего вещества, равная 0,6 ПДК м.р., отмечалась в дневные часы 15 января на ПНЗ № 2 (ул. Комарова, вблизи жилого дома 3).

Средняя за месяц концентрация диоксида азота в январе, по сравнению с декабрем, немного повысилась до 1,3 ПДК с.с. (в декабре 1,2 ПДК с.с.), а оксида азота немного снизилась до 0,4 ПДК с.с. (в декабре – 0,5 ПДК с.с.). Максимальная разовая концентрация диоксида азота соответствовала 0,5 ПДК м.р. и отмечалась в вечернее время 18 января на ПНЗ № 2 (ул. Комарова, вблизи жилого дома 3).

Среднее содержание хлорида водорода увеличилось до 0,3 ПДК с.с., максимальная разовая концентрация данного загрязняющего вещества, равная 0,7 ПДК м.р., была отмечена в дневные часы 13 января на ПНЗ № 3 (ул. Комсомольская, вблизи жилого дома 4).

В январе среднее содержание хлора составило 0,2 ПДК с.с. (декабрь <0,1 ПДК с.с.)

Среднее содержание взвешенных веществ и диоксида серы имело минимальные значения, а среднее содержание сероводорода в атмосферном воздухе в январе было ниже предела обнаружения.

В Московском регионе неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) для рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе отмечались в вечерние, ночные и утренние часы с 18 на 19 января. Прогноз НМУ I степени опасности размещался на сайте www.ecomos.ru и передавался в Министерство экологии и природопользования Московской области, Межрегиональное Управление Росприроднадзора по Московской и Смоленской областям, а также на предприятия Московской области для сокращения выбросов на 15-20% с 18 часов 18 января до 10 часов 19 января.

ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

Гидрологическая характеристика рек городского округа Щелково

В январе 2021 года на водных объектах городского округа Щелково наблюдался режим зимней межени, с характерным для данного сезона устойчивым ледоставом.

По данным гидрологического поста у д. Мишнево, в реке Воря в течение месяца наблюдались небольшие изменения уровня воды в пределах $\pm 1-3$ см в сутки. Максимальный уровень воды в реке Воря у д. Мишнево наблюдался 17 января (156 см), а минимальный уровень – 13 января (130 см). Суммарное изменение уровня воды в реке Воря за месяц -5 см. В периоды с 01 по 31 января на реке Воря в районе поста наблюдался ледостав.

Толщина льда увеличилась за месяц на 5 см: от 15 см до 20 см. Высота снега на льду в течение месяца колебалась в пределах 1-5 см, местами до 5-15 см.



Река Воря у д. Мишнево. Январь 2021 года.

Устойчивая и относительно морозная погода января 2021 года с выпадением достаточно большого количества снега благоприятствовала проведению зимнего отдыха на водных объектах городского округа Щелково.

Сеть наблюдений за загрязнением поверхностных вод

Наблюдения за химическим составом воды реки Клязьма в районе городских округов Щелково и Лосино-Петровский проводятся ежемесячно в 3 створах (рисунок 2): 2,1 км выше г. Щелково (фоновый створ); 0,1 км ниже г. Щелково (контрольный створ); 0,1 км ниже впадения р. Воря – г. Лосино-Петровский (закрывающий створ).

Концентрации загрязняющих веществ в воде сравниваются с ПДК для воды рыбохозяйственных водоемов (ПДК рыбхоз.). К водным объектам рыбохозяйственного значения относятся водные объекты, которые используются или могут быть использованы для добычи (вылова) водных биоресурсов, отнесенных к объектам рыболовства (ч. 3 ст. 17 [Федерального закона от 20.12.2004 № 166-ФЗ](#) "О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов").

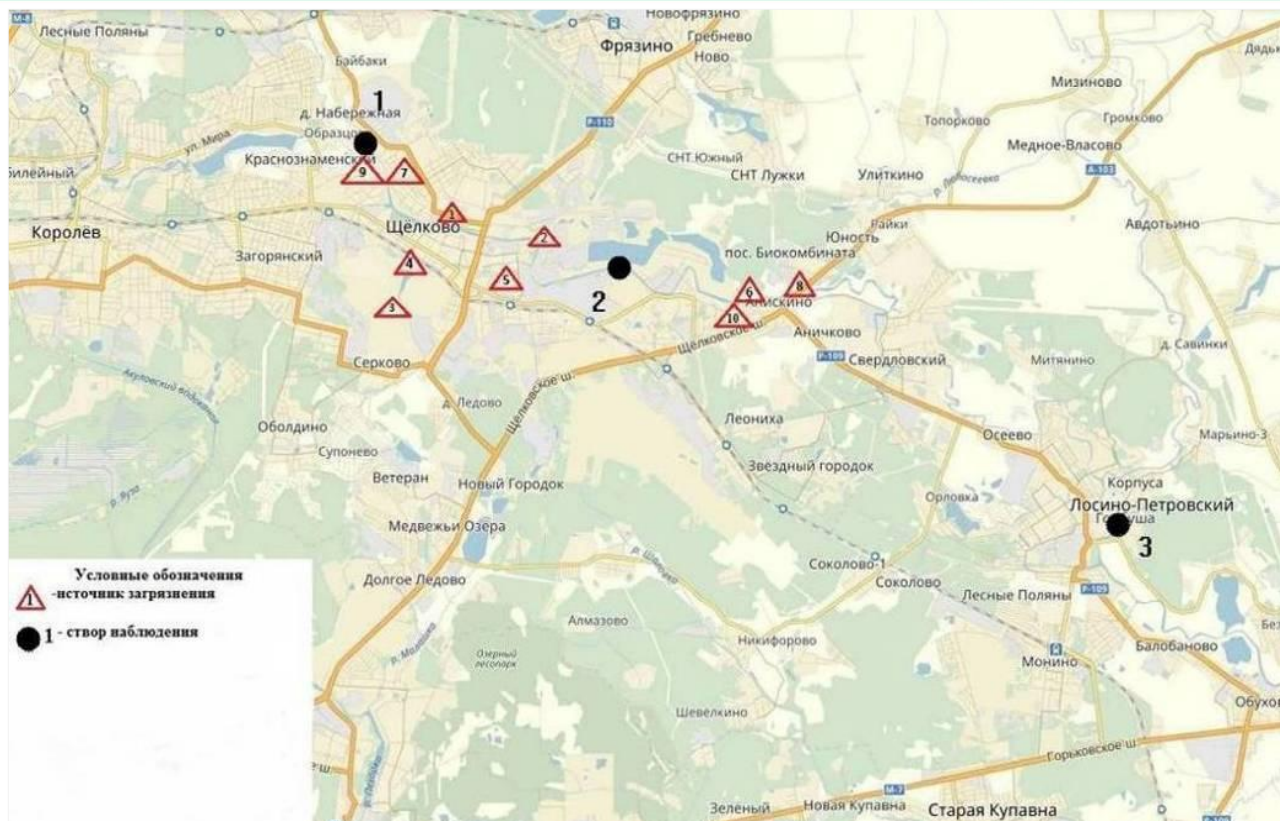


Рисунок 2 – Карта-схема участка р. Клязьмы в районе г.о. Щелково – г.о. Лосино-Петровский

В отобранных пробах воды анализируются 20-39 показателей качества физико-химического состава. Место и время отбора проб воды определяются с учетом морфометрии русла реки, поступления сточных вод от предприятий (таблица 2) и их перемешивания с речной водой, времени добегания до створа.

Таблица 2 – Перечень предприятий г.о. Щелково, направляющих сточные воды в реку Клязьма

| № на карте схеме | Название организации | Водный объект | Адрес размещения организации |
|------------------|---|-------------------------------------|------------------------------|
| 1 | Щелковские межрайонные очистные сооружения МУП «Межрайонный Щелковский Водоканал» | р. Клязьма | ул. Заречная, 137 |
| 2 | ЗАО «Щелковохлеб» | р. Клязьма | ул. Малопролетарская, 55 |
| 3 | АО «Центрэнергогаз» ОАО «Газпром» | ручей Поныри | ул. Московская, 1 |
| 4 | АО «Газпром космические системы» | ручей Поныри | ул. Московская, 776 |
| 5 | АО «Валента Фармацевтика» | ручей Поныри | ул. Фабричная, 2 |
| 6 | АО «Щелковское Рудоуправление» | р. Клязьма | ул. Заречная, 105 |
| 7 | Филиал АО «Мултон» в г. Щелково | р. Клязьма выше впадения р. Воронок | Фруктовый пр., 1 |
| 8 | АО «ЭНА» | р. Клязьма | ул. Заводская, 14 |
| 9 | АО «ММК-Профиль – Москва» | р. Клязьма | г. Щелково-2 |

Загрязнение поверхностных вод

Отбор проб воды производился 27 января 2021 г. на одной вертикали (стрежень потока) с глубины 0,5 м от поверхности воды.

Температура воды в р. Клязьма на рассматриваемом участке составила +2,1-2,3°C.

Реакция среды (рН) в среднем была близкой к слабощелочной и удерживалась на уровне 7,56 ед. рН, количество взвешенных веществ изменялось от 6,2 мг/л в фоновом створе (выше г. Щелково) до 33,4 мг/л – в замыкающем створе (г. Лосино-Петровский).

Содержание растворенного в воде кислорода на исследуемом участке в условиях зимней межени было удовлетворительное, концентрации растворенного в воде кислорода не опускались ниже 6,62 мг/л (контрольный створ).

Количество органических веществ, окисляемых естественным путем по БПК₅, изменялось от 0,5 ПДК (фоновый створ) до 2,5 ПДК (контрольный створ). Осредненные величины органических веществ, окисляемых в присутствии сильного окислителя (по ХПК), не превышали 3,0 ПДК.

Концентрации нитритного азота увеличивались от фонового (1,4 ПДК) до замыкающего створа (4,0 ПДК); аммонийного азота от фонового (1,4 ПДК) к контрольному створу (3,9 ПДК). Содержание нитратного азота на всем исследуемом участке не превышало 0,6 ПДК. Величины фосфатов составляли 0,4 ПДК-2,0 ПДК, кремния 4,7-7,5 мг/л, из которых минимальные величины характерны для фонового створа.

Минерализация воды в водотоке колебалась в пределах от 442,0,0 мг/л (фоновый створ) до 584,0 мг/л (контрольный створ), жесткость воды изменялась параллельно минерализации от 4,21 до 5,36 мг-экв/л. Класс воды гидрокарбонатно-кальциевый, агрессивными свойствами по отношению к железобетонным сооружениям вода не обладает.

Концентрации тяжелых металлов в целом были невысокими и составляли: хрома шестивалентного, никеля и свинца десятые доли ПДК по длине всего исследуемого участка; цинка 2,7-6,3 ПДК, меди 5,0-8,7 ПДК.

Наибольшие значения цинка и меди характерны для замыкающего створа. Величины растворенного в воде железа были на уровне 1,6-2,5 ПДК, марганца (суммарно) составили 0,162-0,275 мг/л. Максимальные величины железа отмечались в фоновом створе, марганца – в замыкающем створе.

Содержание нефтепродуктов колебалось от 0,8 ПДК (фоновый створ) до 1,2 ПДК (замыкающий створ), фенолов от 1,0 ПДК (фоновый створ) до 4,0 ПДК (контрольный створ), АПАВ от 0,3 ПДК (фоновый створ) до 1,0 ПДК (замыкающий створ), формальдегида не превышало 0,3 ПДК на всем рассматриваемом участке.

На рисунках 3-5 представлена зависимость изменения концентраций органических и биогенных веществ от фоновых к замыкающему створу от поступления сточных вод предприятий. Содержание органических веществ в фоновом створе составляет 0,5 ПДК и увеличивается к контрольному и замыкающему створам до 2,5 ПДК. Концентрация аммонийного азота в фоновом створе составляет 1,4 ПДК, в контрольном – увеличивается до 3,9 ПДК и не значительно снижается к замыкающему створу до 3,8 ПДК. По содержанию нитритного азота ситуация складывается иначе, увеличение происходит от фоновых створа 1,5 ПДК, к контрольному до 7,5 ПДК и снижается в замыкающем створе до 4,0 ПДК.

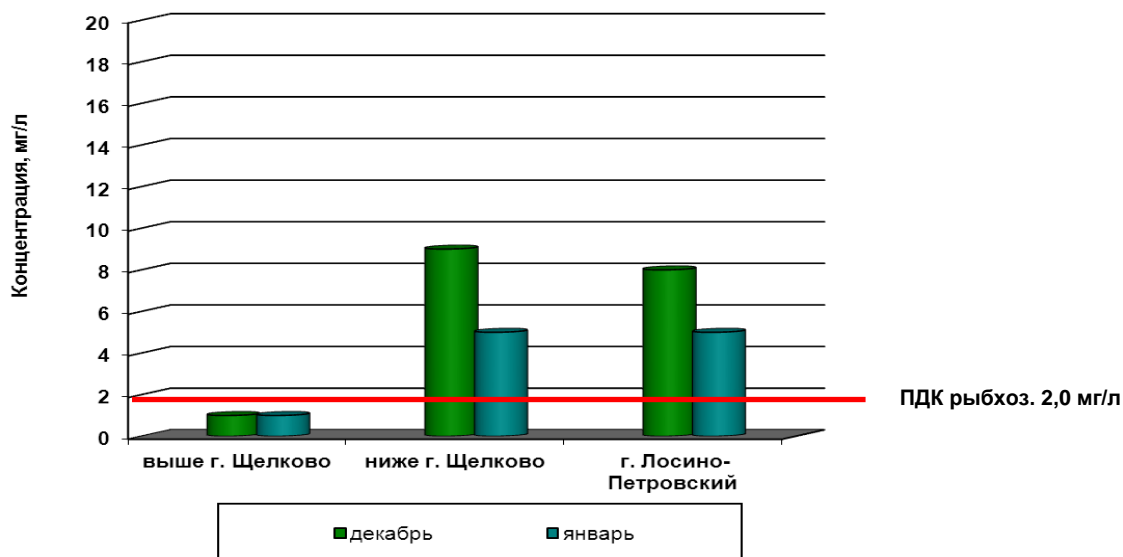


Рисунок 3 – Изменение концентраций органических веществ (по BPK₅) по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

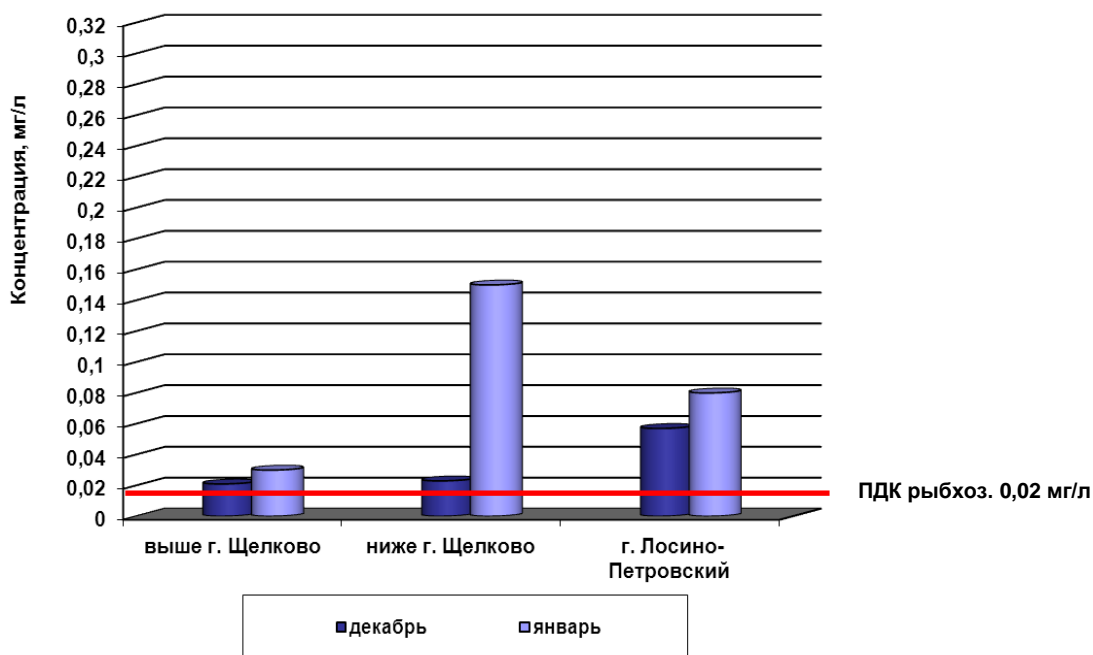


Рисунок 4 - Изменение концентраций нитритного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

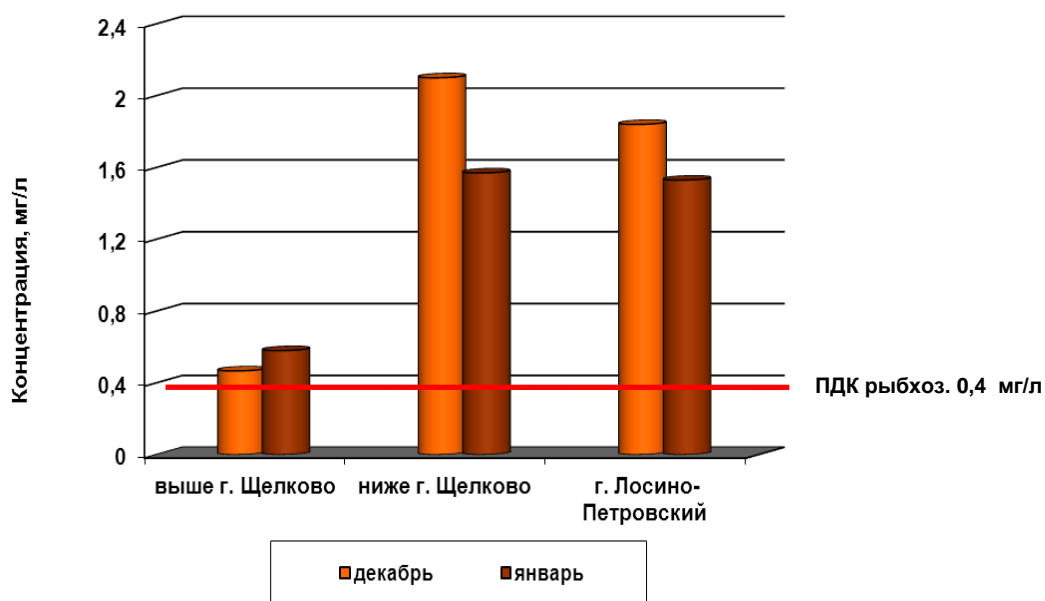


Рисунок 5 – Изменение концентраций аммонийного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

В январе 2021 года в р. Клязьма в районе городских округов Щелково и Лосино-Петровский высокого и экстремально-высокого загрязнения поверхностных вод не зафиксировано.

Характеристики загрязнения атмосферного воздуха г.о. Щелково в январе 2021 г. по данным наблюдений на стационарных постах

| Загрязняющее вещество | Пост | Среднее значение, мг/м ³ | Максимальное значение, мг/м ³ | Наибольшая повторяемость превышений ПДК, % | Количество наблюдений |
|----------------------------|------|-------------------------------------|--|--|-----------------------|
| Взвешенные вещества | 02 | 0,003 | 0,070 | 0,0 | 51 |
| В ПДК | | <0,1 | 0,1 | 0,0 | |
| Диоксид серы | 02 | <0,001 | 0,020 | 0,0 | 51 |
| В ПДК | | <0,1 | <0,1 | 0,0 | |
| Оксид углерода | 02 | 1,5 | 2,8 | 0,0 | 51 |
| | 03 | 1,5 | 2,6 | 0,0 | 51 |
| В целом по городу | | 1,5 | 2,8 | 0,0 | 102 |
| В ПДК | | 0,5 | 0,6 | 0,0 | |
| Диоксид азота | 02 | 0,052 | 0,102 | 0,0 | 51 |
| | 03 | 0,049 | 0,089 | 0,0 | 51 |
| В целом по городу | | 0,051 | 0,102 | 0,0 | 102 |
| В ПДК | | 1,3 | 0,5 | 0,0 | |
| Оксид азота | 03 | 0,023 | 0,086 | 0,0 | 51 |
| В ПДК | | 0,4 | 0,2 | 0,0 | |
| Сероводород | 02 | не обн. | не обн. | 0,0 | 51 |
| В ПДК | | - | не обн. | 0,0 | |
| Хлор | 03 | 0,005 | 0,030 | 0,0 | 51 |
| В ПДК | | 0,2 | 0,3 | 0,0 | |
| Хлорид водорода | 03 | 0,032 | 0,141 | 0,0 | 51 |
| В ПДК | | 0,3 | 0,7 | 0,0 | |
| В целом по городу | | СИ | 0,7 | | |
| | | НП | | 0,0 | |