



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
Е.А. Ракчеева

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 августе наблюдалась неустойчивая по температурному режиму погода. В периоды с 07 по 08 августа, с 13 по 15 августа, с 18 по 24 августа, с 26 по 27 августа и с 29 по 31 августа среднесуточная температура воздуха была в пределах или выше климатической нормы на 1-6 градусов, в остальные дни месяца температура воздуха была ниже нормы на 1-8 градусов. Максимальная температура воздуха 20 и 22 августа повышалась до +28°C. Минимальная температура воздуха 04 августа опускалась до +2°C. В итоге средняя за месяц температура воздуха оказалась в пределах климатической нормы и составила +15,8°C.

Осадки выпадали в виде дождей. Количество выпавших осадков составило около 64 мм (около 90 % месячной нормы). Наибольшее количество осадков было отмечено 09, 10, 15 и 18 августа, суточный максимум в эти дни составил 9-16 мм.

В отдельные дни месяца (09, 10 и 25 августа) на территории региона наблюдалось усиление ветра, максимальная скорость которого достигала 12-13 м/с; 10 и 15 августа был зарегистрирован сильный дождь с количеством осадков 15 мм; 15 и 17 августа зафиксированы грозы; 21 и 31 августа отмечался туман с ухудшением видимости до 500 метров.

Агрометеорологические условия для окончания созревания сельскохозяйственных культур были в основном благоприятными.

В первой декаде августа у озимых зерновых (рожь, пшеница и тритикале) наступила фаза «полная спелость». У яровых культур продолжалась фаза «восковая спелость», местами отмечалась фаза «полная спелость». На полях с картофелем наблюдалась фаза «конец цветения» и «увядание ботвы». У плодовых (малина, слива, черная смородина, крыжовник, яблоня) продолжался сбор урожая.



Во второй декаде месяца у яровых зерновых отмечалась фаза «полная спелость». У картофеля наблюдается увядание ботвы. Оценка состояния в основном удовлетворительная.

В третьей декаде в хозяйствах региона проводились полевые работы, завершалась уборка озимых зерновых культур, продолжалась уборка овса, ячменя, яровой пшеницы, уборка картофеля. Многие хозяйства приступили к севу озимых зерновых культур под урожай будущего года. Агрометеорологические условия для уборки урожая и проведения полевых работ были в основном благоприятными.

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, д. 3), пост №3 – в районе жилых кварталов и промышленных предприятий (ул. Комсомольская, д. 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), теплоснабжающие предприятия ООО «Теплосеть Гарант» и ООО «Теплосеть Сервис», 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.

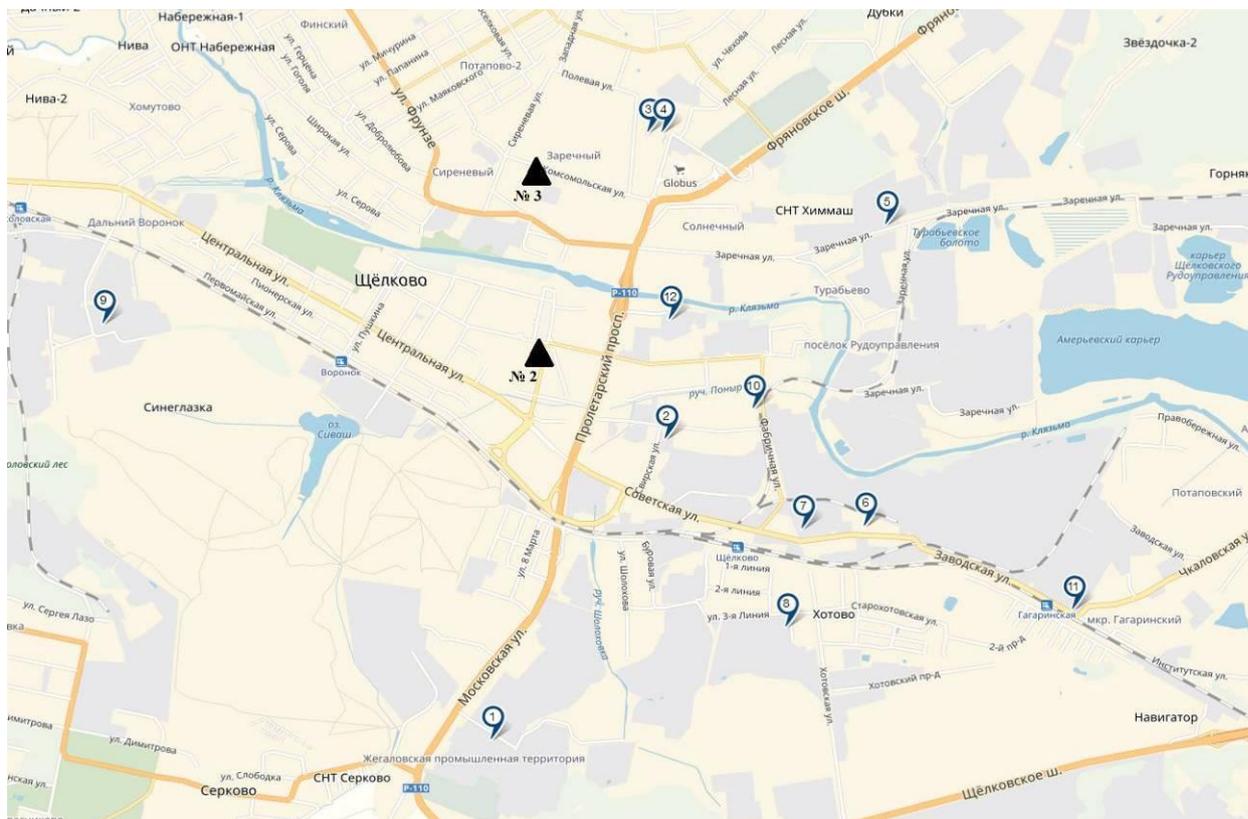


Рисунок 1 – Карта-схема городского округа Щелково с постами контроля качества воздуха и предприятиями с наибольшим выбросом загрязняющих веществ

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 ЩМР «Межрайонный Щелковский Водоканал»	ул. Свирская, 1	Оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, фенол, формальдегид, сероводород, метан, аммиак
3	ООО «Теплосеть Сервис»	ул. Космодемьянская, 10а	Пыль, диоксид серы, оксид углерода
4	ООО «Теплосеть Гарант»	ул. Космодемьянская, 10а	Пыль, диоксид серы, оксид углерода
5	ОАО «Щелковский завод вторичных драгоценных металлов»	ул. Заречная, д. 103 а	Диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, хлорид водорода
6	ООО «Производственное предприятие «МЕТА 5»	ул. Заводская, 2	Пыль, диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, оксид азота
7	ЗАО «Лидер»	ул. Заводская, 1	Пыль, диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода
8	ООО «Гаммафлекс»	ул. 3-я линия, 27	Оксид углерода, углеводороды, диоксид азота, диоксид серы, пыль
9	Филиал АО «Мултон» в г. Щелково	Фруктовый пр., 1	Диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, пыль
10	ОАО «Валента Фармацевтика»	ул. Фабричная, 1	Органические примеси
11	ОАО «ЭНА»	ул. Заводская, 14	Пыль, диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, оксид азота
12	ЗАО «Щелковохлеб»	ул. Малопролетарская, 55	Пыль, диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода

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. В августе было отобрано и проанализировано 698 проб атмосферного воздуха на содержание в них вредных примесей.

Степень загрязнения воздуха в августе в целом по городскому округу Щелково была **повышенной**. Показатели качества атмосферного воздуха составили: стандартный индекс СИ=1,1; наибольшая повторяемость превышений ПДК – 1,6% (Приложение).

Повышенная степень загрязнения атмосферного воздуха определялась концентрациями оксида углерода. Максимальная разовая концентрация данной примеси, равная 1,1 ПДК м.р., была

зафиксирована в утренние часы 26 августа на ПНЗ №3 (ул. Комсомольская, д. 4). Среднее содержание оксида углерода за месяц составило 1,2 ПДК с.с.

Среднее содержание диоксида и оксида азота в августе немного снизилось по сравнению с прошлым месяцем до 0,7 ПДК с.с. и 0,3 ПДК с.с. (в июле – 0,8 ПДК с.с. и 0,4 ПДК с.с.) соответственно. Максимальная разовая концентрация диоксида азота составила 0,4 ПДК м.р. и отмечалась в вечерние часы 20 августа на ПНЗ №2 (ул. Комарова, 3).

Средняя за месяц концентрация аммиака понизилась до 0,9 ПДК с.с. (в июле – 1,1 ПДК с.с.), максимальная разовая – 0,5 ПДК м.р. отмечалась в утренние часы 16 августа на ПНЗ №3 (ул. Комсомольская, 4).

В августе среднее за месяц и максимальное содержание хлорида водорода составило 0,3 ПДК.

Средние значения за месяц взвешенных веществ и хлора не изменились по сравнению с июлем месяцем и составили 0,1 ПДК с.с., а наибольшие из разовых концентраций соответствовали по взвешенным веществам 0,4 ПДК м.р., по хлору – 0,6 ПДК м.р.

Содержание диоксида серы не превышало 0,1 ПДК, а концентрации сероводорода были ниже предела обнаружения.

В Московском регионе неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) для рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе отмечались в ночные и утренние часы с 30 на 31 августа. В этот период сказывалось влияние антициклонической деятельности, осадков не отмечалось, регистрировались инверсии температуры, слабый ветер и дымка, данные условия приводили к кратковременному накоплению вредных примесей в приземном слое атмосферного воздуха. В результате чего, 30 августа был составлен прогноз НМУ I степени опасности с 18-00 часов 30 августа до 10-00 часов 31 августа 2019 года для предприятий г. Москвы и городских округов Московской области (г.о. Воскресенск, г.о. Дзержинский, г.о. Клин, г.о. Коломна, г.о. Мытищи, г.о. Подольск, г.о. Серпухов, **г.о. Щелково**, г.о. Электросталь) для сокращения выбросов на 15-20%. Прогноз НМУ размещался на сайте www.ecomos.ru и передавался в Департамент природопользования и охраны окружающей среды города Москвы, Министерство экологии и природопользования Московской области, Департамент Росприроднадзора по ЦФО.

ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

Гидрологическая характеристика рек городского округа Щелково

В августе на водных объектах территории Щелковского городского округа наблюдался режим летней межени.

В течении месяца суточные изменения уровня воды в реке Воря (д. Мишнево) не превышали $\pm 1-4$ см в сутки. Наибольший уровень воды в реке Воря (130 см) наблюдался 13 августа, а наименьший уровень (112 см) – 31 августа.



Река Воря у д. Мишнево в августе 2019 года.

Температура воды в реках Щелковского городского округа за месяц колебалась $\pm 0,2-1,8^{\circ}\text{C}$ в сутки и на конец августа была равна $+14,7^{\circ}\text{C}$ (р. Воря). Водная растительность в водных объектах региона к концу месяца начала ложиться на дно.

Погода в августе была теплой и комфортной для рыбалки и проведения отдыха.

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").

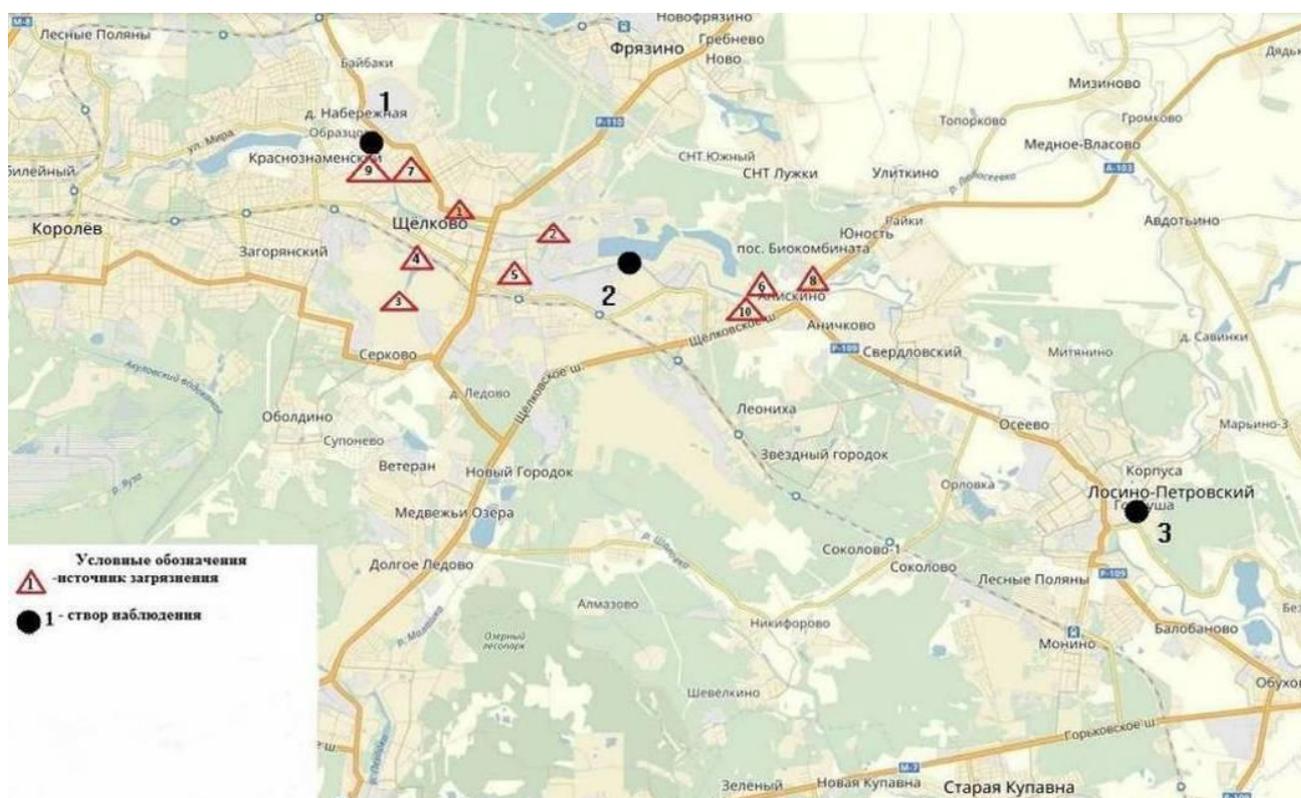


Рисунок 2 – Карта-схема участка р. Клязьмы в районе г. Щелково – г. Лосино-Петровский

В отобранных пробах воды определяется 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 добега 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	Производственное подразделение «Очистные сооружения канализация» МУП «Межрайонный Щелковский Водоканал»	р. Клязьма	ул. Заречная
2	ЗАО «Щелковохлеб»	р. Клязьма	ул. Малопролетарская, 55
3	АО «Центрэнергогаз» ОАО «Газпром»	ручей Поныри	ул. Московская, 1
4	ОАО «Газпром космические системы»	ручей Поныри	ул. Московская, 776
5	ОАО «Валента Фармацевтика»	ручей Поныри	ул. Фабричная, 2
6	ОАО «Щелковское Рудоуправление»	р. Клязьма	ул. Заречная, 105
7	ЗАО «Мултон»	р. Клязьма выше впадения р. Воронок	Фруктовый пр., 1
8	ОАО «ЭНА»	р. Клязьма	ул. Заводская, 14
9	ОАО «ММК-Профиль – Москва»	р. Клязьма	г. Щелково-2
10	ООО «ПКФ Стройбетон»	р. Клязьма	ул. Рабочая

Загрязнение поверхностных вод

Отбор проб производился 21 августа 2019 г. на одной вертикали (стрежень потока) с глубины 0,5 м от поверхности воды.

Температура воды р. Клязьма на исследуемом участке в августе колебалась незначительно: от +19,0°C в фоновом створе до +19,3°C в замыкающем створе.

Реакция среды (рН) изменялась в пределах от 7,68 ед.рН до 7,80 ед.рН, количество взвешенных веществ – от 6,0 мг/л в фоновом створе (выше г. Щелково) до 13,0 мг/л в замыкающем створе (ниже впадения р. Воря – г. Лосино-Петровский).

Содержание растворенного в воде кислорода на исследуемом участке в условиях летней межени и теплой погоды было удовлетворительное, концентрации не опускались ниже 11,4 мг/л в замыкающем створе, в фоновом створе - 11,9 мг/л.

Количество органических веществ, окисляемых естественным путем по БПК₅, составило 0,5 ПДК в фоновом створе и к замыкающему створу увеличилось до 2,5 ПДК. Осредненные величины органических веществ, окисляемых в присутствии сильного окислителя по ХПК, в контрольном створе составили 0,5 ПДК, в фоновом – 0,3 ПДК.

Концентрации аммонийного азота не превышали 0,9 ПДК, нитритного азота колебались от 0,5 ПДК до 12,2 ПДК. Наименьшие значения отмечены в фоновом створе, наибольшие – в контрольном створе. Содержание нитратного азота на всем исследуемом участке не превышало 0,3 ПДК. Концентрации фосфатов находились в пределах от 0,8 ПДК (фоновый створ) до 9,9 ПДК (контрольный створ). Величины кремния составили 3,0-5,6 мг/л.

Минерализация воды в водотоке на исследуемом участке от фонового до замыкающего створов, изменялась от 348,0 мг/л до 440,0 мг/л, жесткость воды составила 3,89-4,72 мг-экв/л и максимальные её значения были в замыкающем створе. 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 свинца десятые доли ПДК по длине всего исследуемого участка; цинка – 2,2-3,2 ПДК, никеля – 0,1-0,2 ПДК, меди – 1,7-3,7 ПДК. Наибольшие значения фиксировали в контрольном створе. Величины растворенного в воде железа были на уровне 0,7-1,7 ПДК, марганца (суммарно) – 0,037-0,077 мг/л, максимальные значения железа отмечали в фоновом створе, марганца – в замыкающем створе.

Концентрации загрязняющих веществ в контрольном створе были равны: фенолов – 1,4 ПДК (фоновый створ – 1,0 ПДК), нефтепродуктов – 3,0 ПДК (фоновый створ – 0,8 ПДК). Величины формальдегида в воде р. Клязьма на протяжении всего исследуемого участка не превышали 0,4 ПДК, концентрации СПАВ колебались от 0,1 (фоновый створ) до 0,4 ПДК (контрольный створ).

На рисунке 3-5 представлено распределение на исследуемом участке органических и биогенных веществ от поступления сточных вод. Содержание органических веществ по БПК₅ (рис. 3) в фоновом створе составляет 0,5 ПДК, а к замыкающему створу увеличивается до 2,5 ПДК. Концентрации нитритного (рис. 4) и аммонийного азота (рис. 5) в фоновом створе составляют 0,2-0,5 ПДК, в контрольном створе увеличиваются до 0,9-12,2 ПДК, а в замыкающем створе отмечается небольшое их снижение до 0,7-9,3 ПДК.

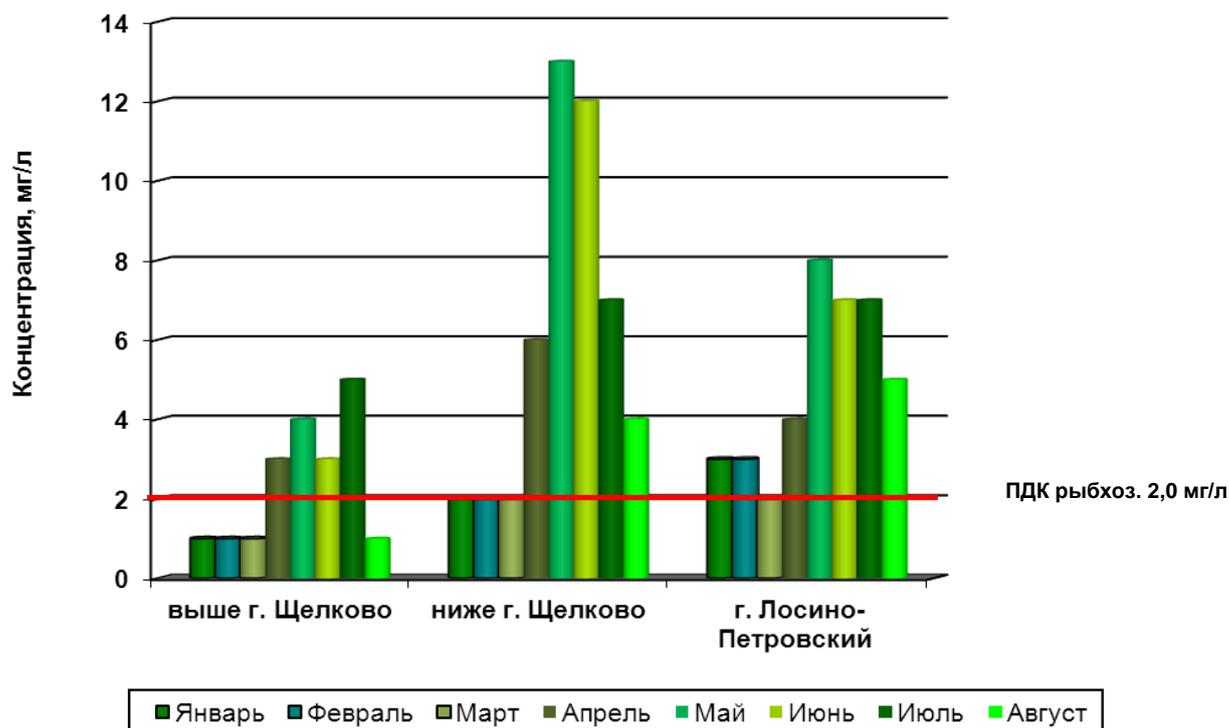


Рисунок 3 – Изменение концентраций органических веществ (по BPK₅) по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

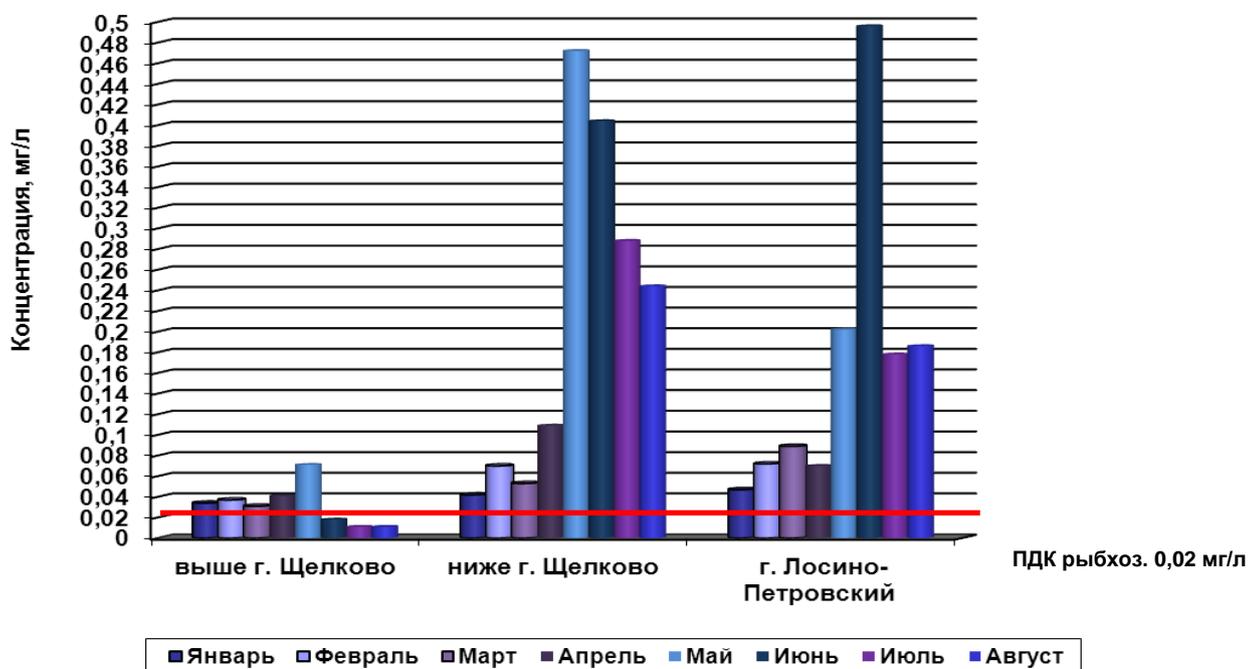


Рисунок 4 – Изменение концентраций нитритного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

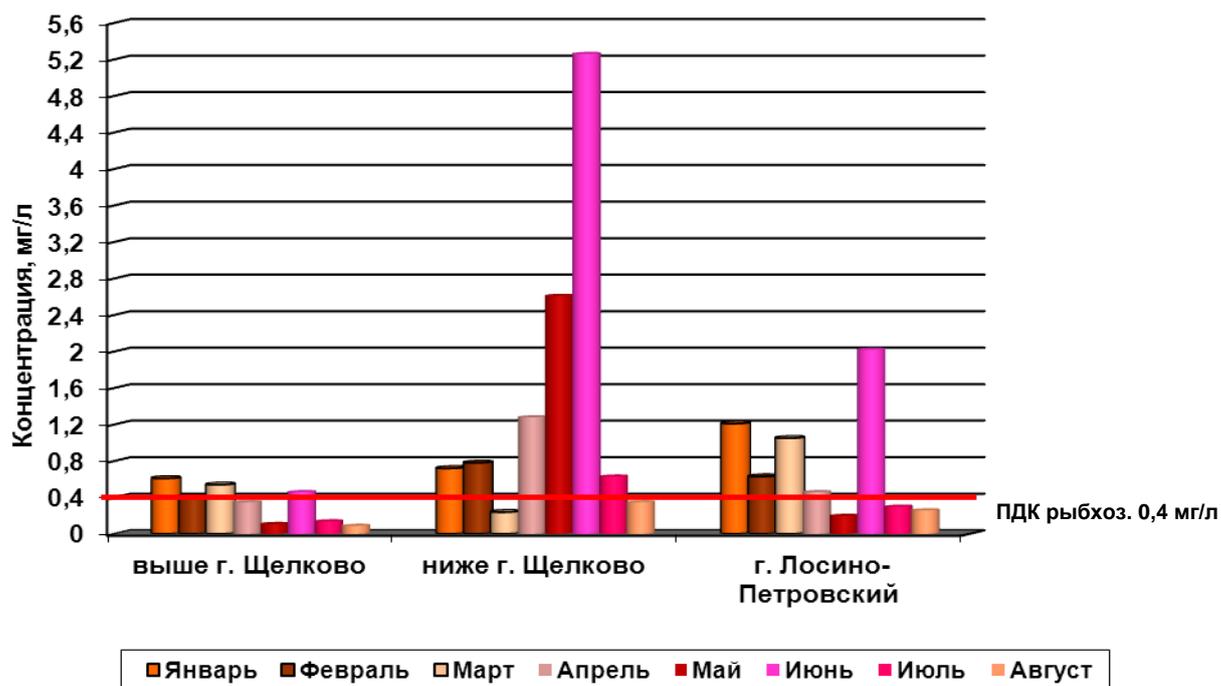


Рисунок 5 – Изменение концентраций аммонийного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

В августе 2019 года в р. Клязьма в районе городских округов Щелково и Лосино-Петровский зафиксирован 1 случай высокого загрязнения нитритным азотом. Экстремально высокого загрязнения поверхностных вод не отмечалось.

Таблица 3 – Случаи ВЗ в воде р. Клязьма в августе 2019 года

п/п	Наименование створа	Дата отбора пробы воды	Концентрация, мг/л	Показатель качества
1	р. Клязьма ниже г. Щелково	21.08	0,244	Нитритный азот

Характеристики загрязнения атмосферного воздуха г.о. Щелково в августе 2019 г. по данным наблюдений на стационарных постах

Примесь	Пост	Среднее значение, мг/м ³	Максимальное значение, мг/м ³	Выше ПДК, %	Кол-во наблюдений
Взвешенные вещества	02	0,014	0,200	0,0	64
В ПДК		0,1	0,4	0,0	
Диоксид серы	02	<0,001	0,003	0,0	64
В ПДК		<0,1	<0,1	0,0	
Оксид углерода	02	3,5	4,5	0,0	64
	03	3,7	5,3	1,6	64
В целом по городу		3,6	5,3	0,8	128
В ПДК		1,2	1,1	1,6	
Диоксид азота	02	0,032	0,071	0,0	64
	03	0,024	0,060	0,0	64
В целом по городу		0,028	0,071	0,0	128
В ПДК		0,7	0,4	0,0	
Оксид азота	03	0,015	0,061	0,0	64
В ПДК		0,3	0,2	0,0	
Сероводород	02	не обн.	не обн.	0,0	64
В ПДК		-	0,0	0,0	
Хлор	03	0,003	0,060	0,0	64
В ПДК		0,1	0,6	0,0	
Хлорид водорода	03	0,025	0,060	0,0	64
В ПДК		0,3	0,3	0,0	
Аммиак	03	0,037	0,097	0,0	58
В ПДК		0,9	0,5	0,0	
В целом по городу		СИ	1,1		
		НП		1,6	