



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

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



В апреле наблюдалась преимущественно прохладная погода. В периоды с 02 по 04 апреля, с 07 по 10 апреля и 13 апреля среднесуточная температура воздуха была выше климатической нормы на 1-7 градусов, в остальные дни месяца температура воздуха была ниже нормы на 1-5 градусов. Максимальная температура воздуха 29 апреля повышалась до +16,5°C. Минимальная температура воздуха 01 апреля опускалась до -10°C. В итоге средняя температура воздуха за апрель оказалась на 1,4 градуса ниже нормы и составила +4,4°C.

Осадки на территории региона выпадали преимущественно в виде дождя и мокрого снега. Количество выпавших осадков составило 22 мм – около 60% месячной нормы.

02 апреля произошел сход снежного покрова. Снежный покров еще некоторое время сохранялся в лесных массивах и оврагах.

01, 03, 05, 10, 11, 17, 21-23 и 29 апреля было зарегистрировано усиление ветра, максимальная скорость которого достигала 12-18 м/с; 20 апреля отмечался туман с ухудшением видимости до 500 метров.

В апреле опасных метеорологических явлений не наблюдалось.

Состояние озимых зерновых на полях региона после зимовки удовлетворительное и хорошее. Отрастание многолетних трав и озимых культур идет медленно из-за недобора тепла. У плодовых и дикорастущих деревьев, а также кустарников отмечались фазы «набухание почек», «распускание почек» и «развертывание первых листьев». В третьей декаде апреля у озимых зерновых культур (рожь, пшеница, тритикале) наблюдается фаза «кущение» и «выход в трубку». Наблюдавшиеся заморозки значительной опасности для озимых культур не представляли.



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.

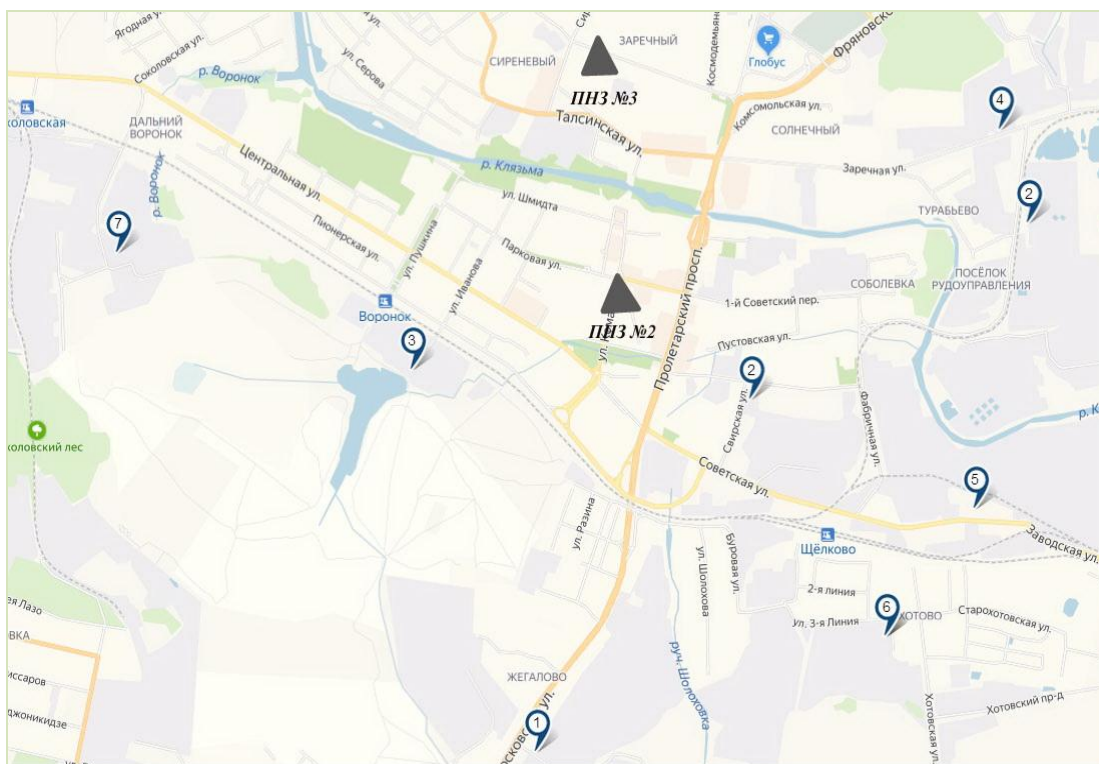


Рисунок 1 – Карта-схема городского округа Щелково с постами контроля качества воздуха и предприятиями с наибольшим выбросом загрязняющих веществ

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 апреле было отобрано и проанализировано 550 проб атмосферного воздуха на содержание в них вредных примесей.

Степень загрязнения воздуха в апреле в целом по городскому округу Щелково была **низкая**. Показатели качества атмосферного воздуха составили: стандартный индекс СИ=1,0; наибольшая повторяемость превышений ПДК – 0,0% (Приложение).

В апреле среднее за месяц содержание диоксида азота по сравнению с предыдущим месяцем снизилось до 0,9 ПДК с.с. (в марте – 1,1 ПДК с.с.) и оксида азота – до 0,1 ПДК с.с. (в марте – 0,2 ПДК с.с.). Максимальная разовая концентрация диоксида азота составила 0,5 ПДК м.р. и отмечалась в утренние часы 08 апреля на ПНЗ № 2 (ул. Комарова, д. 3).

Среднее содержание оксида углерода за прошедший месяц немного увеличилось и составило 0,6 ПДК с.с. (в марте – 0,5 ПДК с.с.) Максимальная разовая концентрация оксида углерода, равная 0,6 ПДК м.р., была зафиксирована в вечернее время 06 апреля на ПНЗ № 3 (ул. Комсомольская, д. 4) и в утренние часы 07 апреля на ПНЗ № 2 (ул. Комарова, д. 3).

Среднее содержание хлорида водорода осталось на уровне прошлого месяца и составило 0,3 ПДК с.с., максимальная разовая концентрация данного загрязняющего вещества равнялась 0,6 ПДК м.р.

Среднее содержание взвешенных веществ в апреле увеличилось в 2 раза и составило 0,6 ПДК с.с., а хлора – до 0,2 ПДК с.с. Максимальная разовая концентрация хлора достигала 1,0 ПДК м.р. и отмечалась в утренние часы 29 апреля на ПНЗ № 3 (ул. Комсомольская, д. 4).

Содержание диоксида серы и сероводорода в атмосферном воздухе в апреле было ниже предела обнаружения.

ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

Гидрологическая характеристика рек городского округа Щелково

В апреле 2020 года на реках Щелковского городского округа наблюдался переходный водный режим от весеннего половодья к меженим отметкам уровней воды.

В начале месяца по данным гидрологического поста у д. Мишнево уровень воды в реке Воря был равен 123 см. В последующий период с 01 по 20 апреля в реке Воря наблюдалось плавное и незначительное колебание уровня воды. К 20 апреля уровень воды в реке достиг максимальной отметки за месяц (126,5 см). В период с 20 по 30 апреля отмечалось плавное понижение уровня воды. К 30 апреля уровень воды в реке достиг минимальной отметки за месяц (117,3 см).



(+9,6°C). Водная растительность в русле реки Воря не наблюдалась.

С начала месяца среднесуточная температура воды в реке Воря была равна +4,6°C. В течение первой декады апреля температура воды колебалась в пределах $\pm 0,1-2,2^\circ\text{C}$, во второй и третьей декадах среднесуточная температура воды в реке преимущественно увеличивалась и достигла максимума 29 апреля

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").

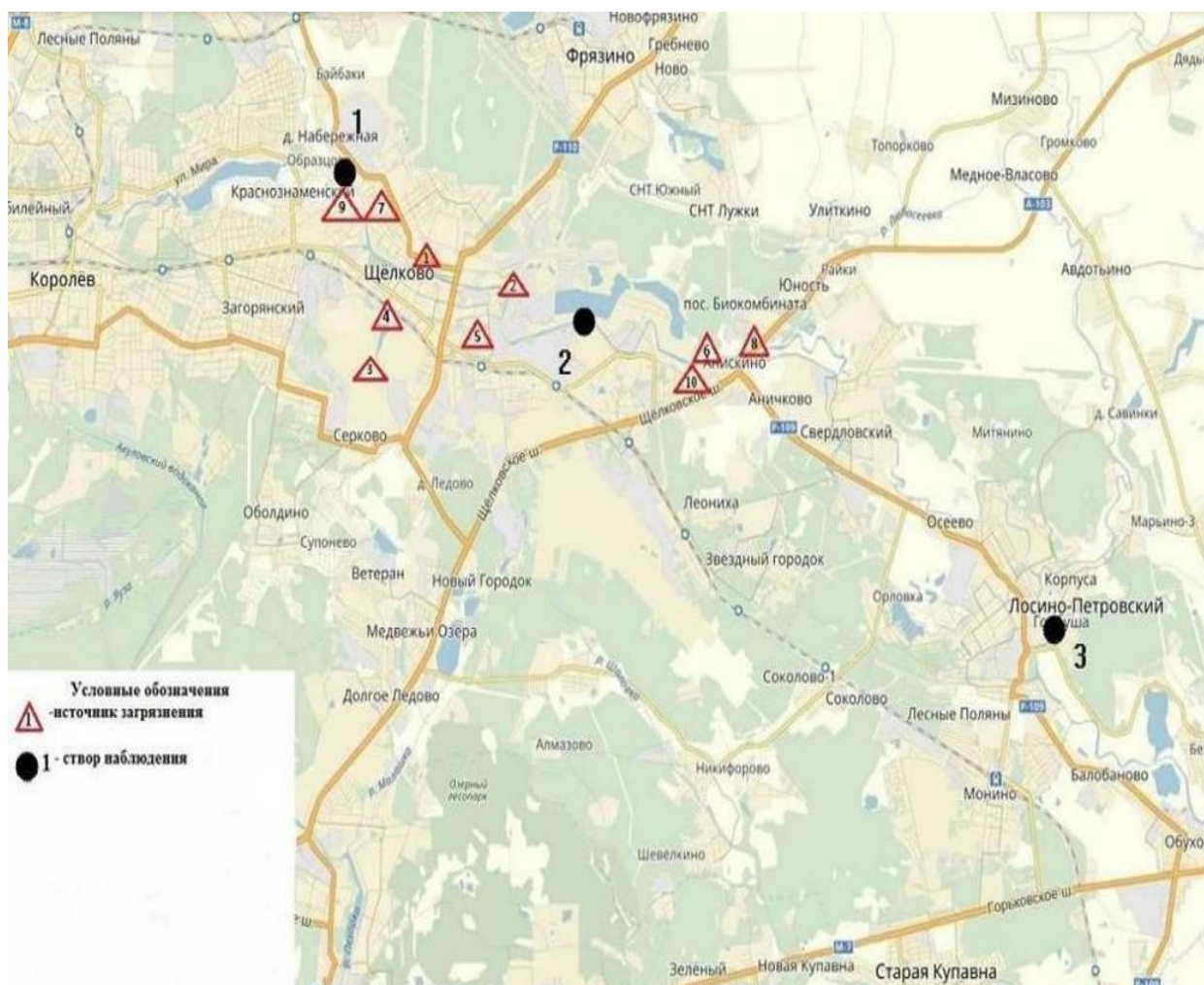


Рисунок 2 – Карта-схема участка р. Клязьмы в районе г. Щелково – г. Лосино-Петровский

В отобранных пробах воды 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 13 апреля 2020 г. на одной вертикали (стрезень потока) с глубины 0,5 м от поверхности воды.

Температура воды р. Клязьма в апреле изменялась незначительно, от +4,4°C в фоновом до +4,6°C в контрольном створе.

Реакция среды (рН) была близкая к слабощелочной (7,74-7,70 ед. рН), количество взвешенных веществ колебалось от 13,0 мг/л в фоновом створе до 26,5 мг/л в замыкающем створе.

Содержание растворенного в воде кислорода на исследуемом участке в среднем было удовлетворительное, концентрации растворенного в воде кислорода не опускались ниже 7,13 мг/л в замыкающем створе, в фоновом створе – увеличивались до 7,28 мг/л.

Концентрации легкоокисляемых органических веществ по БПК₅ на исследуемом участке не превышали 2,5 ПДК. Суммарное содержание органических веществ по ХПК увеличивалось от фонового к замыкающему створу от 0,8 ПДК до 1,1 ПДК. Максимальные концентрации органических веществ отмечены в замыкающем створе.

Концентрации аммонийного азота колебались от 0,4 ПДК до 1,2 ПДК; нитритного азота – от 1,5 ПДК до 5,0 ПДК. Наименьшие концентрации отмечены в фоновом створе, наибольшие величины аммонийного азота – в контрольном створе (г. Лосино-Петровский), нитритного азота – в замыкающем створе (ниже г. Щелково). Содержание нитратного азота на всем исследуемом участке в период наблюдений не превышало 0,2 ПДК. Концентрации фосфатов изменялись от 0,2 ПДК в фоновом створе до 5,9 ПДК в замыкающем створе. Величины кремния составили 5,6-9,4 мг/л, из которых минимальная величина характерна для фонового створа, максимальная – для замыкающего створа.

Минерализация воды в водотоке средняя – от 418,0 мг/л (фоновый створ) до 514,0 мг/л (контрольный створ), жесткость воды умеренная – 4,82-5,35 мг-экв/л. Более мягкой вода была в фоновом створе, более жесткой – в контрольном 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, никеля и свинца – десятые доли ПДК по длине всего исследуемого участка; цинка – 1,4-6,5 ПДК; меди – 1,5-4,3 ПДК, наибольшие значения фиксировали в замыкающем створе. Величины растворенного в воде железа были на уровне 3,3-3,5 ПДК, марганца (суммарно) составили 0,197-0,218 мг/л, максимальные величины отмечали в контрольном створе.

Среди загрязняющих веществ концентрации фенолов на всем исследуемом участке составили 2,0-4,1 ПДК и максимальными были в контрольном створе; нефтепродуктов – колебались от 0,8 ПДК (фоновый створ) до 1,6 ПДК (контрольный створ). Величины формальдегида в воде р. Клязьма на протяжении всего исследуемого участка не превышали 0,2 ПДК, концентрации анионных СПАВ изменялись от 0,1 ПДК (фоновый створ) до 0,8 ПДК (контрольный створ).

На рисунках 3-5 представлена четкая зависимость изменения концентраций органических и биогенных веществ от фонового к замыкающему створу от поступления сточных вод предприятий. Если в фоновом створе концентрации аммонийного азота и органических веществ по БПК₅ составляют 0,4-1,0 ПДК, то в замыкающем створе увеличиваются до 1,2-2,5 ПДК. По нитритному азоту ситуация складывается по другому, в фоновом створе его содержание составляет 1,5 ПДК, в контрольном – увеличивается до 5,0 ПДК и незначительно снижается к замыкающему створу до 4,6 ПДК.

В апреле 2020 года в р. Клязьма в районе городских округов Щелково и Лосино-Петровский высокого и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод не зафиксировано.

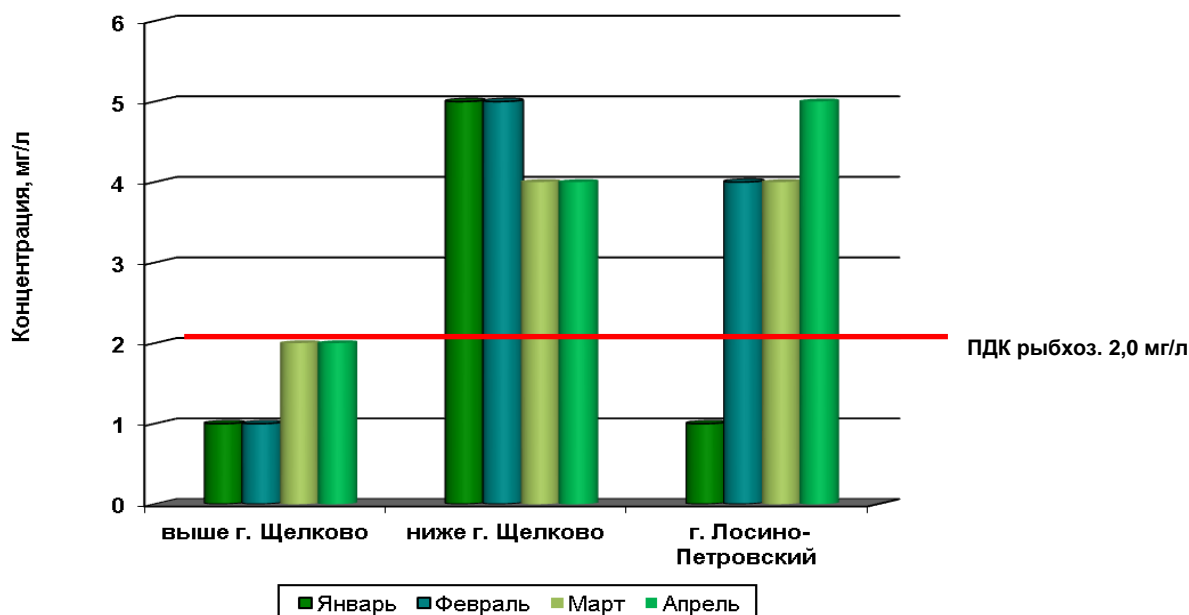


Рисунок 3 – Изменение концентраций органических веществ (по БПК₅) по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

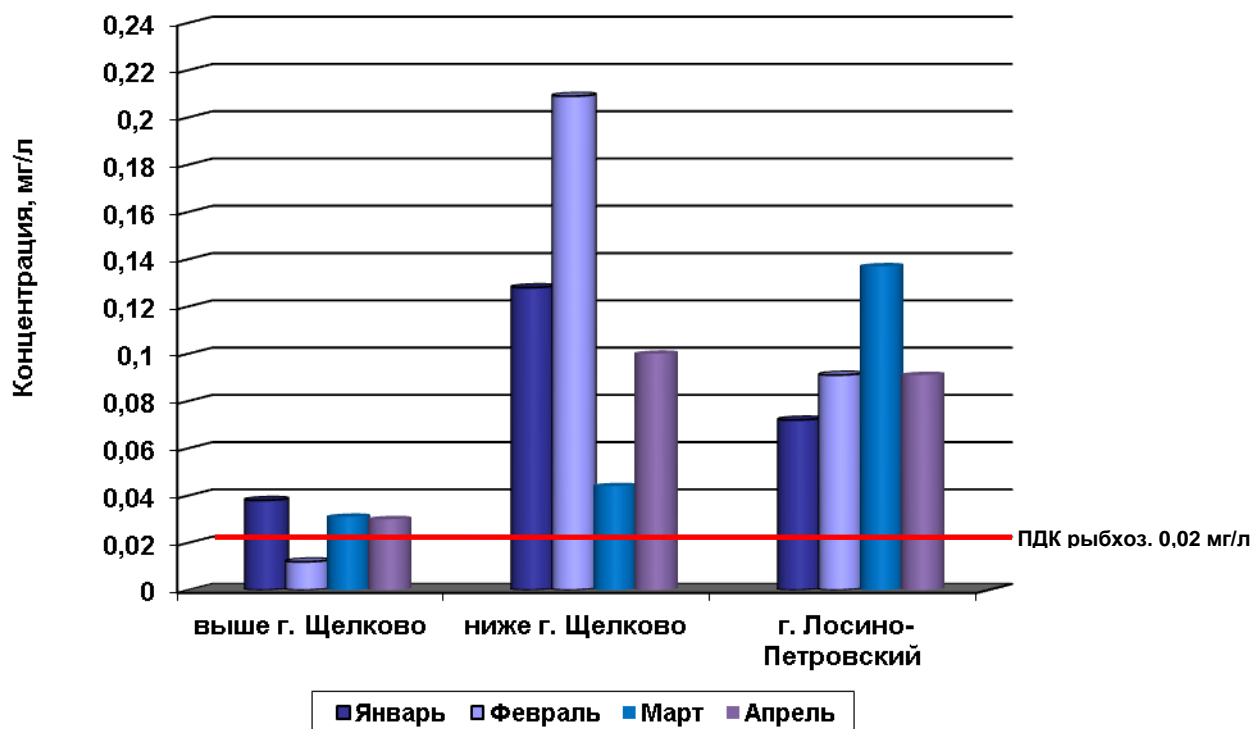


Рисунок 4 - Изменение концентраций нитритного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

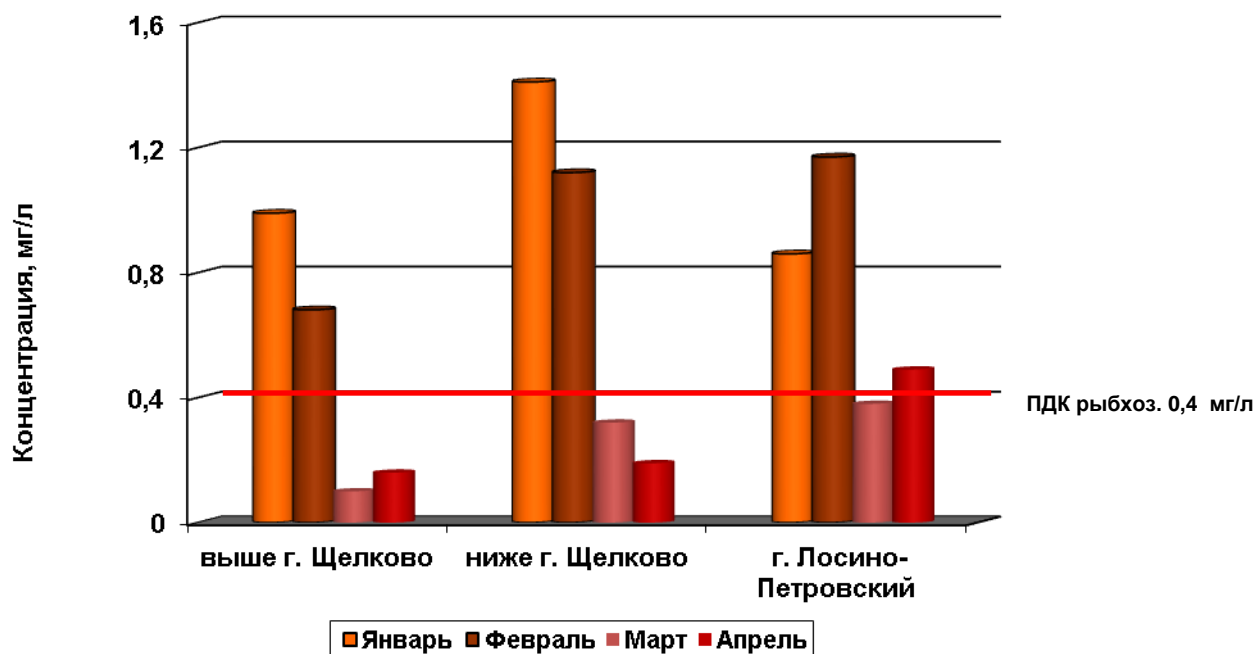


Рисунок 5 – Изменение концентраций аммонийного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

Приложение

Характеристики загрязнения атмосферного воздуха г.о. Щелково в апреле 2020 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	0,084	0,300	0,0	55
В ПДК		0,6	0,6	0,0	
Диоксид серы	02	не обн.	не обн.	0,0	55
В ПДК		0,0	0,0	0,0	
Оксид углерода	02	1,5	3,2	0,0	55
	03	1,8	3,2	0,0	55
В целом по городу		1,7	3,2	0,0	110
В ПДК		0,6	0,6	0,0	
Диоксид азота	02	0,031	0,102	0,0	55
	03	0,042	0,091	0,0	55
В целом по городу		0,036	0,102	0,0	110
В ПДК		0,9	0,5	0,0	
Оксид азота	03	0,007	0,056	0,0	55
В ПДК		0,1	0,1	0,0	
Сероводород	02	не обн.	не обн.	0,0	55
В ПДК		-	0,0	0,0	
Хлор	03	0,007	0,100	0,0	55
В ПДК		0,2	1,0	0,0	
Хлорид водорода	03	0,031	0,118	0,0	55
В ПДК		0,3	0,6	0,0	
В целом по городу		СИ	1,0		
		НП		0,0	