



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»

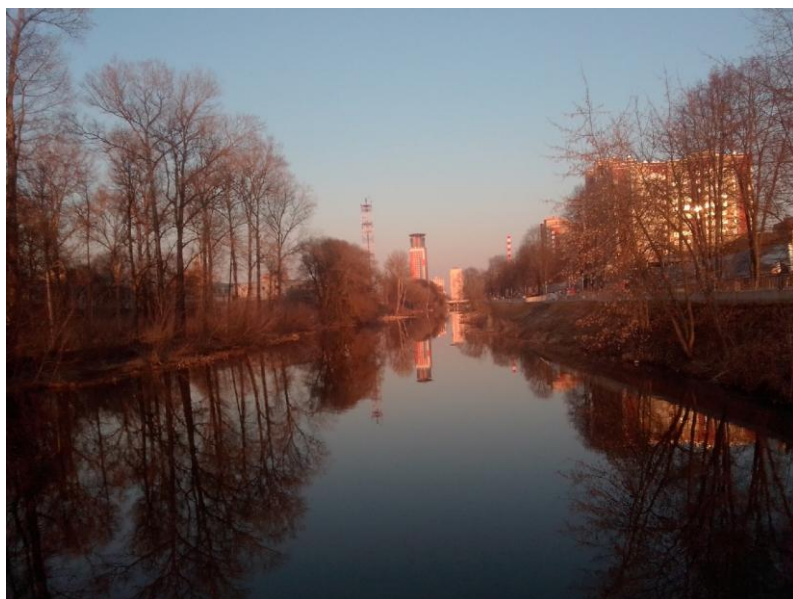
СОДЕРЖАНИЕ

Погода в Щелково

Атмосферный воздух

Поверхностные воды

ПОГОДА В ГОРОДСКОМ ОКРУГЕ ЩЕЛКОВО



В апреле наблюдалась неустойчивая по температурному режиму погода. Среднесуточная температура воздуха в периоды с 02 по 04 апреля, с 08 по 09 апреля, с 20 по 21 апреля и с 24 апреля и до конца месяца была в пределах или ниже климатической нормы на 1-7 градусов, в остальные дни месяца температура воздуха

была выше нормы на 1-11 градусов. Максимальная температура воздуха наблюдалась в период с 13 по 15 апреля повышалась до +23°C. Минимальная температура воздуха 03 и 10 апреля опускалась до -3°C. В итоге среднемесячная температура воздуха за апрель оказалась на 1 градус выше нормы и составила +7°C.

Осадки на территории региона выпадали преимущественно в виде дождя и мокрого снега. Количество выпавших осадков составило 102 мм – около 260% месячной нормы. Наибольшее количество осадков отмечалось 08, 21, 24 и 28 апреля, когда за сутки выпало от 11 до 29 мм осадков.

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

- * с 06 по 08 апреля, 12, 22, 23, 25, 26 и 30 апреля было зарегистрировано усиление ветра, максимальная скорость которого достигала 12-16 м/с;
- * 01 апреля отмечался туман с ухудшением видимости до 500 метров;
- * 23 апреля наблюдалась гроза.

В апреле опасных метеорологических явлений не наблюдалось.

Состояние озимых зерновых на полях региона после зимовки удовлетворительное и хорошее. Отрастание многолетних трав и озимых культур идёт медленно из-за недобора тепла. Наблюдалось сокодвижение у березы и клена. У плодовых и дикорастущих деревьев, а также кустарников отмечались фазы «набухание почек», «распускание почек» и «развертывание первых листьев». У озимых зерновых культур (тритикале, рожь, пшеница) отмечалась фаза «кущение», местами «третий лист»; у многолетних трав – «возобновление вегетации» и «отрастание». Во второй половине месяца в хозяйствах региона проводились агротехнические мероприятия по подкормке озимых зерновых культур, а также обработка почвы. Из-за недобора тепла, развитие сельскохозяйственных культур происходило медленно. 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, 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.

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.

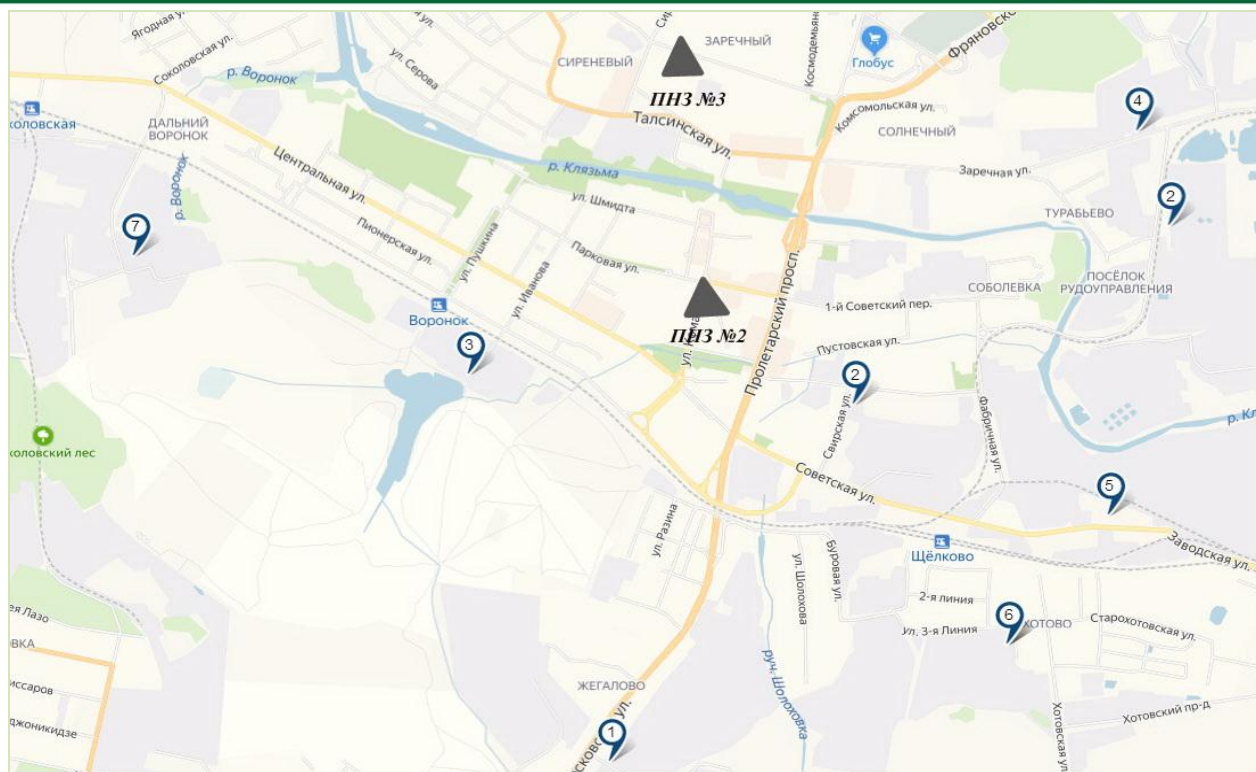


Рисунок 1 – Карта-схема городского округа Щелково с постами контроля качества воздуха и предприятиями с наибольшим выбросом загрязняющих веществ

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 «Теплоцентральный»	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).

С 01.03.2021 г. введены в действие новые санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», в справке учитывались измененные ПДК с.с. для диоксида и оксида азота.

В апреле было отобрано и проанализировано 610 проб атмосферного воздуха на содержание в них загрязняющих веществ.

В целом по городскому округу Щелково в апреле отмечалась **повышенная** степень загрязнения воздуха. Показатели качества атмосферного воздуха составили: стандартный индекс СИ=1,6; наибольшая повторяемость превышений ПДК (НП) – 1,7% (Приложение).

Повышенная степень загрязнения атмосферного воздуха определялась концентрациями хлорида водорода. Среднее содержание хлорида водорода в апреле осталось на уровне прошлого месяца и составило 0,4 ПДК с.с., а максимальная разовая концентрация данного загрязняющего вещества, равная 1,6 ПДК м.р., отмечалась в утренние часы 08 апреля на ПНЗ №3 (ул. Комсомольская, вблизи жилого дома 4).

Среднее содержание оксида углерода в апреле повысилось до 0,6 ПДК с.с., максимальная разовая концентрация данного загрязняющего вещества составила, как и прошлом месяце – 0,5 ПДК м.р. и отмечалась в вечернее время 28 апреля на ПНЗ №3 (ул. Комсомольская, вблизи жилого дома 4).

Средняя за месяц концентрация диоксида азота понизилась до 0,4 ПДК с.с. (в марте – 0,5 ПДК с.с.), максимальная разовая концентрация данного вещества соответствовала 0,4 ПДК м.р. и отмечалась в утренние часы 12 апреля на ПНЗ №2 (ул. Комарова, вблизи жилого дома 3). Максимальная разовая концентрация оксида азота составила 0,2 ПДК м.р., наблюдалась в утренние часы 12 апреля на ПНЗ № 3 (ул. Комсомольская, вблизи жилого дома 4).

Средняя концентрация хлора за месяц повысилась до 0,2 ПДК с.с. (в марте – 0,1 ПДК с.с.), максимальная разовая концентрация была отмечена в утренние часы 19 апреля на ПНЗ № 3 (ул. Комсомольская, вблизи жилого дома 4) и составила 0,5 ПДК м.р.

Наибольшая из разовых концентраций сероводорода была зафиксирована в утренние часы 12 апреля на ПНЗ №2 (ул. Комарова, вблизи жилого дома 3) и составила 0,3 ПДК м.р.

Среднее содержание взвешенных веществ в апреле было 0,1 ПДК с.с., максимальная разовая концентрация соответствовала 0,3 ПДК м.р. и отмечалась в вечернее время 13 апреля на ПНЗ №2 (ул. Комарова, вблизи жилого дома 3).

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

В Московском регионе неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) для рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе отмечались в вечерние часы 14 апреля, ночные и утренние часы 15 апреля. Прогноз НМУ I степени опасности размещался на сайте www.ecomos.ru и передавался в Министерство экологии и природопользования Московской области, Межрегиональное Управление Росприроднадзора по Московской и Смоленской областям, а также на предприятия Московской области для сокращения выбросов на 15-20% с 21 часа 14 апреля до 09 часов 15 апреля.

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

В апреле 2021 года на реках Щелковского района наблюдался режим весеннего половодья.

Утром 01 апреля на гидрологическом посту у д. Мишнево уровень воды в реке Воря достигал отметки 176 см, а температура воды в реке +2,7°C. Уже вечером уровень воды в реке Воря повысился на 30 см (206 см). В течение месяца уровень воды в реке Воря 4 раза повышался и понижался. Наибольший подъем уровня наблюдался в период с 07 по 10 апреля (до отметки 378 см). Суммарный подъем уровня от меженных отметок составил 120 см.



Гидрологический пост на р. Воря у д. Мишнево в период половодья 2021 года.

После прохождения пика половодья уровень воды в реке Воря еще дважды повышался, причем 4-й пик половодья (27 апреля) едва не достиг наибольшего подъема (371 см).

Температура воды в реке Воря также неравномерно изменялась в течение всего месяца – то понижаясь (с ростом уровня) до +0,9°C (04 апреля), то повышаясь (при спаде) до +8,6°C (19 апреля). 30 апреля температура воды в реке Воря составляла +5,5°C, а уровень воды – 317 см.

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").

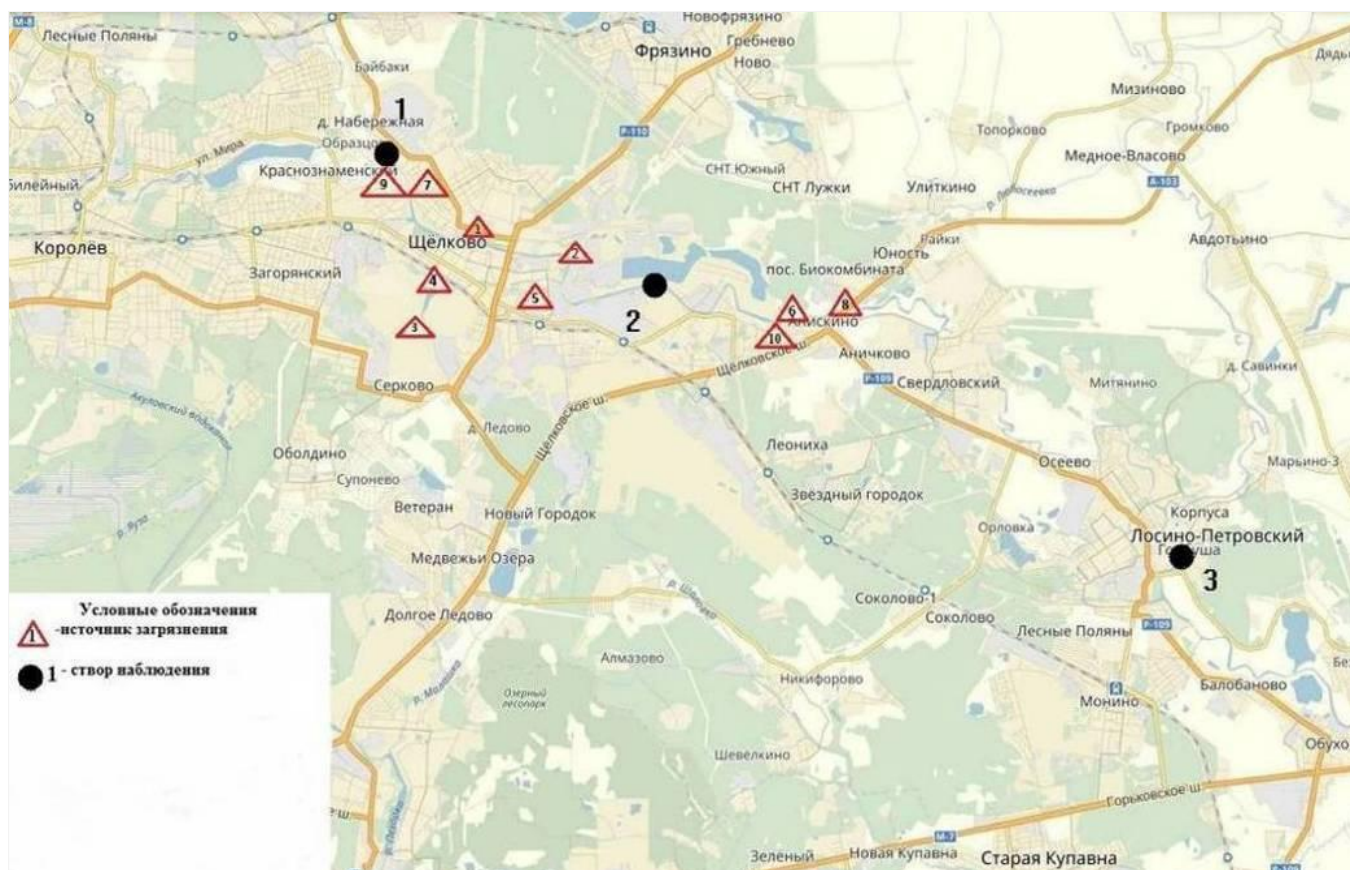


Рисунок 2 – Карта-схема участка р. Клязьмы в районе г.о. Щелково – г.о. Лосино-Петровский

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 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	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 производился 07 и 21 апреля 2021 г. в 3-х створах на одной вертикали (стрежень потока) с глубины 0,5 м от поверхности воды.

Температура воды р. Клязьма в апреле колебалась от +3,2°C в фоновом створе (07 апреля) до +9,7°C в контрольном створе (21 апреля).

Реакция среды (рН) была близкая к слабощелочной (7,46-7,69 ед. рН), количество взвешенных веществ колебалось от 7,5 мг/л в фоновом створе (21 апреля) до 51,0 мг/л в замыкающем створе (07 апреля).

Содержание растворенного в воде кислорода на исследуемом участке в среднем было удовлетворительное, концентрации растворенного в воде кислорода не опускались ниже 7,99 мг/л в контрольном створе (21 апреля), в замыкающем створе увеличивались до 10,47 мг/л (21 апреля).

Концентрации легкоокисляемых органических веществ по БПК₅ на исследуемом участке не превышали 3,0 ПДК. Суммарное содержание органических веществ по ХПК увеличивалось от фонового до замыкающего створа: от 0,8 ПДК до 2,0 ПДК. Максимальные концентрации органических веществ отмечались в замыкающем створе (07 апреля).

Концентрации аммонийного азота колебались от 0,5 ПДК до 4,5 ПДК; нитритного азота – от 1,3 ПДК до 15,0 ПДК, наименьшие концентрации отмечены в фоновом створе, наибольшие величины аммонийного и нитритного азота – в контрольном створе (ниже г. Щелково, 07 и 21 апреля). Содержание нитратного азота на всем исследуемом участке в период наблюдений не превышало 0,5 ПДК. Концентрации фосфатов изменялись от 0,4 ПДК в фоновом створе (21 апреля) до 2,0 ПДК в контрольном створе (07 апреля). Величины кремния составили 4,0-6,6 мг/л, из которых минимальная величина характерна для фонового створа (21 апреля), максимальная для замыкающего (07 апреля).

Минерализация воды в водотоке – средняя: от 398,0 мг/л (фоновый створ, 07 апреля) до 521,0 мг/л (контрольный створ, 21 апреля), жесткость воды – умеренная: 2,69-4,65 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 2,2-9,6 ПДК; меди 1,4-7,5 ПДК; свинца 0,2-3,2 ПДК, наибольшие значения отмечались в замыкающем створе. Величины растворенного в воде железа были на уровне 2,5-4,3 ПДК, марганца (суммарно) составили 0,161-0,378 мг/л. Максимальные величины железа отмечались в замыкающем створе, марганца – в фоновом створе (21 апреля).

Среди загрязняющих веществ концентрации фенолов на всем исследуемом участке составляли 1,0-4,2 ПДК, максимальными были в замыкающем створе и отмечались 21 апреля; концентрации нефтепродуктов колебались от 1,2 ПДК (фоновый створ) до 2,6 ПДК (замыкающий створ) и зафиксированы 07 апреля. Величины формальдегида в воде р. Клязьма, на протяжении всего исследуемого участка, не превышали 0,5 ПДК, концентрации анионных СПАВ – 0,9 ПДК.

На рисунках 3-5 представлена четкая зависимость изменения концентраций биогенных веществ от фонового к замыкающему створу, от поступления сточных вод предприятий.

07 апреля - содержание органических веществ, нитритного и аммонийного азота в фоновом створе составляет 0,5-1,4 ПДК, в контрольном увеличиваются до 3,0-12,8 ПДК, в замыкающем створе снижается до 1,7-6,0 ПДК.

21 апреля - содержание органических веществ, нитритного и аммонийного азота в фоновом створе составляет 0,5-1,5 ПДК, в контрольном увеличиваются до 3,0-15,0 ПДК, в замыкающем створе незначительно снижается до 0,8-4,8 ПДК.

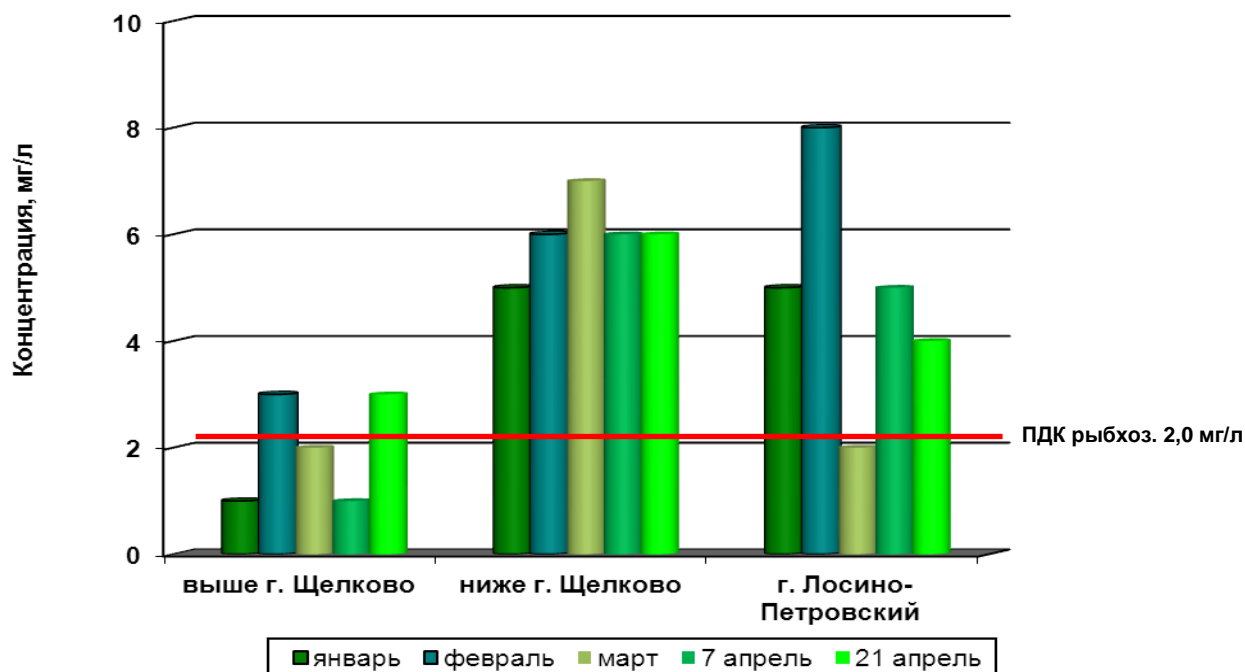


Рисунок 3 – Изменение концентраций органических веществ (по БПК₅) по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

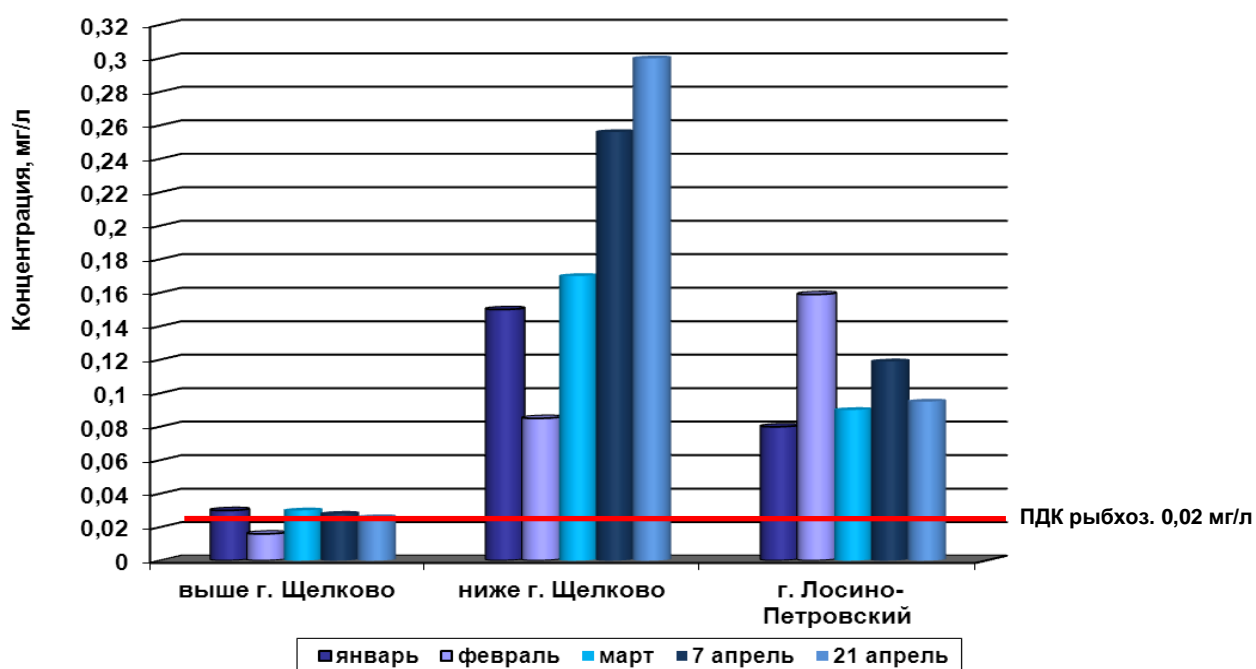


Рисунок 4 - Изменение концентраций нитритного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

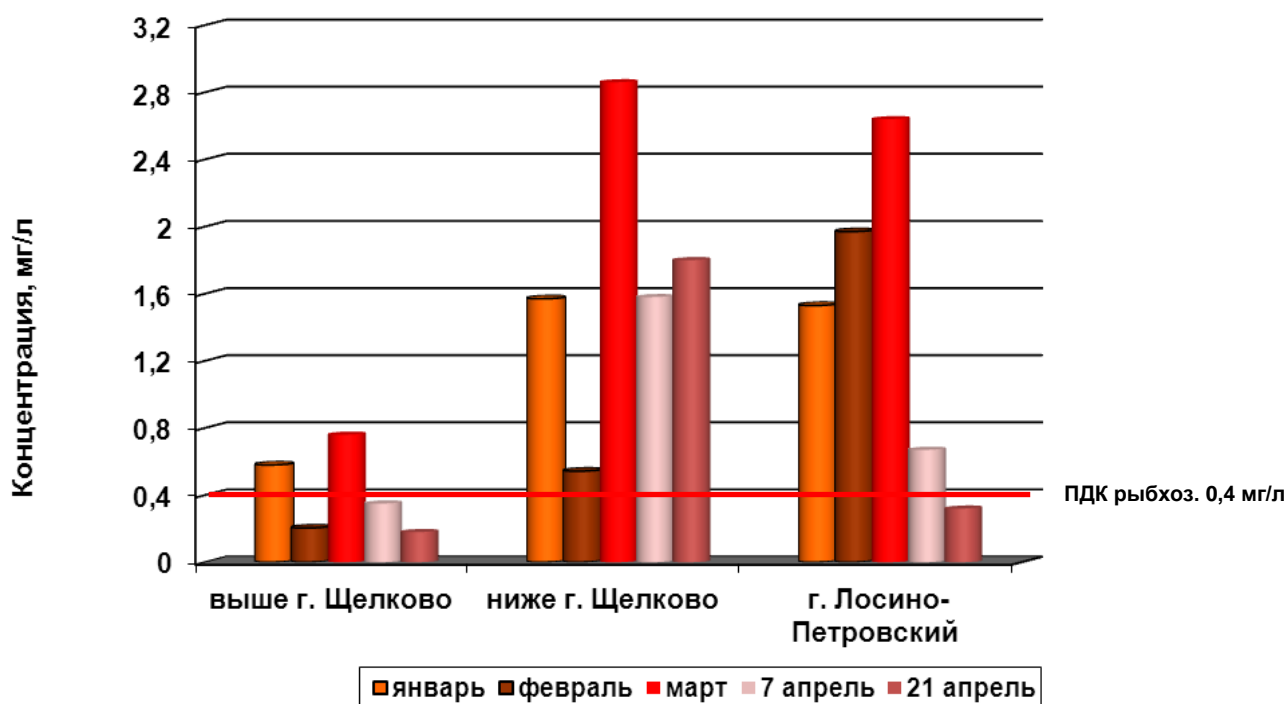


Рисунок 5 – Изменение концентраций аммонийного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

В апреле 2021 года в р. Клязьма в районе городских округов Щелково и Лосино-Петровский зафиксированы **3 случая высокого загрязнения поверхностных вод**. Экстремально высокого загрязнения поверхностных вод не отмечалось.

Таблица 3 – Случаи ВЗ в воде р. Клязьма в апреле 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)	21.04.2021	15,0	нитритный азот
2	р. Клязьма – г. Щелково (0,1 км ниже г. Щелково)	07.04.2021	12,8	нитритный азот
3	р. Клязьма – г. Щелково (0,1 км ниже г. Лосино-Петровский; 0,5 км ниже впадения р. Воря)	21.04.2021	3,2	свинец

Характеристики загрязнения атмосферного воздуха г.о. Щелково в апреле 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	0,016	0,170	0,0	64
В ПДК		0,1	0,3	0,0	
Диоксид серы	02	<0,001	0,004	0,0	64
В ПДК		<0,1	<0,1	0,0	
Оксид углерода	02	1,6	2,0	0,0	64
	03	1,7	2,5	0,0	58
В целом по городу		1,7	2,5	0,0	122
В ПДК		0,6	0,5	0,0	
Диоксид азота	02	0,043	0,085	0,0	64
	03	0,039	0,069	0,0	58
В целом по городу		0,041	0,085	0,0	122
В ПДК		0,4	0,4	0,0	
Оксид азота	03	0,008	0,092	0,0	58
В ПДК		-	0,2	0,0	
Сероводород	02	<0,001	0,002	0,0	64
В ПДК		-	0,3	0,0	
Хлор	03	0,006	0,050	0,0	58
В ПДК		0,2	0,5	0,0	
Хлорид водорода	03	0,040	0,328	1,7	58
В ПДК		0,4	1,6	1,7	
В целом по городу					
		СИ	1,6		
		НП		1,7	