



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 марте наблюдалась неустойчивая по температурному режиму погода с небольшим количеством осадков. Среднесуточная температура воздуха в периоды с 08 по 12 марта, с 15 по 17 марта и с 27 по 31 марта была ниже климатической нормы на 1-6 градусов, в остальные дни месяца температура воздуха была выше нормы на 1-7 градусов. Максимальная температура воздуха, зарегистрированная 22 марта, повышалась до +13°C. Минимальная температура воздуха опускалась до -16°C 10 марта. Среднемесячная температура воздуха за март оказалась в пределах нормы и составила -1,3°C.

Осадки на территории района выпадали преимущественно в виде снега и мокрого снега. Количество выпавших осадков составило 14,5 мм – это около 40% месячной нормы. Наибольшее количество осадков отмечено 28 марта, когда за сутки выпало около 6 мм осадков.

Высота снежного покрова на 31 марта по данным снегосъемок составила 4 см, что на 15 см ниже нормы. Глубина промерзания почвы на конец месяца – 4 см при норме 22 см.

В отдельные дни месяца (13, 26 и 27 марта) на территории региона было зарегистрировано усиление ветра до 13-17 м/с.

Агрометеорологические условия для завершения зимовки озимых зерновых культур были малоудовлетворительными. Перезимовка осложнялась наличием ледяной корки и в отдельных районах опасным агрометеорологическим явлением – выпревание. У озимых культур происходил повышенный расход питательных веществ на дыхание, что снижало их зимостойкость. Минимальная температура почвы на глубине залегания узла кущения озимых культур и корневой шейки трав составила 0°C. Низких температур, опасных для зимующих озимых 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.

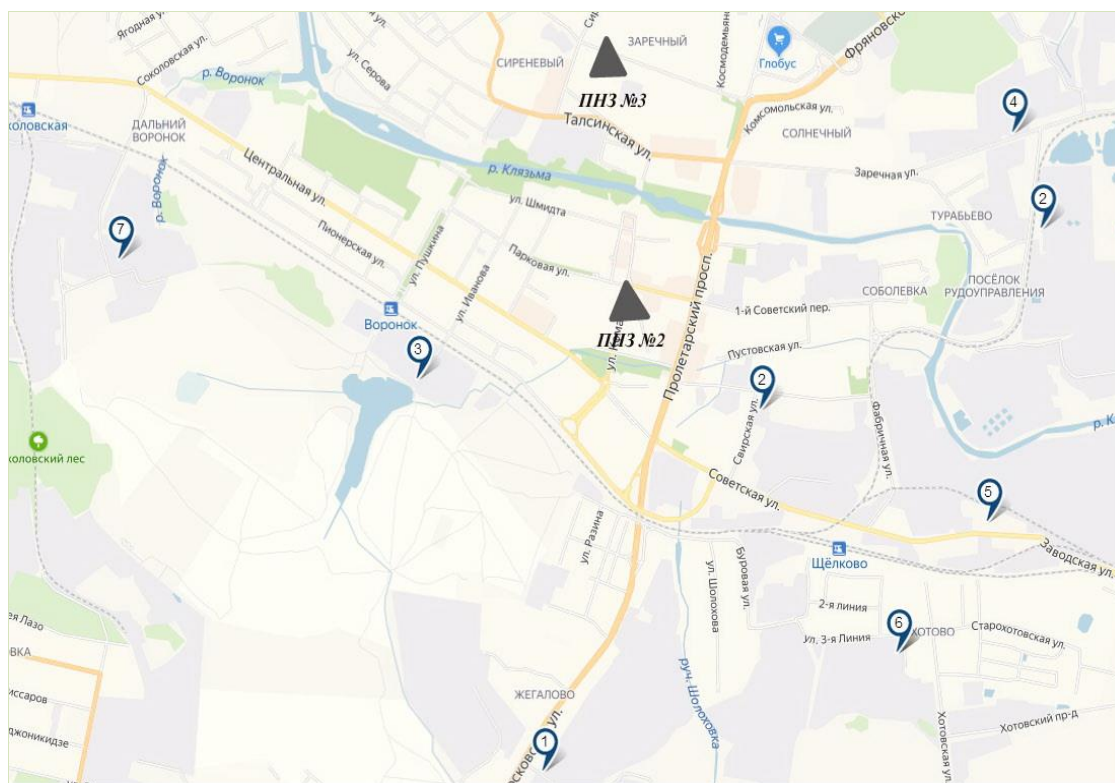


Рисунок 1 – Карта-схема городского округа Щелково с постами контроля качества воздуха и предприятиями с наибольшим выбросом загрязняющих веществ

Основными источниками загрязнения атмосферы в городском округе являются предприятия по транспортировке и хранению природного газа (МУПХГ), теплоснабжающее предприятие ООО «Теплоцентральный», 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.

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 марте было отобрано и проанализировано 640 проб атмосферного воздуха на содержание в них загрязняющих веществ.

В целом по городскому округу Щелково в марте отмечалась **низкая** степень загрязнения воздуха. Показатели качества атмосферного воздуха составили:

стандартный индекс СИ=1,0; наибольшая повторяемость превышений ПДК (НП) – 0,0% (Приложение).

Средняя за месяц концентрация диоксида азота повысилась до 0,6 ПДК с.с. (в феврале – 0,5 ПДК с.с.), максимальная разовая концентрация данного вещества равнялась 0,6 ПДК м.р. и отмечалась в дневные часы 03 марта на ПНЗ №3 (ул. Комсомольская, вблизи жилого дома 4). Наибольшее значение оксида азота за месяц составило 0,5 ПДК м.р. (в феврале – 0,1 ПДК м.р.).

Среднее содержание оксида углерода в марте сохранилось на уровне прошлого месяца – 0,3 ПДК с.с., а максимальная разовая концентрация данного загрязняющего вещества, равная 1,0 ПДК м.р., отмечалась в вечернее время 02 марта на ПНЗ №3 (ул. Комсомольская, вблизи жилого дома 4).

Среднее содержание хлорида водорода в марте понизилась до 0,4 ПДК с.с. (в феврале – 0,5 ПДК с.с.), а максимальная разовая концентрация данного загрязняющего вещества, равная 0,8 ПДК м.р., отмечалась в вечернее время 22 марта на ПНЗ №3 (ул. Комсомольская, вблизи жилого дома 4).

Среднее содержание хлора за месяц не изменилось и составило 0,2 ПДК с.с., а максимальная разовая концентрация достигала 0,7 ПДК м.р. и была зафиксирована в вечернее время 10 марта на ПНЗ № 3 (ул. Комсомольская, вблизи жилого дома 4).

Максимальная разовая концентрация сероводорода 0,4 ПДК м.р. была зафиксирована в утренние часы 24 марта на ПНЗ №2 (ул. Комарова, вблизи жилого дома 3).

Среднее содержание взвешенных веществ не превышало 0,1 ПДК с.с., а максимальная разовая концентрация была отмечена в утренние часы 23 марта 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 марте были менее 0,1 ПДК.

В г.о. Щелково неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) для рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе отмечались 01-03, 18-19 и 23-24 марта 2022 года. Прогнозы НМУ I степени опасности были составлены:

- с 18 часов 01 марта до 11 часов 02 марта 2022 года;
- с 15 часов 02 марта до 12 часов 03 марта 2021 года;
- с 18 часов 18 марта до 18 часов 19 марта 2021 года;
- с 18 часов 23 марта до 18 часов 24 марта 2021 года.

Прогнозы НМУ передавались в Министерство экологии и природопользования Московской области и в Межрегиональное Управление Росприроднадзора по Московской и Смоленской областям для дальнейшей передачи на предприятия городского округа Щелково с целью сокращения выбросов на 15-20%, а также размещались на сайте www.ecomos.ru.

ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

Гидрологическая характеристика рек городского округа Щелково

В начале марта 2022 года на водных объектах Щёлковского городского округа отмечались ледовые явления (ледостав, неполный ледостав), вызванные похолоданием. Однако уже во второй-третьей декадах марта наблюдалось развитие весенних процессов – разрушение ледяного покрова (промоины, закраины, редкий ледоход, остаточные забереги и т.п.).

По данным гидрологического поста у д. Мишнево в реке Воря с 01 по 20 марта наблюдался неполный ледостав с промоинами, а уровень воды понижался от 153 см (10 марта) до 118 см (17-20 марта). С 20 по 29 марта уровень воды в реке Воря повышался в пределах (± 1)-(+4) см в сутки, на реке наблюдались остаточные забереги и с 25 марта – чисто. В ночь с 24 на 25 марта прошел редкий ледоход. С вечера 29 марта уровень воды в реке Воря стал устойчиво понижаться и концу месяца достиг отметки 137 см. Температура воды в конце месяца составила +1,8°C.



Фото – Река Воря в районе д. Мишнево в третьей декаде марта 2022 года

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 (замыкающий 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").

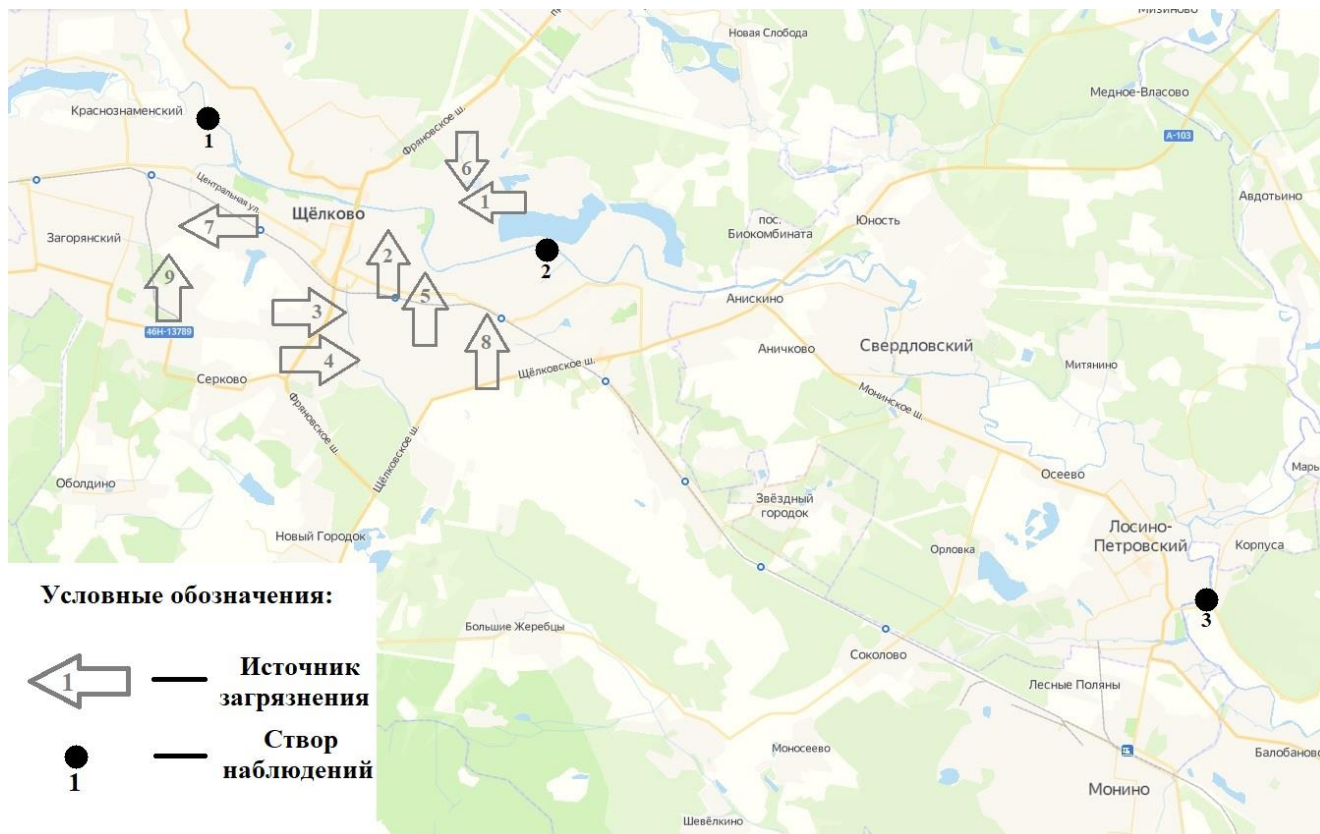


Рисунок 2 – Карта-схема участка р. Клязьмы в районе г.о. Щелково – г.о. Лосино-Петровский

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

Продолжение таблицы 2

№ на карте схеме	Название организации	Водный объект	Адрес размещения организации
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 22 марта 2022 г. на одной вертикали (стрежень потока) с глубины 0,5 м от поверхности воды.

Температура воды в р. Клязьма на рассматриваемом участке была на уровне 3,2-3,3°C.

Реакция среды (рН) в среднем была близкой к слабощелочной и удерживалась на уровне 7,20 ед. рН, количество взвешенных веществ изменялось от 7,4 мг/л в фоновом створе (выше г. Щелково) до 9,8 мг/л – в контрольном створе (ниже г. Щелково).

Кислородный режим в водотоке, на исследуемом участке, был удовлетворительный, концентрации растворенного в воде кислорода не опускались ниже 7,56 мг/л (замыкающий створ).

Количество органических веществ, окисляемых естественным путем по БПК₅, изменялось от 2,5 ПДК (фоновый створ) до 4,5 ПДК (контрольный створ).

Осредненные величины органических веществ, окисляемых в присутствии сильного окислителя по ХПК, не превышали 2,6 ПДК (контрольный створ).

Концентрации аммонийного азота составили 2,5-3,2 ПДК, нитритного азота 1,3-45,0 ПДК. Содержание нитратного азота на всем исследуемом участке не превышало 0,4 ПДК. Величины фосфатов составили 0,3-2,5 ПДК, кремния 3,5-6,2 мг/л, из которых минимальные величины характерны для фонового створа.

Минерализация воды в водотоке изменялась от 314,0 мг/л (фоновый створ) до 470,0 мг/л (контрольный створ), жесткость воды изменялась параллельно минерализации

от 3,73 мг-экв/л до 4,67 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 составили: хрома шестивалентного и никеля – десятые доли ПДК по длине всего исследуемого участка; свинца 1,3-7,6 ПДК; цинка 6,0-9,8 ПДК, меди 2,1-3,7 ПДК, железа 1,3-1,6 ПДК, марганца (суммарно) составили 0,142-0,245 мг/л. Максимальные величины цинка, меди и железа отмечались в контрольном створе, марганца (суммарно) и свинца – в замыкающем створе.

Содержание фенолов изменялось от 1,0 ПДК до 1,7 ПДК, АПАВ – от 0,9 ПДК до 1,2 ПДК, формальдегида – от 0,2 ПДК до 0,4 ПДК, нефтепродуктов – от 0,8 ПДК до 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 замыкающему створу от поступления сточных вод предприятий. Содержание органических веществ по БПК₅, нитритного и аммонийного азота в фоновом створе составляет 1,4-2,5 ПДК к контрольному створу увеличиваются до 3,2-45,0 ПДК, к замыкающему створу происходит снижение концентраций до 2,8-20,4 ПДК.

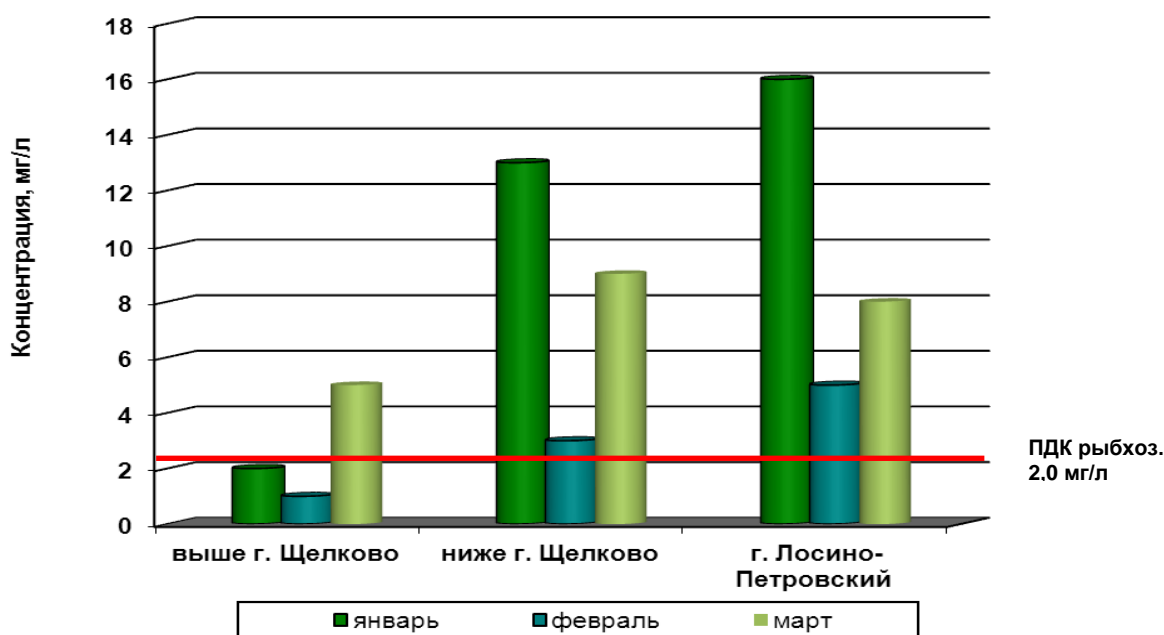


Рисунок 3 – Изменение концентраций органических веществ (по БПК₅) по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

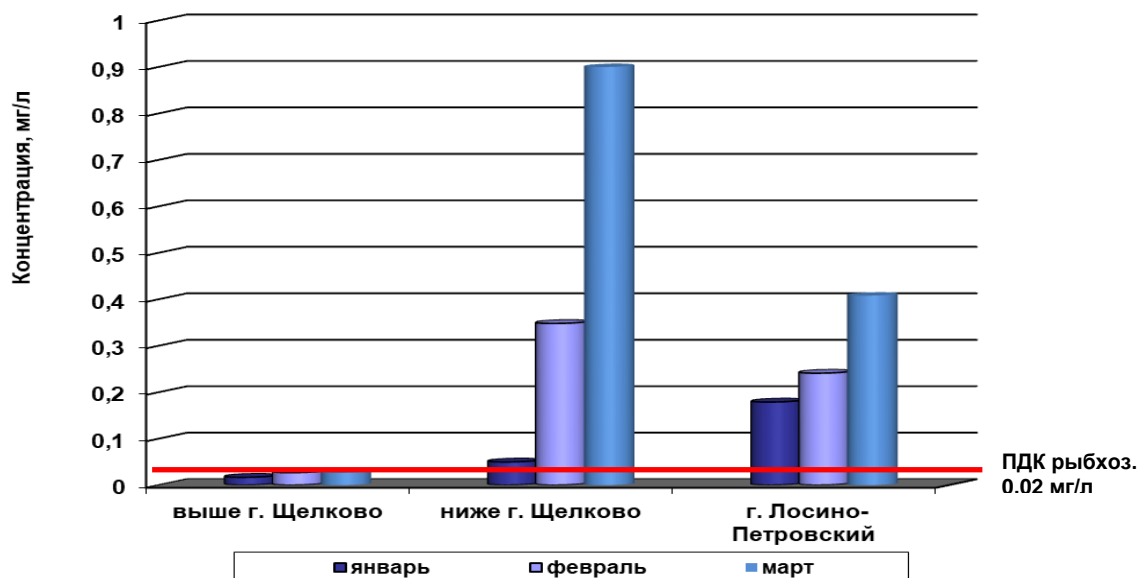


Рисунок 4 - Изменение концентраций нитритного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

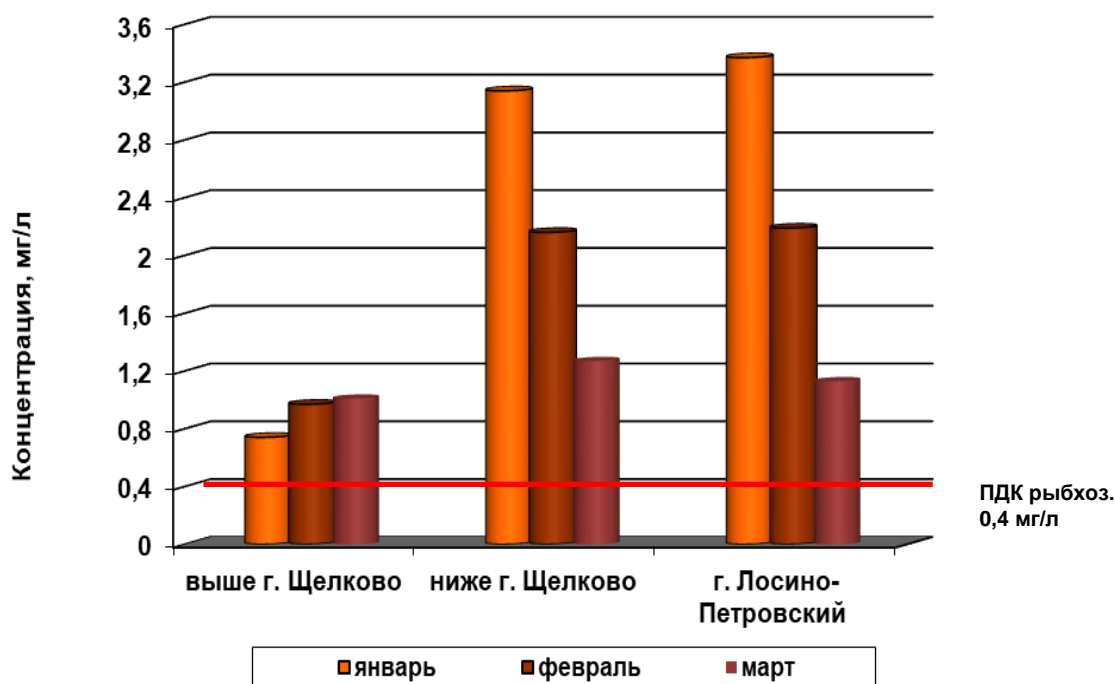


Рисунок 5 – Изменение концентраций аммонийного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

В марте 2022 года в воде 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 – Случаи ВЗ в воде р. Клязьма в марте 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)	22.03.2022	45,0	Нитритный азот
2	р. Клязьма ниже г. Лосино-Петровский (0,1 км ниже впадения р. Воря)	22.03.2022	20,4	Нитритный азот

Характеристики загрязнения атмосферного воздуха г.о. Щелково в марте 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	0,007	0,107	0,0	64
В ПДК		<0,1	0,2	0,0	
Диоксид серы	02	<0,001	0,003	0,0	64
В ПДК		<0,1	<0,1	0,0	
Оксид углерода	02	0,9	2,2	0,0	64
	03	1,1	5,0	0,0	64
В целом по городу		1,0	5,0	0,0	128
В ПДК		0,3	1,0	0,0	
Диоксид азота	02	0,055	0,110	0,0	64
	03	0,057	0,114	0,0	64
В целом по городу		0,056	0,114	0,0	128
В ПДК		0,6	0,6	0,0	
Оксид азота	03	0,033	0,207	0,0	64
В ПДК		-	0,5	0,0	
Сероводород	02	<0,001	0,003	0,0	64
В ПДК		-	0,4	0,0	
Хлор	03	0,005	0,070	0,0	64
В ПДК		0,2	0,7	0,0	
Хлорид водорода	03	0,037	0,154	0,0	64
В ПДК		0,4	0,8	0,0	
В целом по городу					
		СИ	1,0		
		НП		0,0	