



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

И.о. начальника ОИМ
В.П. Струкова

Начальник ОМПВ
О.Д. Маркина

И.о. начальника 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



составила +18,3°C.

Июнь характеризовался преимущественно теплой погодой. Среднесуточная температура воздуха в периоды с 06 по 12 июня, с 14 по 20 июня, с 22 по 28 июня и 30 июня была в пределах или выше климатической нормы на 1-8 градусов и составляла +17...+24°C. В остальные дни месяца среднесуточная температура была ниже нормы на 1-5 градусов и составляла +10...+16°C. Максимальная температура воздуха, зарегистрированная 17 июня повышалась до +31°C. Минимальная температура воздуха 01 июня опускалась до +7,5°C. В целом средняя температура воздуха за июнь оказалась на 1,5 градуса выше климатической нормы и

Осадки на территории региона выпадали в виде ливневого дождя. Количество выпавших осадков составило 93 мм – около 120 % месячной нормы.

В отдельные дни месяца (04, 05, 20 и 25 июня) наблюдалось усиление ветра, максимальная скорость которого достигала 12-18 м/с; 04, 05, 07, 08, 12, 20, 21, 25 и 28 июня регистрировались грозы; 06 июня отмечался туман с ухудшением видимости до 500 метров; 28 июня был зарегистрирован град.

В июне отмечены следующие опасные метеорологические явления.

- 20 июня – очень сильный дождь, количество выпавших осадков составило 31 мм за период менее 12 часов
- 21 июня – очень сильный дождь, количество выпавших осадков составило 42 мм за период менее 12 часов

Агрометеорологические условия для роста и развития сельхозкультур были удовлетворительными. У озимых зерновых культур (рожь, пшеница, тритикале) к концу месяца наблюдалась фаза «цветение». У яровых культур продолжалась фаза «колошение», местами наступила фаза – «цветение». Визуальная оценка состояния культур хорошая. На полях с многолетними травами наблюдались фазы «1-й укос и отрастание после первого укоса». На полях с картофелем на большей части региона продолжались фазы «появление соцветий». У плодовых: малина – «конец цветения»; смородина красная и черная – «формирование плодов»; груша, вишня, слива, яблоня – «формирование плодов».



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.

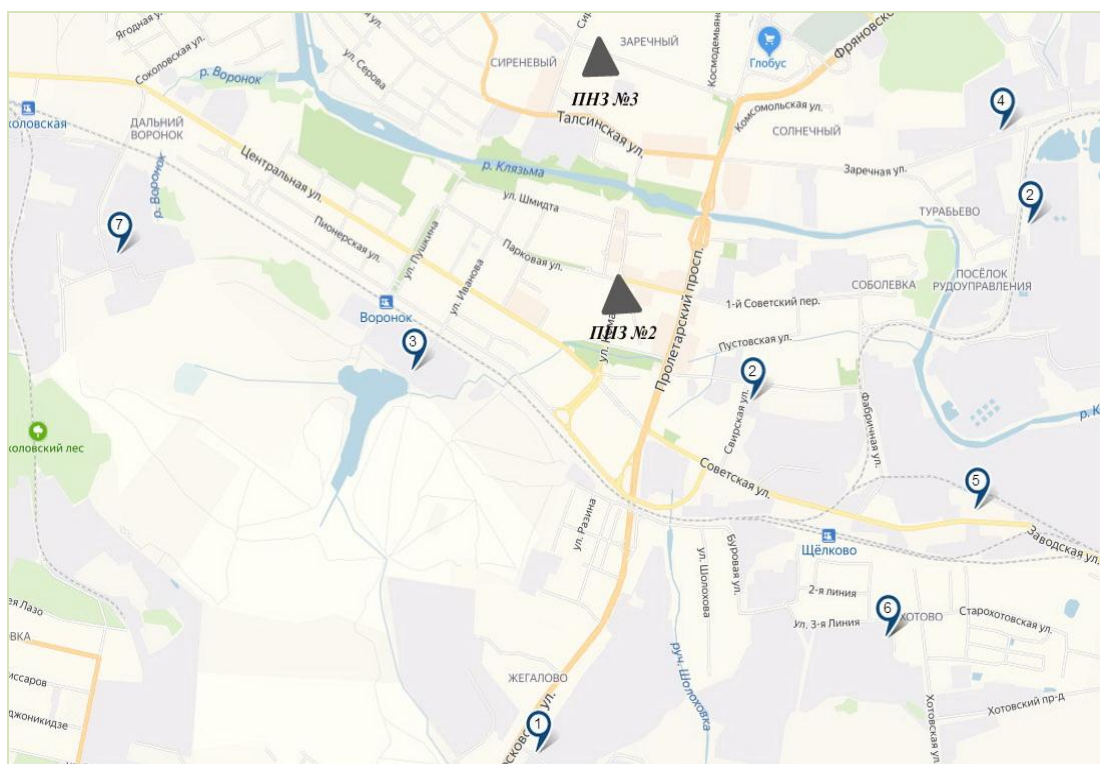


Рисунок 1 – Карта-схема городского округа Щелково с постами контроля качества воздуха и предприятиями с наибольшим выбросом загрязняющих веществ

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 «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. 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.

В июне было отобрано и проанализировано 632 пробы атмосферного воздуха на содержание в них вредных примесей.

Степень загрязнения воздуха в июне в целом по городскому округу Щелково была **повышенная**. Показатели качества атмосферного воздуха составили: стандартный индекс СИ=1,3; наибольшая повторяемость превышений ПДК (НП) – 1,7% (Приложение).

Повышенная степень загрязнения атмосферного воздуха определялась концентрациями оксида углерода. Среднее содержание оксида углерода в июне повысилось до 0,8 ПДК с.с. (в мае – 0,6 ПДК с.с.), максимальная разовая концентрация данного загрязняющего вещества, равная 1,3 ПДК м.р., отмечалась в утренние часы 04 июня на ПНЗ №3 (ул. Комсомольская, 4).

В июне среднее содержание диоксида азота увеличилось до 0,9 ПДК с.с. (в мае – 0,8 ПДК с.с.), а оксида азота осталось на уровне прошлого месяца – 0,1 ПДК с.с. Максимальная разовая концентрация диоксида азота составила 0,8 ПДК м.р., которая отмечалась в вечерние часы 17 июня на ПНЗ №2 (ул. Комарова, 3).

Среднее содержание хлорида водорода за прошедший месяц снизилось до 0,5 ПДК с.с. (в мае – 0,7 ПДК с.с.), максимальная разовая концентрация данного загрязняющего вещества, равная 0,8 ПДК м.р., отмечалась в вечерние часы 02 июня на ПНЗ №3 (ул. Комсомольская, 4).

Средняя за месяц концентрация аммиака увеличилась в 2 раза по сравнению с прошлым месяцем и достигала 1,2 ПДК с.с. Максимальная разовая концентрация аммиака составила 0,6 ПДК м.р. и отмечалась в вечерние часы 04 июня на ПНЗ №3 (ул. Комсомольская, 4).

Среднее содержание взвешенных веществ в июне не изменилось и соответствовало 0,3 ПДК с.с., хлора немного повысилось до 0,1 ПДК с.с., а диоксида серы не превышало 0,1 ПДК с.с.

Содержание сероводорода в атмосферном воздухе в июне было ниже предела обнаружения.

В Московском регионе неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) для рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе отмечались 09, 10 и 17 июня. Прогнозы НМУ I степени опасности размещались на сайте www.ecomos.ru и передавались в Департамент природопользования и охраны окружающей среды города Москвы, Министерство экологии и природопользования Московской области, Межрегиональное управление Росприроднадзора по г. Москве и Калужской области, Межрегиональное Управление Росприроднадзора по Московской и Смоленской областям, а также на предприятия г. Москвы и Московской области для сокращения выбросов на 15-20% с 21 часа 09 июня до 10 часов 10 июня; с 18 часов 10 июня до 10 часов 11 июня; с 18 часов 17 июня до 10 часов 18 июня.

ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

Гидрологическая характеристика рек городского округа Щелково

В июне 2020 года на реках Щелковского городского округа наблюдался режим летне-осенней межени, прерываемый дождевыми паводками на фоне выпадения осадков в течение месяца.

В начале месяца по данным гидрологического поста у д. Мишнево продолжалось развитие высокого дождевого паводка, максимальный уровень его был достигнут 03 июня и составил 461 см. После завершения периода дождевого паводка отмечается значительный спад уровня воды, так в период с 05 по 10 июня уровень воды понизился на 261 см.

Во второй декаде месяца в связи с локальными ливневыми осадками с 12 по 16 июня был отмечен незначительный паводок, подъем уровня составил 48 см в сутки. В последующий период

продолжилось снижение уровня воды до отметок летней межени, интенсивность спада достигала 8 см в сутки. Минимальные значения уровня воды отмечены в конце месяца 28 июня – 127 см.



Река Воря у д. Мишнево в период дождевого паводка, июнь 2020 года.

Температура воды в течении месяца в реке Воря повышалась от +11°C до +22°C (20 июня). Развивается растительность у берегов 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 рыбохоз.). 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").

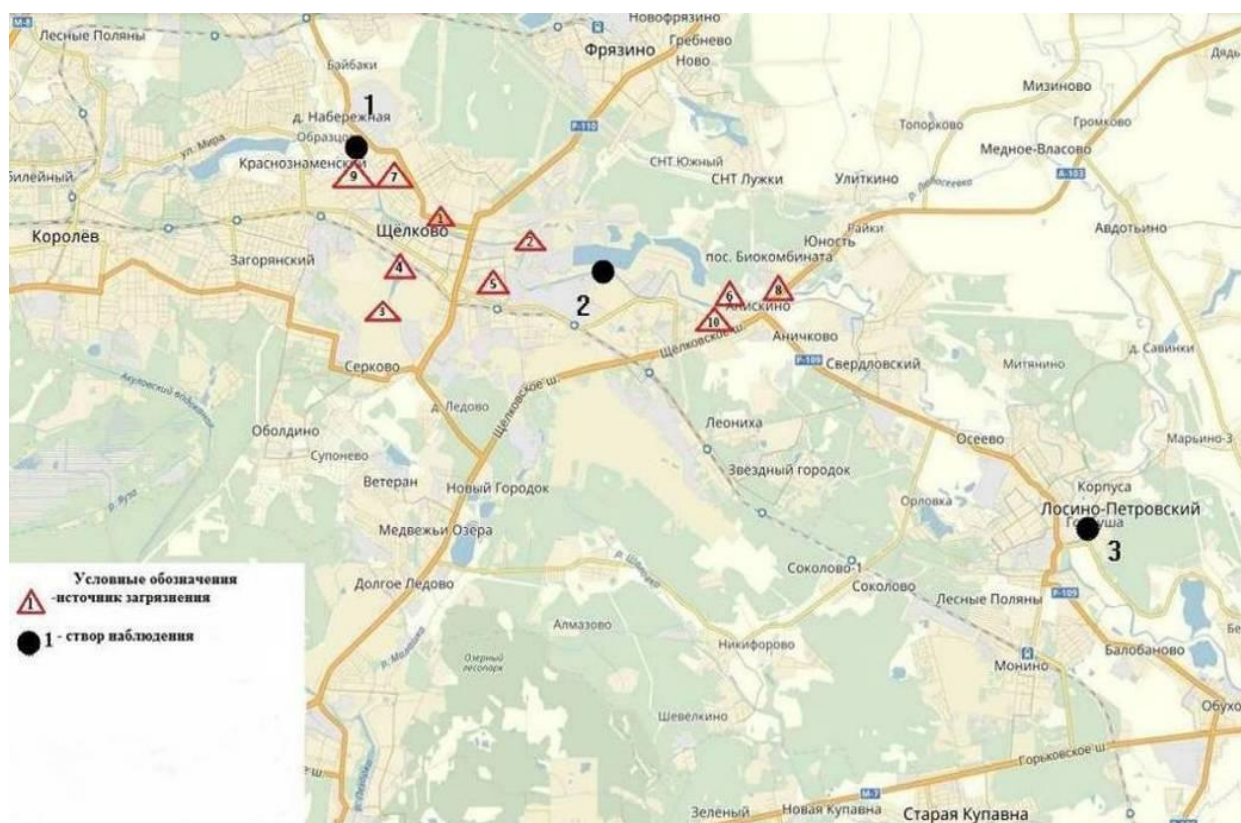


Рисунок 2 – Карта-схема участка р. Клязьмы в районе г. Щелково – г. Лосино-Петровский

В отобранных пробах воды 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	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	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	ЗАО «Мултон»	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 производился 29 июня 2020 г. на одной вертикали (стрежень потока) с глубины 0,5 м от поверхности воды.

Температура воды р. Клязьма практически не изменялась и составила +19,8°C в фоновом створе, +19,9°C в замыкающем створе.

Реакция среды (рН) в среднем была близкой к нейтральной и сохранялась на уровне 7,56-7,67 ед.рН, количество взвешенных веществ изменялось от 15,3 мг/л в фоновом створе (выше г. Щелково) до 34,0 мг/л – в контрольном створе (ниже г. Щелково).

Содержание растворенного в воде кислорода на исследуемом участке в условиях летней межени было удовлетворительное, концентрации растворенного в воде кислорода на всем исследуемом участке не опускались ниже 10,2 мг/л.

Количество органических веществ, окисляемых естественным путем по БПК₅, изменялось от 3,5 ПДК (фоновый створ) до 9,0 ПДК (контрольный створ). Осредненные величины органических веществ окисляемых в присутствии сильного окислителя по ХПК не превышали 1,2 ПДК.

Концентрации аммонийного и нитритного азота увеличивались от фонового (0,1 ПДК и 2,1 ПДК соответственно) до замыкающего створа (0,9 ПДК и 12,8 ПДК соответственно). Содержание нитратного азота на всем исследуемом участке не превышало 0,1 ПДК. Концентрации фосфатов изменялись от 0,8 ПДК в фоновом створе до 1,8 ПДК в контрольном и замыкающем створах. Величины кремния составили 3,1-5,6 мг/л, из которых минимальные величины характерны для фонового створа.

Минерализация воды в водотоке колебалась в пределах от 348,0 мг/л (фоновый створ) до 459,0 мг/л (контрольный створ), жесткость воды изменялась параллельно минерализации от 4,69 мг-экв/л до 5,99 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, никеля и свинца десятые доли ПДК по длине всего исследуемого участка; цинка 2,3-6,5 ПДК, меди 1,9-5,7 ПДК. Наибольшие значения характерны для контрольного створа. Величины растворенного в воде железа были на уровне 1,9-4,0 ПДК, марганца (суммарно) составили 0,144-0,414 мг/л, максимальные значения железа отмечались в фоновом створе, марганца – в контрольном створе.

Среди загрязняющих веществ величины фенолов на всем исследуемом участке не превышали 2,9 ПДК, формальдегида – 0,4 ПДК, СПАВ – 1,0 ПДК. Содержание нефтепродуктов колебалось от 0,8 ПДК (фоновый створ) до 1,8 ПДК (контрольный створ).

На рисунках 3-5 представлена четкая зависимость изменения концентраций органических и биогенных веществ от фонового створа к замыкающему створу от поступления сточных вод предприятий. Концентрации нитритного и аммонийного азота в фоновом створе составляют 0,1-2,1 ПДК, в контрольном увеличиваются до 0,8-12,7 ПДК и к замыкающему створу достигают 0,9-12,9 ПДК. По органическим веществам по БПК₅ ситуация складывается по другому, в фоновом створе составляют 3,5 ПДК, то в контрольном увеличиваются до 9,0 ПДК и незначительно снижаются к замыкающему створу до 4,5 ПДК.

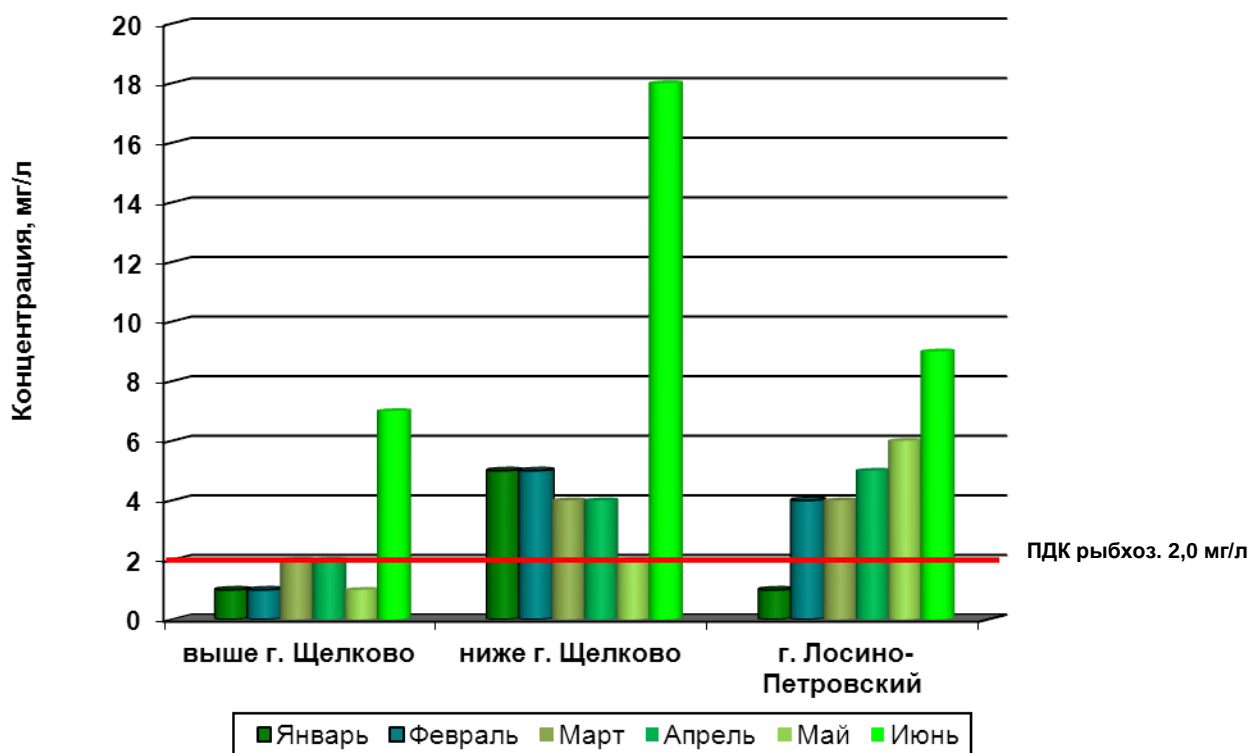


Рисунок 3 – Изменение концентраций органических веществ (по БПК₅) по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

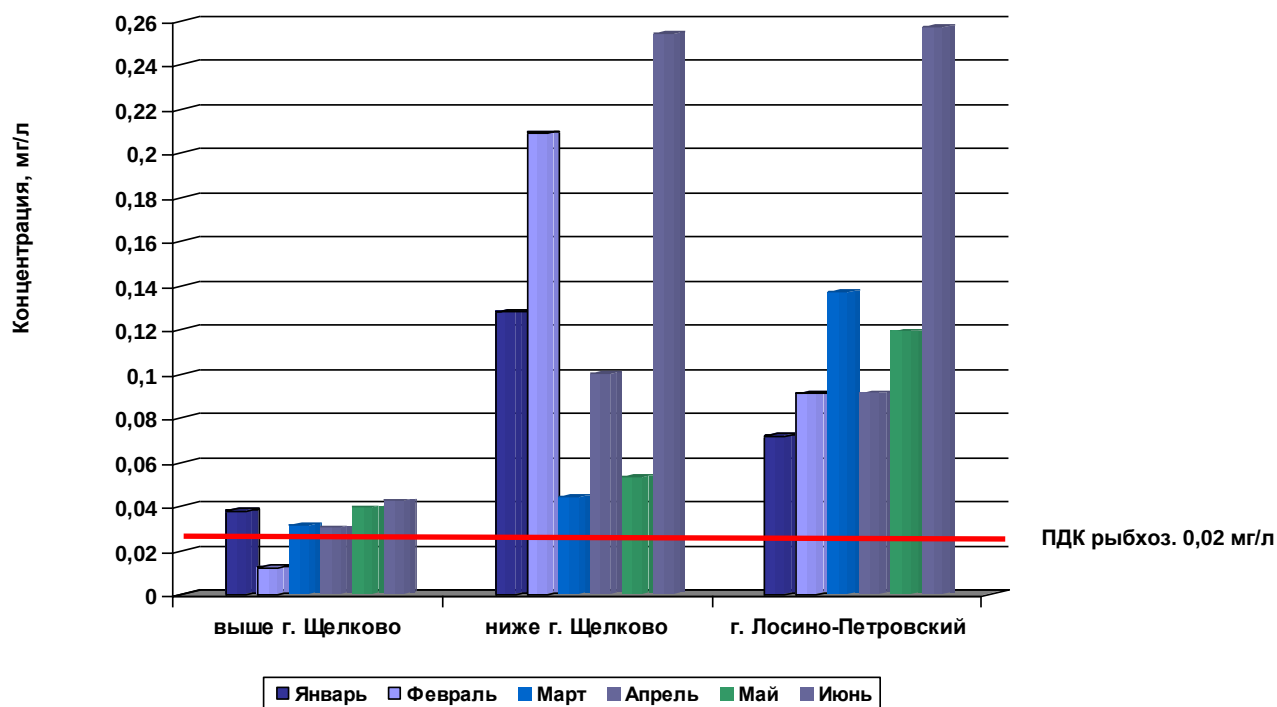


Рисунок 4 - Изменение концентраций нитритного азота по течению р. Клязьма
по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

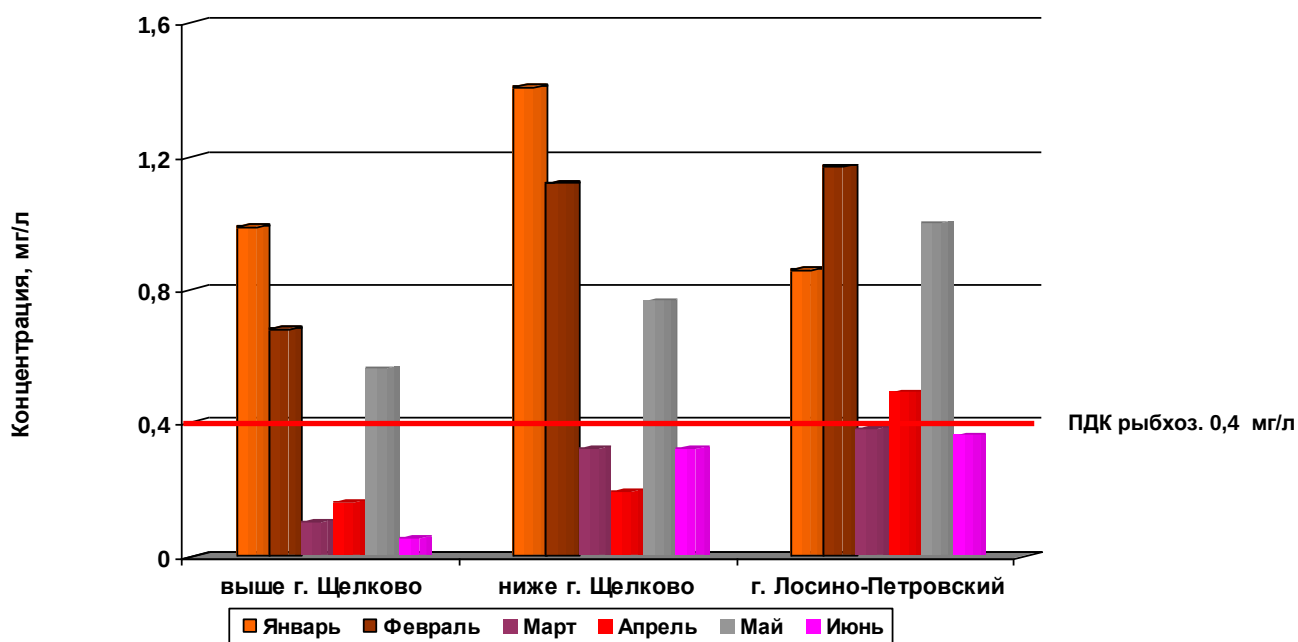


Рисунок 5 – Изменение концентраций аммонийного азота по течению р. Клязьма
по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

В июне 2020 года в р. Клязьма в районе городских округов Щелково и Лосино-Петровский зафиксированы **3 случая высокого загрязнения**, из них: 2 случая нитритным азотом и 1 случай легкоокисляемыми веществами по БПК₅. Экстремально высокого загрязнения поверхностных вод не отмечалось.

Таблица 3 – Случаи ВЗ в воде р. Клязьма в июне 2020 года

п/п	Наименование створа	Дата отбора пробы воды	Концентрация, в ПДК	Показатель качества
1	р. Клязьма – г. Щелково (0,1 км ниже г. Лосино-Петровский; 0,5 км ниже впадения р. Воря)	29.06	0,257	нитритный азот
2	р. Клязьма – г. Щелково (0,1 км ниже г. Щелково)	29.06	0,254	нитритный азот
3	р. Клязьма ниже г. Щелково	29.06	18,0	БПК ₅

Приложение

Характеристики загрязнения атмосферного воздуха г.о. Щелково в июне 2020 г. по данным наблюдений на стационарных постах

Примесь	Пост	Среднее значение, мг/м ³	Максимальное значение, мг/м ³	НП, %	Кол-во наблюдений
Взвешенные вещества	02	0,040	0,300	0,0	58
В ПДК		0,3	0,6	0,0	
Диоксид серы	02	<0,001	0,003	0,0	58
В ПДК		<0,1	<0,1	0,0	
Оксид углерода	02	2,3	3,8	0,0	58
	03	2,5	6,7	1,7	58
В целом по городу		2,4	6,7	0,9	116
В ПДК		0,8	1,3	1,7	
Диоксид азота	02	0,034	0,151	0,0	58
	03	0,037	0,098	0,0	58
В целом по городу		0,036	0,151	0,0	116
В ПДК		0,9	0,8	0,0	
Оксид азота	03	0,008	0,073	0,0	58
В ПДК		0,1	0,2	0,0	
Сероводород	02	не обн.	не обн.	0,0	58
В ПДК		-	0,0	0,0	
Хлор	03	0,003	0,030	0,0	58
В ПДК		0,1	0,3	0,0	
Хлорид водорода	03	0,052	0,162	0,0	58
В ПДК		0,5	0,8	0,0	
Аммиак	03	0,047	0,113	0,0	52
В ПДК		1,2	0,6	0,0	
В целом по городу		СИ	1,3		
		НП		1,7	