



## 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 сентябре наблюдалась преимущественно прохладная погода с частыми осадками. Среднесуточная температура воздуха большую часть месяца была ниже климатической нормы на 1-6 градусов и лишь 01 сентября, а так же в периоды с 08 по 14 сентября и с 25 по 27 сентября была в пределах или выше климатической нормы на 1-7 градусов. Максимальная температура воздуха 13 сентября повышалась до +24°C. Минимальная температура воздуха в ночные часы 18 сентября опускалась до -2°C. В итоге средняя за месяц температура воздуха оказалась на 2 градуса ниже климатической нормы и составила +9,6°C.

Осадки выпадали преимущественно в виде дождей. Количество выпавших осадков составило 92 мм – около 150% месячной нормы. Наибольшее количество осадков отмечено 01, 03, 20, 21 и 26 сентября, суточный максимум в эти дни составил 9-16 мм.

- 01 сентября наблюдались грозы;
- 04, 14 и 21 сентября было зарегистрировано усиление ветра с максимальной скоростью 12 м/с.

### ***В сентябре отмечены следующие опасные агрометеорологические явления.***

- 18.09.2021 г. – заморозки: температура воздуха опускалась до -2°C; температура воздуха на высоте 2 см опускалась до -6°C;
- 29.09.2021 г. – заморозки: температура воздуха на высоте 2 см опускалась до -1°C.

Агрометеорологические условия для окончания формирования урожая сельскохозяйственных культур были удовлетворительными. В первой декаде сентября завершалась уборка овса, ячменя, яровой пшеницы и картофеля. В середине месяца повсеместно произошел переход среднесуточной температуры воздуха через +10°C в сторону понижения, в сроки близкие к норме. Закончилась активная вегетация растений. В течение месяца проводился сев озимых зерновых культур нового урожая,

к концу месяца на всей территории региона сев завершился. Условия для первоначального роста и развития посевов озимых культур были удовлетворительными. Выпавшие осадки пополнили запасы влаги в почве, что хорошо сказалось на прорастании и росте озимых зерновых культур. На большей части территории региона у озимой пшеницы, ржи и тритикале отмечались фазы «прорастание зерна», «всходы»; местами – «3-й лист». В течение месяца продолжалась уборка моркови, свеклы, плодовых культур. У сеянных многолетних трав продолжались фазы «отрастание» и «цветение» после 3-го укоса. У плодовых и древесных культур началось осеннее расцвечивание листьев. Наблюдавшиеся заморозки опасности для озимых зерновых культур не представляли.



### 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.

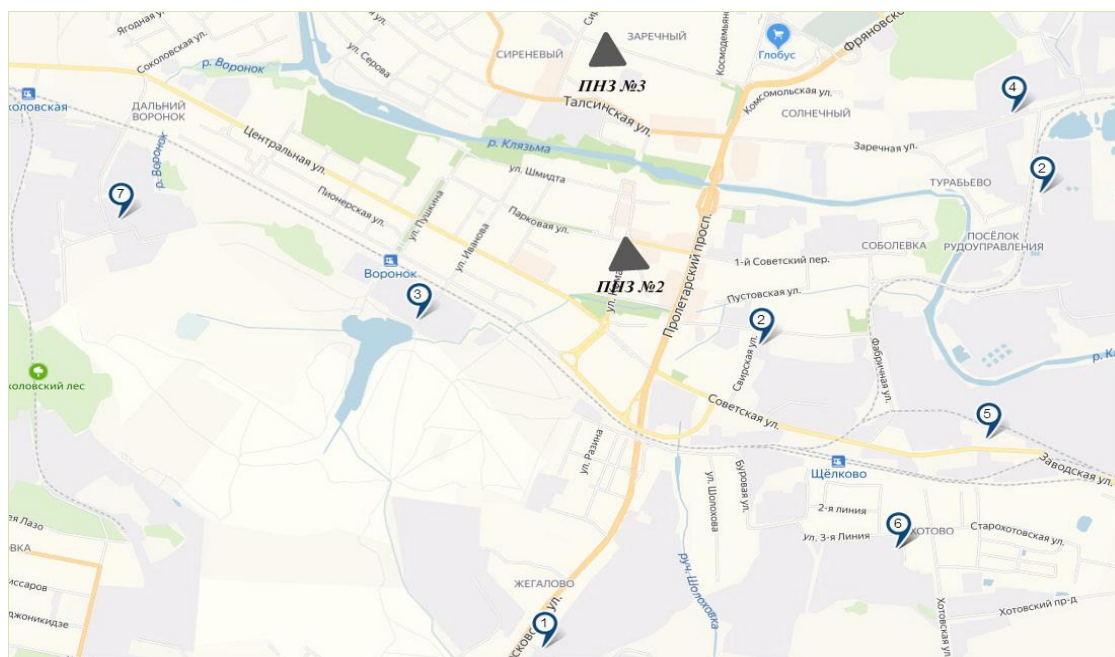


Рисунок 1 – Карта-схема городского округа Щелково с постами контроля качества воздуха и предприятиями с наибольшим выбросом загрязняющих веществ

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

В целом по городскому округу Щелково в сентябре отмечалась **низкая** степень загрязнения воздуха. Показатели качества атмосферного воздуха составили: стандартный индекс СИ=0,8; наибольшая повторяемость превышений ПДК (НП) – 0,0% (Приложение).

За прошедший месяц в атмосферном воздухе понизилось среднее содержание оксида углерода, оно составило 0,9 ПДК с.с. (в августе – 1,3 ПДК с.с.), а максимальная разовая концентрация данного загрязняющего вещества, равная 0,8 ПДК м.р., отмечалась в дневные часы 01 сентября на обоих ПНЗ.

Средняя за месяц концентрация диоксида азота снизилась до 0,3 ПДК с.с., (в августе – 0,4 ПДК с.с.), максимальная разовая концентрация данного вещества соответствовала 0,3 ПДК м.р. и отмечалась в утренние часы 01 сентября 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 сентябре составило 0,3 ПДК с.с. (в августе – 0,4 ПДК с.с.), а максимальная разовая концентрация данного загрязняющего вещества, равная 0,6 ПДК м.р., была отмечена в утренние часы 15 сентября на ПНЗ №3 (ул. Комсомольская, вблизи жилого дома 4).

Среднее содержание хлора не изменилось и соответствовало 0,3 ПДК с.с. Максимальная разовая концентрация хлора была отмечена в дневные часы 15 сентября на ПНЗ № 3 (ул. Комсомольская, вблизи жилого дома 4) и достигала 0,7 ПДК м.р.

Среднее содержание взвешенных веществ за сентябрь не превышало 0,1 ПДК с.с. Максимальная разовая концентрация была отмечена в вечерние часы 02 сентября 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 сентябре были менее 0,1 ПДК. Содержание сероводорода – ниже предела обнаружения.

## ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

### Гидрологическая характеристика рек городского округа Щелково

В сентябре на водных объектах территории Щелковского городского округа наблюдался режим осенней межени, прерываемый невысокими дождевыми паводками.

В реке Воря на участке гидрологического поста у д. Мишнево в течение месяца наблюдались колебания уровней воды в пределах  $\pm 1-20$  см. В первой и третьей декаде месяца в р. Воря отмечено прохождение невысоких паводков с повышением уровня воды до 10-25 см.

Во второй декаде уровень воды в р. Воря был устойчиво низким (115-119 см), а суточные колебания уровня были в пределах  $\pm 0-1$  см.

Температура воды к концу месяца понизилась и 30 сентября (вечером) была равна  $+8,0^{\circ}\text{C}$ .



*Река Воря у д. Мишнево в конце сентября 2021 года.*

Водная растительность в русле реки Воря стала ложиться на дно начиная со второй декады сентября.

### 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").

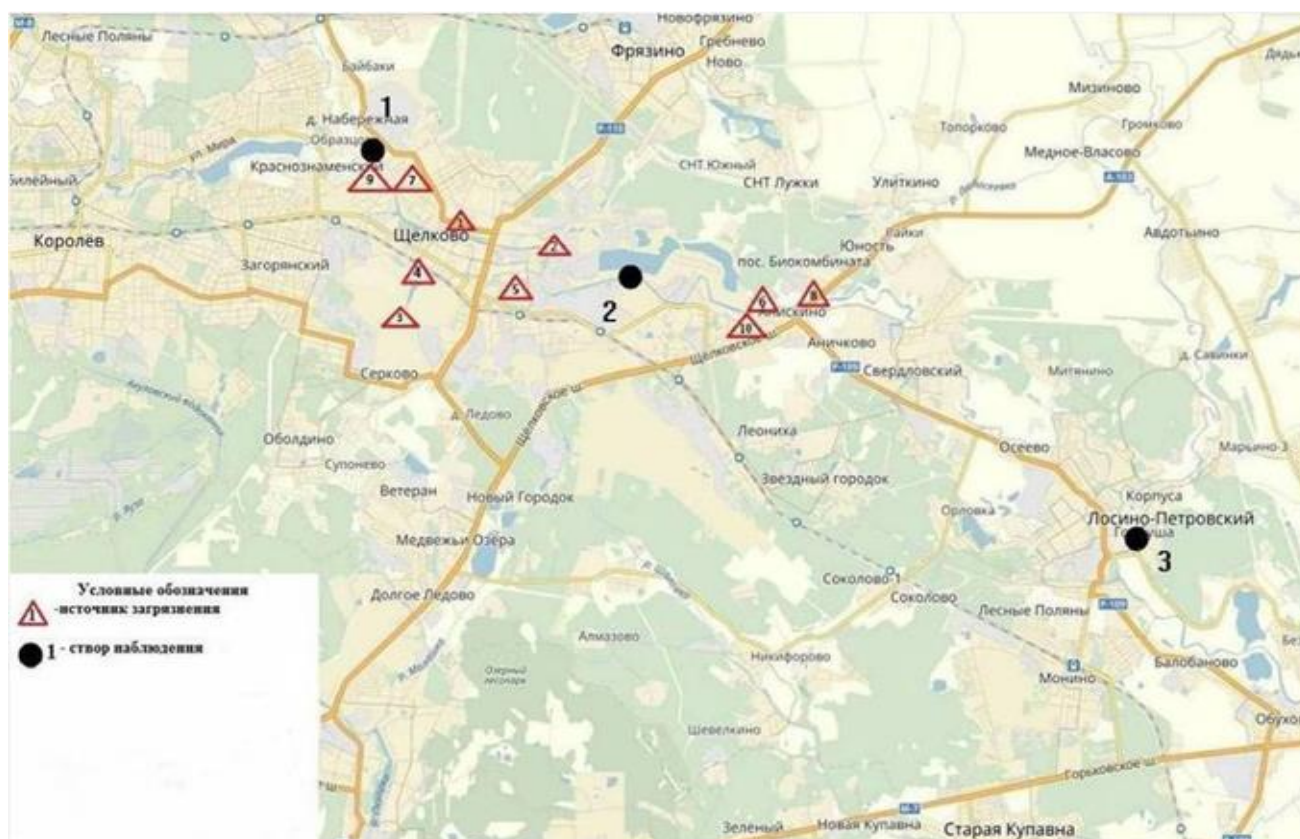


Рисунок 2 – Карта-схема участка р. Клязьмы в районе г.о. Щелково – г.о. Лосино-Петровский



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 производился 16 сентября 2021 г. на одной вертикали (стрежень потока) с глубины 0,5 м от поверхности воды.

Температура воды р. Клязьма на рассматриваемом участке колебалась от +13,9°C в фоновом створе до +14,1°C в замыкающем створе.

Реакция среды (рН) в среднем была близкой к нейтральной и удерживалась на уровне 7,69 ед. рН, количество взвешенных веществ изменялось от 9,4 мг/л в фоновом створе (выше г. Щелково) до 26,0 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 7,18 мг/л (закрывающий створ).

Количество органических веществ, окисляемых естественным путем по БПК<sub>5</sub>, изменялось от 0,5 ПДК (фоновый створ) до 2,5 ПДК (контрольный и закрывающий створ). Осредненные величины органических веществ окисляемых в присутствии сильного окислителя по ХПК не превышали 1,5 ПДК.

Концентрации аммонийного и нитритного азота увеличивались от фонового к закрывающему створу: от 0,6-0,9 ПДК до 2,1-9,7 ПДК. Содержание нитратного азота на всем исследуемом участке не превышало 0,5 ПДК.

Величины фосфатов составили 1,3-9,6 ПДК, кремния 3,7-6,1 мг/л, из которых минимальные величины характерны для фонового створа. Минерализация воды в водотоке колебалась в пределах от 333,0 мг/л (фоновый створ) до 472,0 мг/л (контрольный створ), жесткость воды изменялась параллельно минерализации от 3,70 мг-экв/л до 4,48 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 0,2-1,2 ПДК; цинка 2,0-6,8 ПДК, меди 1,4-4,9 ПДК. Наибольшие значения цинка, меди и свинца характерны для контрольного створа. Величины растворенного в воде железа были на уровне 1,6-2,3 ПДК, марганца (суммарно) составили 0,078-0,115 мг/л, максимальные величины железа отмечали в закрывающем створе, марганца (суммарно) – в фоновом створе.

Содержание нефтепродуктов колебалось от 0,4 ПДК до 1,2 ПДК, фенолов от 1,0 ПДК до 1,5 ПДК, АПАВ от 0,5 ПДК до 0,9 ПДК, формальдегида от 0,2 ПДК до 0,3 ПДК. Наименьшие концентрации отмечали в фоновом створе, наибольшие – в контрольном створе.

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

Концентрации аммонийного азота и нитритного азота 0,6-0,9 ПДК в фоновом створе, в замыкающем увеличиваются до 2,1-9,7 ПДК. Содержание органических веществ составляет 0,5 ПДК в фоновом створе, с увеличением до 2,5 ПДК в контрольном створе и сохраняется на этом уровне в замыкающем створе.

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

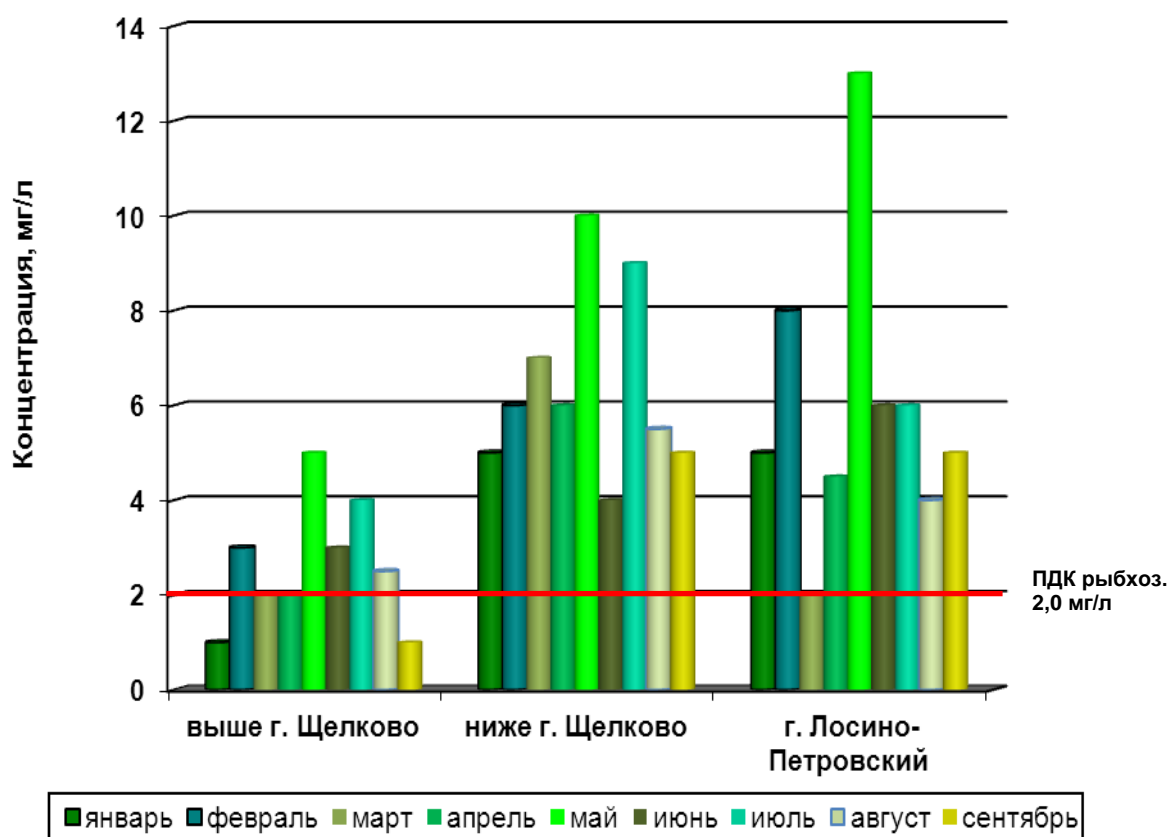


Рисунок 3 – Изменение концентраций органических веществ (по БПК<sub>5</sub>) по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

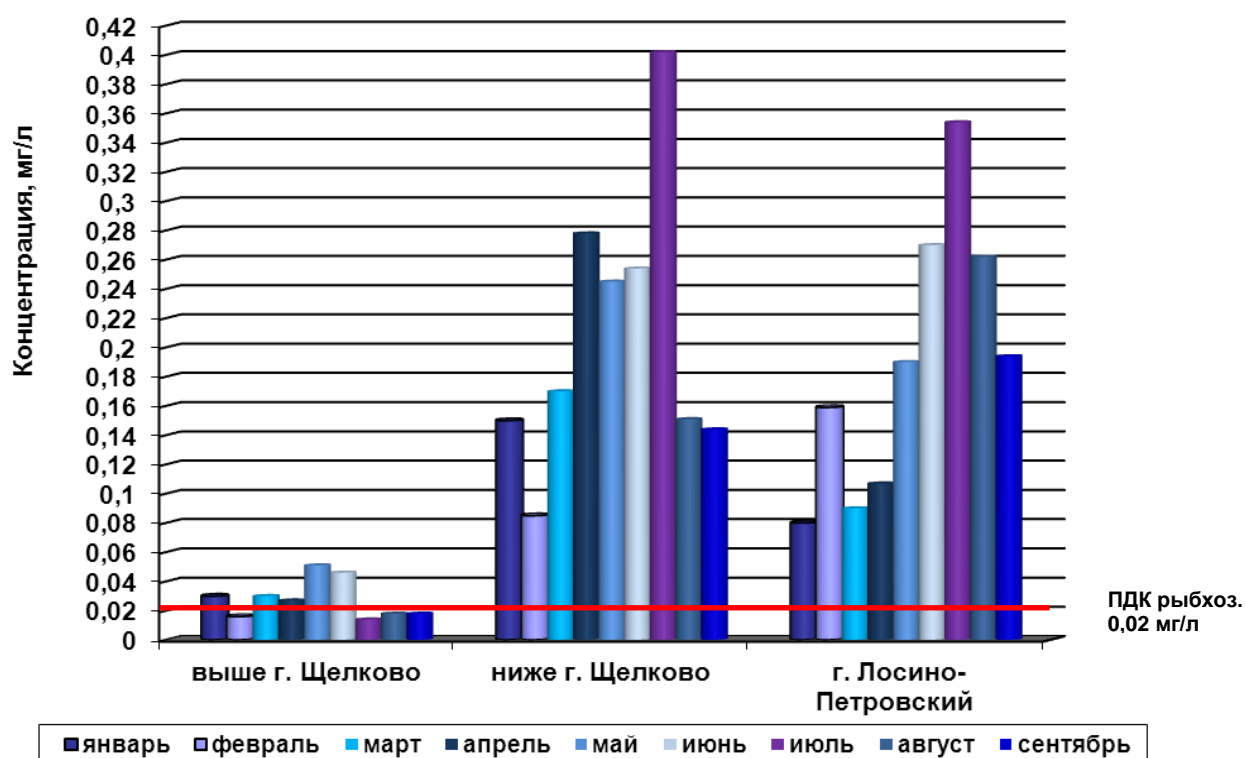


Рисунок 4 - Изменение концентраций нитритного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

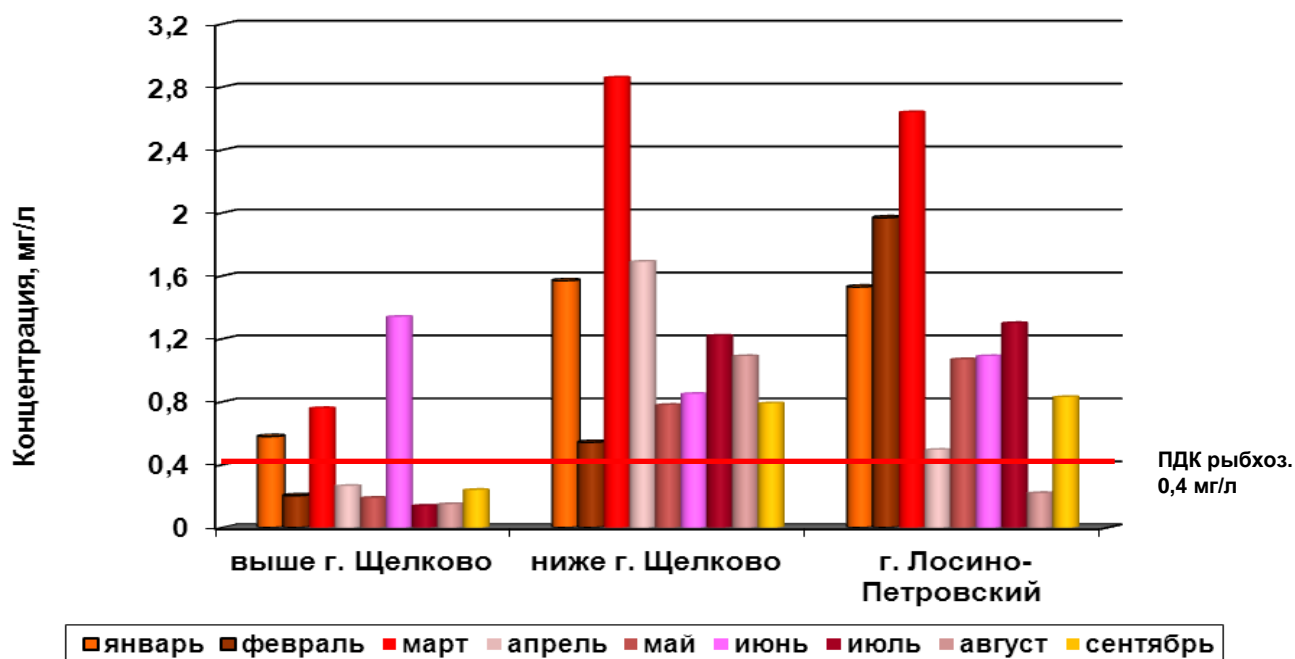


Рисунок 5 – Изменение концентраций аммонийного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

**Характеристики загрязнения атмосферного воздуха г.о. Щелково в сентябре 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	0,006	0,140	0,0	64
В ПДК		<b>&lt;0,1</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	
<b>Диоксид серы</b>	02	<0,001	0,004	0,0	64
В ПДК		<b>&lt;0,1</b>	<b>&lt;0,1</b>	<b>0,0</b>	
<b>Оксид углерода</b>	02	2,8	4,1	0,0	64
	03	2,8	4,1	0,0	64
В целом по городу		2,8	4,1	0,0	128
В ПДК		<b>0,9</b>	<b>0,8</b>	<b>0,0</b>	
<b>Диоксид азота</b>	02	0,027	0,057	0,0	64
	03	0,023	0,052	0,0	64
В целом по городу		0,025	0,057	0,0	128
В ПДК		<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	
<b>Оксид азота</b>	03	0,009	0,033	0,0	64
В ПДК		-	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	
<b>Сероводород</b>	02	не обн.	не обн.	0,0	64
В ПДК		-	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	
<b>Хлор</b>	03	0,008	0,070	0,0	64
В ПДК		<b>0,3</b>	<b>0,7</b>	<b>0,0</b>	
<b>Хлорид водорода</b>	03	0,029	0,114	0,0	64
В ПДК		<b>0,3</b>	<b>0,6</b>	<b>0,0</b>	
<b>В целом по городу</b>		<b>СИ</b>	<b>0,8</b>		
		<b>НП</b>		<b>0,0</b>	