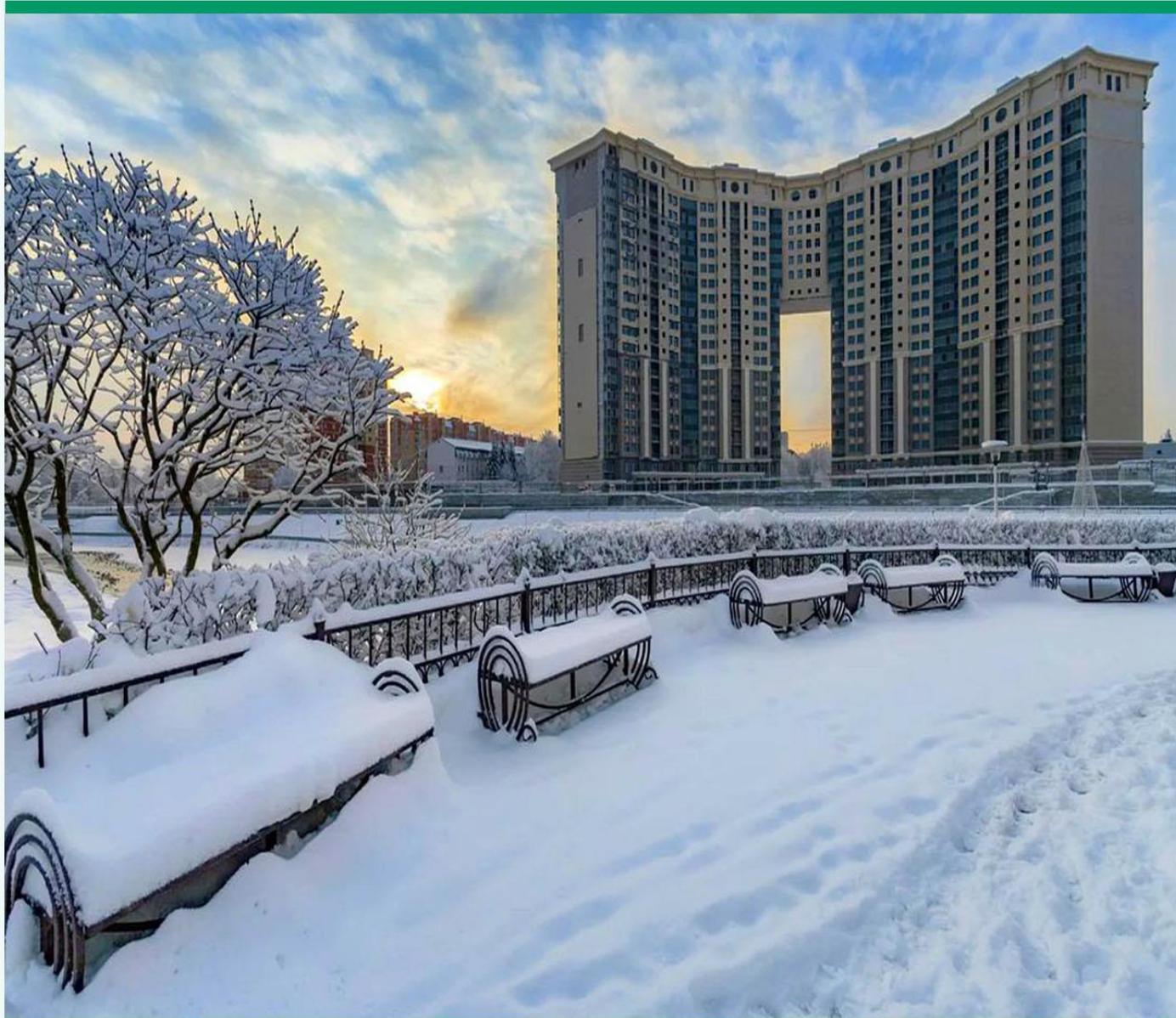




ФГБУ “Центральное УГМС”

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 с частыми осадками. Большую часть месяца среднесуточная температура воздуха была в пределах или выше климатической нормы на 1-8 градусов и составляла $-8...0^{\circ}\text{C}$, лишь в периоды с 11 по 13 января и с 24 по 25 января температура воздуха была ниже климатической нормы на 1-8 градусов и составляла $-16...-9^{\circ}\text{C}$. Максимальная температура воздуха, зарегистрированная 14 января, повышалась до $+2^{\circ}\text{C}$. Минимальная температура воздуха 13 января опускалась до -20°C . В итоге средняя за январь

температура воздуха оказалась на 1 градус выше нормы и составила $-6,2^{\circ}\text{C}$.

Осадки в январе выпадали преимущественно в виде снега. Их количество составило 58,3 мм – около 120% месячной нормы. Суточный максимум осадков отмечался 10 января и составил 9 мм. На конец месяца высота снежного покрова достигала 54 см, что выше нормы на 22 см. Промерзания почвы на конец месяца отсутствует.

- ⊗ 14 и 15 января на территории региона было зарегистрировано усиление ветра, максимальная скорость которого достигала 13-14 м/с;
- ⊗ 24 января наблюдался туман с ухудшением видимости до 500 метров.

Перезимовка растений в течение января проходила удовлетворительно. Теплая погода не способствовала зимостойкости озимых зерновых культур. В течение месяца сохранение на полях региона высокого снежного покрова (более 30 см), при слабо промерзшей почве (до глубины менее 30 см) и минимальной температуре почвы на глубине узла кущения в пределах $-1...0^{\circ}\text{C}$, оказывает неблагоприятное влияние на дальнейшую перезимовку озимых культур и многолетних трав, и создает предпосылки к их гибели от выпреванию.

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.

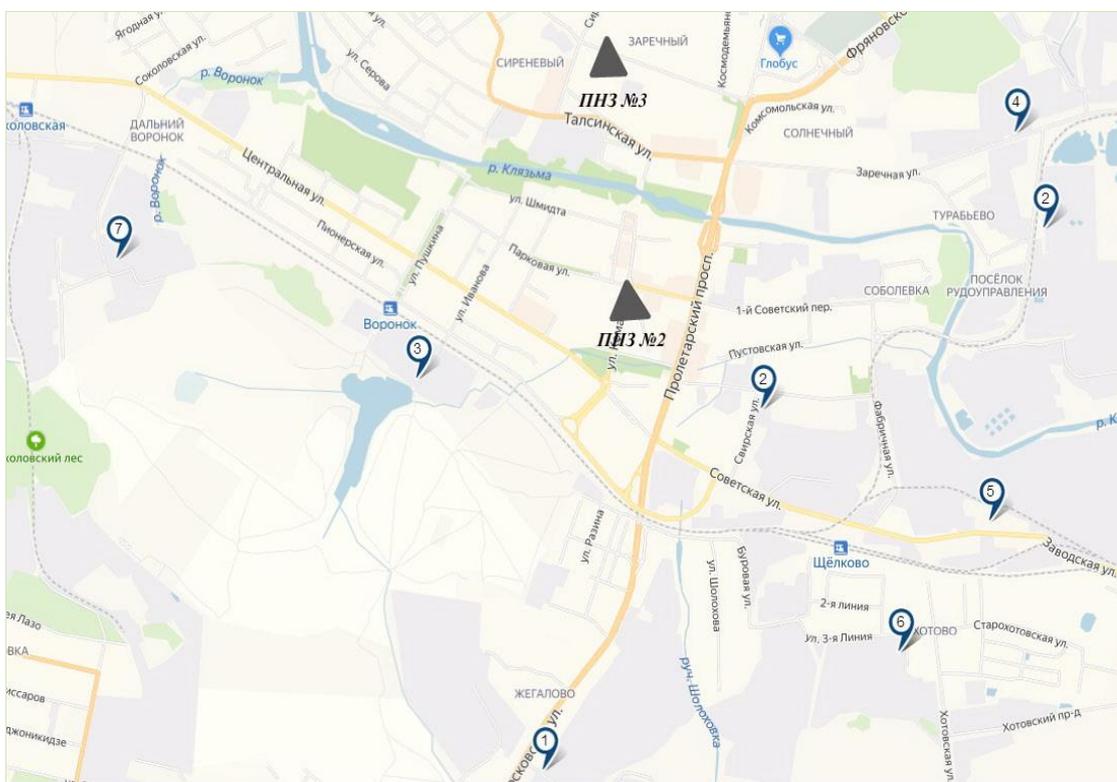


Рисунок 1 – Карта-схема городского округа Щелково с постами контроля качества воздуха и предприятиями с наибольшим выбросом загрязняющих веществ

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 ЦМР «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.

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, 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.

Пробы воздуха на содержание бенз(а)пирена анализируются в ФГБУ «НПО «Тайфун» (г. Обнинск); пробы воздуха на содержание тяжелых металлов – в ОФХМА (г. Долгопрудный, ул. Первомайская, д. 7).

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=0,5; наибольшая повторяемость превышений ПДК (НП) – 0,0% (Приложение).

Среднее содержание оксида углерода в январе сохранилось на уровне прошлого месяца и составила 0,3 ПДК с.с., а максимальная разовая концентрация данного загрязняющего вещества, равная 0,5 ПДК м.р., отмечалась в утренние часы 09 января на ПНЗ №3 (ул. Комсомольская, вблизи жилого дома 4).

Средняя за месяц концентрация диоксида азота повысилась до 0,5 ПДК с.с. (в декабре 2021 г. – 0,4 ПДК с.с.), максимальная разовая концентрация данного вещества равнялась 0,5 ПДК м.р. и отмечалась в дневные часы 13 января на ПНЗ №2 (ул. Комарова, вблизи жилого дома 3). Наибольшее значение оксида азота за месяц составило 0,2 ПДК м.р. (в декабре 2021 г. – 0,6 ПДК м.р.)

Среднее содержание хлорида водорода снизилось до 0,2 ПДК с.с. (в декабре 2021 г. – 0,3 ПДК с.с.), а максимальная разовая концентрация данного загрязняющего вещества, равная 0,3 ПДК м.р., была отмечена в вечернее время 20 января на ПНЗ №3 (ул. Комсомольская, вблизи жилого дома 4).

Среднее содержание хлора в январе составило 0,1 ПДК с.с. (в декабре 2021 г. – 0,2 ПДК с.с.), а максимальная разовая концентрация достигала 0,5 ПДК м.р. и была отмечена в вечернее время 17 января на ПНЗ № 3 (ул. Комсомольская, вблизи жилого дома 4).

Максимальная разовая концентрация сероводорода была зафиксирована в дневные часы 09 января на ПНЗ №2 (ул. Комарова, вблизи жилого дома 3) и составила 0,3 ПДК м.р.

Среднее содержание взвешенных веществ за месяц не превышало 0,1 ПДК с.с., а максимальная разовая концентрация была отмечена в утренние часы 26 января на ПНЗ №2 (ул. Комарова, вблизи жилого дома 3) и составила 0,2 ПДК м.р.

Средняя и максимальная концентрации диоксида серы в атмосферном воздухе в январе были менее 0,1 ПДК.

ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

Гидрологическая характеристика рек городского округа Щелково

В январе 2022 года на водных объектах Щелковского района наблюдался режим зимней межени, с характерным для данного сезона устойчивым ледоставом.

По данным гидрологического поста у д. Мишнево в реке Воре в течение месяца наблюдались незначительные колебания уровня воды в пределах $\pm 0-4$ см в сутки. Высший уровень воды в реке Воре у д. Мишнево наблюдался 15-16 января (156 см), а минимальный уровень – 13 января (146 см). Амплитуда изменения уровня воды в реке Воре за месяц составила 10 см. В периоды с 01 по 31 января на реке Воре в районе поста наблюдался ледостав.



Река Воря у д. Мишнево. Январь 2022 года.

Толщина льда увеличилась за месяц на 7 см (от 17 см до 24 см). Высота снега на льду в течение месяца колебалась в пределах 2-10 см, местами (у берега) до 15-50 см.

Устойчивая и относительно теплая погода января 2022 года с выпадением достаточно большого количества снега благоприятствовала проведению зимнего отдыха на водных объектах Щелковского района.

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").

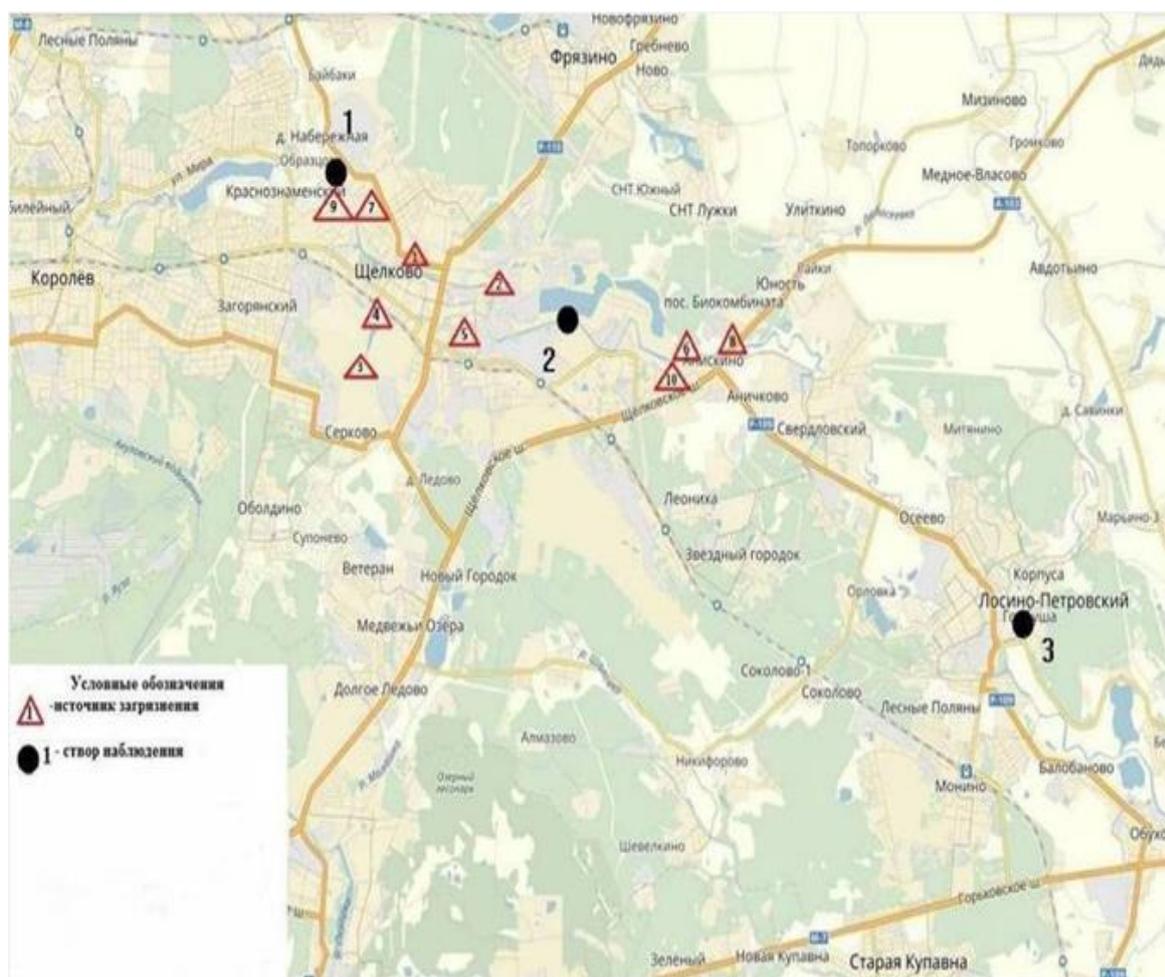


Рисунок 2 – Карта-схема участка р. Клязьмы в районе г.о. Щелково – г.о. Лосино-Петровский

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 добегающего 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.о. 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

Отбор проб воды производился 25 января 2022 г. на одной вертикали (стрежень потока) с глубины 0,5 м от поверхности воды.

Температура воды р. Клязьма на рассматриваемом участке изменялась незначительно от +0,2°C в фоновом створе до +0,4°C в контрольном створе.

Реакция среды (рН) в среднем была близкой к слабощелочной и удерживалась на уровне 7,62 ед. рН, количество взвешенных веществ изменялось от 6,4 мг/л в фоновом створе (выше г. Щелково) до 25,3 мг/л – в замыкающем створе (ниже г. Лосино-Петровский).

Содержание растворенного в воде кислорода в водотоке на исследуемом участке было удовлетворительное, концентрации растворенного в воде кислорода не опускались ниже 6,03 мг/л (замыкающий створ).

Количество органических веществ, окисляемых естественным путем по БПК₅, изменялось от 1,0 ПДК (фоновый створ) до 8,0 ПДК (закрывающий створ). Осредненные величины органических веществ, окисляемых в присутствии сильного окислителя по ХПК, не превышали 2,4 ПДК (закрывающий створ).

Концентрации нитритного и аммонийного азота увеличивались от фонового к закрывающему створу: от 0,8-1,9 ПДК до 8,4-9,0 ПДК. Содержание нитратного азота на всем исследуемом участке не превышало 0,6 ПДК. Величины фосфатов составили 0,4-6,6 ПДК, кремния 4,0-4,7 мг/л, из которых минимальные величины характерны для фонового створа.

Минерализация воды в водотоке изменялась от 367,4 мг/л (фоновый створ) до 492,9 мг/л (закрывающий створ), жесткость воды изменялась параллельно минерализации от 3,83 мг-экв/л до 4,54 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 и никеля десятые доли ПДК по длине всего исследуемого участка; свинца 0,2-1,4 ПДК; цинка 7,7-9,8 ПДК; меди 3,0-9,2 ПДК. Величины растворенного в воде железа были на уровне 0,8 ПДК, марганца (суммарно) составили 0,174-0,191 мг/л. Максимальные величины марганца (суммарно) отмечались в контрольном створе, а цинка, меди и свинца – в закрывающем створе.

Содержание фенолов колебалось от 1,1 ПДК до 2,2 ПДК; АПАВ от 0,6 ПДК до 1,4 ПДК; формальдегида от 0,2 ПДК до 0,3 ПДК; нефтепродуктов на всем рассматриваемом участке не превышало 1,6 ПДК. Наименьшие концентрации отмечались в фоновом створе, наибольшие – в контрольном створе.

На рисунках 3-5 представлена четкая зависимость изменения концентраций биогенных веществ от фонового к закрывающему створу, от поступления сточных вод предприятий.

Содержание органических веществ по БПК₅, нитритного азота и аммонийного азота в фоновом створе составляет 0,8-1,9 ПДК к закрывающему створу увеличивается до 8,0-9,0 ПДК.

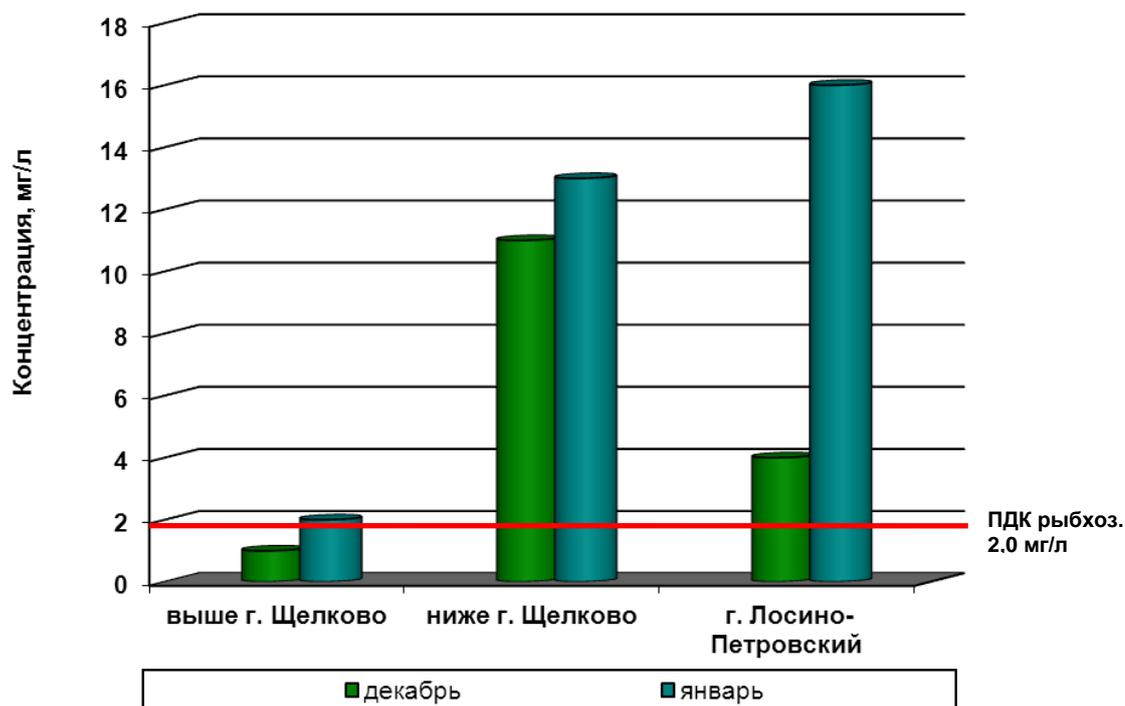


Рисунок 3 – Изменение концентраций органических веществ (по BPK₅) по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

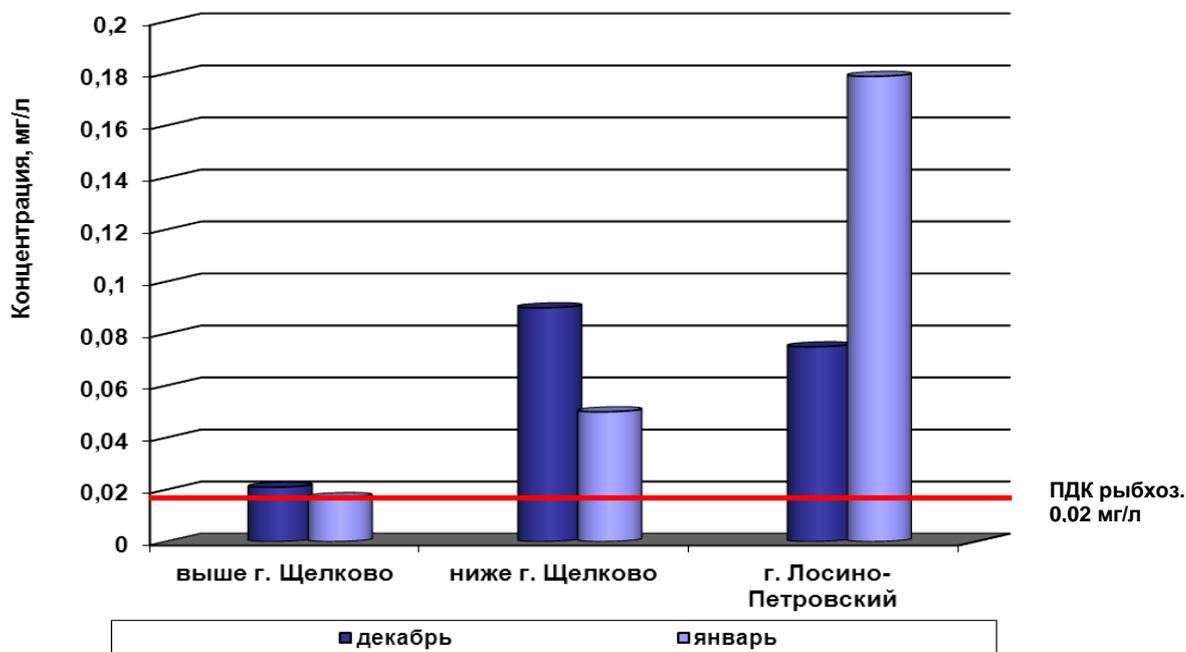


Рисунок 4 - Изменение концентраций нитритного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

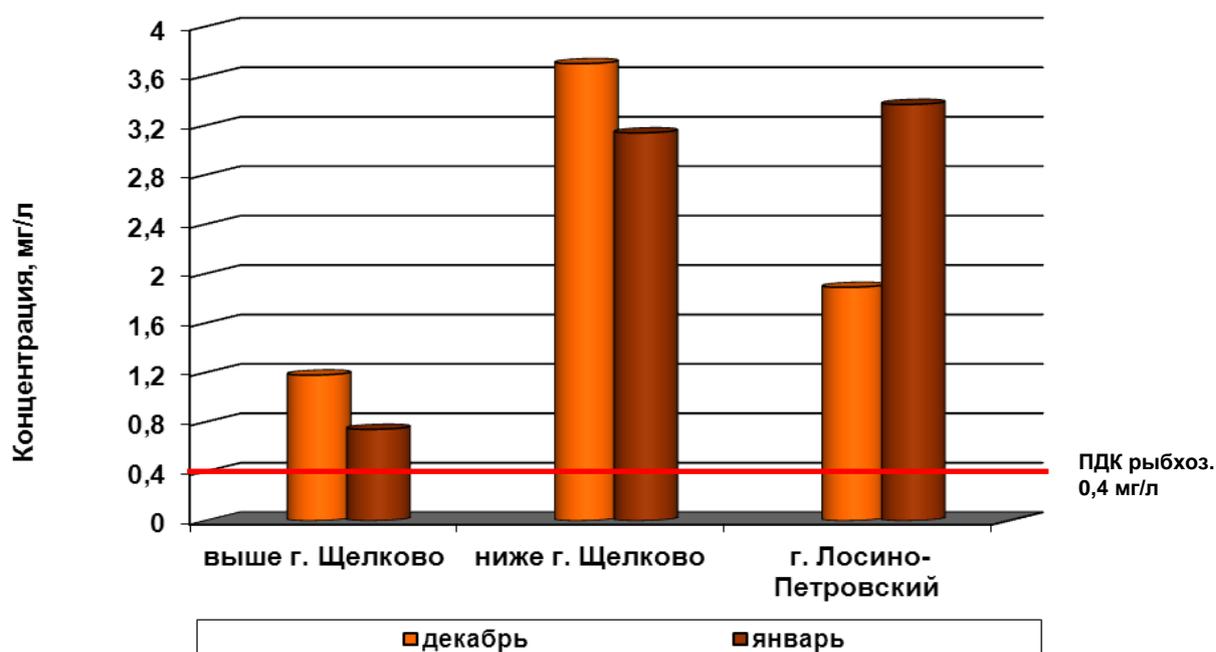


Рисунок 5 – Изменение концентраций аммонийного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

В январе 2022 года в р. Клязьма в районе городских округов Щелково и Лосино-Петровский зафиксировано **2 случая высокого загрязнения (ВЗ) поверхностных вод**. Экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) поверхностных вод не отмечалось.

Таблица 3 – Случай ВЗ в воде р. Клязьма в январе 2022 года

п/п	Наименование створа	Дата отбора пробы воды	Концентрация, в ПДК	Показатель качества
1	р. Клязьма – г. Щелково (0,1 км ниже г. Щелково)	25.01.2022	6,5	БПК ₅
2	р. Клязьма ниже г. Лосино-Петровский (0,1 км ниже впадения р. Воря)	25.01.2022	8,0	БПК ₅

Характеристики загрязнения атмосферного воздуха г.о. Щелково в январе 2022 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	0,004	0,100	0,0	51
В ПДК		<0,1	0,2	0,0	
Диоксид серы	02	0,001	0,008	0,0	51
В ПДК		<0,1	<0,1	0,0	
Оксид углерода	02	0,9	1,6	0,0	51
	03	0,9	2,6	0,0	51
В целом по городу		0,9	2,6	0,0	102
В ПДК		0,3	0,5	0,0	
Диоксид азота	02	0,055	0,099	0,0	51
	03	0,047	0,090	0,0	51
В целом по городу		0,051	0,099	0,0	102
В ПДК		0,5	0,5	0,0	
Оксид азота	03	0,013	0,074	0,0	51
В ПДК		-	0,2	0,0	
Сероводород	02	<0,001	0,002	0,0	51
В ПДК		-	0,3	0,0	
Хлор	03	0,003	0,050	0,0	51
В ПДК		0,1	0,5	0,0	
Хлорид водорода	03	0,024	0,069	0,0	51
В ПДК		0,2	0,3	0,0	
В целом по городу					
		СИ	0,5		
		НП		0,0	