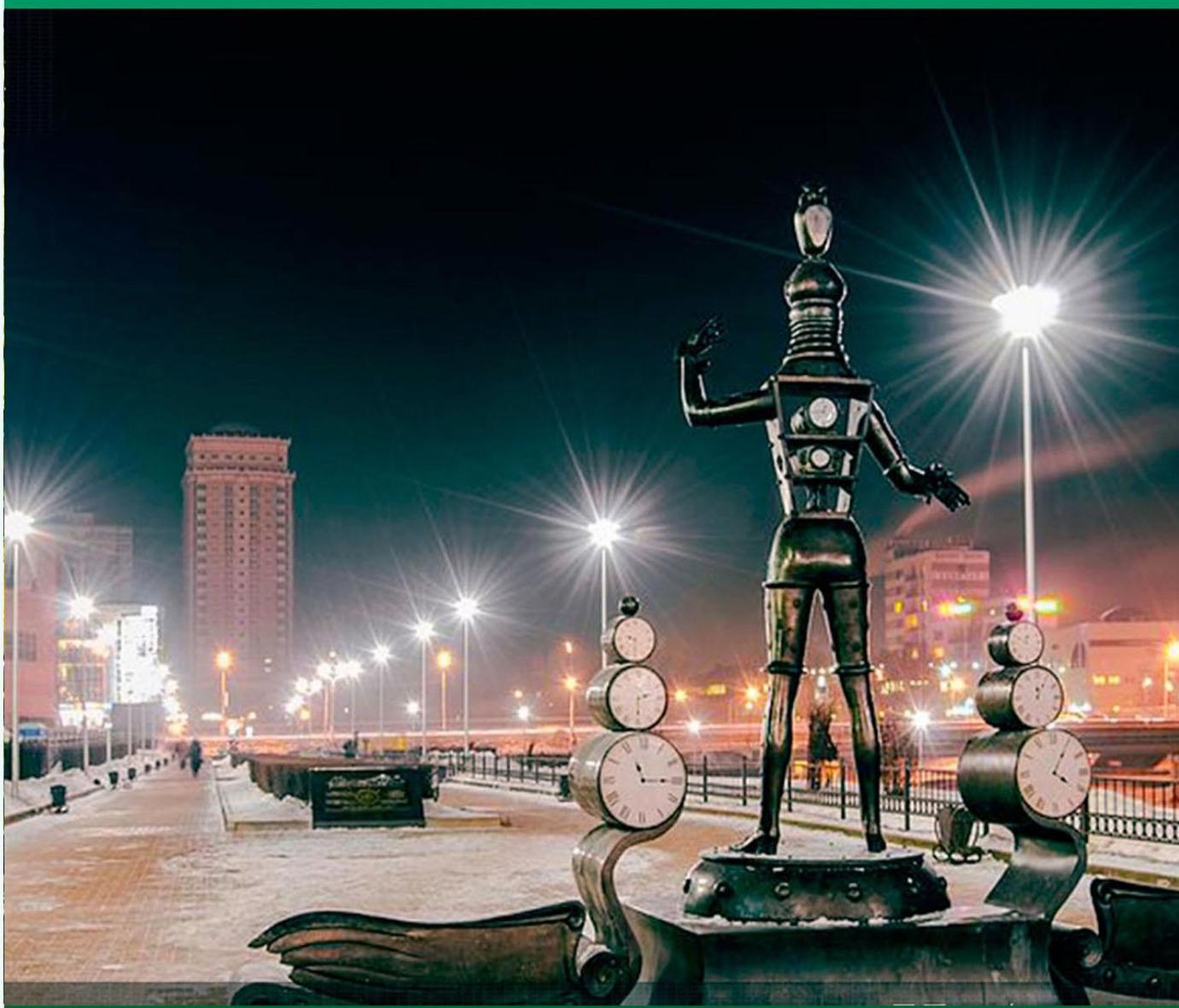




ФГБУ “Центральное УГМС”

Федеральное государственное бюджетное учреждение
“Центральное управление по гидрометеорологии и
мониторингу окружающей среды”



ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ БЮЛЛЕТЕНЬ ЩЕЛКОВСКОГО РАЙОНА

Издатель
ФГБУ «Центральное УГМС»

Ответственный исполнитель:
Начальник ЛНЗА г. Щелково
Е.К. Балакирева

Адрес
141100, МО, г. 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
С.И. Колчушкина

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 ЩЕЛКОВО



В феврале наблюдалась теплая погода. Большую часть месяца среднесуточная температура превышала климатическую норму на 1-10 градусов и составляла $-6...+2^{\circ}\text{C}$, лишь 22 и 23 февраля температура воздуха была ниже нормы на 2-3 градуса и составляла $-9...-7^{\circ}\text{C}$. Максимальная температура воздуха 17 февраля повышалась до $+6^{\circ}\text{C}$. Минимальная температура воздуха 19 февраля опускалась до -13°C . В итоге средняя за февраль температура воздуха оказалась выше нормы на 6 градусов и составила $-2,2^{\circ}\text{C}$.

Осадки на территории района выпадали преимущественно в виде снега, мокрого снега и дождя. Количество выпавших осадков составило 31 мм – это около 100% месячной нормы. 13 февраля наблюдались снегопады, суточный максимум осадков в этот день составил 13,6 мм (около 40% месячной нормы).

В отдельные дни месяца (01, 03, 04 и 07 февраля) на территории региона отмечался гололед; 04 февраля наблюдался туман с ухудшением видимости до 500 метров; 17, 18, 21 и 22 февраля было зарегистрировано усиление ветра с максимальной скоростью 14-19 м/с; 21 и 22 февраля наблюдались метели.

Высота снежного покрова по состоянию на 28 февраля составила 45 см, что выше многолетних значений на 10 см. Глубина промерзания почвы составила 31 см при норме 54 см.

В феврале опасных метеорологических явлений не наблюдалось.

В течение месяца условия для перезимовки озимых культур и многолетних сеяных трав оставались удовлетворительными. Опасных агрометеорологических явлений, которые могли бы вызвать массовые повреждения растений, не наблюдалось.



АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Наблюдения за состоянием загрязнения атмосферного воздуха в г. 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 городе 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.

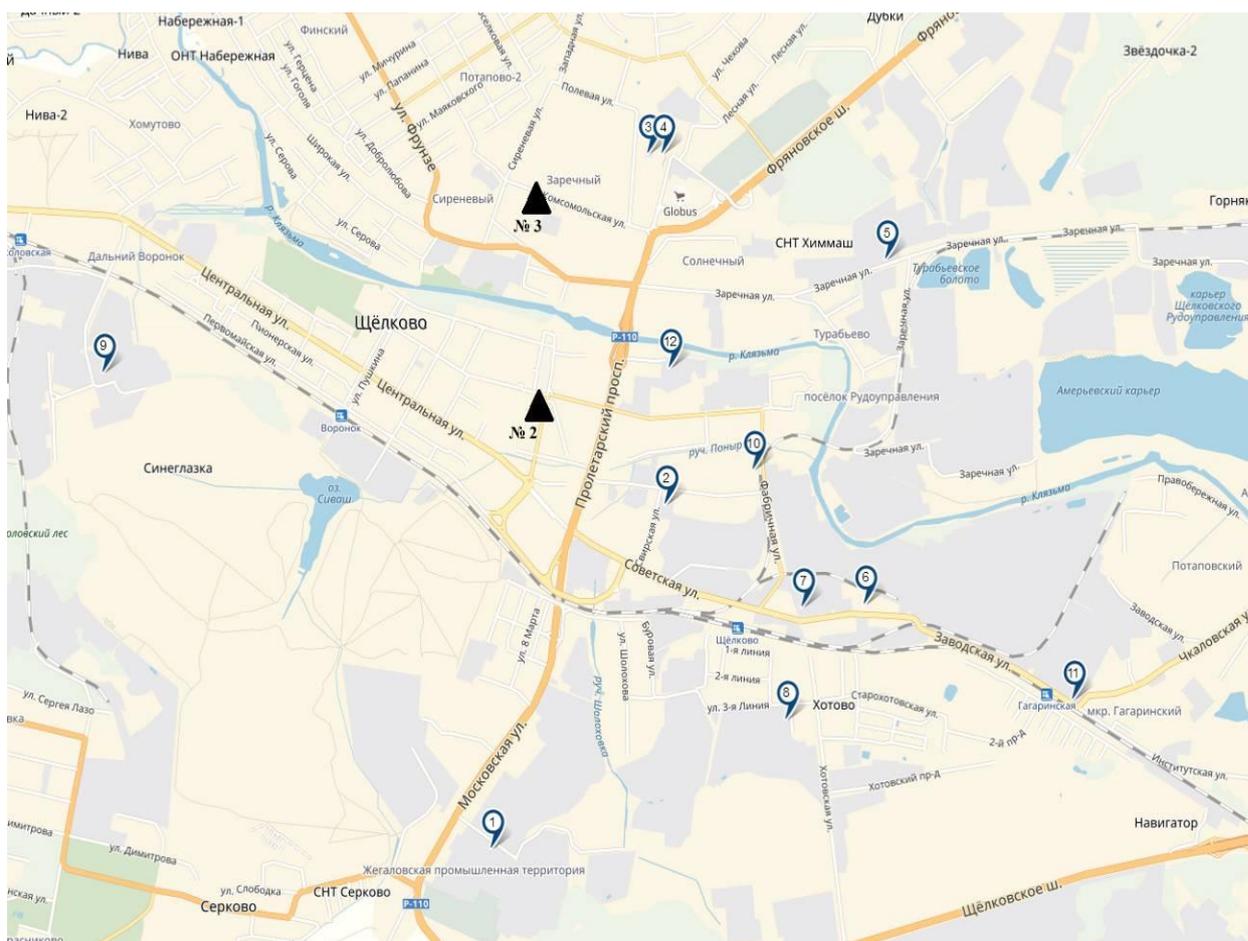


Рисунок 1 – Карта-схема г. Щелково с постами контроля качества воздуха и предприятиями с наибольшим выбросом загрязняющих веществ

Таблица 1 – Перечень предприятий в г. Щелково с наибольшим выбросом загрязняющих веществ

№	Предприятие	Адрес	Выбросы
1	Филиал ООО «Газпром ПХГ» Московское УПХГ	ул. Московская, 77	NO ₂ , SO ₂ , CO, углеводороды
2	МУП ЩМР «Межрайонный Щелковский Водоканал»	ул. Свирская, 1	CO, NO ₂ , NO, фенол, формальдегид, сероводород, метан, аммиак
3	ООО «Теплосеть Сервис»	ул. Космодемьянская, 10а	Пыль, SO ₂ , CO
4	ООО «Теплосеть Гарант»	ул. Космодемьянская, 10а	Пыль, SO ₂ , CO
5	ОАО «Щелковский завод вторичных драгоценных металлов»	ул. Заречная, д. 103 а	NO ₂ , SO ₂ , CO, хлорид водорода
6	ООО «Производственное предприятие «МЕТА 5»	ул. Заводская, 2	Пыль, SO ₂ , CO, NO ₂ , NO
7	ЗАО «Лидер»	ул. Заводская, 1	Пыль, SO ₂ , CO, NO ₂
8	ООО «Гаммафлекс»	ул. 3-я линия, 27	CO, углеводороды, NO ₂ , SO ₂ , пыль
9	Филиал АО «Мултон» в г. Щелково	Фруктовый пр., 1	NO ₂ , SO ₂ , CO, пыль
10	ОАО «Валента Фармацевтика»	ул. Фабричная, 1	Органические примеси
11	ОАО «ЭНА»	ул. Заводская, 14	Пыль, SO ₂ , CO, NO ₂ , NO
12	ЗАО «Щелковохлеб»	ул. Малопролетарская, 55	Пыль, SO ₂ , CO, NO ₂

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. Щелково, ул. Шмидта, д. 22/26. В феврале было отобрано и проанализировано 580 проб атмосферного воздуха на содержание в них вредных примесей.

Уровень загрязнения воздуха в феврале в целом по городу был **низким**. Показатели качества атмосферного воздуха составили: стандартный индекс СИ=0,7; наибольшая повторяемость превышений ПДК – 0,0% (Приложение).

Средняя концентрация оксида углерода в феврале немного понизилась до 0,6 ПДК с.с. (в январе – 0,7 ПДК с.с.), максимально разовая концентрация достигала 0,7 ПДК м.р. в вечерние часы 05 февраля на ПНЗ №3 (ул. Комсомольская, д. 4).

Средние концентрации диоксида и оксида азота в феврале снизились до 0,9 ПДК с.с. и 0,1 ПДК с.с. (в январе – 1,3 ПДК с.с. и 0,4 ПДК с.с.) соответственно. Максимальная разовая концентрация диоксида азота составила 0,4 ПДК м.р.

Среднее за месяц содержание хлорида водорода достигало 0,2 ПДК с.с. (в январе – 0,3 ПДК с.с.). Максимальная концентрация хлорида водорода равнялась 0,4 ПДК м.р.

Содержание взвешенных веществ в атмосферном воздухе осталось на уровне прошлого месяца – 0,1 ПДК с.с. Максимальная концентрация взвешенных веществ составила 0,4 ПДК м.р.

Средние за месяц концентрации диоксида серы и хлора имели минимальные значения, а содержание сероводорода в воздухе было ниже предела обнаружения.

ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

Гидрологическая характеристика рек Щелковского района

В феврале на водных объектах Щёлковского района наблюдался режим зимней межени, характерный для данного периода года. По данным гидрологического поста у д. Мишнево в реке Воря в течение месяца отмечались небольшие колебания уровня воды (в пределах $\pm 1-3$ см в сутки).

В течение февраля на водных объектах Щелковского района наблюдались ледовые явления: ледостав, вода на льду (Рис. 2).



Рис. 2. Река Воря в районе д. Мишнево во второй половине февраля 2019 года.

По данным наблюдений на гидрологическом посту у д. Мишнево толщина льда на реке Воря в первых двух декадах месяца была 16-18 см, высота снега на льду не превышала 1 см, а высота слоя надледной воды – 2 см. В третьей декаде февраля толщина льда уменьшилась до 11-12 см, высота снега на льду была 2-4 см, а высота слоя надледной воды - 2-3 см.

Относительно теплая февральская погода с частыми снегопадами и смешанными осадками в виде снега и дождя обеспечила постоянный приток воды в водные объекты района и образованию слоя надледной воды. Это привело к повышению водности рек, уменьшению толщины льда и затруднило передвижение по льду.

Сеть наблюдений за загрязнением поверхностных вод

Наблюдения за химическим составом воды реки Клязьма в районе городов 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 (замыкающий 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").

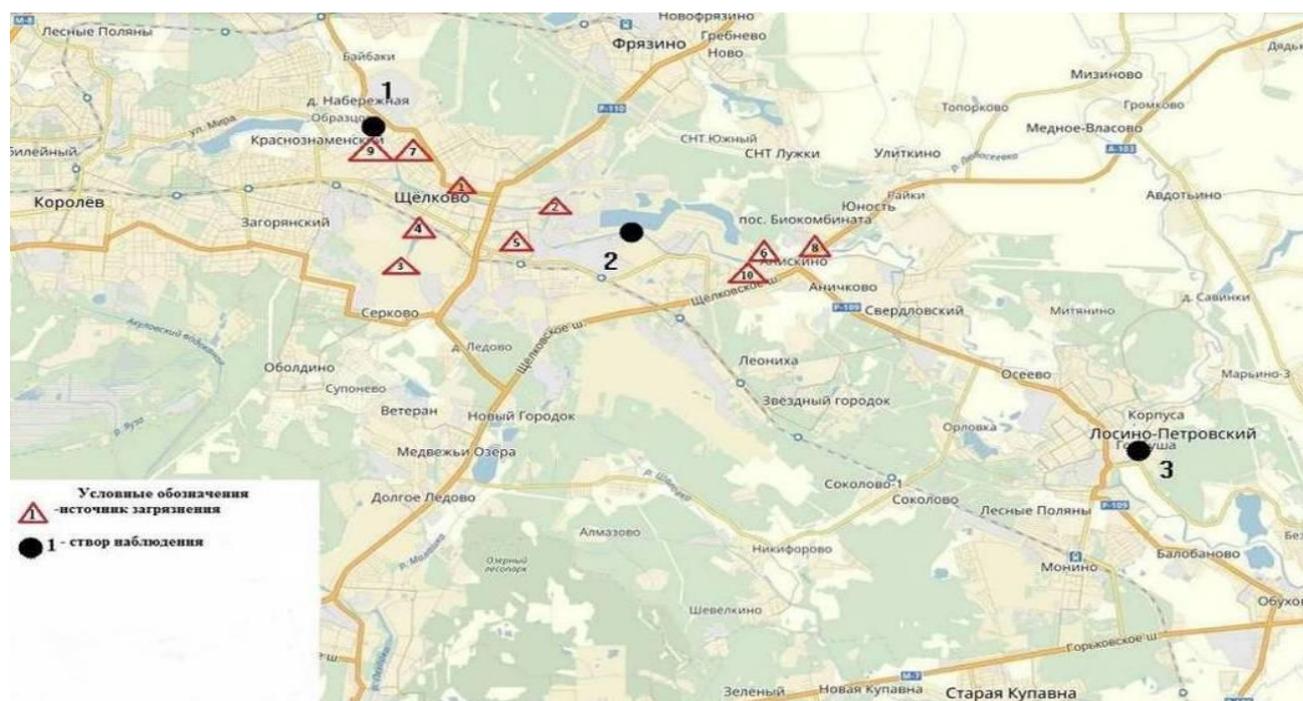


Рисунок 3 – Карта-схема участка р. Клязьмы в районе г. Щелково – г. Лосино-Петровский

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 добегающего до створа.

Таблица 2 – Перечень предприятий города 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»	руч. Поныри	ул. Московская, 1
4	ОАО «Газпром космические системы»	руч. Поныри	ул. Московская, 776
5	ОАО «Валента Фармацевтика»	руч. 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 20 февраля 2019 г. на одной вертикали (стрежень потока) с глубины 0,5 м от поверхности воды.

Температура воды р. Клязьма в феврале колебалась от +2,0°C в фоновом створе до +2,2°C в контрольном створе.

Реакция среды (рН) в среднем была близкой к слабощелочной и колебалась от 8,02 ед.рН до 8,09 ед.рН, количество взвешенных веществ изменялось от 14,0 мг/л в фоновом створе (выше г. Щелково) до 17,5 мг/л - в замыкающем створе.

Содержание растворенного в воде кислорода на исследуемом участке в условиях зимней межени было удовлетворительное, концентрации растворенного в воде кислорода не опускались ниже 8,22 мг/л (фоновый створ).

Количество органических веществ, окисляемых естественным путем по БПК₅, на рассматриваемом участке изменялось от 0,5 ПДК в фоновом створе до 1,5 ПДК в контрольном створе. Осредненные величины органических веществ, окисляемых в присутствии сильного окислителя по ХПК, колебались аналогично содержанию легкоокисляемых органических веществ от 0,5 ПДК до 1,0 ПДК.

Концентрации аммонийного азота изменялись от 1,0 ПДК до 2,0 ПДК; нитритного от 1,8 ПДК до 3,6 ПДК, наименьшие концентрации отмечены в фоновом створе, наибольшие величины аммонийного азота – в контрольном створе, нитритного азота – в замыкающем створе. Содержание нитратного азота на всем исследуемом участке не превышало 0,5 ПДК. Концентрации фосфатов на всем исследуемом участке не превышали 6,5 ПДК. Величины кремния составили 5,4-7,8 мг/л, из которых минимальные величины характерны для фонового створа, максимальные – для замыкающего.

Минерализация воды в водотоке в феврале была средней и колебалась в пределах от 360,0 мг/л до 426,0 мг/л, жесткость воды - умеренная 5,25-5,79 мг-экв/л. Более мягкой вода была в фоновом створе, более жесткой - в контрольном. 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 – 2,1-4,6 ПДК, меди – 1,6-2,5 ПДК. Наибольшие значения обычно фиксировали в замыкающем створе. Величины растворенного в воде железа были на уровне 0,8-1,1 ПДК, марганца (суммарно) составили 0,213-0,386 мг/л. Максимальные величины марганца (суммарно) отмечали в фоновом створе; железа, меди и цинка – в замыкающем створе.

Среди загрязняющих веществ, концентрации нефтепродуктов на всем исследуемом участке удерживались на уровне 2,2 ПДК; содержание фенолов колебалось от 1,0 ПДК (фоновый створ) до 1,2 ПДК (контрольный створ). Величины формальдегида и СПАВ в воде р. Клязьма на протяжении всего исследуемого участка не превышали 0,3 ПДК.

На рисунках 4-6 видна четкая зависимость изменения концентраций органических веществ по БПК₅ и нитратного азота по течению р. Клязьма, от фонового створа к замыкающему створу. Увеличение содержания аммонийного азота происходит с увеличением от фонового створа (1,0 ПДК) к контрольному (2,0 ПДК) с и незначительным снижением к замыкающему створу (1,6 ПДК).

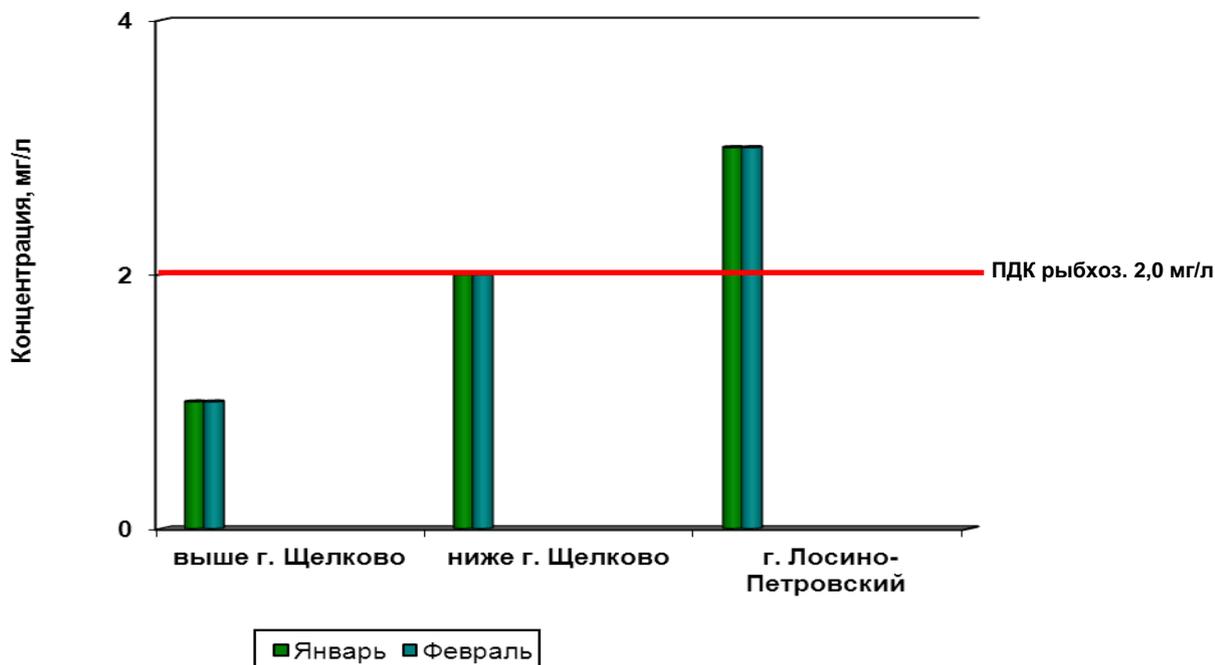


Рисунок 4 – Изменение концентраций органических веществ (по БПК₅) по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

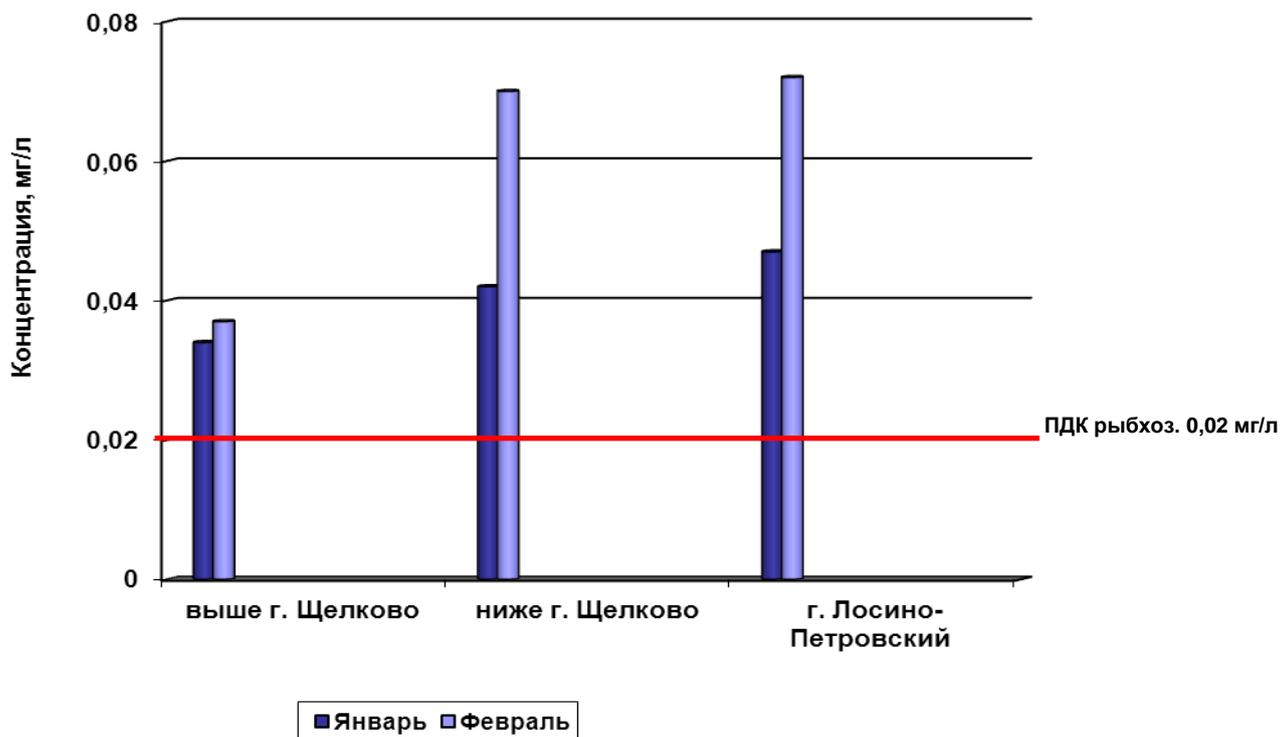


Рисунок 5 – Изменение концентраций нитритного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

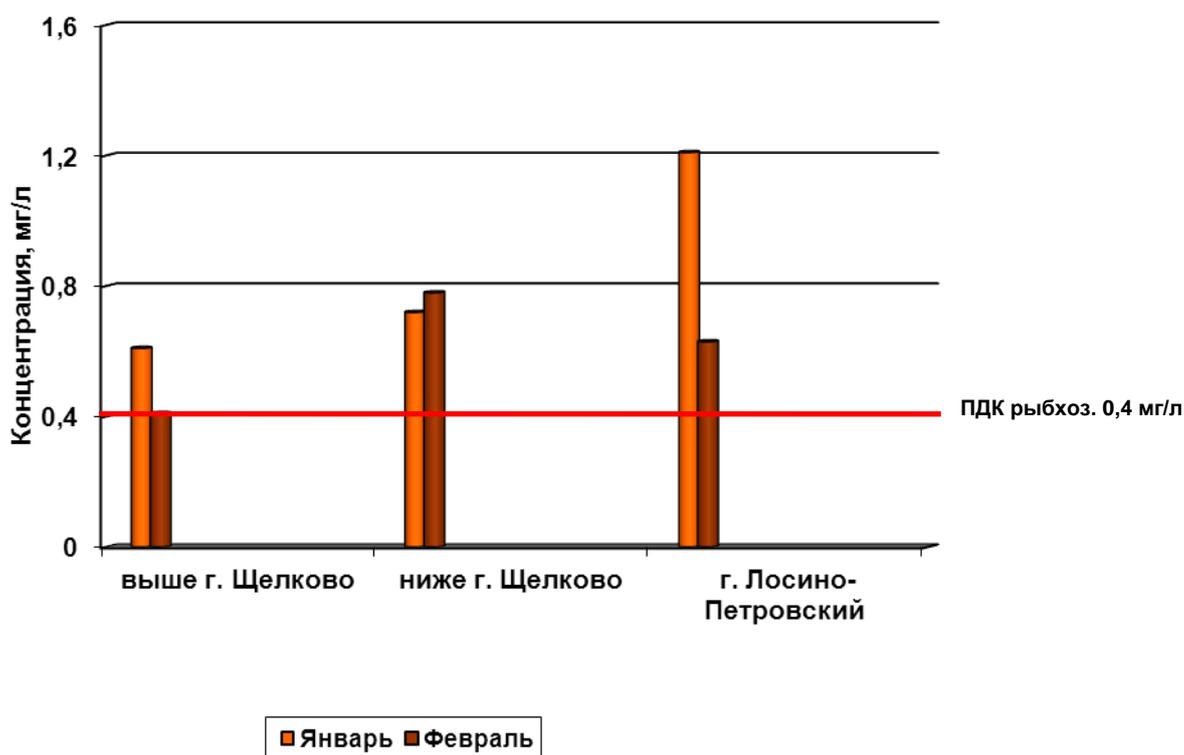


Рисунок 6 – Изменение концентраций аммонийного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

В феврале 2019 года в р. Клязьма в районе городов Щелково и Лосино-Петровский случаев высокого и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод не зафиксировано.

Приложение

Характеристики загрязнения атмосферы г. Щелково в феврале 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	0,010	0,200	0,0	58
В ПДК		0,1	0,4	0,0	
Диоксид серы	02	<0,001	0,009	0,0	58
В ПДК		<0,1	<0,1	0,0	
Оксид углерода	02	1,7	3,1	0,0	58
	03	1,7	3,3	0,0	58
В целом по городу		1,7	3,3	0,0	116
В ПДК		0,6	0,7	0,0	
Диоксид азота	02	0,039	0,074	0,0	58
	03	0,034	0,081	0,0	58
В целом по городу		0,036	0,081	0,0	116
В ПДК		0,9	0,4	0,0	
Оксид азота	03	0,008	0,042	0,0	58
В ПДК		0,1	0,1	0,0	
Сероводород	02	не обн.	не обн.	0,0	58
В ПДК		-	0,0	0,0	
Хлор	03	0,001	0,020	0,0	58
В ПДК		<0,1	0,2	0,0	
Хлорид водорода	03	0,023	0,073	0,0	58
В ПДК		0,2	0,4	0,0	
В целом по городу		СИ	0,7		
		НП		0,0	