



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.

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 1-5 градусов и лишь 01 сентября, в период с 14 по 17 сентября, а также 19, 20 и 30 сентября была в пределах или выше климатической нормы на 1-2 градуса. Максимальная температура воздуха 16 сентября повышалась до +18°C. Минимальная температура воздуха в ночные часы 10 сентября опускалась до -1°C. Средняя за месяц температура

воздуха была на 2 градуса ниже климатической нормы и составила +9,8°C.

Осадки выпадали преимущественно в виде дождей. Количество выпавших осадков достигало 95 мм (158% месячной нормы). Наибольшее количество осадков отмечалось 24 сентября, суточный максимум в этот день составлял 44 мм.

В сентябре зарегистрированы следующие неблагоприятные метеорологические явления:

- 19 сентября – гроза;
- 02, 19 и 20 сентября – усиление ветра с максимальной скоростью 12-18 м/с;
- 22 и 27 сентября – туман с видимостью 200-500 м.

Агрометеорологические условия для роста и развития сельскохозяйственных культур были преимущественно удовлетворительными. На всей территории региона завершается сев озимых культур нового урожая. Выпавшие осадки пополнили запасы влаги в почве, что хорошо сказалось на прорастании и росте озимых зерновых культур. На большей части региона у озимой пшеницы, ржи и тритикале отмечались фазы «прорастание зерна», «всходы», местами – «3-й лист». У сеяных многолетних трав продолжалась фаза «отрастание» после 2-го укоса. У плодовых и древесных культур наблюдалось осеннее расцвечивание листьев. На всей территории региона продолжалась уборка моркови, свеклы, капусты, плодовых культур. Агрометеорологические условия для проведения полевых работ в отдельные дни осложнялись дождями.

В сентябре отмечены следующие опасные агрометеорологические явления (ОЯ):

- ➔ 05 сентября – заморозки: температура воздуха на высоте 2 см опускалась до -3°C ;
- ➔ 10 сентября – заморозки: температура воздуха опускалась до -1°C , температура воздуха на высоте 2 см опускалась до -5°C ;
- ➔ 11 сентября – заморозки: температура воздуха опускалась до -1°C , температура воздуха на высоте 2 см опускалась до -5°C ;
- ➔ 13 сентября – заморозки: температура воздуха на высоте 2 см опускалась до -2°C .

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.

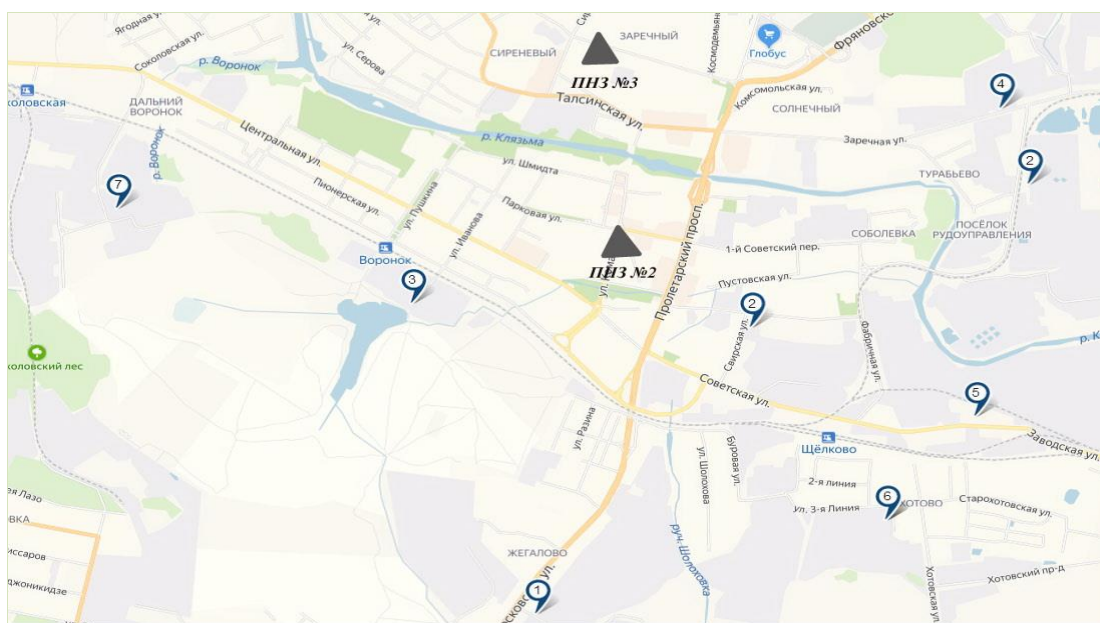


Рисунок 1 – Карта-схема городского округа Щелково с постами контроля качества воздуха и предприятиями с наибольшим выбросом загрязняющих веществ

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 наибольшими выбросами 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	Взвешенные вещества, 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	Взвешенные вещества, диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, оксид азота
6	ООО «Гаммафлекс»	ул. 3-я линия, 27	Оксид углерода, углеводороды, диоксид азота, диоксид серы, взвешенные вещества
7	Филиал АО «Мултон» в г. о. Щелково	Фруктовый пр., 1	Диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, взвешенные вещества

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 проведено 640 измерений атмосферного воздуха на содержание в нем загрязняющих веществ.

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

В сентябре по сравнению с августом отмечалось снижение показателей почти по всем определяемым загрязняющим веществам.

Так в сентябре среднее за месяц содержание хлорида водорода снизилось до 0,4 ПДК с.с. (в августе – 0,7 ПДК с.с.), наибольшая концентрация данного загрязняющего вещества, равная 0,6 ПДК м.р., отмечалась в дневные часы 06 сентября на ПНЗ №3 (ул. Комсомольская, вблизи жилого дома 4).

Среднее содержание оксида углерода в сентябре понизилось до 0,4 ПДК с.с. (в августе – 0,5 ПДК с.с.), максимальная разовая концентрация данной примеси регистрировалась в утренние часы 19 сентября на ПНЗ №3 (ул. Комсомольская, вблизи жилого дома 4) и составляла 0,6 ПДК м.р.

Средняя за месяц концентрация диоксида азота снизилась до 0,3 ПДК с.с. (в августе – 0,5 ПДК с.с.), максимальная разовая концентрация данного вещества равнялась 0,3 ПДК м.р. и отмечалась в вечернее время 06 сентября (ул. Комарова, вблизи жилого дома 3). Наибольшая из разовых концентраций оксида азота не превышала 0,2 ПДК м.р.

Среднее за месяц содержание хлора сохранялось на уровне 0,1 ПДК с.с., максимальная разовая концентрация составляла 0,7 ПДК м.р. и регистрировалась в утренние часы 05 сентября на ПНЗ № 3 (ул. Комсомольская, вблизи жилого дома 4).

Наибольшая разовая концентрация сероводорода, равная 0,4 ПДК м.р., была зафиксирована в дневные часы 22 сентября на ПНЗ №2 (ул. Комарова, вблизи жилого дома 3).

Среднее содержание взвешенных веществ не превышало 0,1 ПДК с.с. (в августе – 0,3 ПДК с.с.), а максимальная разовая концентрация была отмечена в дневные часы 13 сентября на ПНЗ №2 (ул. Комарова, вблизи жилого дома 3) и составляла 0,1 ПДК м.р.

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

В г.о. Щелково 10-11 сентября 2022 года отмечались метеорологические условия неблагоприятные для рассеивания загрязняющих веществ. Прогноз НМУ I степени опасности был составлен с 18 часов 10 сентября до 10 часов 11 сентября 2022 года. Прогноз НМУ был передан 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 размещался на сайте www.ecomos.ru.

ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

Гидрологическая характеристика рек городского округа Щелково

В сентябре на водных объектах г.о. Щелково сохранялся водный режим, характерный для периода летне-осенней межени, с низкими уровнями и малыми расходами воды. Лишь в конце месяца наблюдался невысокий подъем воды (10-15 см), обусловленный выпавшими осадками (рисунок 2).

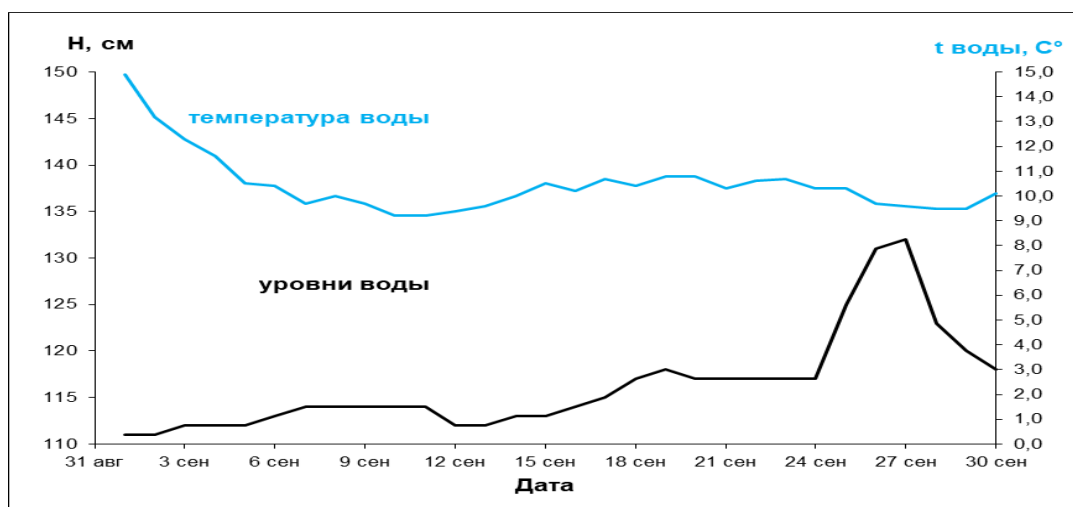


Рисунок 2. График изменений уровня и температуры воды в сентябре 2022 года (ГП Мишнево - р. Воря).

По данным гидрологического поста у д. Мишнево уровень воды р. Воря в начале месяца был равен 111 см, а температура воды составила +14,9°С.

В конце первой декады сентября уровень воды в реке повысился до 114 см. В последующие дни уровень воды в реке колебался в пределах $\pm 0-2$ см в сутки. С 24 по 27 сентября уровень повысился на 17 см, а к концу месяца понизился на 17 см. Температура воды в реке Воре к концу сентября составила +10,0°С.

В течение месяца в водных объектах г.о. Щелково наблюдался процесс постепенного отмирания сине-зелёных водорослей, а водная растительность в руслах рек и ложах водоемов стала опускаться ко дну.

Погода в сентябре была холодной и дождливой, для рыболовов малокомфортной.



Река Воря у д. Мишнево в сентябре 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 3): 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").

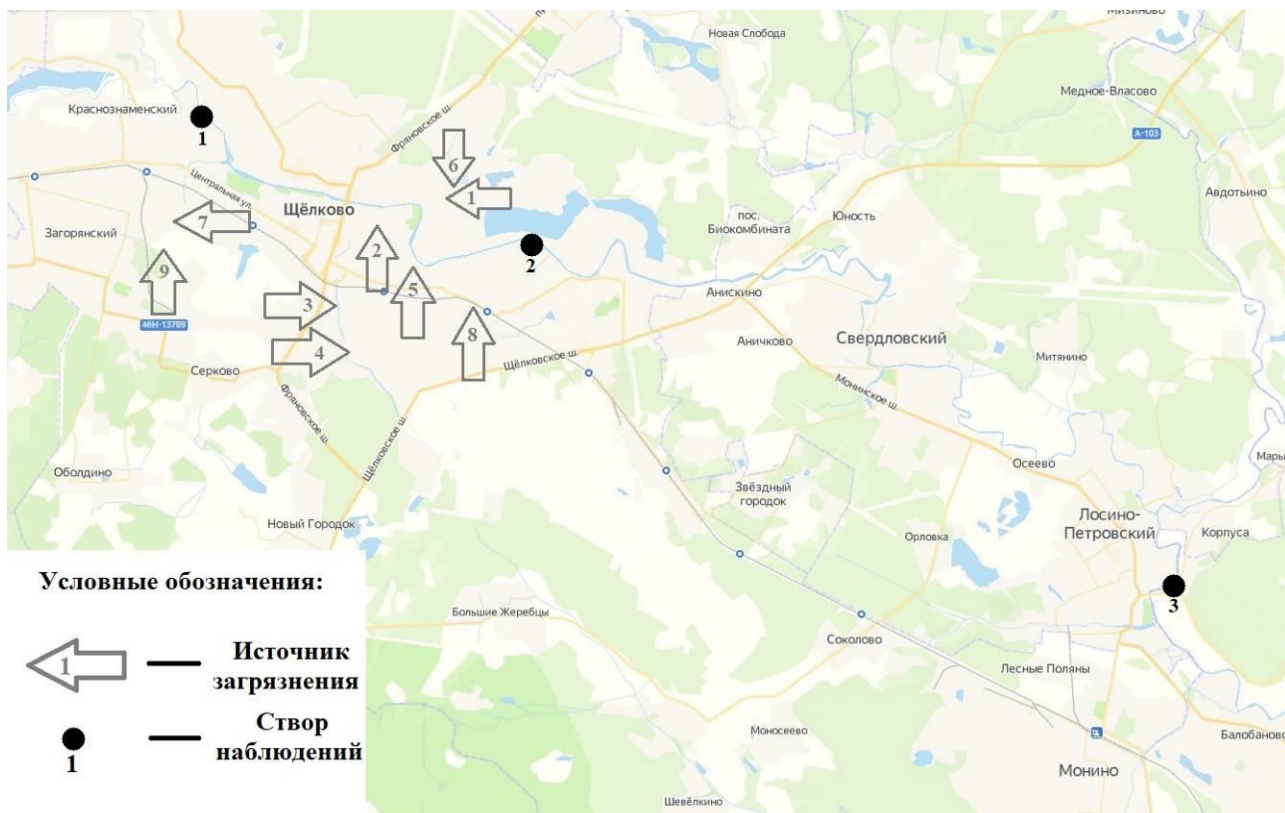


Рисунок 3 – Карта-схема участка р. Клязьмы в районе г.о. Щелково – г.о. Лосино-Петровский

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

Отбор проб воды проводился 14 сентября 2022 г. на одной вертикали (стрежень потока) с глубины 0,5 м от поверхности воды.

Температура воды р. Клязьма на рассматриваемом участке удерживалась на уровне +10,0°С.

Реакция среды (рН) в среднем была близкой к слабощелочной – 7,91 ед. рН, количество взвешенных веществ изменялось от 7,5 мг/л в фоновом створе (выше г. Щелково) до 15,1 мг/л – в замыкающем створе (ниже г. Лосино-Петровский).

Кислородный режим в водотоке на исследуемом участке был удовлетворительный, концентрации растворенного в воде кислорода не опускались ниже 7,65 мг/л (замыкающий створ).

Количество органических веществ, окисляемых естественным путем по БПК₅, изменялось от 0,5 ПДК (фоновый створ) до 1,5 ПДК (замыкающий створ).

Осредненные величины органических веществ окисляемых в присутствии сильного окислителя (по ХПК) не превышали 1,0 ПДК (замыкающий створ).

Концентрации аммонийного азота составили 0,4-1,6 ПДК, нитритного азота 2,4-8,2 ПДК. Содержание нитратного азота на всем исследуемом участке не превышало 0,5 ПДК. Максимальные концентрации характерны для замыкающего створа.

Величины фосфатов составляли 1,6-2,4 ПДК, кремния 2,9-4,7 мг/л, из которых минимальные величины характерны для фонового створа.

Минерализация воды в водотоке изменялась от 312,0 мг/л (фоновый створ) до 441,0 мг/л (замыкающий створ), жесткость воды изменялась параллельно минерализации от 3,9 мг-экв/л до 4,86 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, свинца и никеля десятые доли ПДК по длине всего исследуемого участка; меди – 1,1-1,9 ПДК, железа – 2,2-2,7 ПДК, цинка – 4,1-7,4 ПДК, марганца (суммарно) – 0,037-0,138 мг/л. Максимальные величины меди отмечались в контрольном створе, железа и цинка – в замыкающем створе.

Содержание формальдегида изменялось от 0,2 ПДК до 0,3 ПДК, АПАВ – от 0,8 ПДК до 1,1 ПДК, фенолов – от 1,0 ПДК до 2,1 ПДК, нефтепродуктов – от 0,6 ПДК до 2,2 ПДК. Наименьшие концентрации отмечались в фоновом створе, наибольшие – в контрольном створе.

На рисунках 4-6 представлена четкая зависимость изменения концентраций биогенных веществ от фонового к замыкающему створу от поступления сточных вод предприятий.

Концентрации органических веществ по БПК₅, нитритного и аммонийного азота в фоновом створе составляли 0,4-2,6 ПДК, к замыкающему створу – увеличивались до 1,6-8,3 ПДК.

В сентябре 2022 года в реке Клязьме в районе городских округов Щелково и Лосино-Петровский высокого и экстремально-высокого загрязнения поверхностных вод не зафиксировано.

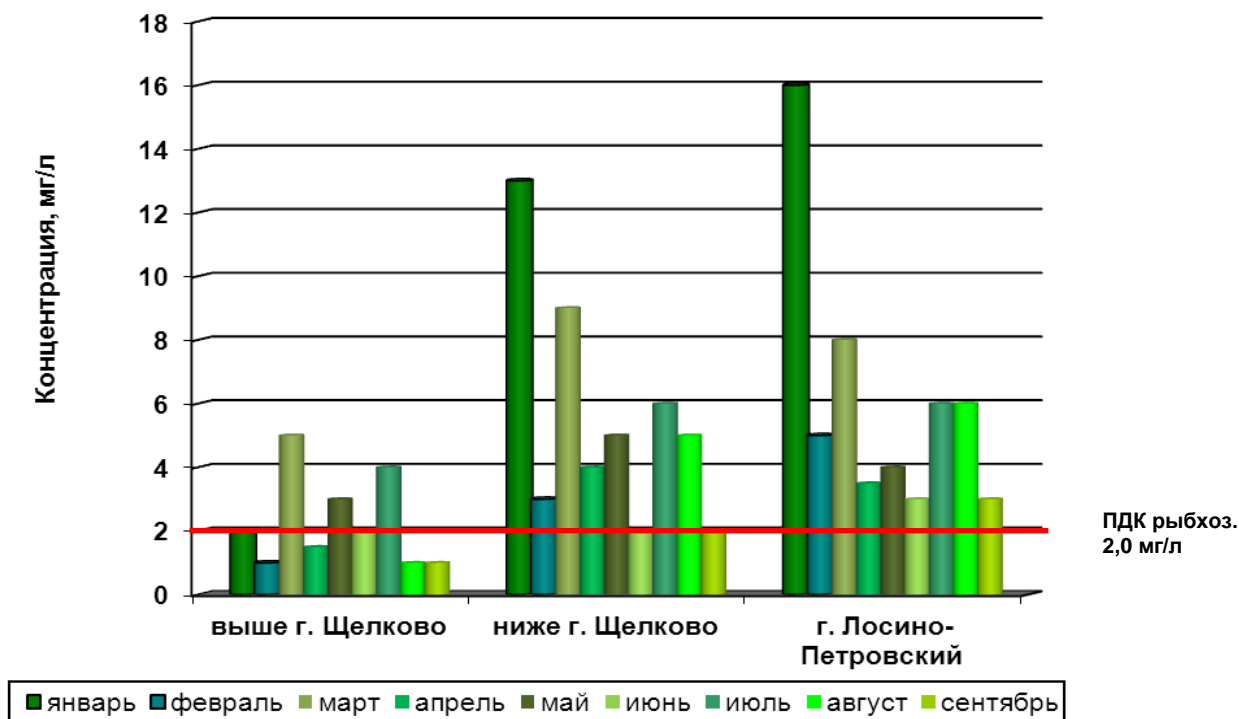


Рисунок 4 – Изменение концентраций органических веществ (по BPK₅) по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

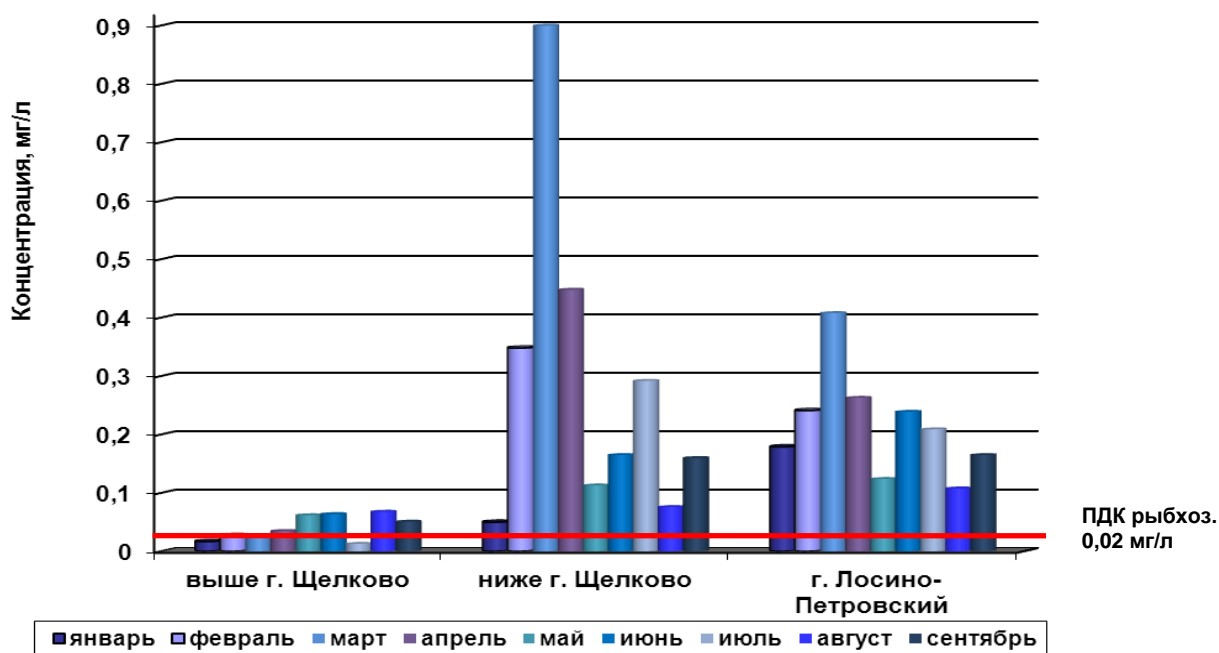


Рисунок 5 - Изменение концентраций нитритного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

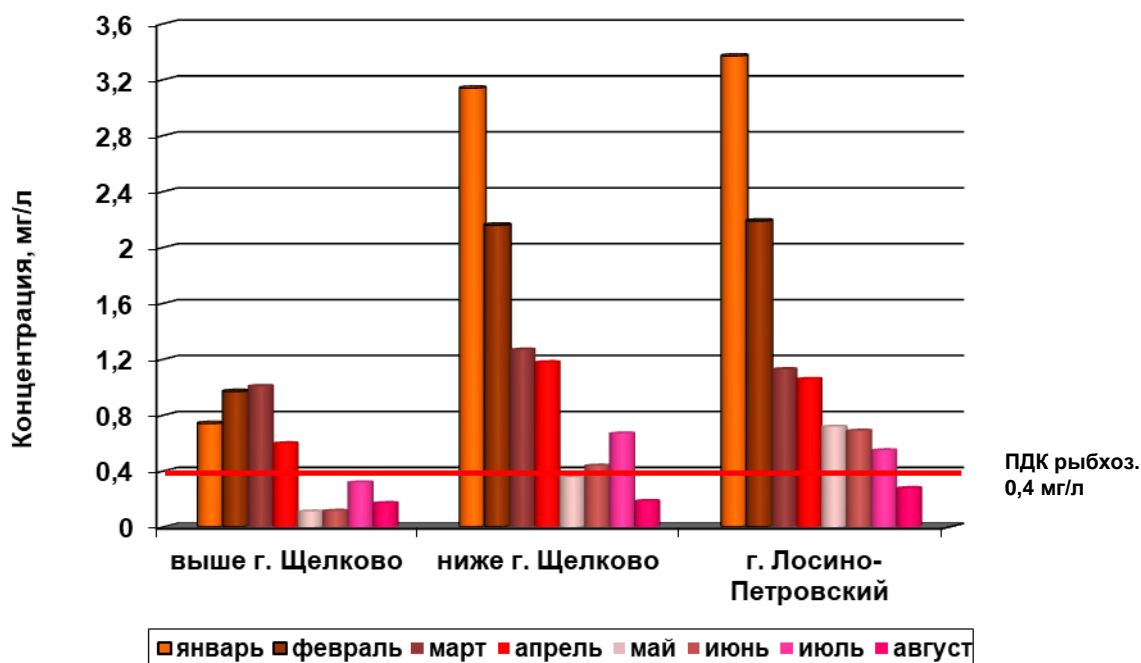


Рисунок 6 – Изменение концентраций аммонийного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

Характеристики загрязнения атмосферного воздуха г.о. Щелково в сентябре 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	0,003	0,0071	0,0	64
В ПДК		<0,1	0,1	0,0	
Диоксид серы	02	<0,001	0,004	0,0	64
В ПДК		<0,1	<0,1	0,0	
Оксид углерода	02	1,2	2,3	0,0	64
	03	1,4	3,2	0,0	64
В целом по городу		1,3	3,2	0,0	128
В ПДК		0,4	0,6	0,0	
Диоксид азота	02	0,033	0,066	0,0	64
	03	0,028	0,055	0,0	64
В целом по городу		0,030	0,066	0,0	128
В ПДК		0,3	0,3	0,0	
Оксид азота	03	0,019	0,071	0,0	64
В ПДК		-	0,2	0,0	
Сероводород	02	<0,001	0,003	0,0	64
В ПДК		-	0,4	0,0	
Хлор	03	0,004	0,070	0,0	64
В ПДК		0,1	0,7	0,0	
Хлорид водорода	03	0,043	0,120	0,0	64
В ПДК		0,4	0,6	0,0	
В целом по городу					
		СИ	0,7		
		НП		0,0	