



## 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](http://www.ecomos.ru)**

Пожелания и предложения по структуре, содержанию и оформлению экологического бюллетеня просим направлять по электронной почте [moscgms-aup@mail.ru](mailto:moscgms-aup@mail.ru) или оставлять на сайте [www.ecomos.ru](http://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 ноябре наблюдалась преимущественно теплая погода. Большую часть месяца среднесуточная температура воздуха была выше климатической нормы на 1-10 градусов, лишь в отдельные дни месяца (02, 09, 10, 15 и 23 ноября) среднесуточная температура воздуха была в пределах или ниже нормы на 1 градус. Максимальная температура воздуха, наблюдавшаяся 06 ноября, повышалась до +12,5°C. Минимальная температура воздуха составила -9°C и отмечалась 24 ноября. В итоге средняя за месяц температура воздуха оказалась на 3 градуса выше климатической нормы и была равна +1,7°C.

Осадки выпадали преимущественно в виде дождя, мокрого снега и снега. Количество выпавших осадков составило 64 мм – это около 130% месячной нормы.

В середине месяца на территории региона наблюдался временный снежный покров высотой 1-3 см. Во второй половине дня 30 ноября, в результате снегопада, вновь образовался снежный покров.

- ☀ 02 и 05 ноября отмечался туман с ухудшением видимости до 50-500 метров;
- ☀ 05, 07, 09, 12, 22, 26 и 30 ноября на территории региона было зарегистрировано усиление ветра с максимальной скоростью 12-19 м/с.



В течение первой декады ноября слабая вегетация озимых зерновых культур была возможна лишь в дневные часы. 09 ноября, на две недели позже обычного, произошел переход среднесуточной температуры воздуха через +5°C в сторону дальнейшего понижения. После прекращения активной вегетации растений было проведено осеннее обследование посевов. На наблюдательных участках озимые зерновые: рожь, пшеница и тритикале прекратили вегетацию в фазе «кущение» и «3-й лист». Условия начала перезимовки были удовлетворительными. В течение первой декады озимые зерновые культуры проходили первую фазу закалки. Начиная со второй декады озимые зерновые

культуры проходили вторую фазу закалки. Условия для закалки растений и подготовки их к зимовке были в целом удовлетворительные. Опасных агрометеорологических явлений в течение месяца 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.

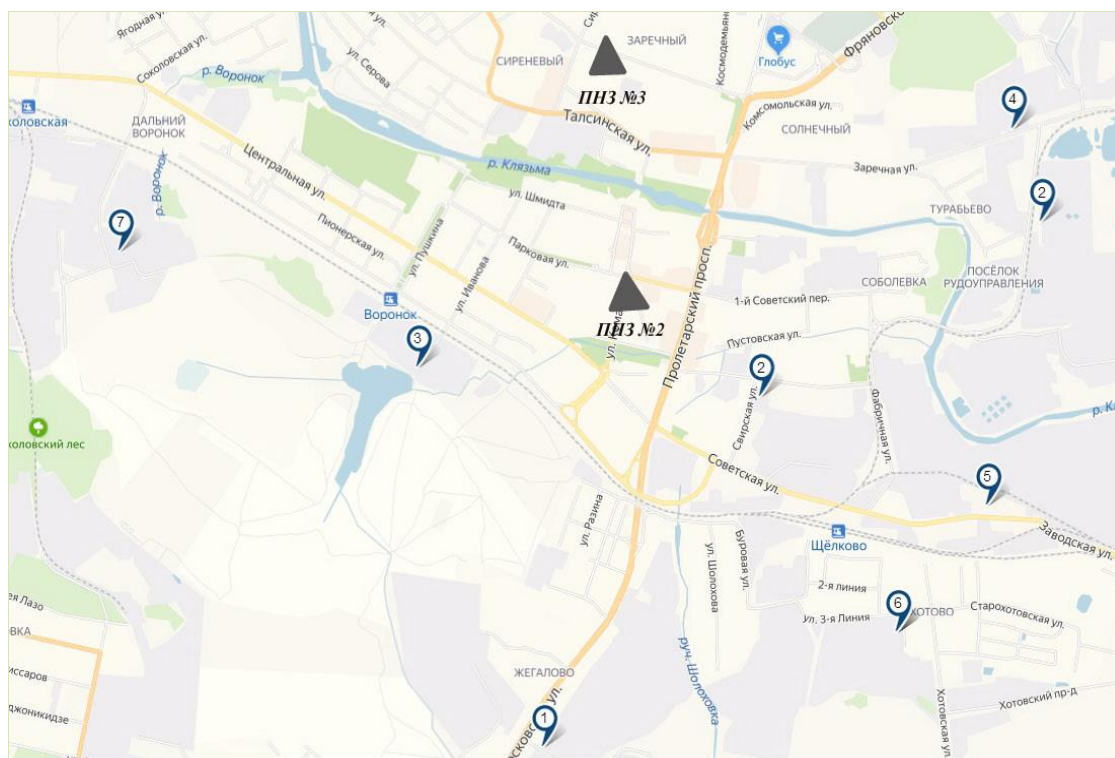


Рисунок 1 – Карта-схема городского округа Щелково с постами контроля качества воздуха и предприятиями с наибольшим выбросом загрязняющих веществ

Основными источниками загрязнения атмосферы в городском округе являются предприятия по транспортировке и хранению природного газа (МУПХГ), теплоснабжающее предприятие ООО «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 ноябре было отобрано и проанализировано 510 проб атмосферного воздуха на содержание в них загрязняющих веществ.

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

Среднее содержание оксида углерода в ноябре по сравнению с октябрём снизилось более чем в 2 раза и составило 0,4 ПДК с.с. (в октябре – 0,9 ПДК с.с.), а максимальная разовая концентрация данного загрязняющего вещества, равная 0,7 ПДК м.р., отмечалась в дневные часы 11 ноября на ПНЗ №2 (ул. Комарова, вблизи жилого дома 3).

Средняя за месяц концентрация диоксида азота не изменилась и имела значение 0,4 ПДК с.с., максимальная разовая концентрация данного вещества равнялась 0,3 ПДК м.р. и отмечалась в дневные часы 24 ноября на ПНЗ №3 (ул. Комсомольская, вблизи жилого дома 4). Наибольшее значение оксида азота за месяц составило 0,2 ПДК м.р.

Среднее содержание хлорида водорода в ноябре составило 0,3 ПДК с.с. (в октябре – 0,4 ПДК с.с.), а максимальная разовая концентрация данного загрязняющего вещества, равная 0,3 ПДК м.р., была отмечена в дневные часы 10 ноября на ПНЗ №3 (ул. Комсомольская, вблизи жилого дома 4).

Среднее содержание хлора в ноябре равнялось 0,1 ПДК с.с., как и в прошлом месяце. Максимальная разовая концентрация хлора (0,5 ПДК м.р.) была отмечена в дневные часы 11 ноября на ПНЗ № 3 (ул. Комсомольская, вблизи жилого дома 4).

Среднее содержание взвешенных веществ за месяц не превышало 0,1 ПДК с.с. Максимальная разовая концентрация была отмечена в вечернее время 17 ноября на ПНЗ №2 (ул. Комарова, вблизи жилого дома 3) и составила 0,3 ПДК м.р.

Средняя и максимальная концентрации диоксида серы в атмосферном воздухе в ноябре были менее 0,1 ПДК. Содержание сероводорода – ниже предела обнаружения.



## ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

### Гидрологическая характеристика рек городского округа Щелково

В ноябре на водных объектах Щёлковского района наблюдался режим осенней межени с переходом к зимней межени, что характерно для данного периода года.

По данным гидрологического поста у д. Мишнево уровень воды в реке Воря в течение месяца был относительно устойчивым с плавными повышением и понижением  $\pm 0-4$  см в сутки.

Температура воды в реке Воря в период с 01 по 10 ноября изменялась в пределах  $\pm 0,4-0,8^{\circ}\text{C}$  в сутки, а с 11 ноября стала постепенно понижаться до  $0,0^{\circ}\text{C}$  (24.11). С 26 ноября температура воды вновь стала повышаться и к концу месяца достигла значения  $+3,5^{\circ}\text{C}$ . С 23 по 26 ноября в реке Воря наблюдались ледовые явления: забереги и снежура.



*Река Воря у д. Мишнево в ноябре 2021 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 (закрывающий створ).

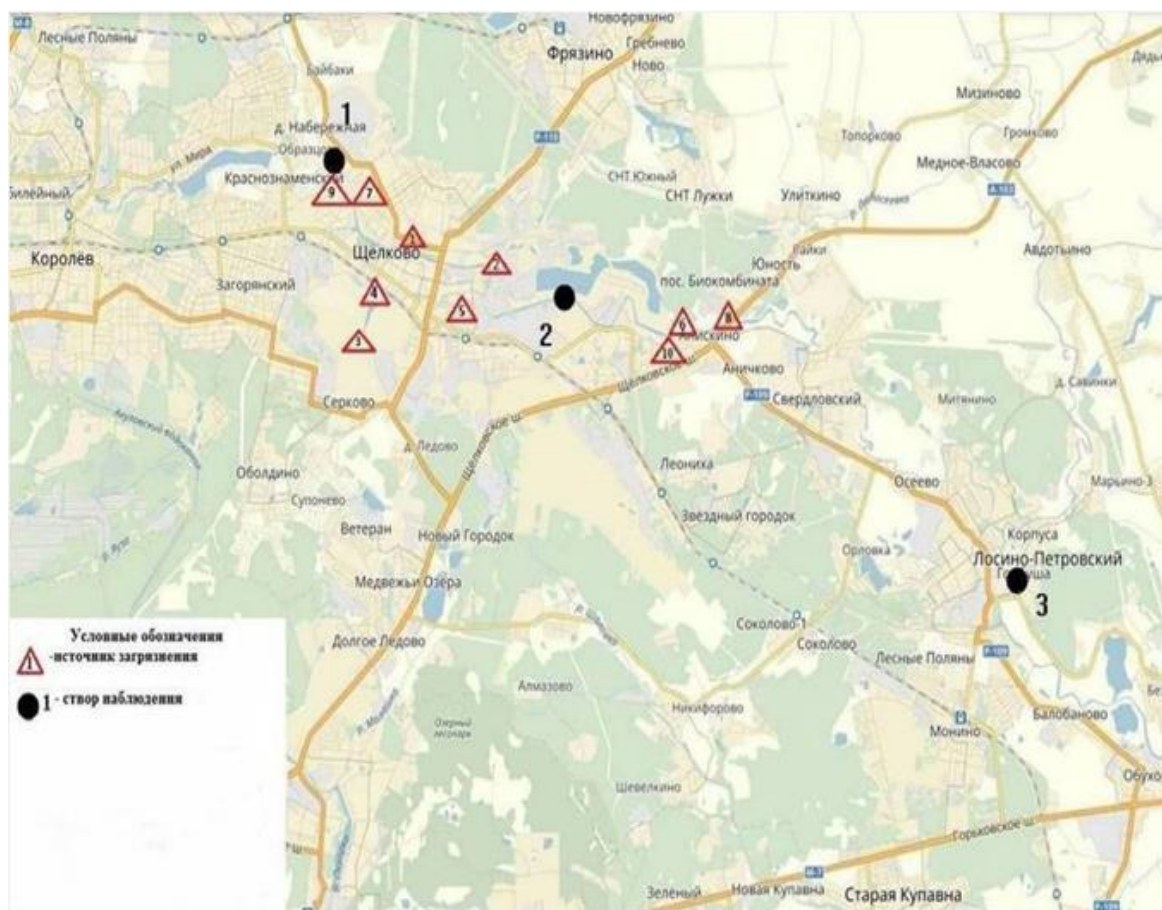


Рисунок 2 – Карта-схема участка р. Клязьмы в районе г.о. Щелково – г.о. Лосино-Петровский

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").



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 добегаания 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 29 ноября 2021 г. на одной вертикали (стрежень потока) с глубины 0,5 м от поверхности воды.

Температура воды р. Клязьма на рассматриваемом участке колебалась +от 2,9°C в фоновом створе до +3,0°C в замыкающем створе.

Реакция среды (рН) в среднем была близкой к нейтральной и удерживалась на уровне 7,77 ед. рН, количество взвешенных веществ изменялось от 10,0 мг/л в фоновом створе (выше г. Щелково) до 27,3 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 7,35 мг/л (закрывающий створ).

Количество органических веществ, окисляемых естественным путем по БПК<sub>5</sub>, изменялось от 0,5 ПДК (фоновый створ) до 4,5 ПДК контрольный створ. Осредненные величины органических веществ окисляемых в присутствии сильного окислителя по ХПК не превышали 1,3 ПДК.

Концентрации нитритного и аммонийного азота увеличивались от фонового к контрольному створу: от 1,5-2,3 ПДК до 5,1-11,2 ПДК. Содержание нитратного азота на всем исследуемом участке не превышало 0,7 ПДК. Величины фосфатов составили 0,2-2,0 ПДК, кремния 3,3-6,1 мг/л, из которых минимальные значения характерны для фонового створа.

Минерализация воды в водотоке колебалась в пределах от 351,0 мг/л (фоновый створ) до 520,0 мг/л (контрольный створ), жесткость воды изменялась параллельно минерализации от 3,65 мг-экв/л до 4,37 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 0,2-0,6 ПДК; меди 1,2-3,0 ПДК; цинка 4,8-7,3 ПДК. Наибольшие значения цинка, меди и свинца характерны для контрольного створа. Величины растворенного в воде железа были на уровне 0,7-3,9 ПДК, марганца (суммарно) составили 0,151-0,461 мг/л, максимальные величины железа отмечались в закрывающем створе, марганца (суммарно) – в фоновом створе.

Содержание фенолов колебалось от 1,1 ПДК до 3,2 ПДК; нефтепродуктов от 0,8 ПДК до 1,8 ПДК; АПАВ от 0,7 ПДК до 1,0 ПДК; формальдегида от 0,2 ПДК до 0,3 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, при поступлении сточных вод от предприятий.

Содержание органических веществ по БПК<sub>5</sub>, нитритного азота и аммонийного азота в фоновом створе составляет 0,5-2,3 ПДК, в контрольном створе увеличивается до 4,5-11,2 ПДК, а к замыкающему створу уменьшается до 3,5-5,0 ПДК.

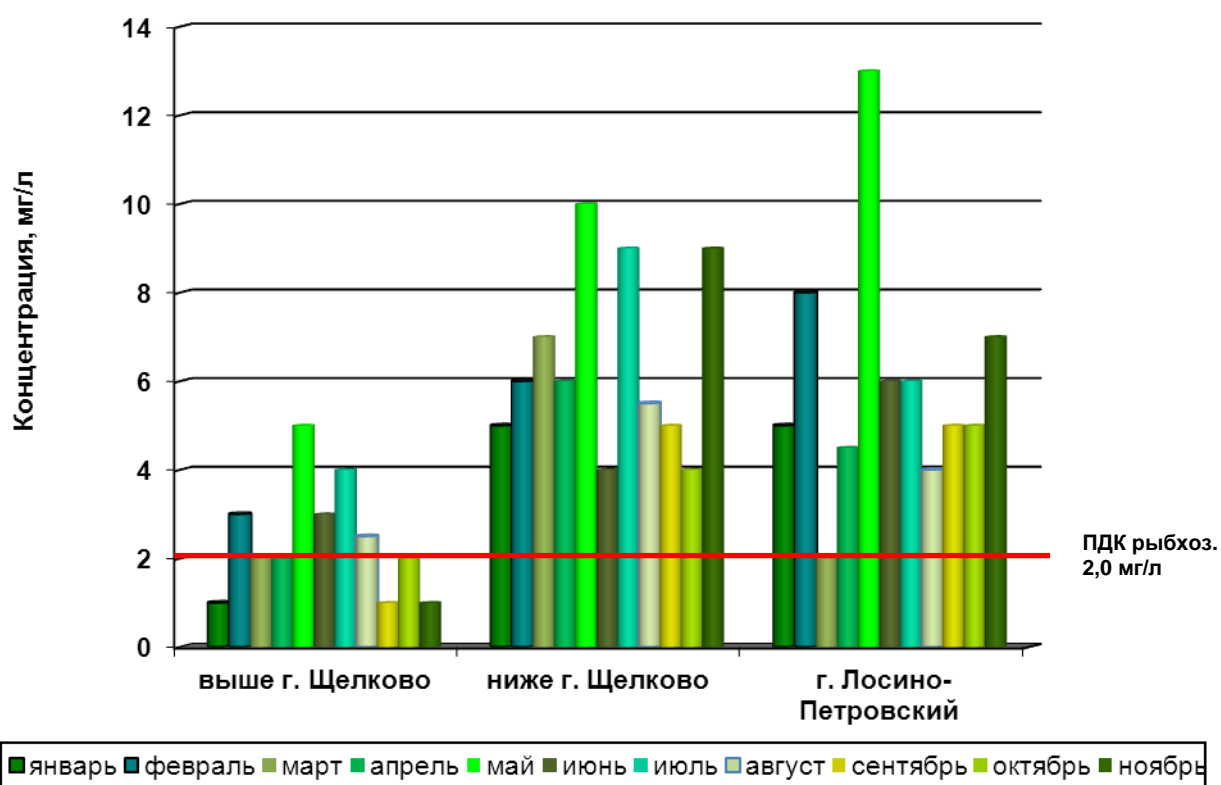


Рисунок 3 – Изменение концентраций органических веществ (по БПК<sub>5</sub>) по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»



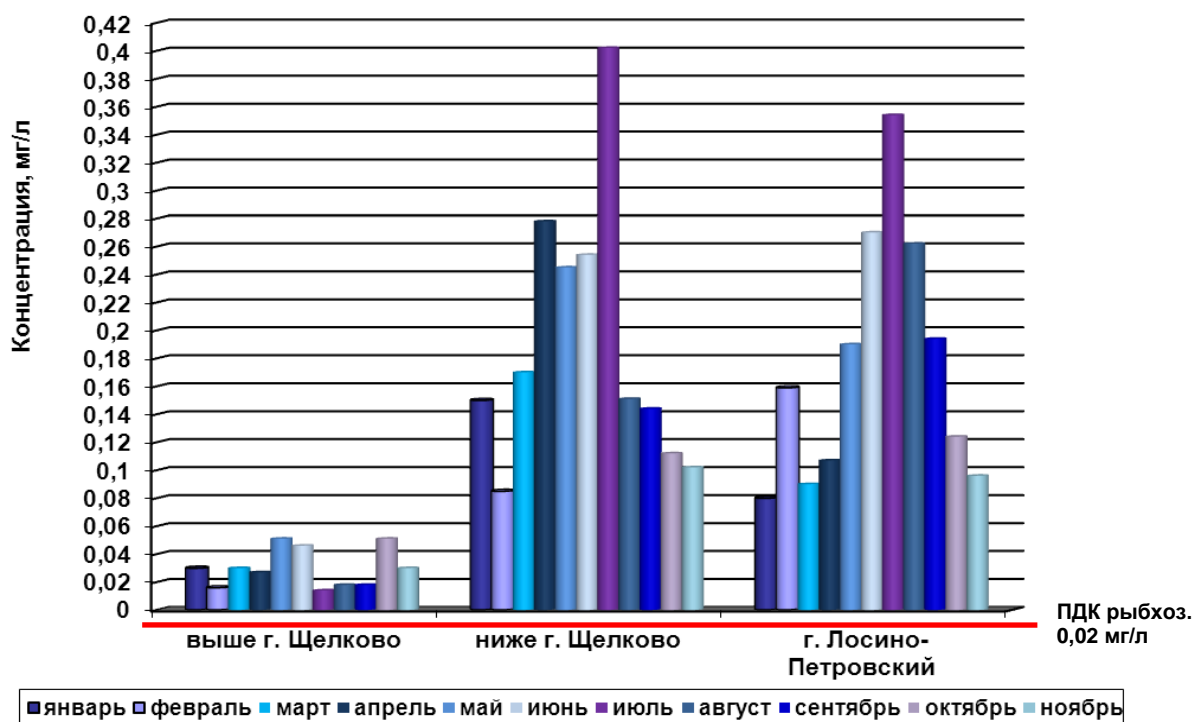


Рисунок 4 - Изменение концентраций нитритного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

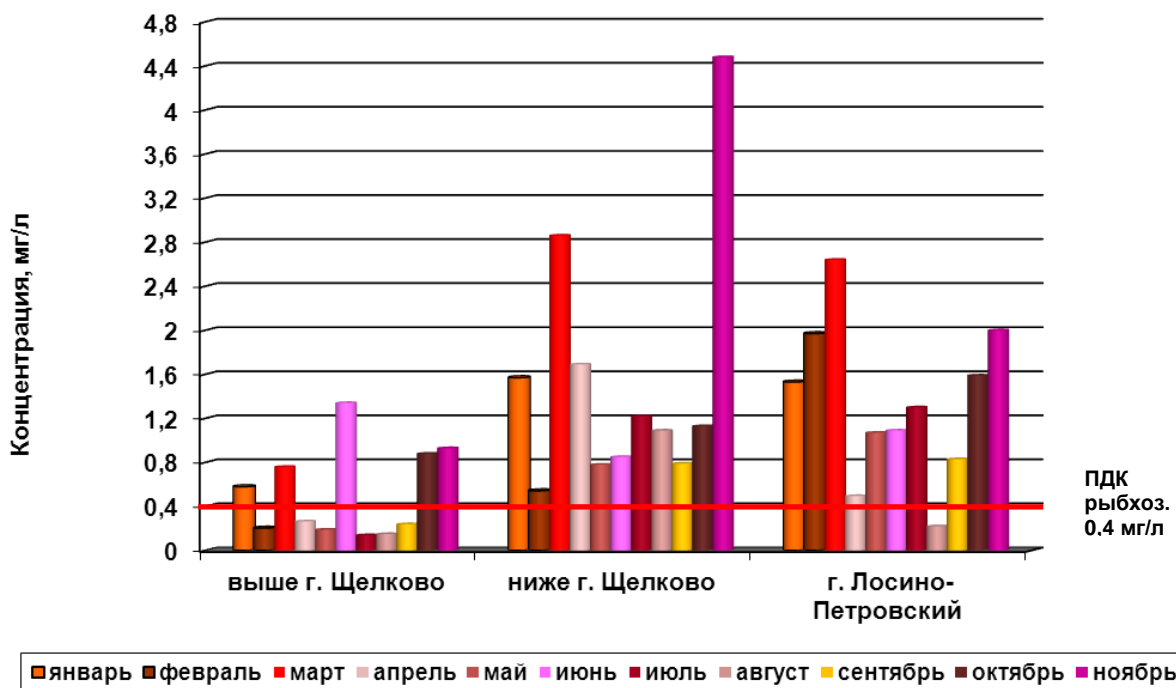


Рисунок 5 – Изменение концентраций аммонийного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

В ноябре 2021 года в р. Клязьма в районе городских округов Щелково и Лосино-Петровский зафиксирован **1 случай высокого загрязнения поверхностных вод**. Экстремально высокого загрязнения поверхностных вод не отмечалось.

*Таблица 3 – Случай ВЗ в воде р. Клязьма в ноябре 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)	29.11.2021	11,2	Аммонийный азот

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

Загрязняющее вещество	Пост	Среднее значение, мг/м <sup>3</sup>	Максимальное значение, мг/м <sup>3</sup>	Наибольшая повторяемость превышений ПДК, %	Количество наблюдений
<b>Взвешенные вещества</b>	02	0,007	0,140	0,0	51
В ПДК		<b>&lt;0,1</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	
<b>Диоксид серы</b>	02	<0,001	0,010	0,0	51
В ПДК		<b>&lt;0,1</b>	<b>&lt;0,1</b>	<b>0,0</b>	
<b>Оксид углерода</b>	02	1,2	3,5	0,0	51
	03	1,2	2,3	0,0	51
В целом по городу		1,2	3,5	0,0	102
В ПДК		<b>0,4</b>	<b>0,7</b>	<b>0,0</b>	
<b>Диоксид азота</b>	02	0,039	0,063	0,0	51
	03	0,039	0,067	0,0	51
В целом по городу		0,039	0,067	0,0	102
В ПДК		<b>0,4</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	
<b>Оксид азота</b>	03	0,015	0,085	0,0	51
В ПДК		-	<b>0,2</b>	<b>0,0</b>	
<b>Сероводород</b>	02	не обн.	не обн.	0,0	51
В ПДК		-	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	
<b>Хлор</b>	03	0,003	0,050	0,0	51
В ПДК		<b>0,1</b>	<b>0,5</b>	<b>0,0</b>	
<b>Хлорид водорода</b>	03	0,025	0,067	0,0	51
В ПДК		<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	
<b>В целом по городу</b>		<b>СИ</b>	<b>0,7</b>		
		<b>НП</b>		<b>0,0</b>	