



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



Июнь характеризовался преимущественно теплой погодой с небольшим количеством осадков. Среднесуточная температура воздуха лишь в периоды с 05 по 07 июня, с 20 по 22 июня и 29 июня была ниже климатической нормы на 1-2 градуса. В остальные дни месяца среднесуточная температура была в пределах или выше нормы на 1-9 градусов. Максимальная температура воздуха, зарегистрированная 27 июня, повышалась до +33°C. Минимальная температура воздуха 09 июня опускалась до +6,5°C. Среднемесячная температура воздуха за июнь оказалась на 1,5 градуса выше климатической нормы и составила +18,5°C.

Осадки на территории региона выпадали в виде ливневого дождя. Количество выпавших осадков равнялось 16 мм – около 20% месячной нормы.

В отдельные дни месяца (03, 20 и 23 июня) наблюдалось усиление ветра, максимальная скорость которого достигала 12-13 м/с; 03, 05 и 17 июня регистрировались грозы.

Агрометеорологические условия для роста и развития сельскохозяйственных культур были удовлетворительными, местами сложными. К концу июня у озимых зерновых культур продолжалась фаза «цветение», местами наступила фаза «молочная спелость». На посевах с яровыми зерновыми культурами продолжалась фаза «кущение», местами наступила фаза «колошение». У сеянных многолетних трав продолжалась фаза «цветение», местами наступила фаза «1-й укос» и «отрастание после 1-го укоса». Условия для формирования зеленой массы трав были благоприятными. У картофеля наступили фазы «смыкание растений» и «появление соцветий». У свеклы, огурца, моркови продолжалась фаза «3-й и 5-й настоящий лист», местами наступила фаза «начало утолщения корнеплода». У плодовых культур заканчивается цветение, наблюдается формирование плодов, у земляники – созревание ягод. На полях региона проводились следующие полевые работы: культивация с боронованием, вспашка,

обработка гербицидами, подкормка озимых зерновых и многолетних трав, заготовка сенажа и силоса. Высокая температура воздуха и отсутствие осадков в дальнейшем создают предпосылки к почвенной засухе. Опасных агрометеорологических явлений 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.

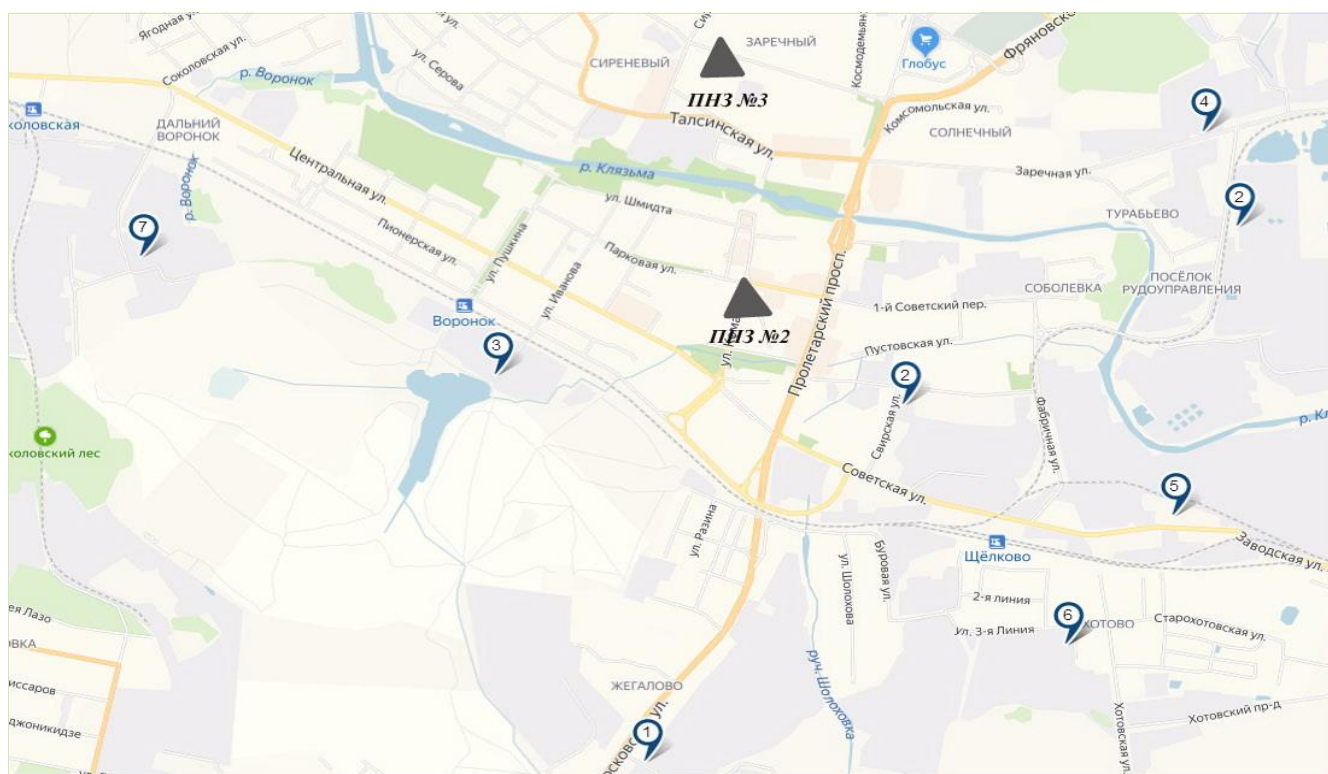


Рисунок 1 – Карта-схема городского округа Щелково с постами контроля качества воздуха и предприятиями с наибольшим выбросом загрязняющих веществ

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 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	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 июне было отобрано и проанализировано 610 проб атмосферного воздуха на содержание в них загрязняющих веществ.

В целом по городскому округу Щелково в июне отмечалась **повышенная** степень загрязнения воздуха. Показатели качества атмосферного воздуха составили: стандартный индекс СИ=1,4; наибольшая повторяемость превышений ПДК (НП) – 4,9% (Приложение).

Повышенная степень загрязнения атмосферного воздуха определялась концентрациями хлорида водорода. Среднее за месяц содержание хлорида водорода в июне увеличилось до 0,9 ПДК с.с. (в мае – 0,5 ПДК с.с.), а максимальные разовые концентрации данного загрязняющего вещества, равные 1,4 ПДК м.р., отмечались в вечерние часы 21 июня и утренние часы 28 июня на ПНЗ №3 (ул. Комсомольская, вблизи жилого дома 4).

Средняя за месяц концентрация диоксида азота сохранилась на уровне прошлого месяца и составила 0,3 ПДК с.с., максимальная разовая концентрация данного вещества равнялась 0,6 ПДК м.р. и отмечалась в дневные часы 15 июня на ПНЗ №3 (ул. Комсомольская, вблизи жилого дома 4). Наибольшее значение оксида азота не превышало 0,1 ПДК м.р.

Среднее содержание оксида углерода в июне немного повысилось до 0,4 ПДК с.с. (в мае 0,3 ПДК с.с.), максимальная разовая концентрация данного загрязняющего вещества, равная 0,6 ПДК м.р., отмечалась в дневные часы 27 июня на ПНЗ №3 (ул. Комсомольская, вблизи жилого дома 4).

Среднее содержание хлора за месяц не изменилось и соответствовало 0,2 ПДК с.с., максимальная разовая концентрация составила 0,3 ПДК м.р. и отмечалась в дневные часы 15 июня на ПНЗ № 3 (ул. Комсомольская, вблизи жилого дома 4).

Наибольшая разовая концентрация сероводорода, равная 0,4 ПДК м.р., была зафиксирована в утренние часы 29 июня на ПНЗ №2 (ул. Комарова, вблизи жилого дома 3).

Среднее за месяц содержание взвешенных веществ снизилось до 0,2 ПДК с.с. (в мае – 0,3 ПДК с.с.), а максимальная разовая концентрация была отмечена в дневные часы 27 июня 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 июне были менее 0,1 ПДК.

ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

Гидрологическая характеристика рек городского округа Щелково

В июне 2022 года на водных объектах Щелковского района наблюдался водный режим, характерный для периода летней межени, прерываемой дождевыми паводками.

По данным гидрологического поста у д. Мишнево в р. Воре в начале месяца отмечался небольшой спад уровня воды (до 4 см), а с 03 по 07 июня наблюдалось прохождение дождевого паводка, уровень воды за указанный период увеличивался на 8 см, температура воды повысилась с +13,2°C до +17,4°C.



Река Воря у д. Мишнево в июне 2022 года.

В последующий период с 07 июня и до середины месяца в р. Воре наблюдалось падение уровня до 118 см (на -15 см), вода в реке за этот период прогревалась до +18°C.

С 15 по 22 июня наблюдалось прохождение второго паводка с двумя пиками: 127 см (16 июня) и 124 см (19 июня). Температура воды немного снизилась и составляла +17°C. После прохождения паводка уровень воды в реке заметно понизился и с 25 июня стабилизировался на отметке 113 см. Температура воды заметно повысилась до +21°C.

За месяц температура воды в реке Воре повысилась на 8 градусов. В июне в водных объектах Щелковского района температура воды не опускалась ниже +14,0°C и в среднем составила +17,2°C.

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).

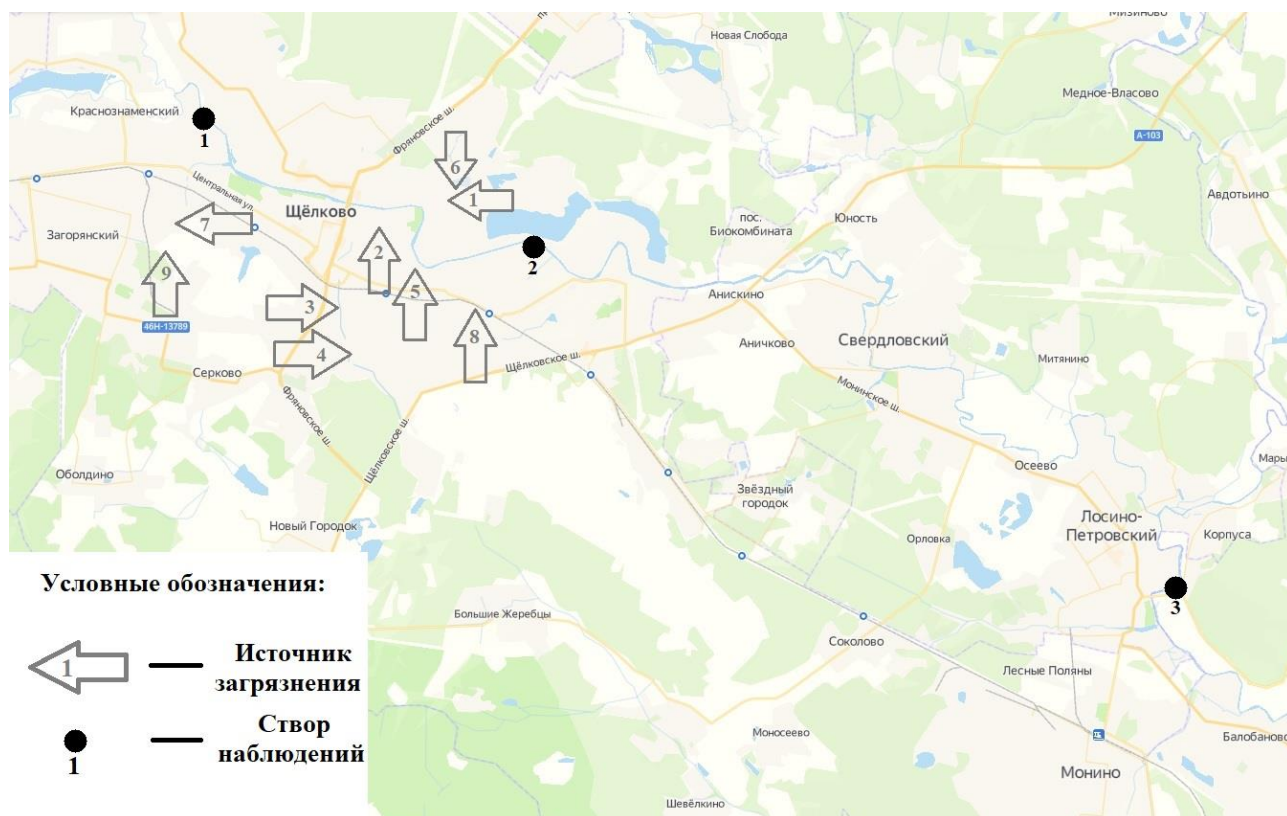


Рисунок 2 – Карта-схема участка р. Клязьмы в районе г.о. Щелково – г.о. Лосино-Петровский

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

Отбор проб воды производился 21 июня 2022 г. на одной вертикали (стрежень потока) с глубины 0,5 м от поверхности воды.

Температура воды р. Клязьма на рассматриваемом участке колебалась от +17,4°C в фоновом створе до +18,3°C в контрольном створе.

Реакция среды (pH) в среднем была близкой к слабощелочной и удерживалась на уровне 7,83 ед. рН, количество взвешенных веществ изменялось от 2,7 мг/л в фоновом створе (выше г. Щелково) до 13,7 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 8,08 мг/л (контрольный створ).

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

Осредненные величины органических веществ, окисляемых в присутствии сильного окислителя по ХПК, не превышали 1,8 ПДК (контрольный створ).

Концентрации аммонийного азота составляли 0,3-1,7 ПДК, нитритного азота 3,2-12,0 ПДК. Содержание нитратного азота на всем исследуемом участке не превышало 0,5 ПДК. Величины фосфатов были на уровне 0,4-1,8 ПДК, кремния – 2,6-5,1 мг/л, из которых минимальные величины характерны для фонового створа.

Минерализация воды в водотоке изменялась от 321,0 мг/л (фоновый створ) до 446,0 мг/л (контрольный створ), жесткость воды изменялась параллельно минерализации: от 3,82 мг-экв/л до 4,47 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 и никеля – десятые доли ПДК по длине всего исследуемого участка; железа 0,4-1,7 ПДК; свинца и меди 1,1-2,3 ПДК; цинка 3,1-5,5 ПДК; марганца (суммарно) 0,163-0,202 мг/л. Максимальные величины отмечались: марганца (суммарно) и никеля – в фоновом створе; свинца – в контрольном створе; цинка, меди и железа – в закрывающем створе.

Содержание формальдегида удерживалось на уровне 0,2 ПДК на всем рассматриваемом участке, фенолов – колебалось от 1,2 ПДК до 2,1 ПДК, АПАВ от 0,7 ПДК до 1,2 ПДК, нефтепродуктов от 0,6 ПДК до 1,0 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 закрывающему створу, от поступления сточных вод предприятий.

Концентрации нитритного и аммонийного азота в фоновом створе составляли 0,3-3,2 ПДК, к контрольному створу увеличивались до 1,1-8,2 ПДК, к замыкающему створу продолжалось увеличение до 1,7-12,0 ПДК. Содержание органических веществ по БПК₅ удерживалось на уровне 1,0 ПДК от фонового до контрольного створа, к замыкающему створу увеличивалось до 1,5 ПДК.

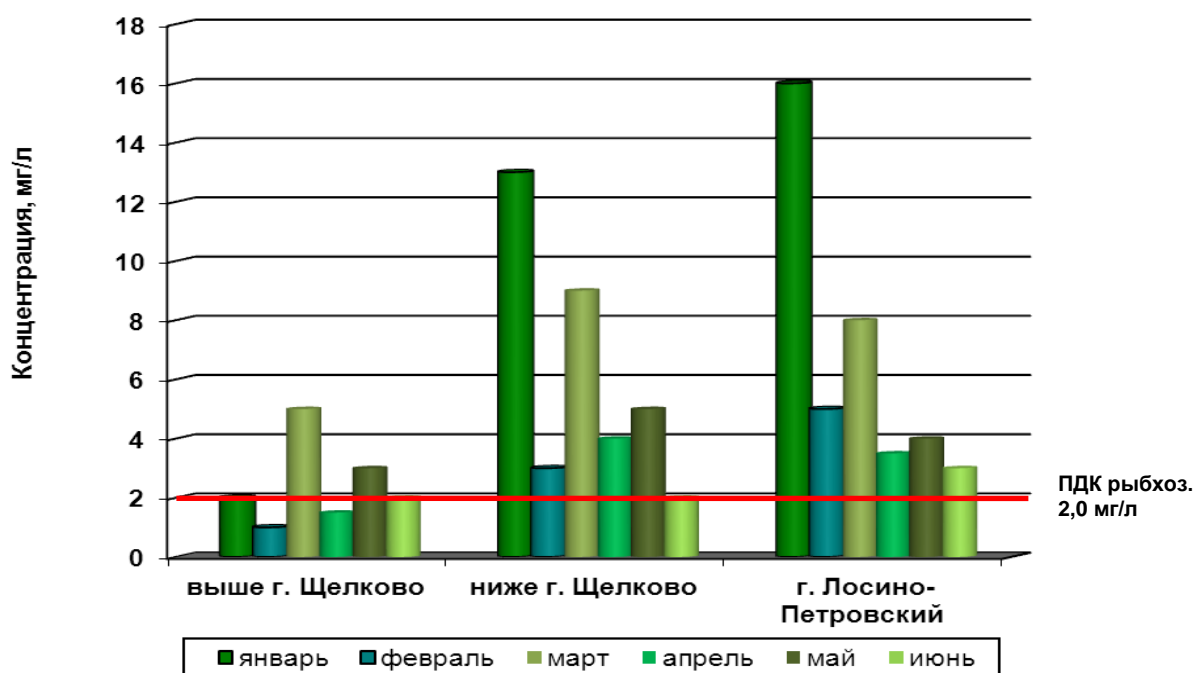


Рисунок 3 – Изменение концентраций органических веществ (по БПК₅) по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

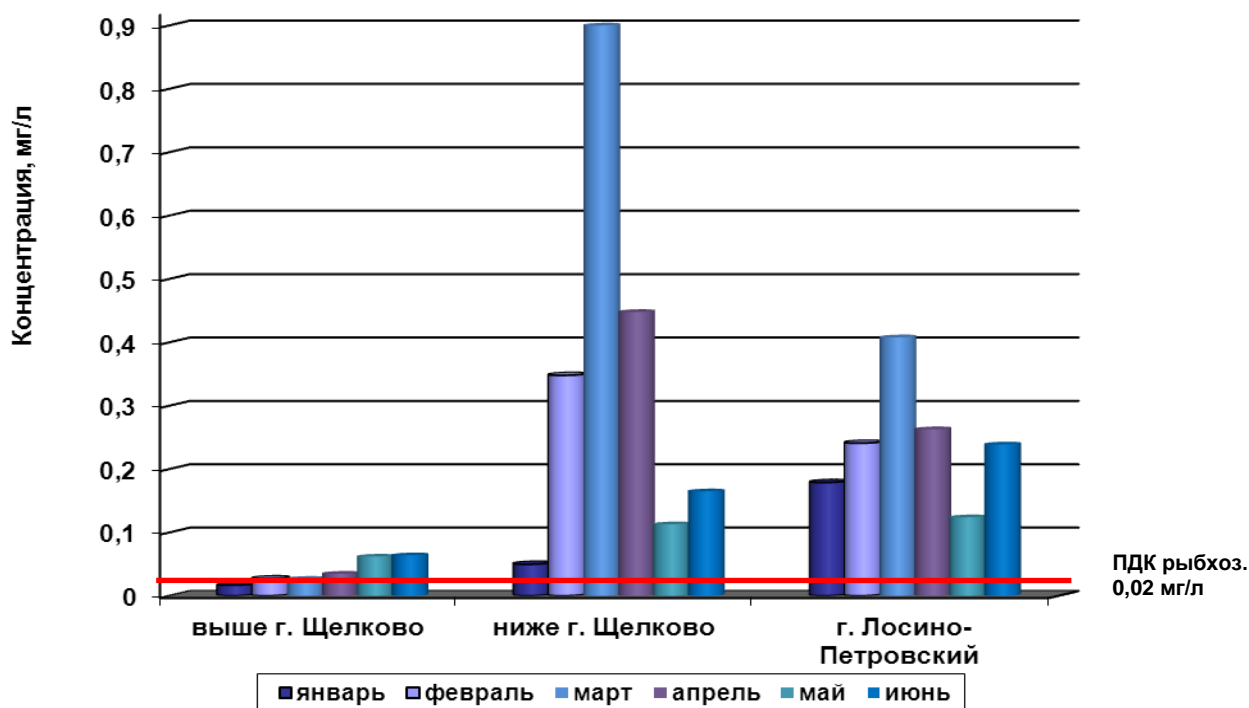


Рисунок 4 - Изменение концентраций нитритного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

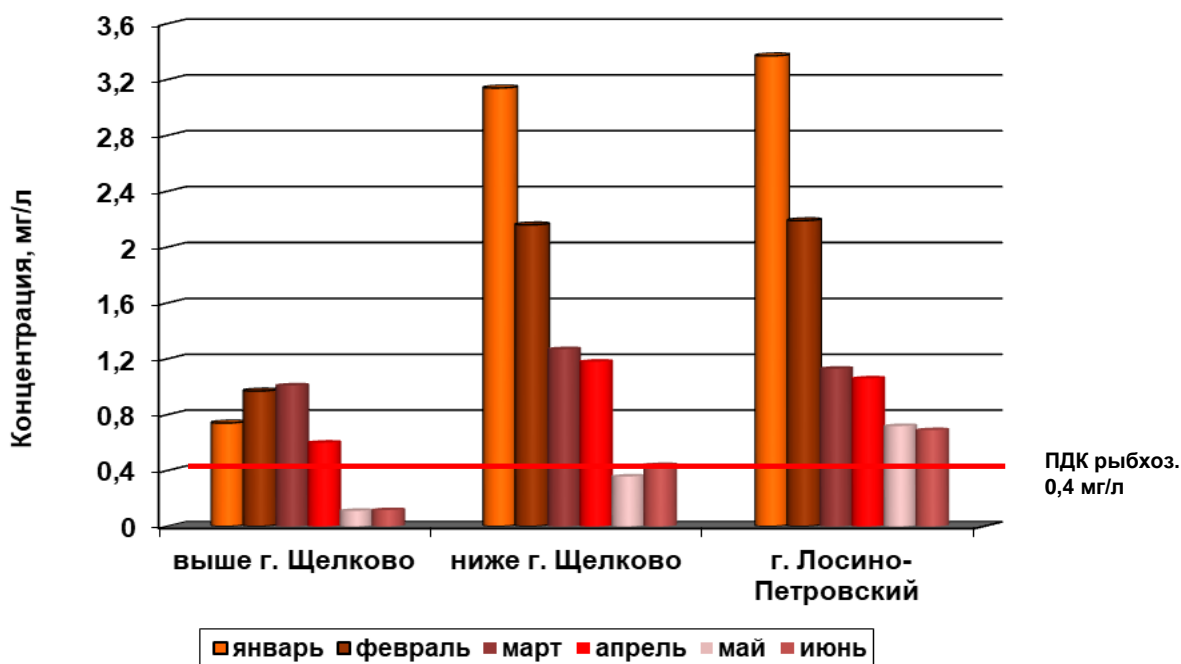


Рисунок 5 – Изменение концентраций аммонийного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

В июне 2022 года в воде р. Клязьма в районе городских округов Щелково и Лосино-Петровский зафиксирован **1 случай высокого загрязнения (ВЗ) поверхностных вод** (таблица 3). Экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) поверхностных вод не отмечалось.

Таблица 3 – Случаи ВЗ в воде р. Клязьма в июне 2022 года

п/п	Наименование створа	Дата отбора пробы воды	Концентрация, в ПДК	Показатель качества
1	р. Клязьма ниже г. Лосино-Петровский (0,1 км ниже впадения р. Воря)	21.06.2022	12,0	Нитритный азот

**Характеристики загрязнения атмосферного воздуха г.о. Щелково
в июне 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	0,025	0,148	0,0	61
В ПДК		0,2	0,3	0,0	
Диоксид серы	02	<0,001	0,014	0,0	61
В ПДК		<0,1	<0,1	0,0	
Оксид углерода	02	1,0	2,2	0,0	61
	03	1,2	2,8	0,0	61
В целом по городу		1,1	2,8	0,0	122
В ПДК		0,4	0,6	0,0	
Диоксид азота	02	0,028	0,074	0,0	61
	03	0,030	0,113	0,0	61
В целом по городу		0,029	0,113	0,0	122
В ПДК		0,3	0,6	0,0	
Оксид азота	03	0,014	0,056	0,0	61
В ПДК		-	0,1	0,0	
Сероводород	02	<0,001	0,003	0,0	61
В ПДК		-	0,4	0,0	
Хлор	03	0,005	0,030	0,0	61
В ПДК		0,2	0,3	0,0	
Хлорид водорода	03	0,085	0,284	4,9	61
В ПДК		0,9	1,4	4,9	
В целом по городу					
		СИ	1,4		
		НП		4,9	