



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 августе наблюдалась теплая погода. Лишь 04 августа и в период с 22 по 25 августа среднесуточная температура воздуха была в пределах или ниже климатической нормы на 1 градус, в остальные дни месяца температура воздуха была выше нормы на 1-7 градусов. Максимальная температура воздуха 18 августа повышалась до +33°C. Минимальная температура воздуха 24 августа опускалась до +7°C. В итоге средняя за месяц температура воздуха оказалась выше климатической нормы на 3 градуса и составила +19,4°C.

Осадки выпадали в виде дождей. Количество выпавших осадков составило около 82 мм (120 % месячной нормы). Наибольшее количество осадков было отмечено 03 и 18 августа, суточный максимум в эти дни был равен 19-24 мм.

- 02, 03, 07, 18 и 22 августа регистрировались грозы;
- 18 августа наблюдалось усиление ветра, максимальная скорость которого достигала 14 м/с.

В августе опасных метеорологических явлений не наблюдалось.

Агрометеорологические условия для формирования урожая поздних зерновых и пропашных культур в августе были преимущественно удовлетворительными. В истекшем месяце у озимых культур наступила фаза «полная спелость». К концу месяца уборка озимых зерновых культур завершилась. Отдельные хозяйства региона приступили к севу озимых зерновых культур под урожай 2022 года. Условия для сева были хорошими. В начале августа у яровых культур наблюдались фазы «восковая спелость» и «полная спелость», хозяйства приступили к их уборке. В конце месяца уборка яровых культур продолжалась. В начале месяца на полях с картофелем наблюдались фазы «конец цветения» и «увядание ботвы». В хозяйствах региона приступили к уборке картофеля. В конце месяца уборка продолжалась. У сеянных многолетних трав (клевер, тимофеевка) наблюдались фазы «отрастание после второго укоса» и «3-й укос». Условия для отрастания трав были удовлетворительные. На полях региона продолжалось сенокошение. Условия для уборки трав и сушки сена были в основном удовлетворительными, в отдельные дни плохими из-за дождей.

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.

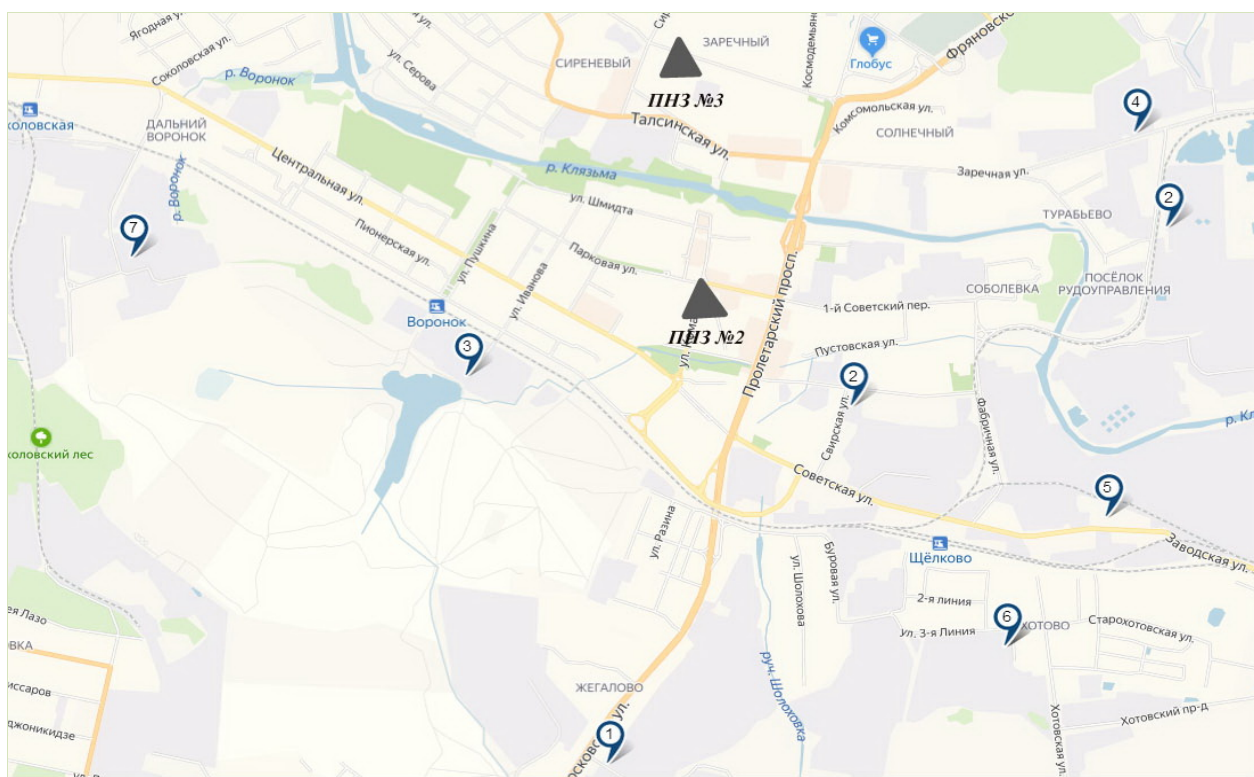


Рисунок 1 – Карта-схема городского округа Щелково с постами контроля качества воздуха и предприятиями с наибольшим выбросом загрязняющих веществ

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

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

стандартный индекс СИ=1,2; наибольшая повторяемость превышений ПДК (НП) – 7,8% (Приложение).

Повышенная степень загрязнения атмосферного воздуха в августе сохраняется из-за концентраций оксида углерода. Среднее содержание оксида углерода за месяц составило 1,3 ПДК с.с. (в июле – 1,4 ПДК с.с.), а максимальная разовая концентрация данного загрязняющего вещества, равная 1,2 ПДК м.р., отмечалась в вечерние часы 17 августа и утренние часы 18 августа на ПНЗ №3 (ул. Комсомольская, вблизи жилого дома 4).

Средняя за месяц концентрация диоксида азота немного повысилась до 0,4 ПДК с.с., (в июле – 0,3 ПДК с.с.), максимальная разовая концентрация данного вещества соответствовала 0,6 ПДК м.р. и отмечалась в вечернее время 09 августа на ПНЗ №2 (ул. Комарова, вблизи жилого дома 3). Наибольшее значение оксида азота за месяц не превышало 0,1 ПДК м.р.

Среднее содержание хлорида водорода в августе не изменилось и соответствовало 0,4 ПДК с.с., а максимальная разовая концентрация данного загрязняющего вещества, равная 0,5 ПДК м.р., была отмечена в вечернее время 19 августа на ПНЗ №3 (ул. Комсомольская, вблизи жилого дома 4).

Среднее содержание взвешенных веществ за август не изменилось и соответствовало 0,1 ПДК с.с. Максимальная разовая концентрация была отмечена в вечерние часы 09 августа на ПНЗ №2 (ул. Комарова, вблизи жилого дома 3) и составила 0,3 ПДК м.р.

Среднее содержание хлора понизилось до 0,3 ПДК с.с. (в июле – 0,4 ПДК с.с.) Максимальная разовая концентрация хлора была отмечена в вечернее время 06 августа на ПНЗ № 3 (ул. Комсомольская, вблизи жилого дома 4) и достигала 1,0 ПДК м.р.

Средняя и максимальная концентрации диоксида серы в атмосферном воздухе в августе не превышали 0,1 ПДК. Содержание сероводорода было ниже предела обнаружения.

ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

Гидрологическая характеристика рек городского округа Щелково

В августе на водных объектах территории Щелковского городского округа наблюдался режим летней межени.

В течение месяца изменения уровня воды в реке Воря (д. Мишнево) не превышали $\pm 0,5$ см в сутки. Высший уровень воды в реке Воря (135 см) наблюдался 15 августа, а низший уровень (112 см) – 01-02 августа.



Фото – Река Воря у д. Мишнево в августе 2021 года.

Среднесуточная температура воды в реках Щелковского городского округа изменялась в пределах $\pm 0,0-1,5^{\circ}\text{C}$ в сутки и в реке Воря на конец августа была равна $+15,6^{\circ}\text{C}$. Водная растительность в водных объектах региона к концу месяца начала ложиться на дно.

Погода в августе была теплой и комфортной для отдыха и рыбалки.

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").

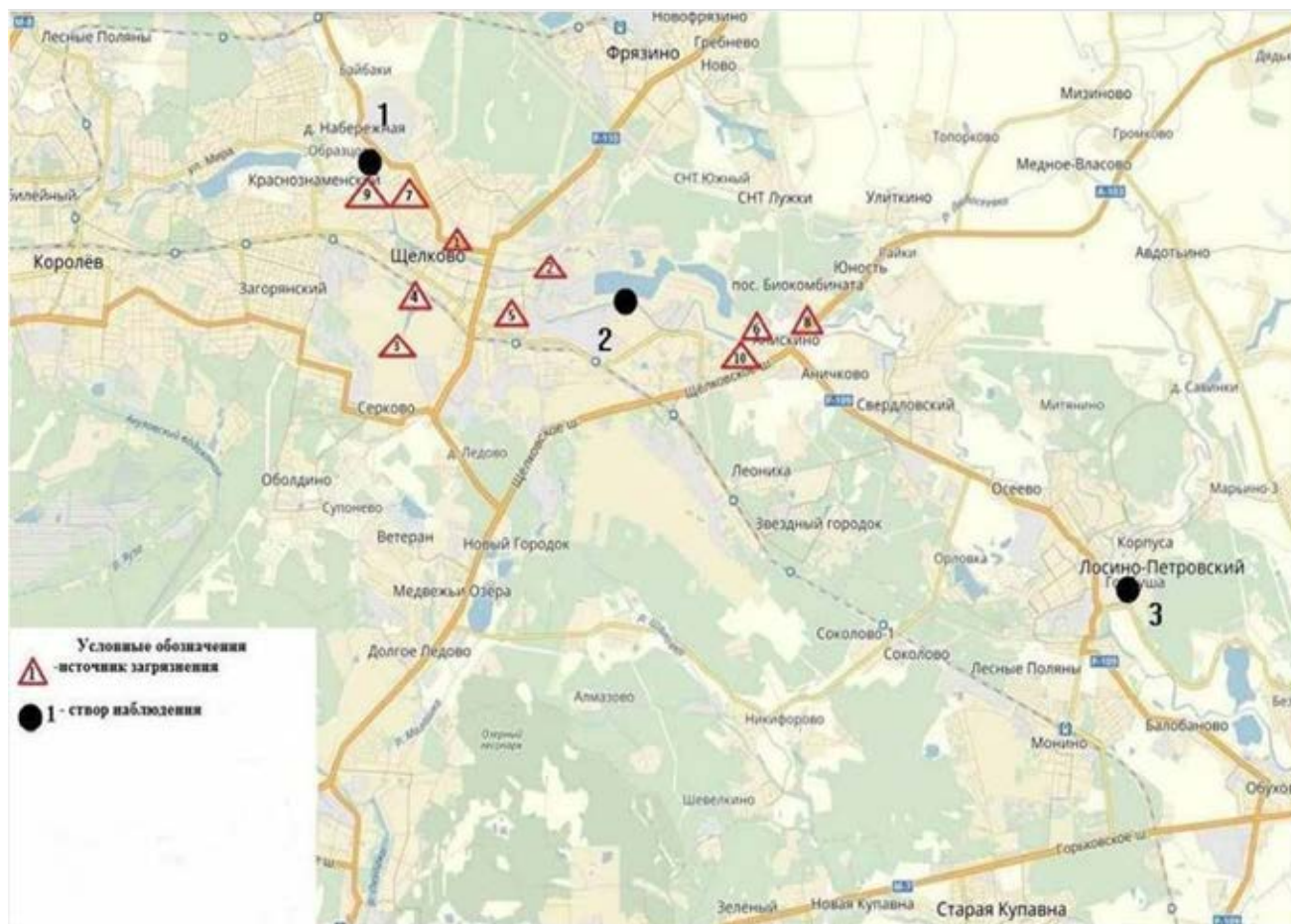


Рисунок 2 – Карта-схема участка р. Клязьмы в районе г.о. Щелково – г.о. Лосино-Петровский

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.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 проводился 17 августа 2021 г. на одной вертикали (стрежень потока) с глубины 0,5 м от поверхности воды.

Температура воды р. Клязьма на рассматриваемом участке колебалась от +19,7°C в фоновом створе до +20,1°C в контрольном створе.

Реакция среды (pH) в среднем была близкой к слабощелочной и удерживалась на уровне 8,25 ед.pH, количество взвешенных веществ изменялось от 3,6 мг/л в фоновом створе (выше г. Щелково) до 39,0 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 9,24 мг/л (закрывающий створ).

Количество органических веществ, окисляемых естественным путем по БПК₅, изменялось от 2,5 ПДК (фоновый створ) до 5,5 ПДК (контрольный створ), а в закрывающем створе составило 4,0 ПДК. Осредненные величины органических веществ, окисляемых в присутствии сильного окислителя по ХПК, не превышали 1,8 ПДК.

Концентрации аммонийного азота увеличивались от фонового створа – 0,4 ПДК к контрольному створу – 2,7 ПДК, а к закрывающему створу снижались до 0,5 ПДК. Содержание нитритного азота повышалось от 0,9 ПДК в фоновом створе до 13,1 ПДК к закрывающему створу. Содержание нитратного азота на всем исследуемом участке не превышало 0,8 ПДК.

Величины фосфатов составили 0,7-4,1 ПДК, кремния – 4,3-5,2 мг/л, из которых минимальные величины характерны для фонового створа. Минерализация воды в водотоке колебалась в пределах от 487,0 мг/л (фоновый створ) до 486,0 мг/л (закрывающий створ), жесткость воды изменялась параллельно минерализации от 3,50 мг-экв/л до 4,26 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 – 0,2-2,4 ПДК; цинка – 3,9-6,2 ПДК; меди – 1,0 ПДК. Наибольшие значения цинка характерны для закрывающего створа. Величины растворенного в воде железа были на уровне 1,3-6,8 ПДК, марганца (суммарно) составили 0,055-0,101 мг/л, максимальные величины железа и марганца отмечены в закрывающем створе.

Содержание нефтепродуктов колебалось от 0,4 ПДК (фоновый створ) до 1,0 ПДК (закрывающей створ), фенолов – от 2,0 ПДК (фоновый створ) до 3,8 ПДК (контрольный створ), АПАВ – от 0,2 ПДК (фоновый створ) до 0,6 ПДК (закрывающий створ), формальдегида – от 0,2 ПДК (фоновый створ) до 0,3 ПДК (закрывающий створ).

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

Содержание органических веществ и аммонийного азота в фоновом створе составляло 0,4-2,5 ПДК, в контрольном увеличивалось до 2,7-5,5 ПДК, в замыкающем створе уменьшалось до 0,5-4,0 ПДК. Концентрация нитритного азота в фоновом створе была равна 0,9 ПДК, а к замыкающему створу возросла до 13,1 ПДК.

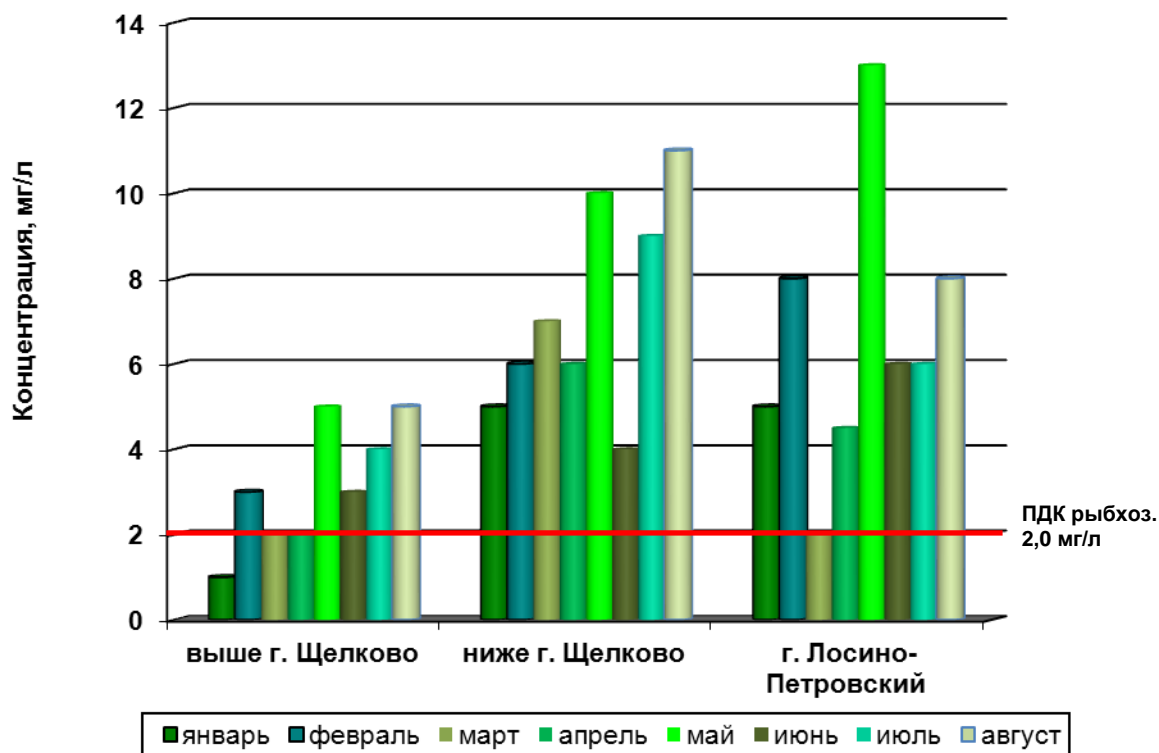


Рисунок 3 – Изменение концентраций органических веществ (по BPK₅) по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

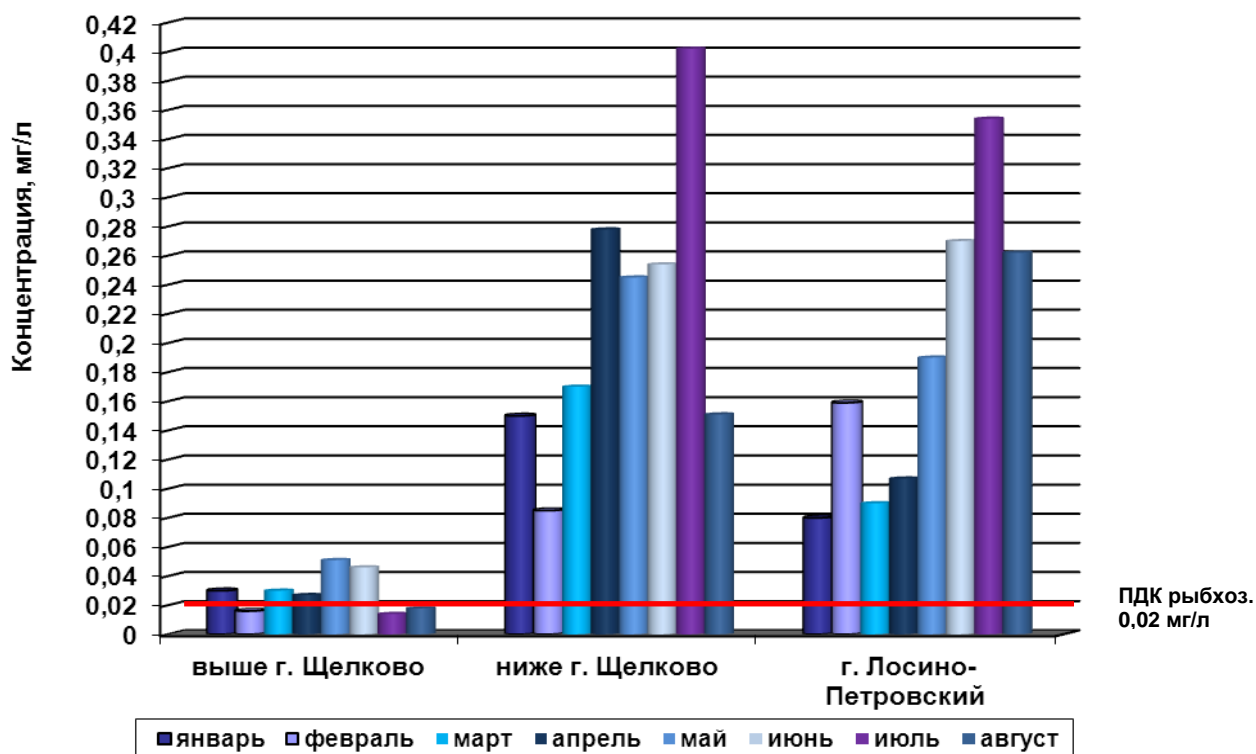


Рисунок 4 - Изменение концентраций нитритного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

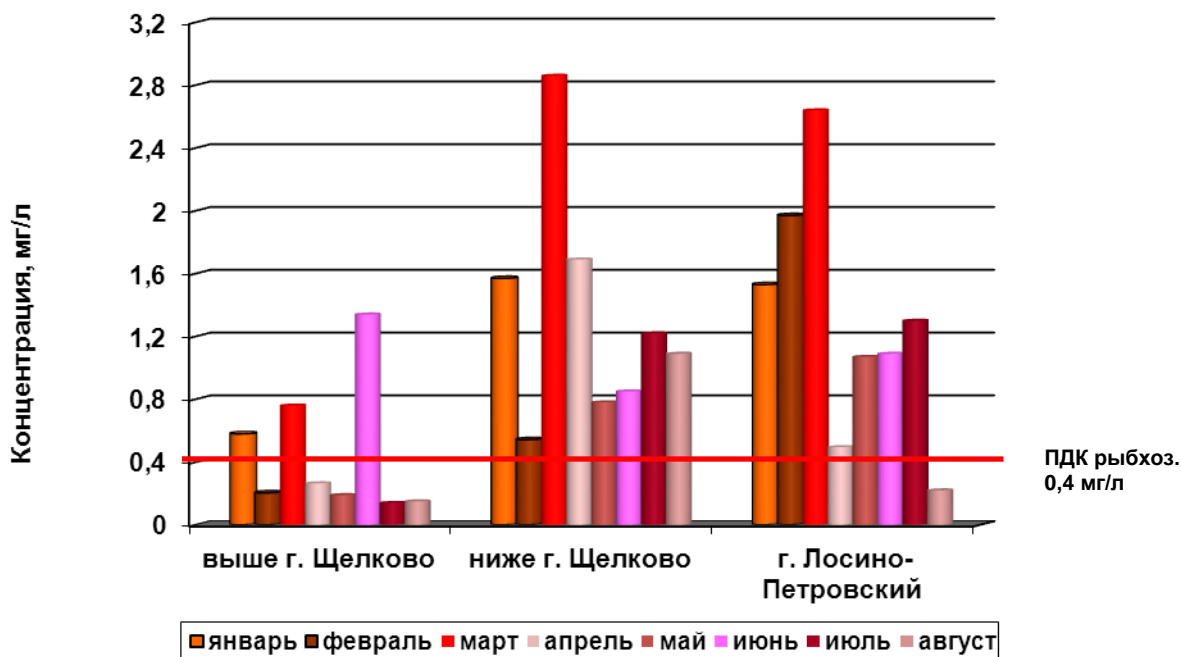


Рисунок 5 – Изменение концентраций аммонийного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

В августе 2021 года в р. Клязьма в районе городских округов Щелково и Лосино-Петровский зафиксировано **2 случая высокого загрязнения поверхностных вод**. Экстремально высокого загрязнения поверхностных вод не отмечалось.

Таблица 3 – Случаи ВЗ в воде р. Клязьма в августе 2021 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)	17.08.2021	5,5	БПК ₅
2	р. Клязьма – г. Щелково (0,1 км ниже г. Лосино-Петровский; 0,5 км ниже впадения р. Воря)	17.08.2021	13,1	нитритный азот

Характеристики загрязнения атмосферного воздуха г.о. Щелково в августе 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	0,020	0,170	0,0	64
В ПДК		0,1	0,3	0,0	
Диоксид серы	02	<0,001	0,008	0,0	64
В ПДК		<0,1	<0,1	0,0	
Оксид углерода	02	4,0	5,3	3,1	64
	03	4,0	5,8	7,8	64
В целом по городу		4,0	5,8	5,5	128
В ПДК		1,3	1,2	7,8	
Диоксид азота	02	0,042	0,118	0,0	64
	03	0,034	0,071	0,0	64
В целом по городу		0,038	0,118	0,0	128
В ПДК		0,4	0,6	0,0	
Оксид азота	03	0,006	0,017	0,0	64
В ПДК		-	<0,1	0,0	
Сероводород	02	не обн.	не обн.	0,0	64
В ПДК		-	0,0	0,0	
Хлор	03	0,008	0,100	0,0	64
В ПДК		0,3	1,0	0,0	
Хлорид водорода	03	0,043	0,109	0,0	64
В ПДК		0,4	0,5	0,0	
В целом по городу		СИ	1,2		
		НП		7,8	