



## 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](http://www.ecomos.ru)**

Пожелания и предложения по структуре, содержанию и оформлению экологического бюллетеня просим направлять по электронной почте [moscgms-aup@mail.ru](mailto:moscgms-aup@mail.ru) или оставлять на сайте [www.ecomos.ru](http://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



Большую часть месяца среднесуточная температура воздуха превышала климатическую норму на 1-9 градусов и составила +13...23°C, лишь в отдельные дни месяца (01, 02, 04, 16 и 24 мая) температура находилась в пределах или была ниже климатической нормы на 1-3 градуса и составила +8...12°C. Максимальная температура воздуха 29 мая повышалась до +29°C. Минимальная температура воздуха 01 мая опускалась до -2°C. В итоге средняя за май температура воздуха оказалась на 3 градуса выше климатической нормы и составила +15,8°C.

Осадки на территории региона выпадали в виде дождя. Количество выпавших осадков составило 62 мм – около 125 % месячной нормы. Наибольшее количество осадков отмечено 08, 09 и 16 мая, суточный максимум в эти дни составил 10-14 мм.

03, 05, 08, 09 и 19 мая было зарегистрировано усиление ветра, максимальная скорость которого достигала 12-14 м/с; 08-10, 14, 21-23, 30 и 31 мая на территории региона наблюдались грозы; 09 мая отмечался туман с ухудшением видимости до 500 метров.

**В мае отмечены следующие опасные гидрометеорологические явления**

- ☀ 17-18 мая и 19-21 мая в утренние и ночные часы – заморозки: температура воздуха в травостое опускалась до -3°C.

Условия для роста и развития сельскохозяйственных культур в течение месяца были в основном удовлетворительными. Наблюдавшиеся заморозки опасности для посевов озимых и яровых культур не представляли. У озимых зерновых культур (рожь, пшеница, тритикале) наблюдалась фаза «колошение», местами «появление нижнего стеблевого узла». Визуальная оценка их состояния хорошая. На полях с яровыми культурами с более ранними сроками сева отмечались «3-й лист», «кущение», местами «выход в трубку». У сеянных многолетних трав (клевер, тимофеевка) отмечались фаза «колошение». У сливы, крыжовника, смородины красной и черной, яблони наступила фаза «конец цветения», местами «формирование плодов». У малины продолжалась фаза «появление соцветий». В хозяйствах продолжали посадку огурцов, капусты, картофеля. На полях с более ранними сроками сева у картофеля отмечались «всходы» и «появление боковых побегов».

## 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-загрязнителей.

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.

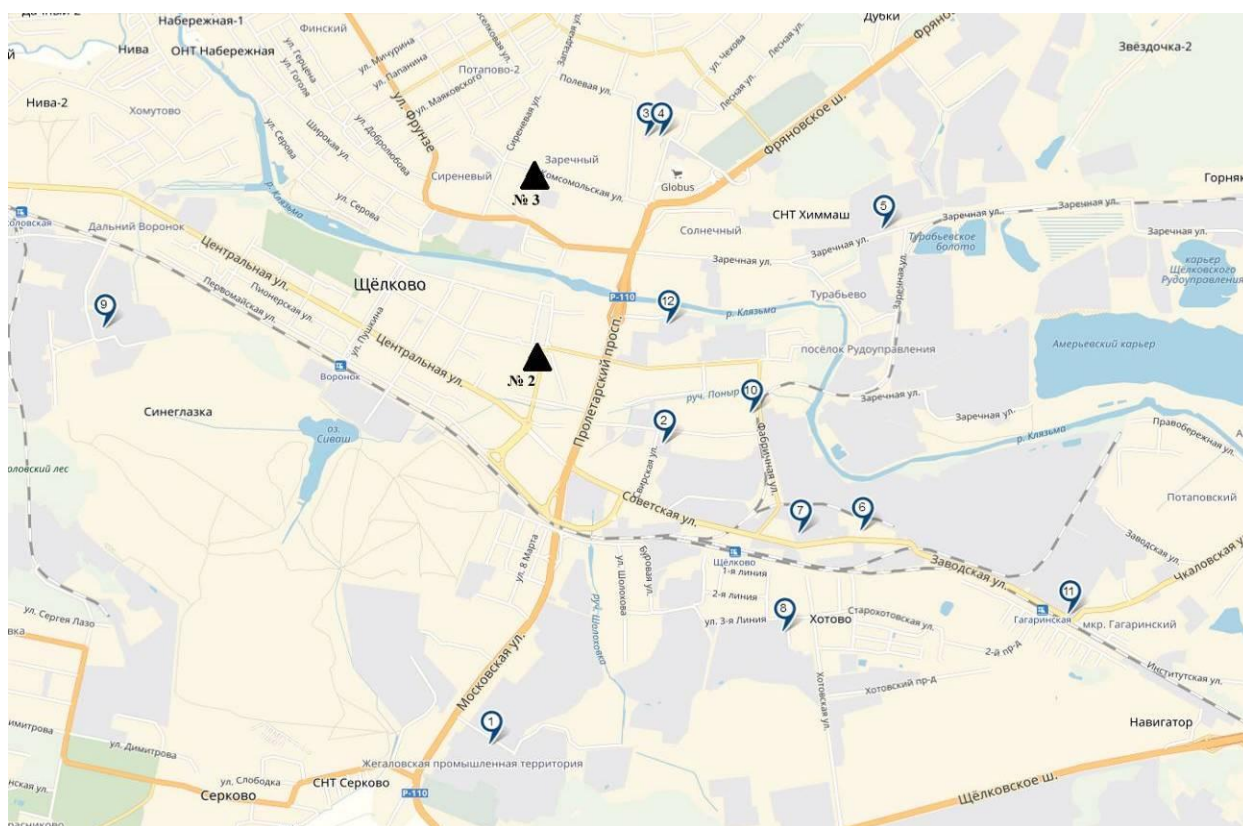


Рисунок 1 – Карта-схема городского округа Щелково с постами контроля качества воздуха и предприятиями с наибольшим выбросом загрязняющих веществ

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 мае было отобрано и проанализировано 571 проба атмосферного воздуха на содержание в них вредных примесей.

Уровень загрязнения воздуха в мае в целом по городскому округу Щелково был **повышенным**. Показатели качества атмосферного воздуха составили: стандартный индекс СИ=2,1; наибольшая повторяемость превышений ПДК – 1,9% (Приложение).

Повышенная степень загрязнения атмосферного воздуха определялась концентрациями оксида углерода. Максимальная разовая концентрация оксида углерода достигала значения

2,1 ПДК м.р. в утренние часы 7 мая на ПНЗ №3 (ул. Комсомольская, д. 4); среднее за месяц содержание данной примеси составило 1,0 ПДК с.с.

Средняя концентрация диоксида азота в мае была равна 1,1 ПДК с.с. (в апреле – 1,0 ПДК с.с.), а оксида азота сохранилась на уровне прошлого месяца – 0,2 ПДК с.с. Максимальная разовая концентрация диоксида азота составила 0,6 ПДК м.р. и отмечалась в дневные часы 6 мая на ПНЗ №3 (ул. Комсомольская, 4).

Максимальная разовая концентрация сероводорода, равная 0,3 ПДК, была зафиксирована в утренние часы 21 мая на ПНЗ №2 (ул. Комарова, 3).

Средняя за месяц концентрация аммиака достигала 1,6 ПДК с.с., максимальная разовая – 0,9 ПДК м.р. и отмечалась в утренние часы 29 мая на ПНЗ №3 (ул. Комсомольская, 4).

В мае среднее содержание взвешенных веществ в атмосферном воздухе снизилось до 0,2 ПДК с.с. (в апреле – 0,6 ПДК с.с.). Максимальная концентрация взвешенных веществ была равна 0,4 ПДК м.р.

Среднее содержание хлорида водорода и хлора в мае по сравнению с апрелем не изменилось и составило 0,3 ПДК с.с. и 0,1 ПДК с.с. соответственно. Максимальная концентрация хлорида водорода достигала значения 0,8 ПДК м.р., хлора - 0,2 ПДК м.р.

Средняя за месяц и максимальная разовая концентрации диоксида серы были менее 0,1 ПДК.

В Московском регионе неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) для рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе отмечались в ночные и утренние часы с 20 на 21 мая. В этот период времени Московский регион находился под влиянием антициклонической деятельности. Погода была без осадков, регистрировалась приземная инверсия температуры с вертикальной мощностью до 340 метров и с разностью температур на верхней и нижней границах слоя до 5,0°C, а также слабый ветер. Данные условия – понизили интенсивность рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое воздушного бассейна. В следствие этого, был составлен прогноз НМУ I степени опасности, который размещался на сайте [www.ecomos.ru](http://www.ecomos.ru) и передавался в Департамент природопользования и охраны окружающей среды города Москвы, Министерство экологии и природопользования Московской области, Департамент Росприроднадзора по ЦФО, а также на предприятия г. Москвы и Московской области для сокращения выбросов на 15-20% с 20-00 часов 20 мая до 10-00 часов 21 мая.

**ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ****Гидрологическая характеристика рек городского округа Щелково**

На водных объектах Щелковского района в начале мая 2019 года наблюдался переходный водный режим - от весеннего половодья к летне-осенней межени.

В начале месяца по данным гидрологического поста у д. Мишнево уровень воды в реке Воря был равен 123 см, а температура воды +9,6 градусов. В последующий период мая в реке Воря наблюдалось плавное и незначительное понижение уровня воды. К 31 мая уровень воды в реке достиг минимальной отметки за месяц (108 см).

Температура воды в реке Воря за месяц повысилась на 9 градусов. В мае вода в водных объектах Щелковского района не превышала +20°C (в среднем +15°C), поэтому водная растительность развилась лишь в третьей декаде месяца и преимущественно в отмельных частях водоемом и малопроточных участках рек (у берегов).



*Река Воря у д. Мишнево в мае 2019 года.*

В мае рыбалка на Воре и других реках Щелковского 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").

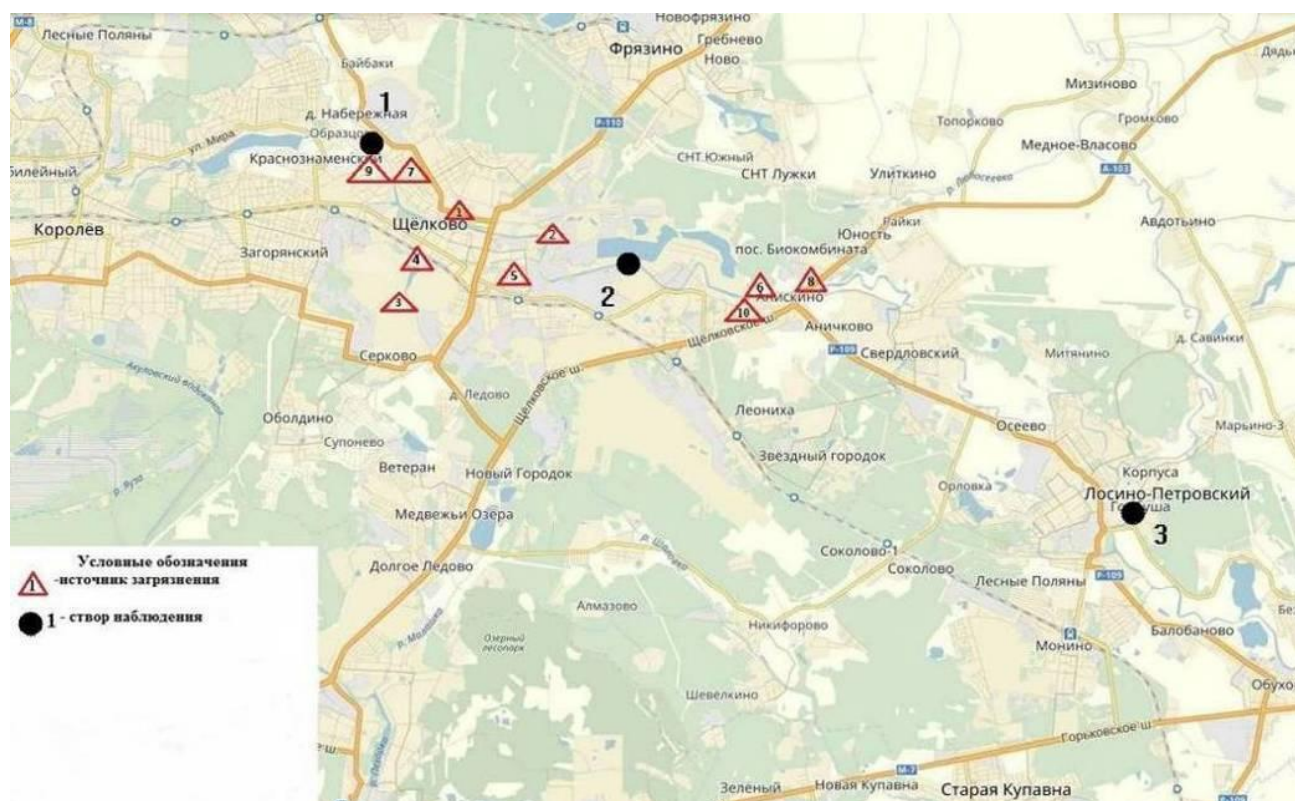


Рисунок 2 – Карта-схема участка р. Клязьмы в районе г. Щелково – г. Лосино-Петровский

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 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	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 29 мая 2019 г. на одной вертикали (стрежень потока) с глубины 0,5 м от поверхности воды.

Температура воды р. Клязьма в мае колебалась от +16,5°C в фоновом створе до +17,1°C в замыкающем створе.

Реакция среды (рН) в среднем была близкой к нейтральной и колебалась от 7,20 ед.рН до 7,38 ед.рН, количество взвешенных веществ изменялось от 5,5 мг/л в фоновом створе (выше г. Щелково) до 15,0 мг/л - в замыкающем створе (ниже впадения р. Воря – г. Лосино-Петровский).

Содержание растворенного в воде кислорода на исследуемом участке в условиях летней межени было удовлетворительное, концентрации растворенного в воде кислорода не опускались ниже 4,88 мг/л (контрольный створ).

Количество органических веществ, окисляемых естественным путем по БПК<sub>5</sub>, изменялось от 2,0 ПДК (фоновый створ) до 6,5 ПДК (контрольный створ). Осредненные величины органических веществ окисляемых в присутствии сильного окислителя по ХПК не превышали 1,5 ПДК.

Концентрации аммонийного азота колебались от 0,3 ПДК (фоновый створ) до 6,5 ПДК (контрольный створ); нитритного от 3,6 ПДК (фоновый створ) до 23,6 ПДК (контрольный створ). Содержание нитратного азота на всем исследуемом участке не превышало 1,3 ПДК. Концентрации фосфатов изменялись от 0,3 ПДК в фоновом створе до 3,4 ПДК в замыкающем створе. Величины кремния составили 1,7-2,9 мг/л, из которых минимальные величины характерны для фонового створа.

Минерализация воды в водотоке колебалась в пределах от 281,0 мг/л (фоновый створ) до 412,0 мг/л (контрольный створ), жесткость воды изменялась параллельно минерализации от 4,03 мг-экв/л до 4,64 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 – 2,8-7,4 ПДК, меди – 1,0-5,8 ПДК. Наибольшие значения характерны для замыкающего створа. Величины растворенного в воде железа были на уровне 0,8-2,1 ПДК, марганца (суммарно) составили 0,103-0,156 мг/л, максимальные величины которых, отмечали в замыкающем створе.

Величины фенолов на всем исследуемом участке не превышали 4,0 ПДК, формальдегида и СПАВ – 0,3 ПДК. Содержание нефтепродуктов колебалось от 0,6 ПДК в фоновом створе до 1,2 ПДК в контрольном створе.

На рисунках 3-5 видна четкая зависимость изменения концентраций органических и биогенных веществ от фоновых створа к замыкающему в результате поступления сточных вод. Концентрации органических веществ по БПК<sub>5</sub>, нитритного и аммонийного азота в фоновом створе составляют 0,3-3,6 ПДК, в контрольном увеличиваются до 6,5-23,6 ПДК, в замыкающем створе снижаются до 0,5-10,1 ПДК.

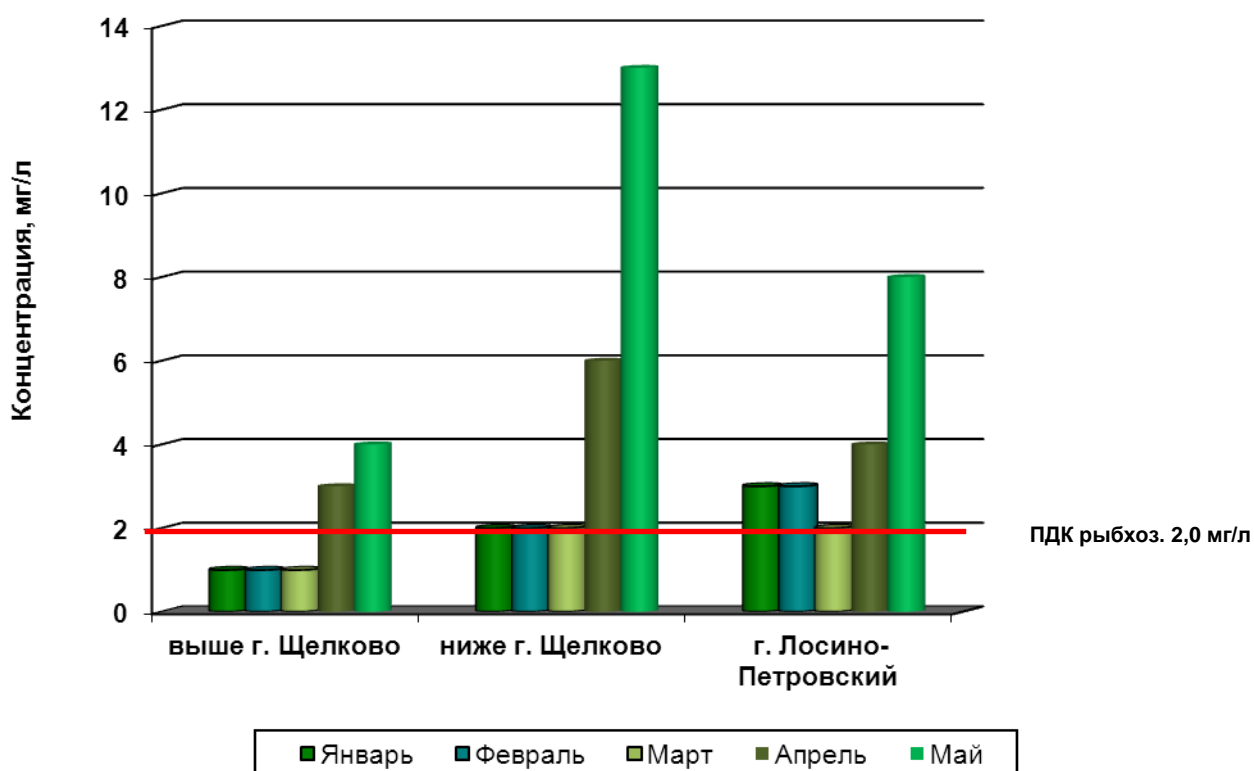


Рисунок 3 – Изменение концентраций органических веществ (по БПК<sub>5</sub>) по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

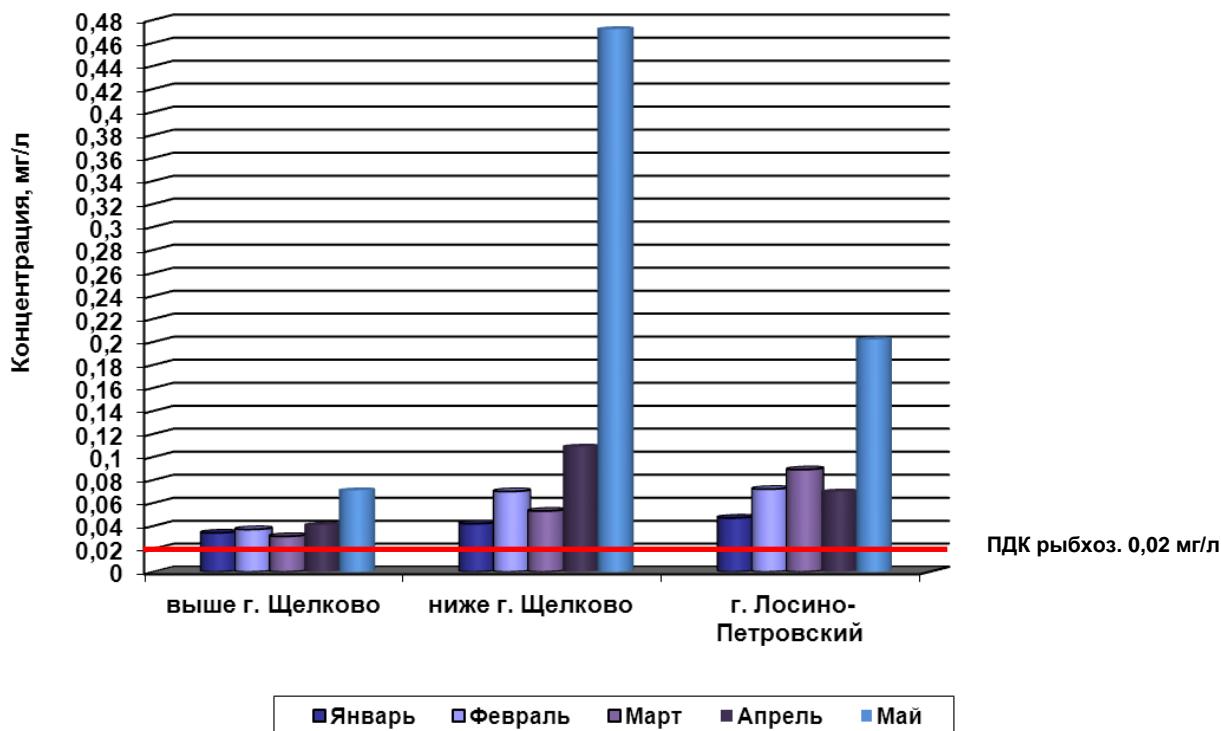


Рисунок 4 – Изменение концентраций нитритного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

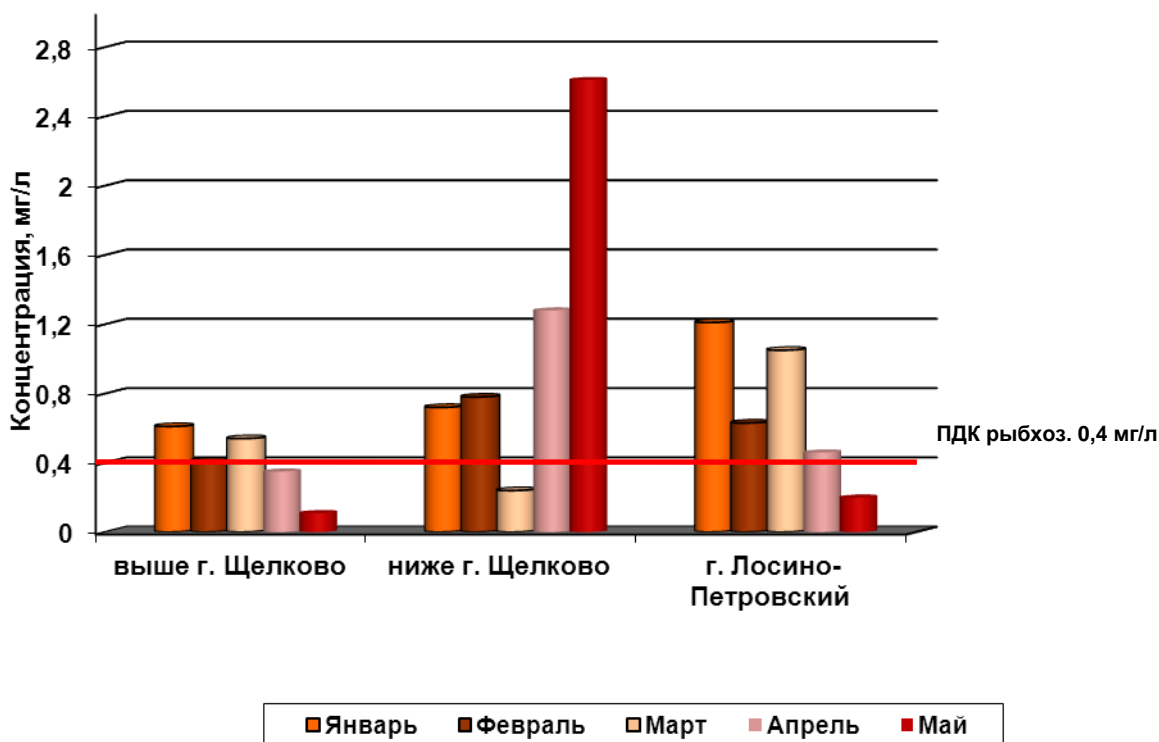


Рисунок 5 – Изменение концентраций аммонийного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

В мае 2019 года в р. Клязьма в районе городских округов Щелково и Лосино-Петровский зафиксировано 3 случая высокого загрязнения органическими веществами по БПК<sub>5</sub> и нитритным азотом. Экстремально высокого загрязнения поверхностных вод не зафиксировано.

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

п/п	Наименование створа	Дата отбора пробы воды	Концентрация, мг/л	Показатель качества
1	р. Клязьма ниже г. Щелково	29.05	13,0	БПК <sub>5</sub>
2	р. Клязьма ниже г. Щелково	29.05	0,472	Нитритный азот
3	р. Клязьма – г. Лосино-Петровский	29.05	0,202	Нитритный азот

В сравнении с апрелем 2019 года в мае в воде р. Клязьма на исследуемом участке в среднем увеличилась температура воды на 10,0°С. На всем рассматриваемом участке снизилось содержание взвешенных веществ на 10,0 мг/л в замыкающем створе, на 15,0 мг/л в контрольном и на 18,0 мг/л в фоновом створе. Возросли концентрации: фосфатов на 0,050 мг/л в фоновом и замыкающем створах, на 0,124 мг/л в контрольном створе; органических веществ по БПК<sub>5</sub> - на 1,5 мг/л в фоновом створе, на 4,5 мг/л в замыкающем створе, на 7,5 мг/л в контрольном створе; нитритного азота - на 0,030 мг/л в фоновом створе, на 0,132 мг/л в замыкающем створе и на 0,363 мг/л в контрольном створе; аммонийного азота - на 1,33 мг/л в контрольном створе. По другим показателям качества существенных изменений не отмечено.

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

Примесь	Пост	Среднее значение, мг/м <sup>3</sup>	Максимальное значение, мг/м <sup>3</sup>	Выше ПДК, %	Кол-во наблюдений
<b>Взвешенные вещества</b>	02	0,035	0,200	0,0	52
В ПДК		<b>0,2</b>	<b>0,4</b>	<b>0,0</b>	
<b>Диоксид серы</b>	02	<0,001	0,003	0,0	52
В ПДК		<b>&lt;0,1</b>	<b>&lt;0,1</b>	<b>0,0</b>	
<b>Оксид углерода</b>	02	2,9	4,3	0,0	52
	03	3,2	10,3	1,9	52
В целом по городу		3,0	10,3	1,0	104
В ПДК		<b>1,0</b>	<b>2,1</b>	<b>1,9</b>	
<b>Диоксид азота</b>	02	0,037	0,079	0,0	52
	03	0,047	0,111	0,0	52
В целом по городу		0,042	0,111	0,0	104
В ПДК		<b>1,1</b>	<b>0,6</b>	<b>0,0</b>	
<b>Оксид азота</b>	03	0,014	0,055	0,0	52
В ПДК		<b>0,2</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	
<b>Сероводород</b>	02	<0,001	0,002	0,0	52
В ПДК		-	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	
<b>Хлор</b>	03	0,002	0,020	0,0	52
В ПДК		<b>0,1</b>	<b>0,2</b>	<b>0,0</b>	
<b>Хлорид водорода</b>	03	0,028	0,167	0,0	52
В ПДК		<b>0,3</b>	<b>0,8</b>	<b>0,0</b>	
<b>Аммиак</b>	03	0,063	0,176	0,0	51
В ПДК		<b>1,6</b>	<b>0,9</b>	<b>0,0</b>	
<b>В целом по городу</b>		<b>СИ</b>	<b>2,1</b>		
		<b>НП</b>		<b>1,9</b>	