



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. Среднесуточная температура воздуха лишь 01, 10 и 11 июня была ниже климатической нормы на 2-4 градуса и составляла +12...15°C. В остальные дни месяца среднесуточная температура была в пределах или выше нормы на 1-11 градусов и составляла +16...29°C. Максимальная температура воздуха, зарегистрированная 24 июня, повышалась до +35°C. Минимальная температура воздуха 02 июня опускалась до +6°C. Среднемесячная температура воздуха за июнь оказалась на 3 градуса выше климатической нормы и составила +20°C.

Осадки на территории региона выпадали в виде ливневого дождя. Количество выпавших осадков соответствовало 49 мм – около 65% месячной нормы.

- ⊙ 04, 27 июня – наблюдалось усиление ветра, максимальная скорость которого достигала 12-13 м/с;
- ⊙ 06, 08, 16, 25 и 28 июня – регистрировались грозы.



В июне отмечены следующие опасные метеорологические явления.

- 24 июня – сильная жара, максимальная температура воздуха повышалась до 35,1°C;
- 24 июня – сильный ветер с максимальной скоростью 22 м/с.

Агрометеорологические условия для роста и развития большинства сельскохозяйственных культур в первой половине июня были хорошими и удовлетворительными, во второй половине июня из-за преобладания жаркой погоды – ухудшились. В условиях жаркой погоды и частых суховеев условия для цветения и опыления растений были плохими, на отдельных полях наблюдалось череззерница, повышенная щуплость зерна, что может

обусловить снижение урожая. К концу месяца у озимых зерновых культур (рожь, пшеница, тритикале) наступила фаза «цветение», местами «молочная спелость». На посевах с яровыми зерновыми культурами (овёс, ячмень, яровая пшеница) отмечались фазы «колошение», местами наступила фаза «цветение». У сеянных многолетних трав (клевер, тимофеевка) наблюдалась фаза «1-й укос» и «отрастание после 1-го укоса». У картофеля наблюдались фазы «появление соцветий» и «цветение».

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.

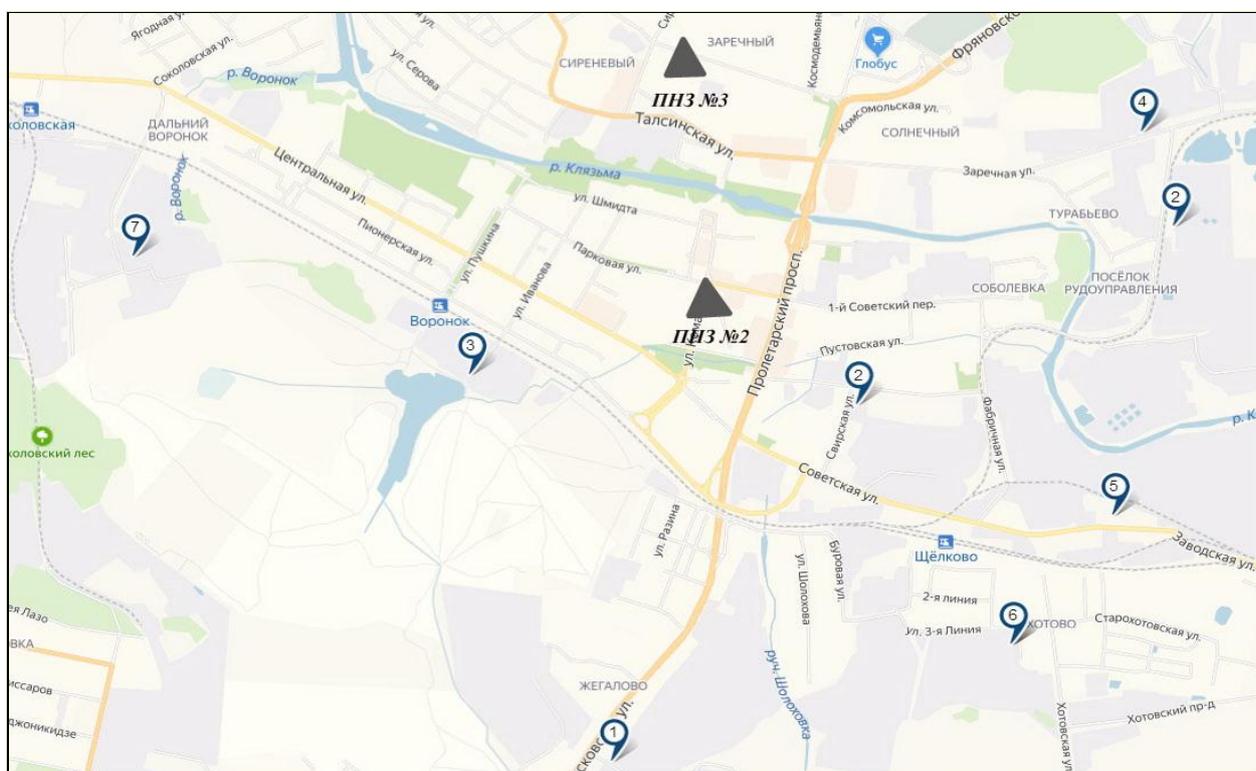


Рисунок 1 – Карта-схема городского округа Щелково с постами контроля качества воздуха и предприятиями с наибольшим выбросом загрязняющих веществ

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, 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 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) – 8,2% (Приложение).

Повышенная степень загрязнения атмосферного воздуха определялась концентрациями оксида углерода. Среднее содержание оксида углерода в июне увеличилось до 1,1 ПДК с.с. (в мае – 0,7 ПДК с.с.), а максимальная разовая концентрация данного загрязняющего вещества, равная 1,4 ПДК м.р., отмечалась в дневные часы 23 июня на ПНЗ №3 (ул. Комсомольская, вблизи жилого дома 4). В июне на обоих ПНЗ (№3, ул. Комсомольская, вблизи жилого дома 4 и №2, ул. Комарова, вблизи жилого дома 3) было зафиксировано 4 превышения ПДК м.р.

Средняя за месяц концентрация диоксида азота снизилась до 0,3 ПДК с.с. (в мае – 0,4 ПДК с.с.), максимальная разовая концентрация данного вещества соответствовала 0,6 ПДК м.р. и отмечалась в утренние часы 24 июня 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 июне составило 0,4 ПДК с.с. (в мае – 0,3 ПДК с.с.), а максимальная разовая концентрация данного загрязняющего вещества, равная 0,5 ПДК м.р., была отмечена в утренние часы 24 июня на ПНЗ №3 (ул. Комсомольская, вблизи жилого дома 4).

Среднее содержание взвешенных веществ за прошедший месяц не изменилось и соответствовало 0,1 ПДК с.с. Максимальная разовая концентрация была отмечена в утренние часы 15 июня на ПНЗ №2 (ул. Комарова, вблизи жилого дома 3) и составила 0,4 ПДК м.р.

Среднее содержание хлора повысилось до 0,3 ПДК с.с. (в мае – 0,2 ПДК с.с.) Максимальная разовая концентрация хлора была отмечена в вечернее время 23 июня на ПНЗ № 3 (ул. Комсомольская, вблизи жилого дома 4) и достигала 1,0 ПДК м.р.

Среднее содержание диоксида серы в атмосферном воздухе города в июне имело минимальные значения, а содержание сероводорода было ниже предела обнаружения.

В г.о. Щелково неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) для рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе отмечались 17, 22, 23 и 24 июня 2021 года. Прогнозы НМУ I степени опасности были составлены:

- с 18 часов 17 июня до 11 часов 18 июня 2021 года;
- с 18 часов 22 июня до 11 часов 23 июня 2021 года;
- с 18 часов 23 июня до 18 часов 24 июня 2021 года;
- с 18 часов 24 июня до 18 часов 25 июня 2021 года.

Прогнозы размещались на сайте www.ecomos.ru и передавались в Межрегиональное Управление Росприроднадзора по Московской и Смоленской областям для дальнейшей передачи на предприятия городского округа Щелково с целью сокращения выбросов на 15-20% и в Министерство экологии и природопользования Московской области.

ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

Гидрологическая характеристика рек городского округа Щелково

В июне 2021 года на реках Щелковского городского округа наблюдался режим летне-осенней межени, прерываемый дождевым паводком на фоне выпадения осадков в первой декаде месяца.

В начале месяца по данным гидрологического поста у д. Мишнево наблюдался режим летней межени, с незначительными колебаниями уровней воды, температура воды на начало месяца составляла +11-13°C.

С 09 по 11 июня наблюдалось прохождение небольшого дождевого паводка, пик паводка отмечался 11 июня ($N_{\max}=144$ см) подъем уровня воды составил 20 см. Во второй и третьей декадах июня наблюдалось плавное понижение уровня воды до меженных значений.

В июне вода в водных объектах Щелковского городского округа прогревалась выше $+20^{\circ}\text{C}$. Температура воды в реке Воря за месяц повысилась на 7 градусов, водная растительность развивается у берегов и по сечению потока пятнами.



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").

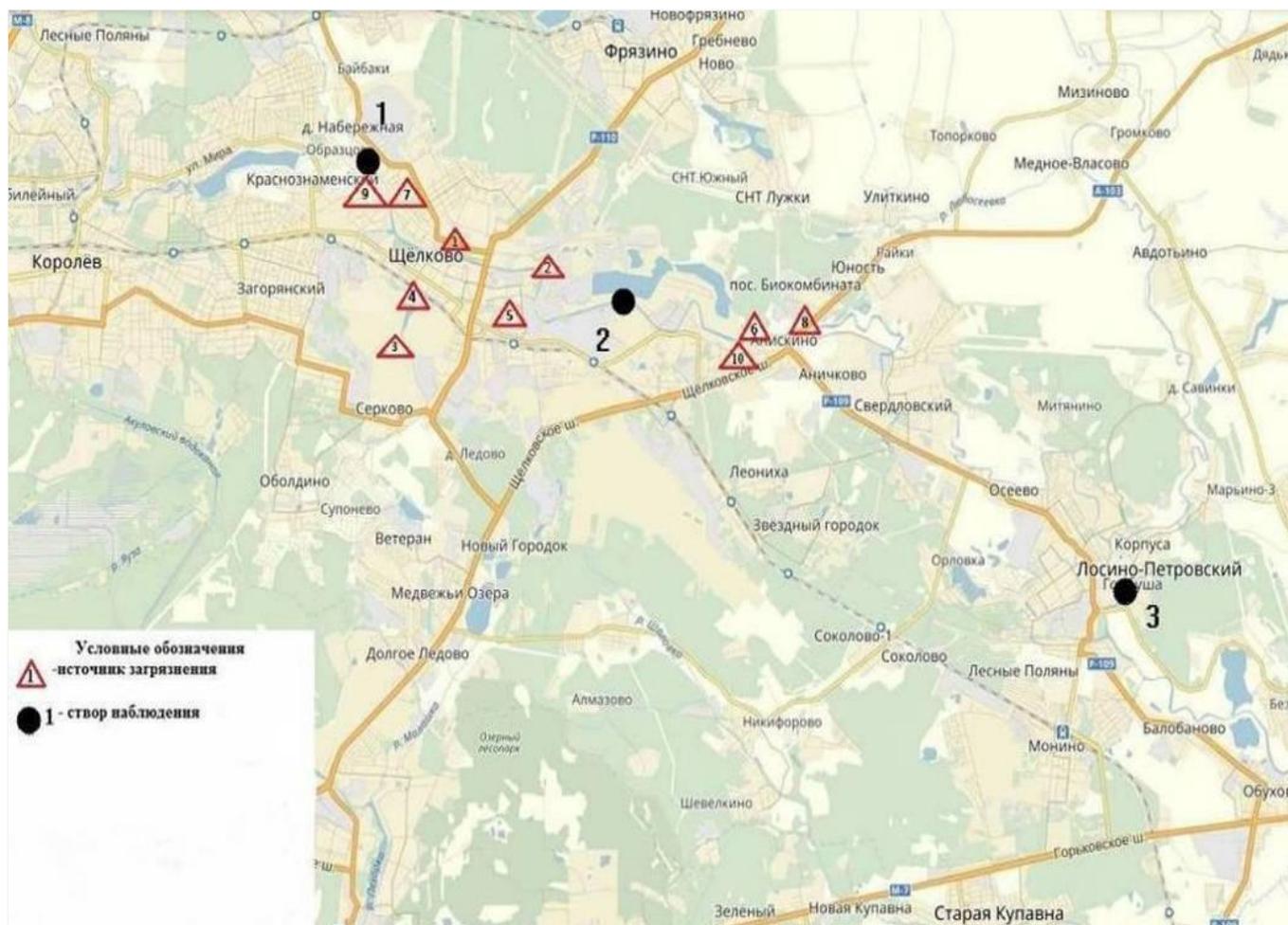


Рисунок 2 – Карта-схема участка р. Клязьмы в районе г.о. Щелково – г.о. Лосино-Петровский

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 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
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 17 июня 2021 г. на одной вертикали (стрежень потока) с глубины 0,5 м от поверхности воды.

Температура воды р. Клязьма на рассматриваемом участке колебалась от +19,7°C в фоновом створе до +21,1°C в замыкающем створе.

Реакция среды (рН) в среднем была близкой к нейтральной и удерживалась на уровне 7,49 ед. рН, количество взвешенных веществ изменялось от 4,3 мг/л в фоновом створе (выше г. о. Щелково) до 11,3 мг/л – в замыкающем створе.

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

Количество органических веществ, окисляемых естественным путем по БПК₅, изменялось от 1,5 ПДК в фоновом створе до 3,0 ПДК – в замыкающем створе.

Осредненные величины органических веществ, окисляемых в присутствии сильного окислителя по ХПК, не превышали 1,3 ПДК.

Концентрации нитритного азота увеличивались от фонового к замыкающему створу от 2,3 ПДК до 13,5 ПДК.

Концентрации аммонийного азота увеличивались от фонового створа (0,8 ПДК), к замыкающему створу (2,7 ПДК).

Содержание нитратного азота на всем исследуемом участке не превышало 0,3 ПДК.

Величины фосфатов составили 0,2 ПДК – 2,5 ПДК, кремния 3,4 мг/л – 6,6 мг/л, из которых минимальные величины характерны для фонового створа. Минерализация воды в водотоке колебалась в пределах от 409,0 мг/л (фоновый створ) до 509,0 мг/л (замыкающий створ), жесткость воды изменялась параллельно минерализации от 3,74 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 составили: хрома шестивалентного и никеля десятые доли ПДК по длине всего исследуемого участка; свинца – от 0,2 до 0,5 ПДК; меди – от 2,1 до 5,0 ПДК; цинка – от 3,9 до 6,4 ПДК. Наибольшие значения цинка, свинца и меди характерны для контрольного створа.

Величины растворенного в воде железа были на уровне 1,6-1,8 ПДК, марганца (суммарно) составляли 0,118-0,178 мг/л, максимальные величины железа отмечали в контрольном створе, марганца – в фоновом створе.

Содержание нефтепродуктов колебалось от 0,6 ПДК (фоновый створ) до 1,4 ПДК (контрольный створ) и 0,8 ПДК (замыкающий створ), фенолов – от 1,0 ПДК (фоновый створ) до 1,3 ПДК (замыкающий створ), СПАВ – от 0,2 ПДК (фоновый створ) до 0,6 ПДК (замыкающий 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 в фоновом створе легкоокисляемых органических веществ (БПК₅) составляет 1,5 ПДК, нитритного азота – 2,3 ПДК и аммонийного азота – 0,8 ПДК, в замыкающем створе определяемые концентрации увеличиваются до 3,0-13,5 ПДК.

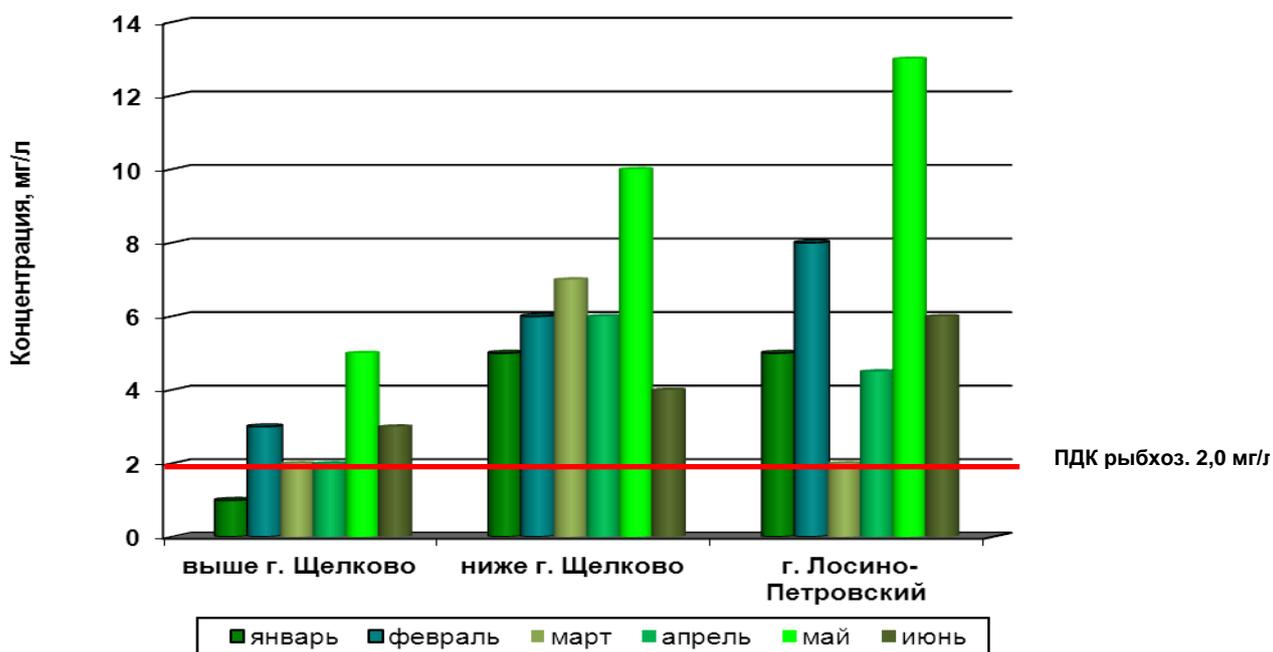


Рисунок 3 – Изменение концентраций органических веществ (по БПК₅) по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

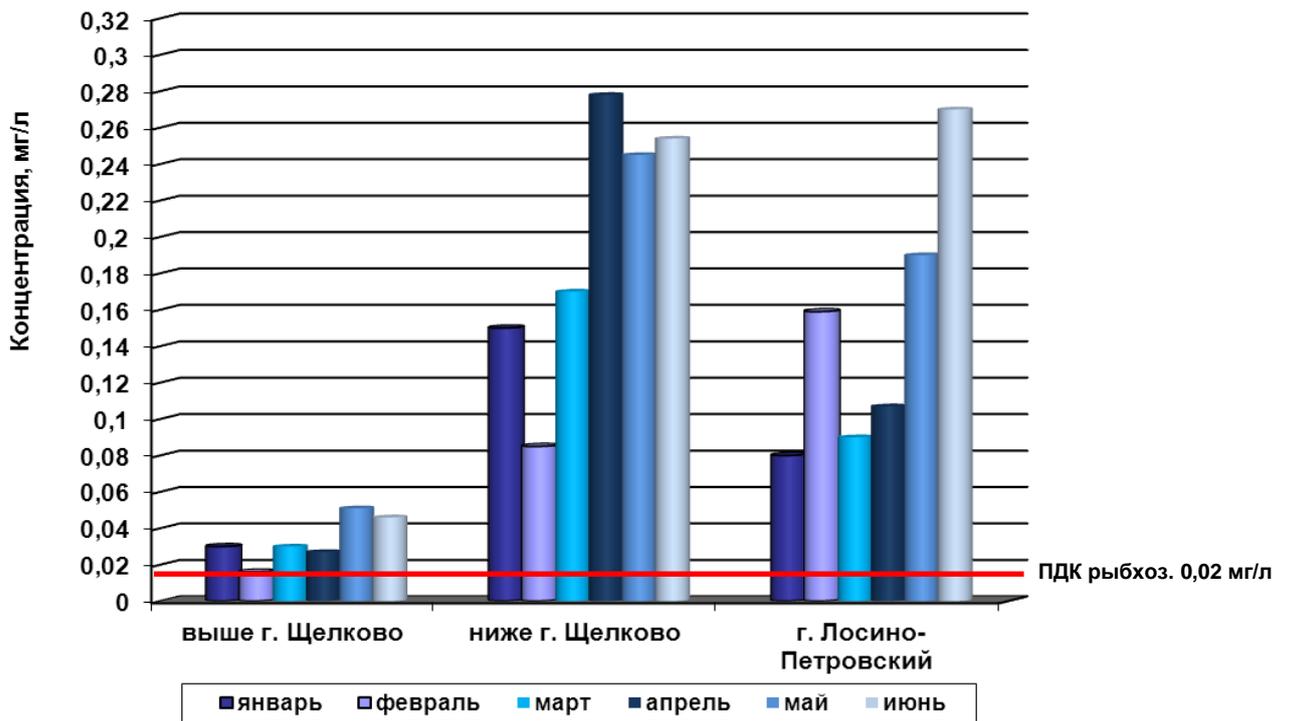


Рисунок 4 - Изменение концентраций нитритного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

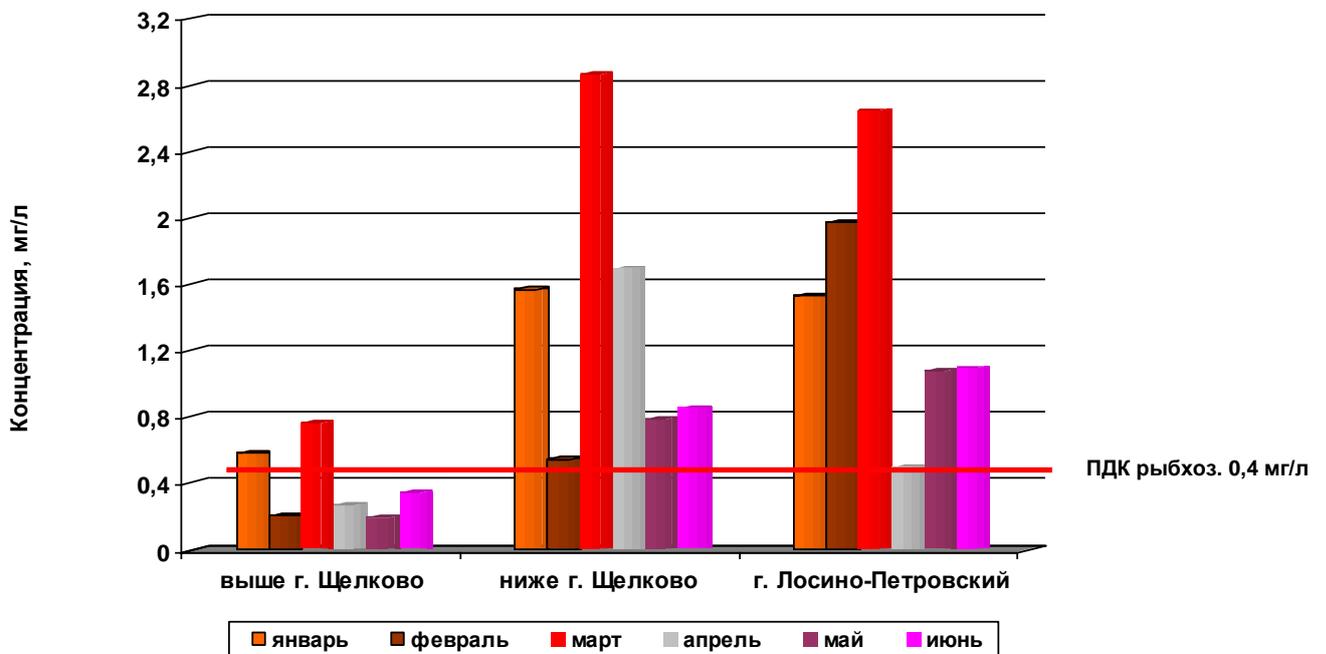


Рисунок 5 – Изменение концентраций аммонийного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

В июне 2021 года в р. Клязьма в районе городских округов Щелково и Лосино-Петровский зафиксированы **2 случая высокого загрязнения поверхностных вод**. Экстремально высокого загрязнения поверхностных вод не отмечалось.

Таблица 3 – Случаи ВЗ в воде р. Клязьма в июне 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)	17.06.2021	12,7	нитритный азот
2	р. Клязьма – г. Щелково (0,1 км ниже г. Лосино-Петровский; 0,5 км ниже впадения р. Воря)	17.06.2021	13,5	нитритный азот

**Характеристики загрязнения атмосферного воздуха г.о. Щелково
в июне 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	0,019	0,190	0,0	61
В ПДК		0,1	0,4	0,0	
Диоксид серы	02	<0,001	0,008	0,0	61
В ПДК		<0,1	<0,1	0,0	
Оксид углерода	02	3,2	5,4	3,3	61
	03	3,5	6,9	8,2	61
В целом по городу		3,4	6,9	5,7	122
В ПДК		1,1	1,4	8,2	
Диоксид азота	02	0,032	0,122	0,0	61
	03	0,028	0,088	0,0	61
В целом по городу		0,030	0,122	0,0	122
В ПДК		0,3	0,6	0,0	
Оксид азота	03	0,008	0,027	0,0	61
В ПДК		-	0,1	0,0	
Сероводород	02	не обн.	не обн.	0,0	61
В ПДК		-	0,0	0,0	
Хлор	03	0,009	0,100	0,0	61
В ПДК		0,3	1,0	0,0	
Хлорид водорода	03	0,039	0,106	0,0	61
В ПДК		0,4	0,5	0,0	
В целом по городу		СИ	1,4		
		НП		8,2	