



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»

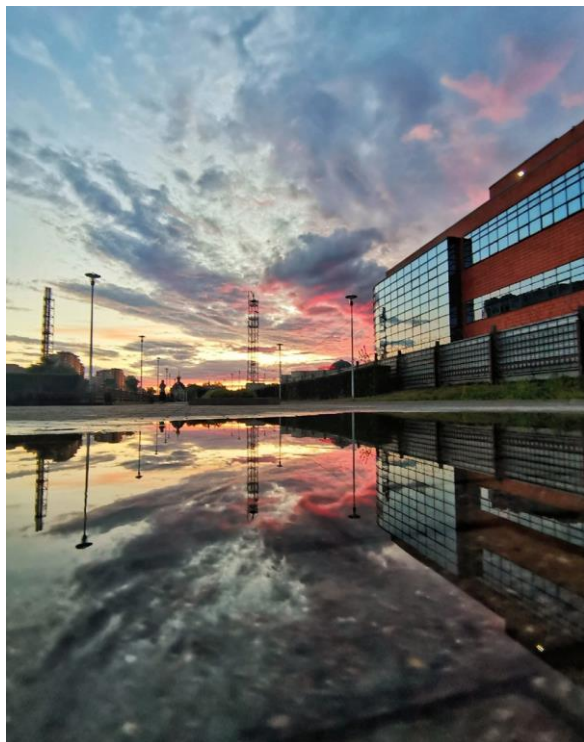
СОДЕРЖАНИЕ

Погода в Щелково

Атмосферный воздух

Поверхностные воды

ПОГОДА В ГОРОДСКОМ ОКРУГЕ ЩЕЛКОВО



В мае наблюдалась прохладная погода. Среднесуточная температура большую часть месяца была ниже климатической нормы на 1-7 градусов, лишь в отдельные дни месяца (02, 03, 07, 08, 12-15, 26, 30 и 31 мая) среднесуточная температура воздуха была в пределах или выше нормы на 1-4 градуса. Максимальная температура воздуха 12 мая повышалась до $+22^{\circ}\text{C}$. Минимальная температура воздуха 01 мая опускалась до -4°C . Среднемесячная температура воздуха оказалась на 3 градуса ниже климатической нормы и составила $+10,4^{\circ}\text{C}$.

Осадки на территории региона выпадали преимущественно в виде дождя. Количество выпавших осадков составило 66 мм – около 120% месячной нормы. Наибольшее количество осадков отмечено 17 и 27 мая, суточный максимум в эти дни составил 16-24 мм.

В периоды с 03 по 04 мая, с 08 по 11 мая, 13, 23 и 27 мая было зарегистрировано усиление ветра, максимальная скорость которого достигала 12-16 м/с; 13 мая на территории региона регистрировались грозы.

В мае отмечены следующие опасные гидрометеорологические явления (ОЯ, КМЯ):

- ➔ 21 мая наблюдались заморозки: температура воздуха опускалась до 0°C ; температура воздуха на высоте 2 см опускалась до -4°C .
- ➔ 23 и 25 мая наблюдались заморозки: температура воздуха на высоте 2 см опускалась до -2°C .

Условия для роста и развития сельскохозяйственных культур в течение месяца были в основном удовлетворительными. Наблюдавшиеся заморозки опасности для посевов озимых и яровых культур не представляли. Для роста и развития теплолюбивых

культур тепла было недостаточно. Влагообеспеченность сельскохозяйственных культур была в основном хорошей. К концу месяца у озимых зерновых культур наблюдалась фаза «появление нижнего стеблевого узла».

На посевах с яровыми зерновыми культурами отмечались фазы «всходы», «третий лист».

У сеянных многолетних трав продолжалась фаза «рост стебля», местами наступила фаза «появление соцветий». Условия для

формирования зеленой массы трав были благоприятными. У картофеля, свеклы, огурца,

моркови отмечалась фазы «всходы». У плодовых культур заканчивается цветение, наблюдается

рост завязей. Состояние их хорошее. В течение месяца на полях региона проводились полевые

работы: сев яровой пшеницы, ячменя, овса, моркови, свеклы, посадка картофеля; а также

культивация, вспашка, подкормка озимых зерновых культур. Условия для проведения полевых работ в отдельные дни месяца

осложнялись из-за выпадения 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.

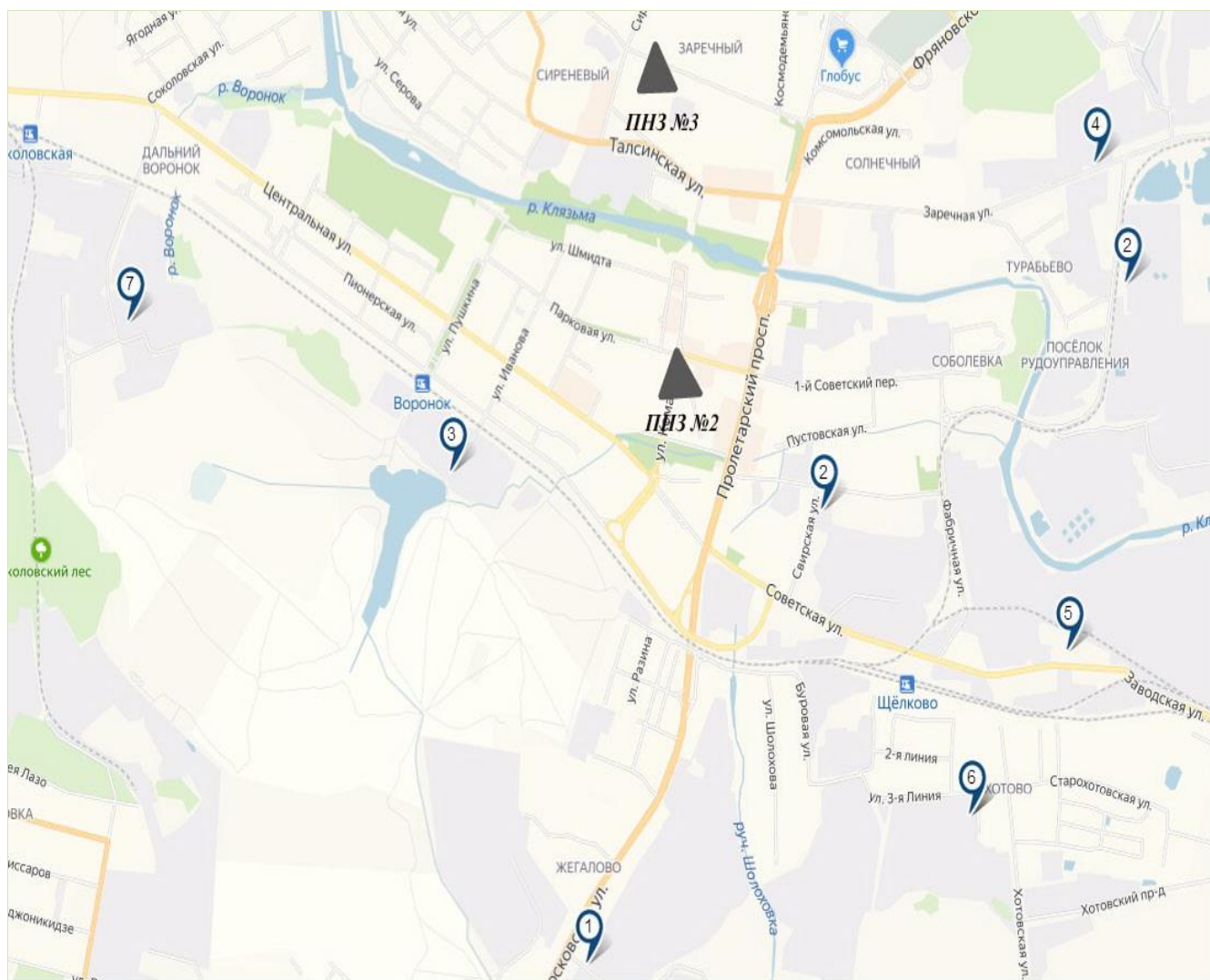


Рисунок 1 – Карта-схема городского округа Щелково с постами контроля качества воздуха и предприятиями с наибольшим выбросом загрязняющих веществ

Основными источниками загрязнения атмосферы в городском округе являются предприятия по транспортировке и хранению природного газа (МУПХГ), теплоснабжающее предприятие ООО «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 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	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 мае было отобрано и проанализировано 540 проб атмосферного воздуха на содержание в них загрязняющих веществ.

В целом по городскому округу Щелково в мае отмечалась **повышенная** степень загрязнения воздуха. Показатели качества атмосферного воздуха составили: стандартный индекс СИ=1,5; наибольшая повторяемость превышений ПДК (НП) – 1,9% (Приложение).

Повышенная степень загрязнения атмосферного воздуха определялась концентрациями хлорида водорода. Среднее за месяц содержание хлорида водорода в мае сохранялось на уровне 0,5 ПДК с.с., а максимальная разовая концентрация данного загрязняющего вещества, равная 1,5 ПДК м.р., отмечалась в вечернее время 19 мая на ПНЗ №3 (ул. Комсомольская, вблизи жилого дома 4).

Средняя за месяц концентрация диоксида азота снизилась до 0,3 ПДК с.с. (в апреле – 0,4 ПДК с.с.), максимальная разовая концентрация данного вещества равнялась 0,4 ПДК м.р. и отмечалась в дневные часы 12 мая на ПНЗ №2 (ул. Комарова, вблизи жилого дома 3). Наибольшее значение оксида азота, как и в апреле, не превышало 0,2 ПДК м.р.

Среднее содержание оксида углерода в мае сохраняется на уровне прошлых месяцев – 0,3 ПДК с.с., максимальная разовая концентрация данного загрязняющего вещества, равная 0,3 ПДК м.р., отмечалась в утренние часы 12 мая на ПНЗ №3 (ул. Комсомольская, вблизи жилого дома 4).

Среднее содержание хлора за месяц составило до 0,2 ПДК с.с. (в апреле – 0,1 ПДК с.с.), максимальная разовая концентрация составила 0,4 ПДК м.р. и отмечалась в дневные часы 17 мая на ПНЗ № 3 (ул. Комсомольская, вблизи жилого дома 4).

Наибольшая разовая концентрация сероводорода 0,3 ПДК м.р. была зафиксирована в дневные часы 17 мая на ПНЗ №2 (ул. Комарова, вблизи жилого дома 3).

Среднее за месяц содержание взвешенных веществ возросло до 0,3 ПДК с.с. (в апреле – 0,1 ПДК с.с.), а максимальная разовая концентрация была отмечена в дневные часы 12 мая на ПНЗ №2 (ул. Комарова, вблизи жилого дома 3) и составила 0,4 ПДК м.р.

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

ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

Гидрологическая характеристика рек городского округа Щелково

На водных объектах Щелковского района в начале мая 2022 года наблюдался переходный водный режим – от весеннего половодья к летней межени.

По данным гидрологического поста у д. Мишнево в реке Воре в начале месяца наблюдался спад уровня воды от 166 см (01 мая) до 135 см (08 мая), температуры воды за этот же период повысилась от +6,5°C до +11,1°C.



Река Воря у д. Мишнево в мае 2022 года.

В последующий период с 09 мая и до конца месяца в реке Воре наблюдались низкие уровни характерные для периода летней межени с суточными колебаниями $\pm 0-3$ см.

Температура воды в реке Воре за месяц повысилась на 6 градусов. В мае вода в водных объектах Щелковского района не превышала +14°C (в среднем +10,5°C), поэтому водная растительность стала развиваться лишь в третьей декаде месяца и преимущественно в отмелях частях водоемов и малопроточных участках рек (у берегов, в затонах).

В мае рыбалка на реке Воре и других реках Щёлковского района была запрещена в связи с нерестом рыбы.

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).

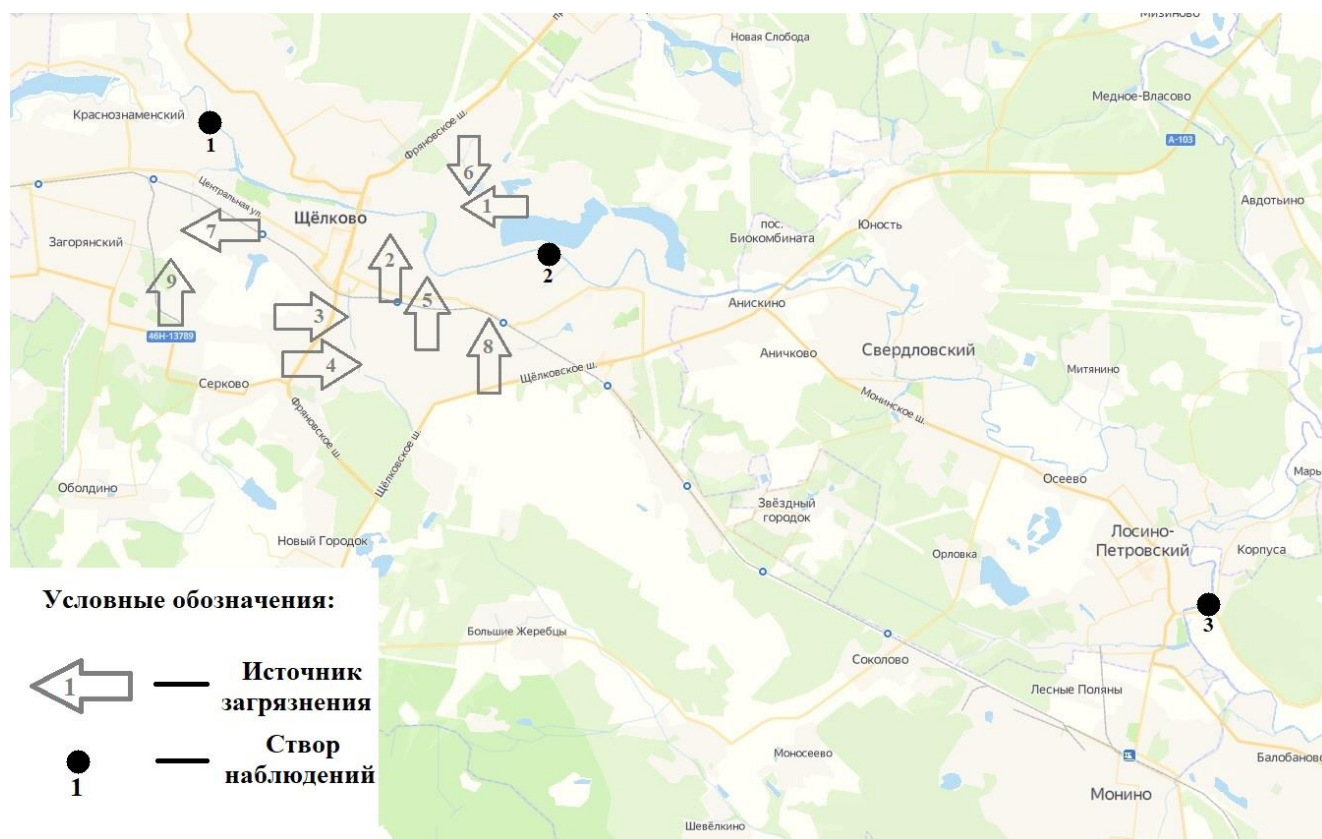


Рисунок 2 – Карта-схема участка р. Клязьмы в районе г.о. Щелково – г.о. Лосино-Петровский

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 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 производился 25 мая 2022 г. на одной вертикали (стрезень потока) с глубины 0,5 м от поверхности воды.

Температура воды р. Клязьме на рассматриваемом участке не превышала +9,2°C.

Реакция среды (рН) в среднем была близкой к слабощелочной и удерживалась на уровне 7,88 ед. рН, количество взвешенных веществ изменялось от 3,7 мг/л в фоновом створе (выше г. Щелково) до 13,7 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 8,34 мг/л (замыкающий створ).

Количество органических веществ, окисляемых естественным путем по БПК₅, изменялось от 1,5 ПДК (фоновый створ) до 2,5 ПДК (контрольный створ). Осредненные величины органических веществ окисляемых в присутствии сильного окислителя по ХПК не превышали 2,1 ПДК (замыкающий створ).

Концентрации аммонийного азота составили 0,3-1,8 ПДК, нитритного азота – 3,2-6,2 ПДК. Содержание нитратного азота на всем исследуемом участке не превышало 0,3 ПДК. Величины фосфатов составили 0,4-3,1 ПДК, кремния 1,6-2,6 мг/л, из которых минимальные величины характерны для фонового створа.

Минерализация воды в водотоке изменялась от 323,0 мг/л (замыкающий створ) до 448,0 мг/л (контрольный створ), жесткость воды – от 5,95 мг-экв/л (фоновый створ) до 7,51 мг-экв/л (контрольный створ). 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 0,2-1,6 ПДК; железа 0,3-0,9 ПДК, меди 1,8-3,6 ПДК, цинка 3,6-6,7 ПДК, марганца (суммарно) составили 0,153-0,173 мг/л. Максимальные величины всех выше перечисленных металлов отмечали в замыкающем створе, за исключением марганца (суммарно) в фоновом створе.

Содержание фенолов изменялось от 1,0 ПДК до 1,2 ПДК; нефтепродуктов от 0,8 ПДК до 1,6 ПДК; АПАВ от 0,7 ПДК до 1,4 ПДК; формальдегида от 0,2 ПДК до 0,3 ПДК. Наибольшие концентрации АПАВ отмечали в замыкающем створе, а фенолов, АПАВ и формальдегида – контрольном створе.

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

Концентрации нитритного и аммонийного азота в фоновом створе отмечались в пределах 0,3-3,1 ПДК, к замыкающему створу происходило увеличение до 1,8-6,2 ПДК.

Содержание органических веществ по БПК₅ в фоновом створе составляло 1,5 ПДК, к контрольному створу увеличивалось до 2,5 ПДК, а к замыкающему створу происходило снижение до 2,0 ПДК.

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

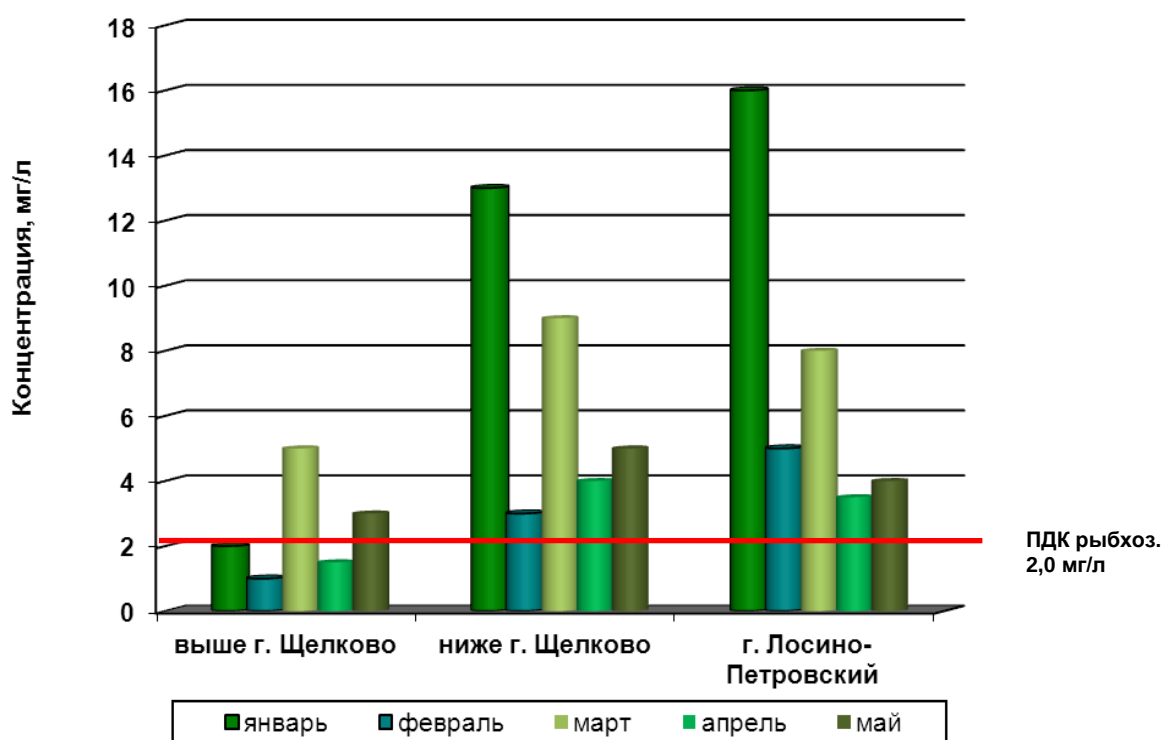


Рисунок 3 – Изменение концентраций органических веществ (по БПК₅) по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

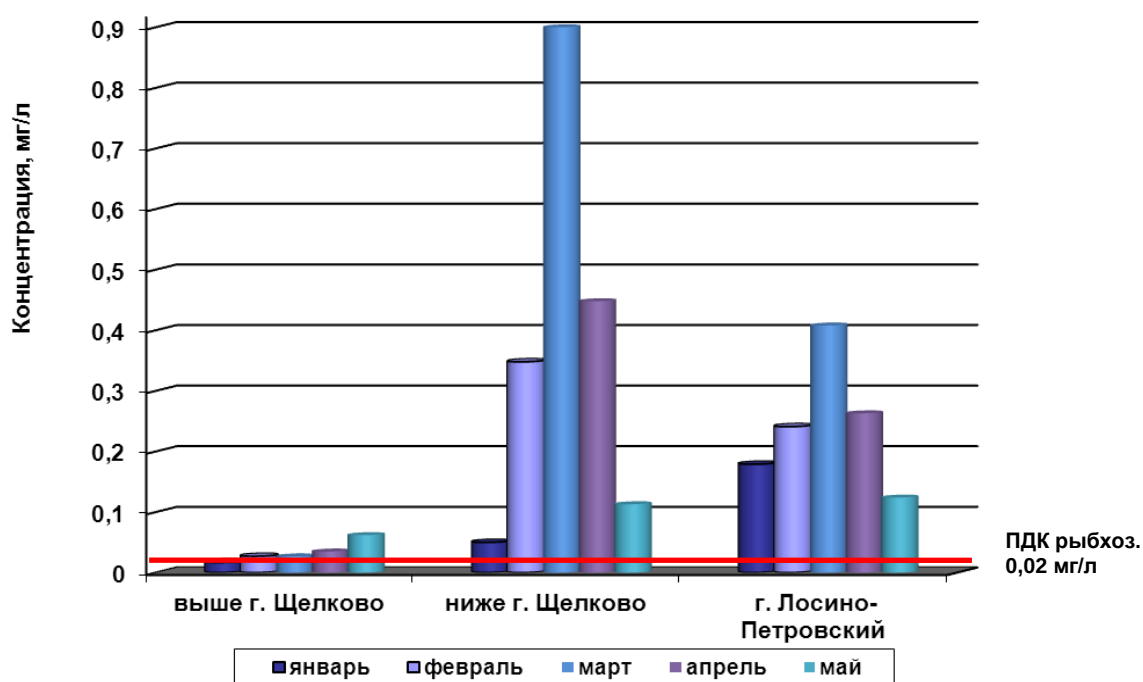


Рисунок 4 - Изменение концентраций нитритного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

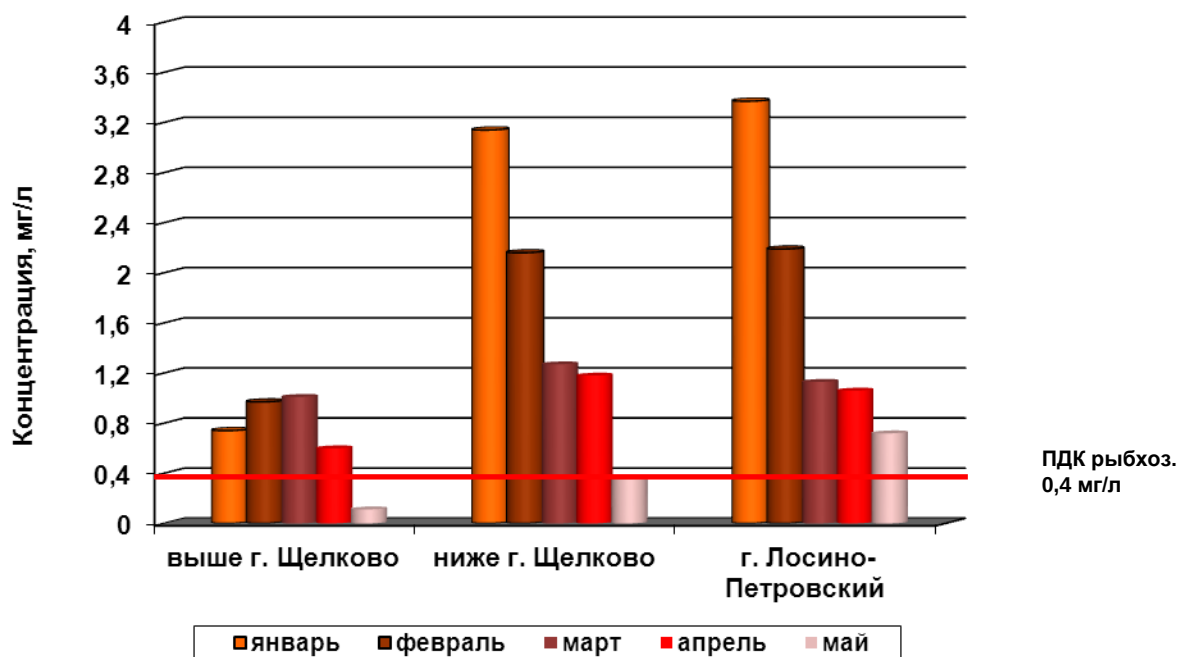


Рисунок 5 – Изменение концентраций аммонийного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

**Характеристики загрязнения атмосферного воздуха г.о. Щелково
в мае 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	0,047	0,222	0,0	54
В ПДК		0,3	0,4	0,0	
Диоксид серы	02	<0,001	0,012	0,0	54
В ПДК		<0,1	<0,1	0,0	
Оксид углерода	02	0,8	1,1	0,0	54
	03	0,8	1,4	0,0	54
В целом по городу		0,8	1,4	0,0	108
В ПДК		0,3	0,3	0,0	
Диоксид азота	02	0,029	0,071	0,0	54
	03	0,030	0,063	0,0	54
В целом по городу		0,030	0,071	0,0	108
В ПДК		0,3	0,4	0,0	
Оксид азота	03	0,008	0,097	0,0	54
В ПДК		-	0,2	0,0	
Сероводород	02	<0,001	0,002	0,0	54
В ПДК		-	0,3	0,0	
Хлор	03	0,005	0,040	0,0	54
В ПДК		0,2	0,4	0,0	
Хлорид водорода	03	0,045	0,299	1,9	54
В ПДК		0,5	1,5	1,9	
В целом по городу					
		СИ	1,5		
		НП		1,9	