



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 неустойчивая по температурному режиму погода. 03 мая, в периоды с 11 по 20 мая и с 22 по 28 мая среднесуточная температура воздуха была выше климатической нормы на 1-12 градусов, в остальные дни месяца температура воздуха была в пределах или ниже нормы на 1-6 градусов. Максимальная температура воздуха 18 мая повышалась до +31°C. Минимальная температура воздуха 02 мая опускалась до +0,5°C. Среднемесячная температура воздуха оказалась на 1 градус выше климатической нормы и составила +14,1°C.

Осадки на территории региона выпадали преимущественно в виде дождя. Количество выпавших осадков составило 68 мм – около 120% месячной нормы. Наибольшее количество осадков отмечено 03, 08 и 29 мая, суточный максимум в эти дни составил 11-20 мм.

- ☀ с 04 по 06 мая, с 14 по 15 мая и с 18 по 19 мая было зарегистрировано усиление ветра, максимальная скорость которого достигала 12-16 м/с;
- ☀ 12, 14, 15 и 29 мая на территории региона отмечались грозы;
- ☀ 28 мая наблюдался туман с ухудшением видимости до 500 метров.

В мае опасных метеорологических и агрометеорологических явлений не наблюдалось.

Условия для роста и развития сельскохозяйственных культур в течение месяца были в основном удовлетворительными. К концу месяца у озимых зерновых культур (рожь, пшеница, тритикале) наблюдалась фаза «появление нижнего стеблевого узла». На посевах с яровыми зерновыми культурами (овёс, ячмень, яровая пшеница) отмечались фазы «третий лист», местами наступила фаза «образование узловых корней». У сеянных многолетних трав (клевер, тимофеевка) продолжалась фаза «рост стебля»,

местами наступила фаза «появление соцветий». Условия для формирования зеленой массы трав были благоприятными. У картофеля отмечалась фаза «всходы»; у свеклы, огурца и моркови – фаза «всходы» и «1-й, 3-й настоящий лист». У плодовых культур отмечалась фаза «конец цветения»; у дикорастущих культур – фаза «цветение». В течение месяца на полях региона проводились полевые работы: сев яровой пшеницы, ячменя, овса, моркови, свеклы, посадка картофеля; а также культивация с боронованием, вспашка, обработка гербицидами, подкормка озимых зерновых и многолетних трав.



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.

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.

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, аммиака, 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 и углеводородов – в ОФХМА (г. Долгопрудный, ул. Первомайская, д. 7).

В мае было отобрано и проанализировано 520 проб атмосферного воздуха на содержание в них загрязняющих веществ.

В целом по городскому округу Щелково в мае отмечалась **низкая** степень загрязнения воздуха. Показатели качества атмосферного воздуха составили: стандартный индекс СИ=0,6; наибольшая повторяемость превышений ПДК (НП) – 0,0% (Приложение).

Среднее содержание оксида углерода в мае увеличилось до 0,7 ПДК с.с. (в апреле – 0,6 ПДК с.с.), максимальная разовая концентрация данного загрязняющего вещества составила – 0,6 ПДК м.р. и отмечалась в вечернее время 19 мая на ПНЗ №3 (ул. Комсомольская, вблизи жилого дома 4).

Средняя за месяц концентрация диоксида азота сохранилась на уровне прошлого месяца и составила 0,4 ПДК с.с., максимальная разовая концентрация данного вещества соответствовала 0,4 ПДК м.р. и отмечалась в вечернее время 27 мая на ПНЗ №2 (ул. Комарова, вблизи жилого дома 3). Максимальная разовая концентрация оксида азота за месяц не превышала 0,1 ПДК м.р.

Среднее содержание хлорида водорода в мае снизилось до 0,3 ПДК с.с. (в апреле – 0,4 ПДК с.с.), а максимальная разовая концентрация данного загрязняющего вещества, равная 0,3 ПДК м.р., была отмечена в вечернее время 06 мая на ПНЗ №3 (ул. Комсомольская, вблизи жилого дома 4).

Наибольшая из разовых концентраций сероводорода была зафиксирована в утренние часы 14 мая на ПНЗ №2 (ул. Комарова, вблизи жилого дома 3) и составила 0,3 ПДК м.р.

Среднее содержание взвешенных веществ и хлора за прошедший месяц не изменилось и соответствовало 0,1 ПДК с.с. и 0,2 ПДК с.с. соответственно. Максимальная разовая концентрация хлора была отмечена в вечернее время 13 мая на ПНЗ № 3 (ул. Комсомольская, вблизи жилого дома 4) и составила 0,4 ПДК м.р.

Среднее содержание диоксида серы в атмосферном воздухе в мае имело минимальные значения.

В Московском регионе неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) для рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе отмечались в вечерние часы 25 мая, ночные и утренние часы 26 мая. Прогноз НМУ I степени опасности размещался на сайте www.ecomos.ru и передавался в Министерство экологии и природопользования Московской области, Межрегиональное Управление Росприроднадзора по Московской и Смоленской областям, а также на предприятия Московской области для сокращения выбросов на 15-20% с 18 часа 25 мая до 10 часов 26 мая.

ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

Гидрологическая характеристика рек городского округа Щелково

На водных объектах Щелковского района в начале мая 2021 года наблюдался переходный водный режим – от весеннего половодья к летней межени.

В начале месяца по данным гидрологического поста у д. Мишнево на фоне окончания весеннего половодья наблюдался спад уровней после прохождения пика дождевого паводка. Уровень воды в реке Воря 01 мая был равен 282 см, а температура воды +6,2°C.

В последующий период с 08 по 15 мая в реке Воря отмечалось прохождение второго дождевого паводка. Пик паводка наблюдался 11 мая (H max=383 см), амплитуда – 214 см.

В период с 16 по 31 мая в реке Воря отмечалось плавное понижение уровня воды до меженных значений. А в середине третьей декады месяца установился режим летней межени.

Температура воды в реке Воря за месяц повысилась на 7 градусов. В мае вода в водных объектах Щелковского района прогревалась до +20°C (в среднем +12°C), поэтому водная растительность стала развиваться лишь в третьей декаде месяца и преимущественно в отмелях частях водоемом и малопроточных участках рек (у берегов).



Река Воря у д. Мишнево в мае 2021 года.

В мае рыбалка на 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).

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").

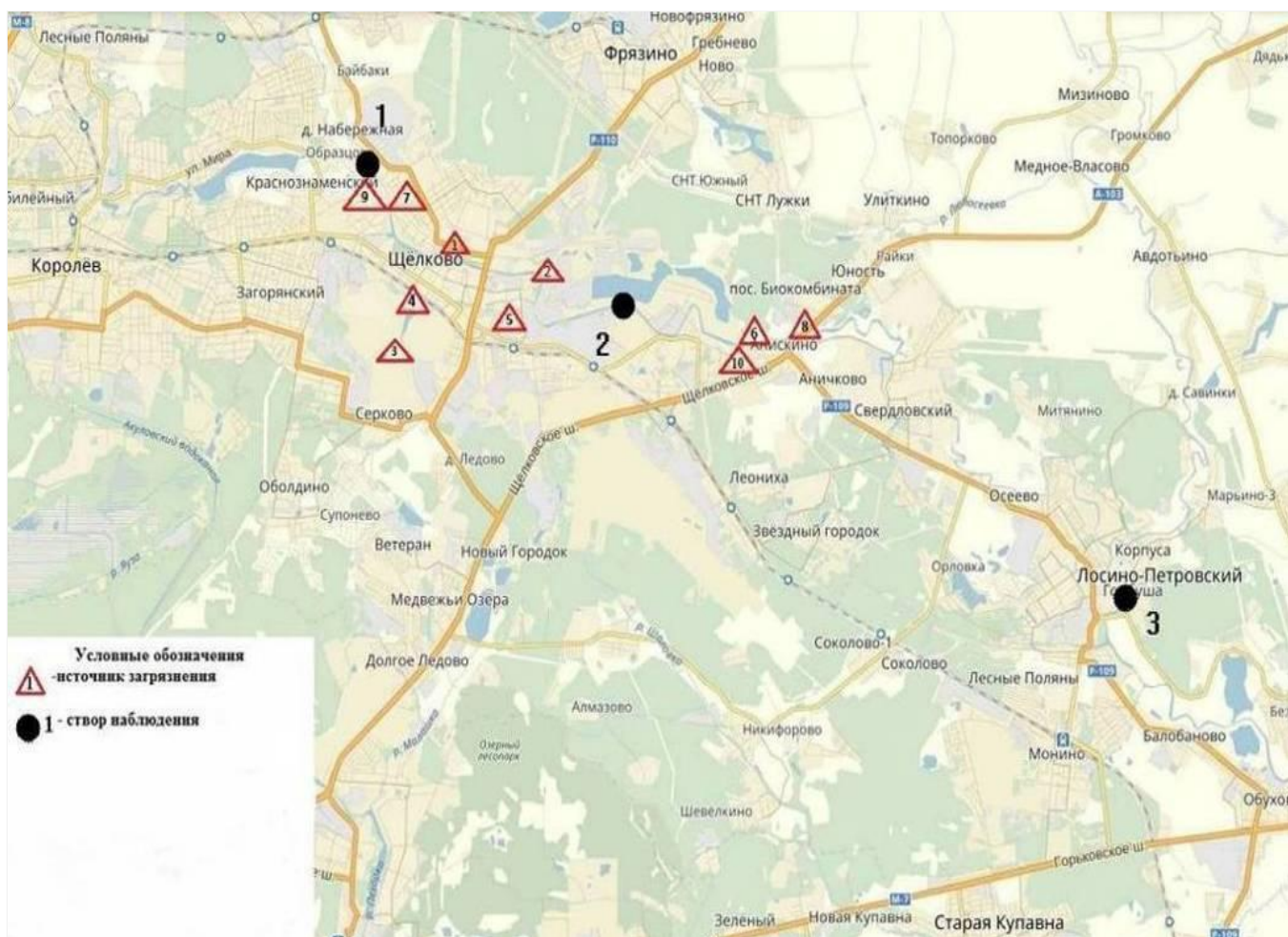


Рисунок 2 – Карта-схема участка р. Клязьмы в районе г.о. Щелково – г.о. Лосино-Петровский

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

Загрязнение поверхностных вод

Отбор проб воды производился 24 мая 2021 г. на одной вертикали (стрежень потока) с глубины 0,5 м от поверхности воды.

Температура воды р. Клязьма на рассматриваемом участке практически не изменялась и была на уровне +14,3°С.

Реакция среды (рН) в среднем была близкой к нейтральной и удерживалась на уровне 6,83 ед. рН, количество взвешенных веществ изменялось от 6,7 мг/л в фоновом створе (выше г. Щелково) до 28,8 мг/л – в контрольном створе (ниже г. Щелково) и далее уменьшалось к замыкающему створу до 14,5 мг/л.

Содержание растворенного в воде кислорода на исследуемом участке было удовлетворительное, концентрации растворенного в воде кислорода не опускались ниже 9,37 мг/л (закрывающий створ).

Количество органических веществ, окисляемых естественным путем по БПК₅, изменялось от 2,5 ПДК (фоновый створ) до 6,5 ПДК (контрольный створ), а в закрывающем створе составило 5,0 ПДК. Осредненные величины органических веществ окисляемых в присутствии сильного окислителя по ХПК не превышали 2,3 ПДК.

Концентрации нитритного азота увеличивались от фонового к контрольному створу от 2,6 ПДК до 12,2 ПДК, а к закрывающему створу снижались до 9,5 ПДК. Концентрации аммонийного азота увеличивались от фонового створа (0,5 ПДК) к закрывающему створу (2,7 ПДК). Содержание нитратного азота на всем исследуемом участке не превышало 0,6 ПДК.

Величины фосфатов составляли 0,4-1,4 ПДК, кремния – 2,4-5,1 мг/л, из которых минимальные величины характерны для фонового створа. Минерализация воды в водотоке колебалась в пределах от 443,0 мг/л (фоновый створ) до 586,0 мг/л (контрольный створ), жесткость воды изменялась параллельно минерализации от 4,43 мг-экв/л до 4,93 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 0,2-1,8 ПДК; цинка 4,0-5,1 ПДК, меди 1,4-3,5 ПДК. Наибольшие значения цинка характерны для контрольного створа, меди – для закрывающего створа. Величины растворенного в воде железа были на уровне 1,7-3,0 ПДК, марганца (суммарно) составили 170,0-187,2 мг/л, максимальные величины железа отмечали в фоновом створе, марганца – в закрывающем створе.

Содержание нефтепродуктов колебалось от 0,4 ПДК (фоновый створ) до 1,6 ПДК (контрольный створ) и 1,4 ПДК (закрывающий створ), фенолов – от 2,9 ПДК (фоновый створ) до 5,1 ПДК (контрольный створ), СПАВ – от 0,8 ПДК (фоновый створ) до 1,7 ПДК (закрывающий створ), формальдегида – сохранялось на уровне 0,2 ПДК на всем рассматриваемом участке.

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

Содержание органических веществ, нитритного и аммонийного азота в фоновом створе составляет 0,5-2,6 ПДК, в контрольном увеличиваются до 2,0-12,2 ПДК, в замыкающем створе уменьшаются до 2,7-9,5 ПДК.

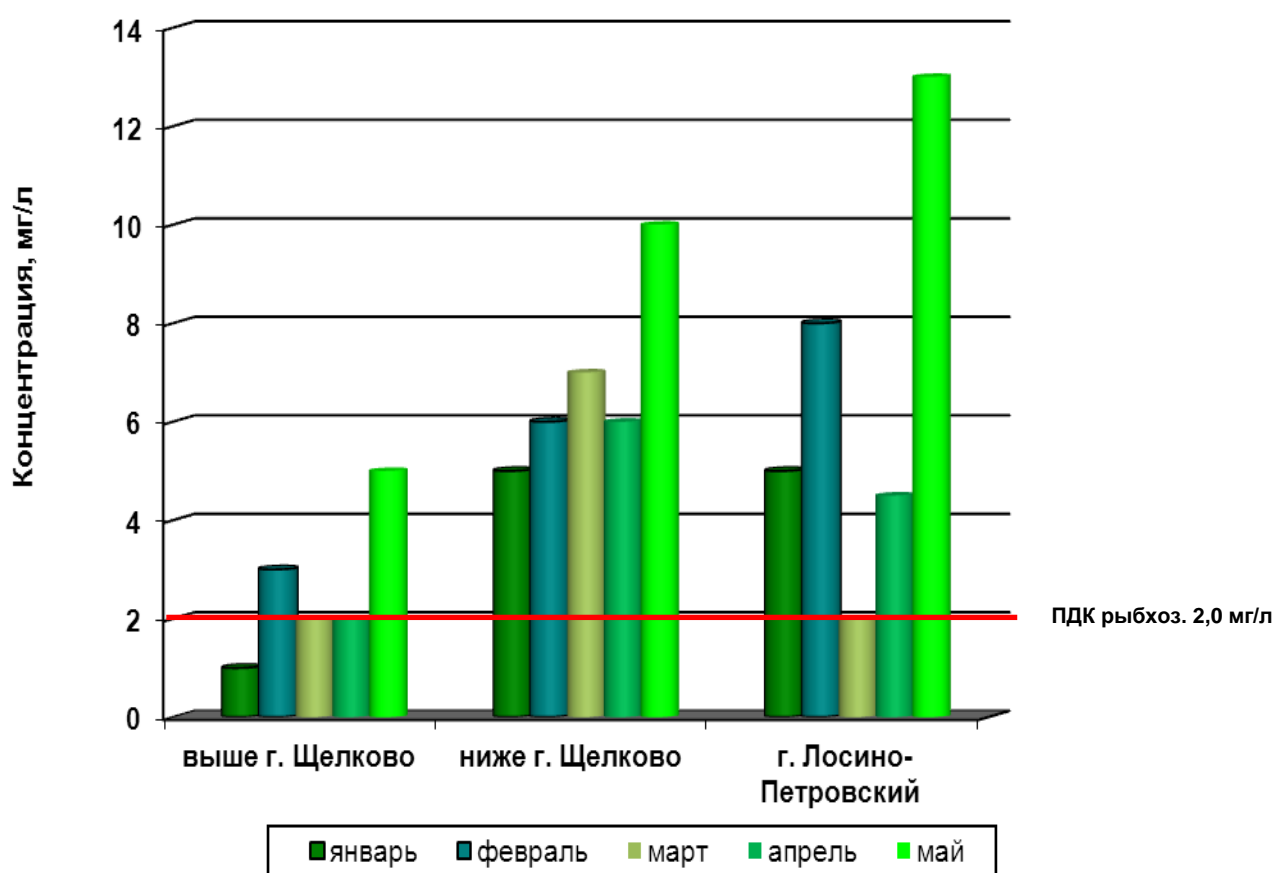


Рисунок 3 – Изменение концентраций органических веществ (по BPK₅) по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

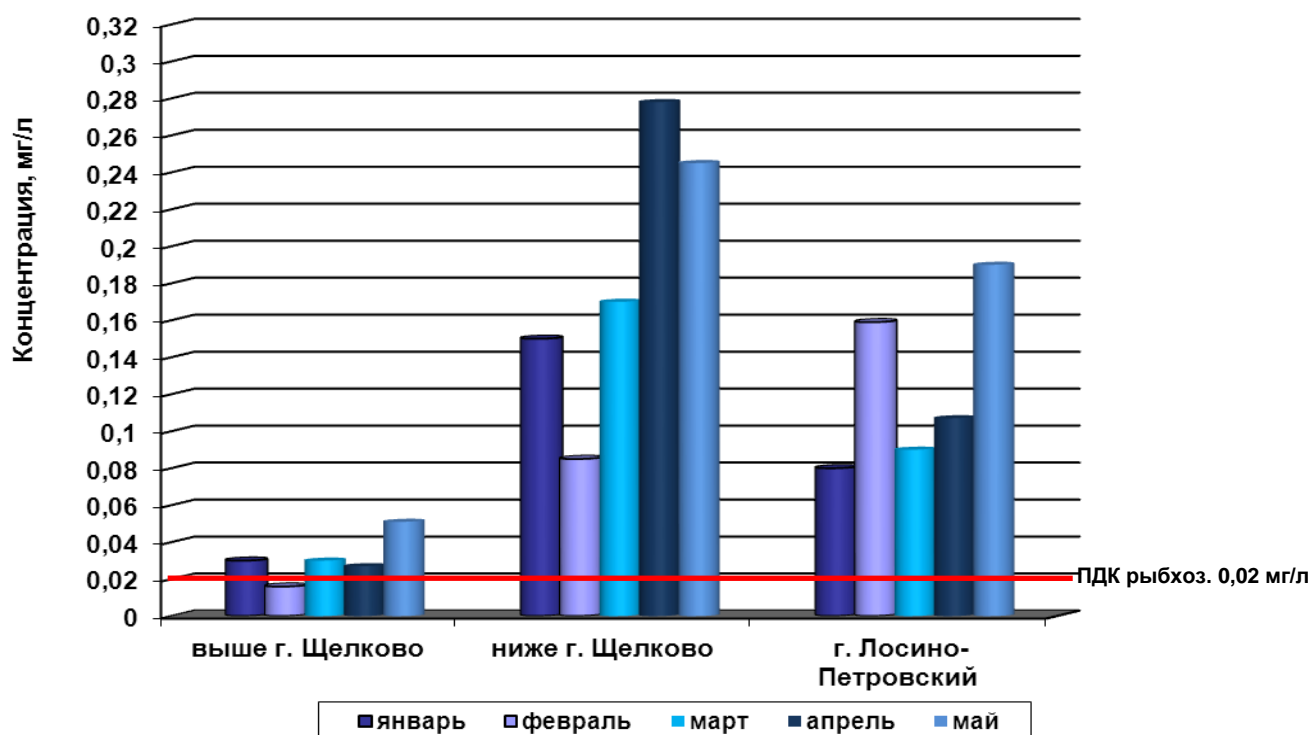


Рисунок 4 - Изменение концентраций нитритного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

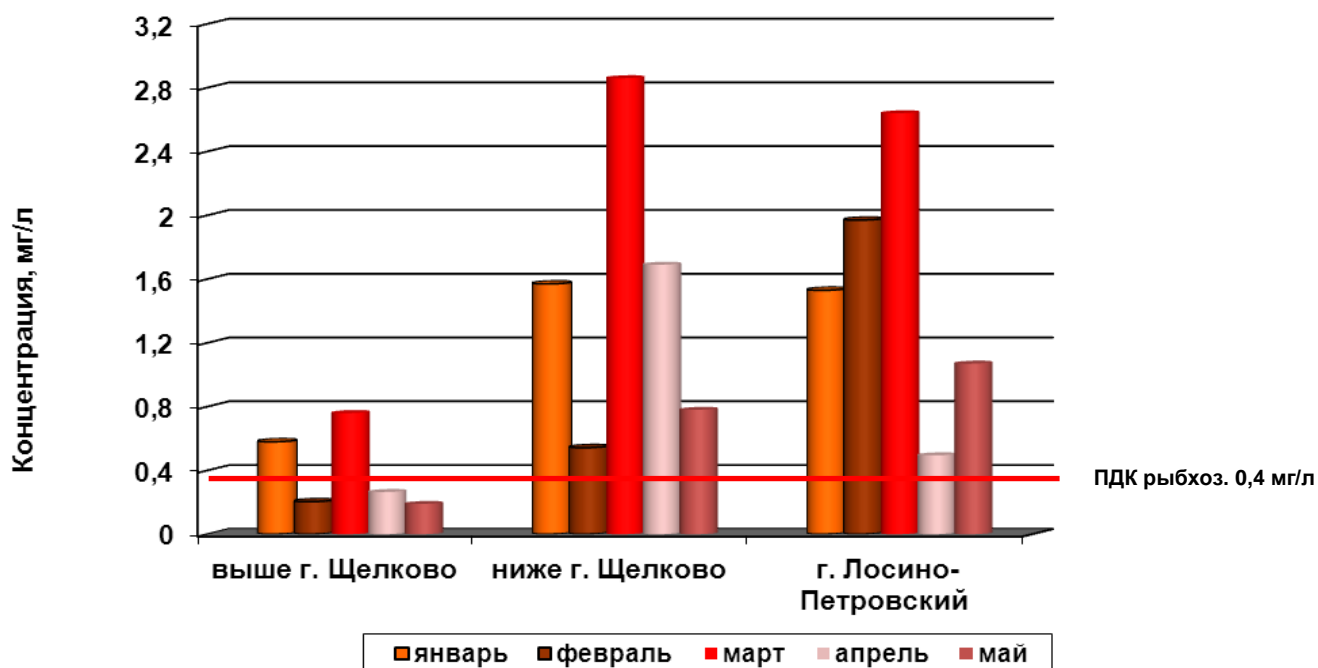


Рисунок 5 – Изменение концентраций аммонийного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

В мае 2021 года в р. Клязьма в районе городских округов Щелково и Лосино-Петровский зафиксированы **3 случая высокого загрязнения поверхностных вод**. Экстремально высокого загрязнения поверхностных вод не отмечалось.

Таблица 3 – Случаи ВЗ в воде р. Клязьма в апреле 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)	24.05.2021	12,2	нитритный азот
2	р. Клязьма – г. Щелково (0,1 км ниже г. Щелково)	24.05.2021	5,0	БПК ₅
3	р. Клязьма – г. Щелково (0,1 км ниже г. Лосино-Петровский; 0,5 км ниже впадения р. Воря)	24.05.2021	6,5	БПК ₅

**Характеристики загрязнения атмосферного воздуха г.о. Щелково
в мае 2021 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	0,013	0,140	0,0	52
В ПДК		0,1	0,3	0,0	
Диоксид серы	02	0,002	0,027	0,0	52
В ПДК		<0,1	0,1	0,0	
Оксид углерода	02	2,1	2,8	0,0	52
	03	2,3	3,1	0,0	52
В целом по городу		2,2	3,1	0,0	104
В ПДК		0,7	0,6	0,0	
Диоксид азота	02	0,038	0,075	0,0	52
	03	0,034	0,064	0,0	52
В целом по городу		0,036	0,075	0,0	104
В ПДК		0,4	0,4	0,0	
Оксид азота	03	0,008	0,031	0,0	52
В ПДК		-	0,1	0,0	
Сероводород	02	<0,001	0,002	0,0	52
В ПДК		-	0,3	0,0	
Хлор	03	0,005	0,040	0,0	52
В ПДК		0,2	0,4	0,0	
Хлорид водорода	03	0,027	0,069	0,0	52
В ПДК		0,3	0,3	0,0	
В целом по городу		СИ	0,6		
		НП		0,0	