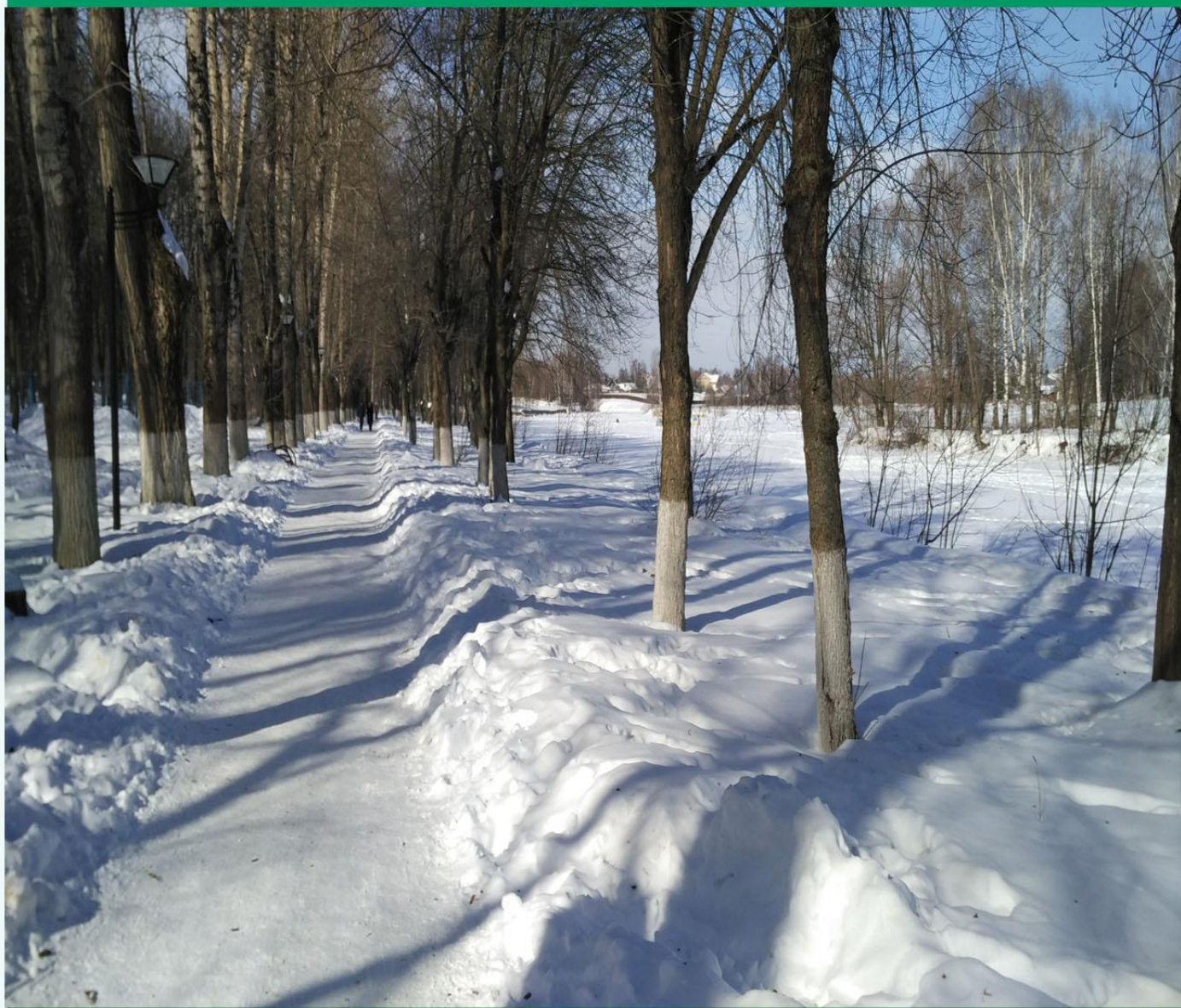




ФГБУ “Центральное УГМС”

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

Начальник ОИМ
Е.С. Ерёменко

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 марте наблюдалась преимущественно холодная погода. Большую часть месяца среднесуточная температура воздуха была ниже климатической нормы на 2-13 градусов и составляла -13...-3°C, лишь 26 марта температура воздуха была выше нормы на 3 градуса и составляла +3°C. В отдельные дни месяца (13, 21-24 и 27 марта)

температура воздуха была около нормы и составляла -3...0°C. Максимальная температура воздуха, зарегистрированная 26 марта, составила +3°C. Минимальная температура воздуха 17 марта опускалась до -22°C. Средняя температура воздуха за март оказалась ниже нормы на 4 градуса и составила -6,2°C.

Осадки на территории района выпадали преимущественно в виде снега и мокрого снега, в отдельные дни в виде дождя. Количество осадков составило 27 мм (80% месячной нормы). Наибольшее количество осадков отмечено 04 марта, когда за сутки выпало 9 мм осадков (27% месячной нормы).

Холодная погода способствовала сохранению снежного покрова. По данным снегомерных съемок 31 марта высота снежного покрова составляла 39 см, что выше нормы на 23 см. Глубина промерзания почвы на конец месяца составляла 31 см, при норме 52 см.

В марте опасных метеорологических и агрометеорологических явлений не наблюдалось.

Агрометеорологические условия перезимовки озимых культур и многолетних сеяных трав были в основном удовлетворительными. Зимовка озимых культур на полях с высоким снежным покровом проходит при повышенном температурном режиме почвы на глубине залегания узла кущения (0°C); повышенный температурный режим может привести к ослаблению растений.

АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Наблюдения за состоянием загрязнения 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 источников загрязнения.

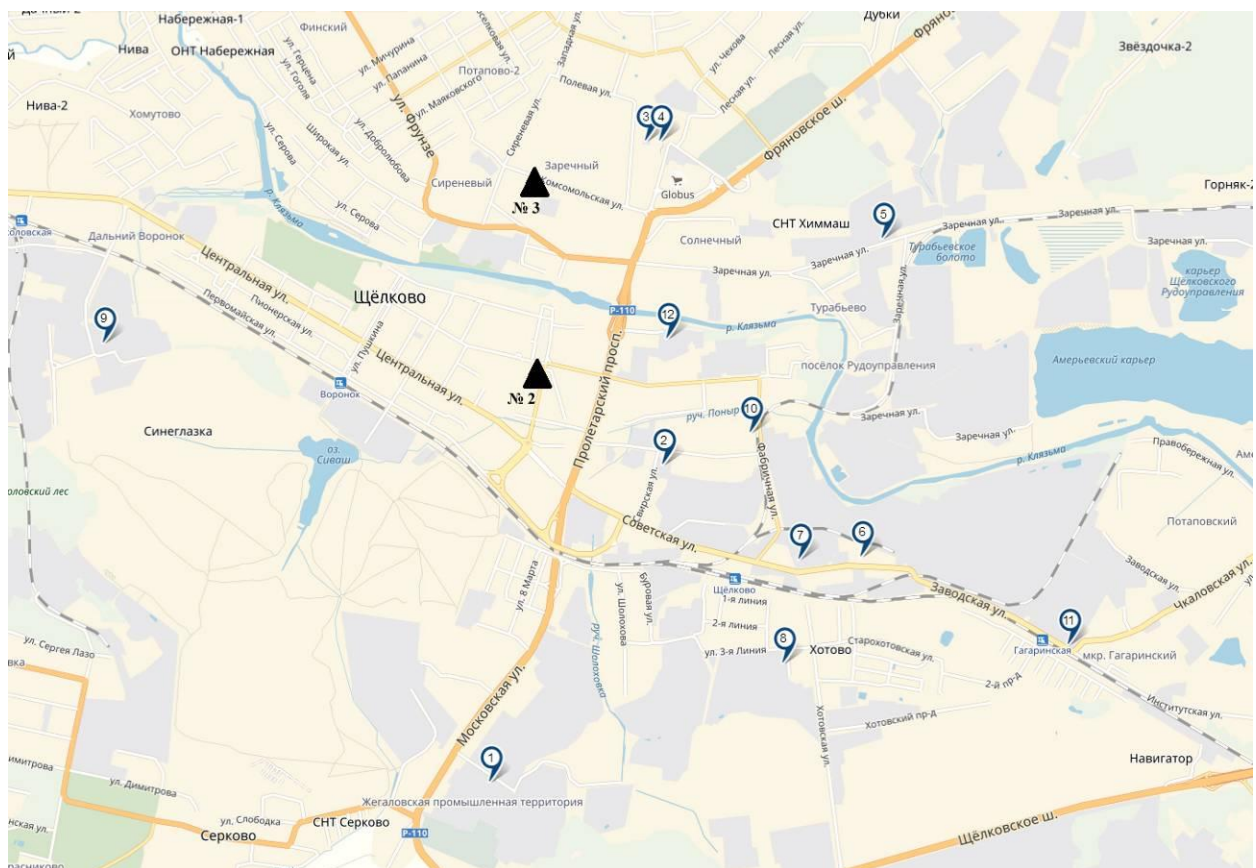


Рисунок 1 – Карта-схема г. Щелково с постами контроля качества воздуха и предприятиями с наибольшим выбросом загрязняющих веществ

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 07,13,19 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 марте было отобрано и проанализировано 573 пробы атмосферного воздуха на содержание в них вредных примесей.

Уровень загрязнения воздуха в марте в целом по городу был **повышенный**. Показатели качества атмосферного воздуха составили: стандартный индекс СИ=1,3; наибольшая повторяемость превышений ПДК – 1,7% (Приложение).

Повышенная степень загрязнения атмосферного воздуха в городе Щелково определялась концентрациями диоксида азота. Максимально разовая концентрация диоксида азота достигала значения 1,3 ПДК м.р. в вечерние часы 23 марта на ПНЗ №2 (ул. Комарова, д. 3); среднее за месяц содержание данной примеси составило 1,3 ПДК с.с.

Средняя концентрация оксида азота осталась на уровне прошлого месяца и составила 0,3 ПДК с.с. Максимальная концентрация оксида азота составила 0,4 ПДК м.р.

Средняя концентрация оксида углерода снизилась до 0,6 ПДК с.с. (в феврале – 0,7 ПДК с.с.). Максимальная концентрация оксида углерода достигала 0,8 ПДК м.р. и отмечалась в утренние часы 28 марта и 29 марта на ПНЗ №3 (ул. Комсомольская, д. 4).

Содержание хлорида водорода в марте не изменилось и составило 0,2 ПДК с.с. Максимальная концентрация хлорида водорода составила 0,6 ПДК м.р.

Средняя концентрация взвешенных веществ в марте увеличилась до 0,3 ПДК с.с. (в феврале – 0,1 ПДК с.с.), максимальное значение их составило 0,4 ПДК м.р.

Средние за месяц концентрации диоксида серы, сероводорода и хлора имели минимальные значения. Максимальная разовая концентрация сероводорода отмечалась в утренние часы 21 марта на ПНЗ №2 (ул. Комарова, д. 3) и составила 0,5 ПДК м.р.

В третьей декаде марта в московском регионе отмечались неблагоприятные метеорологические условия для рассеивания вредных примесей. В связи с этим был составлен 1 прогноз НМУ I степени опасности, который размещался на сайте www.ecomos.ru и передавался в Министерство экологии и природопользования Московской области, в Департамент Росприроднадзора по ЦФО, а также на предприятия Московской области для сокращения выбросов на 15-20% с 18-00 часов 28 марта до 10-00 часов 29 марта.

ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

Гидрологическая характеристика рек Щелковского района

В марте на водных объектах Щёлковского района наблюдался режим зимней межени. В реке Воре по данным гидрологического поста у д. Мишнево изменения уровня воды в течение месяца были в пределах 1-2 см в сутки.

В начале марта уровень воды в реке Воре был устойчиво низким, во второй половине первой декады он повышался от отметки 146 см до отметки 153 см. На реке наблюдался ледостав.

Во второй декаде месяца уровень воды в реке Воре изменялся в пределах +1..-2 см в сутки. На реке наблюдался ледостав и вода на льду.

В третьей декаде марта уровень воды в реке Воре колебался в пределах 147-150 см. На реке наблюдался ледостав.



Река Воря у д. Мишнево в марте 2018 года

По данным наблюдений на гидрологическом посту в д. Мишнево толщина льда в течение первых двух декад месяца увеличивалась от 28 см до 38 см, а высота снега на льду увеличилась с 11 см до 15 см. В третьей декаде марта толщина льда была 37 см, а высота снега на льду уменьшилась от 5 см до 2 см.

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 3): 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").

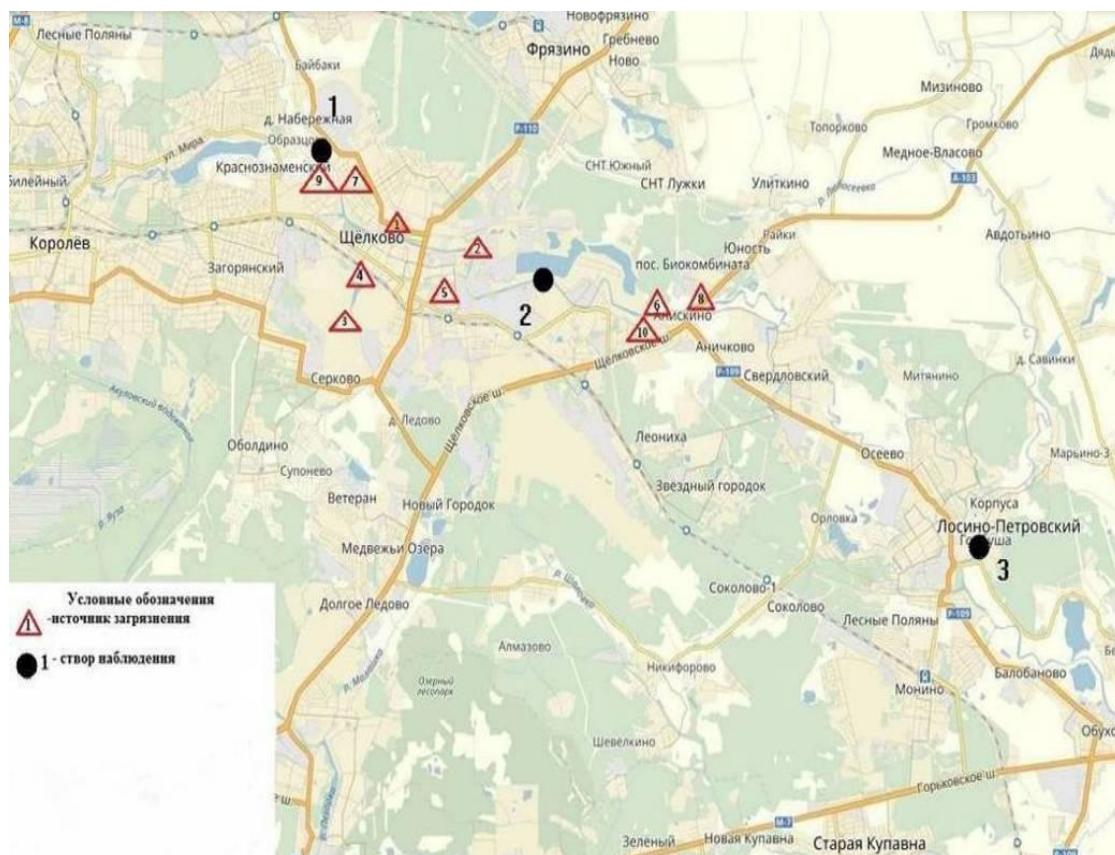


Рисунок 3 – Карта-схема участка р. Клязьмы в районе г. Щелково – г. Лосино-Петровский

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 добега 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 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 26 марта на одной вертикали (стрежень потока) с глубины 0,5 м от поверхности воды.

Температура воды р. Клязьма в марте колебалась от $+1,1^{\circ}\text{C}$ в фоновом и до $+2,1^{\circ}\text{C}$ в контрольном створе.

Реакция среды (pH) была близкая к слабощелочной (7,76-7,78 ед.pH), количество взвешенных веществ колебалось от 11,0 мг/л в фоновом створе до 16,0 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 8,36 мг/л в замыкающем створе, в фоновом створе увеличивались до 9,11 мг/л.

Концентрации легкоокисляемых органических веществ по БПК₅ на всем исследуемом участке в период наблюдений не превышали 2,0 ПДК. Максимальная величина отмечена в контрольном и замыкающем створах. Суммарное содержание органических веществ по ХПК увеличивалось от фонового створа к замыкающему створу от 0,8 ПДК до 1,2 ПДК. Максимальная концентрация отмечена в контрольном створе.

Концентрации аммонийного азота колебались от 1,1 ПДК до 4,0 ПДК; нитритного азота – от 1,4 ПДК до 6,4 ПДК, наименьшие значения отмечены в фоновом створе, наибольшие значения, как аммонийного, так и нитритного азота – в замыкающем створе (г. Лосино-Петровский). Содержание нитратного азота на всем исследуемом участке в период наблюдений не превышало 0,4 ПДК. Концентрации фосфатов изменялись от 0,4 ПДК в фоновом створе до 0,6 ПДК в замыкающем створе. Величины кремния составили 4,7-5,3 мг/л, из которых минимальная величина характерна для фонового створа, максимальная – для замыкающего створа.

Минерализация воды в водотоке средняя, в пределах 310 мг/л (фоновый створ) – 423 мг/л (контрольный створ), жесткость воды умеренная 4,45-5,14 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 – 3,8-5,9 ПДК; меди – 1,9-2,7 ПДК. Наибольшие значения обычно фиксировали в замыкающем створе. Величины растворенного в воде железа были на уровне 0,8-1,8 ПДК,

марганца (суммарно) составили 238,0-247,3 мкг/л, максимальные величины железа отмечали в замыкающем створе, марганца – в контрольном створе.

Среди загрязняющих веществ, концентрации фенолов на всем исследуемом участке составили 1,0-2,1 ПДК и максимальными были в замыкающем створе; нефтепродуктов – колебались от 1,2 ПДК в фоновом створе до 3,4 ПДК в контрольном створе. Величины формальдегида и АПАВ в воде р. Клязьма, на протяжении всего исследуемого участка, не превышали 0,2 ПДК.

В марте 2018 года в р. Клязьма в районе городов Щелково и Лосино-Петровский случаев высокого и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод не зафиксировано.

На рисунках 4-6 видна четкая зависимость изменения концентраций органических и биогенных веществ от поступления сточных вод, если в фоновом створе концентрации нитритного, аммонийного азота и органических веществ по БПК₅ составляют 0,5-1,4 ПДК, то в контрольном увеличиваются до 2,0-5,5 ПДК и еще более увеличиваются к замыкающему створу до 12,0-6,4 ПДК.

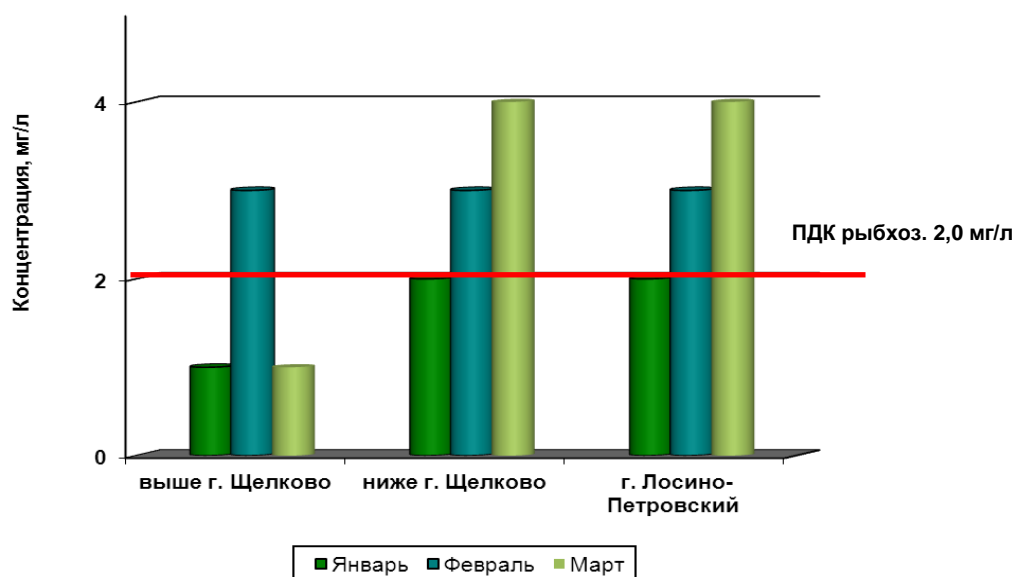


Рисунок 4 – Изменение концентраций органических веществ (по БПК₅) по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

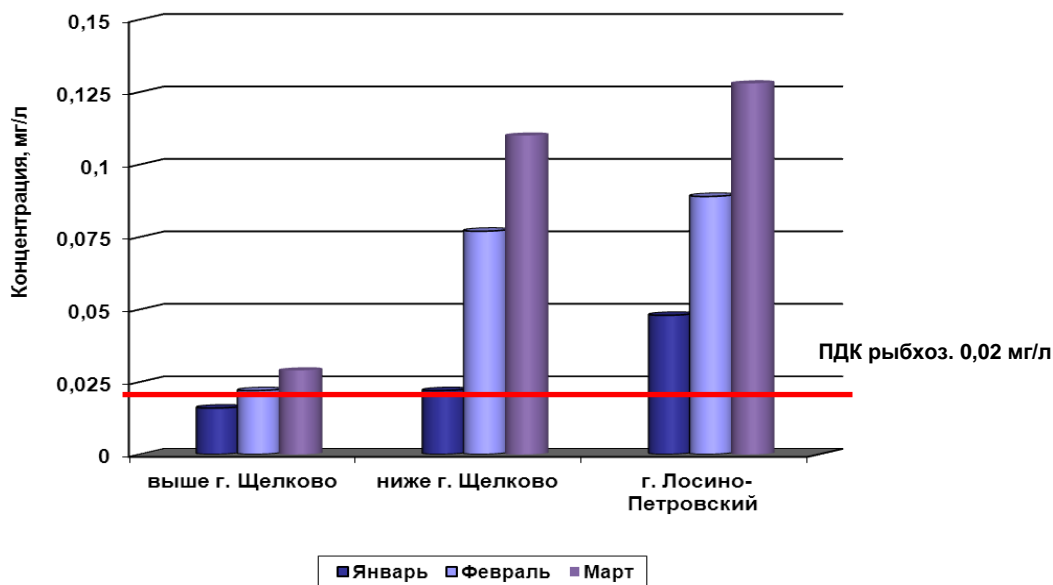


Рисунок 5 – Изменение концентраций нитритного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

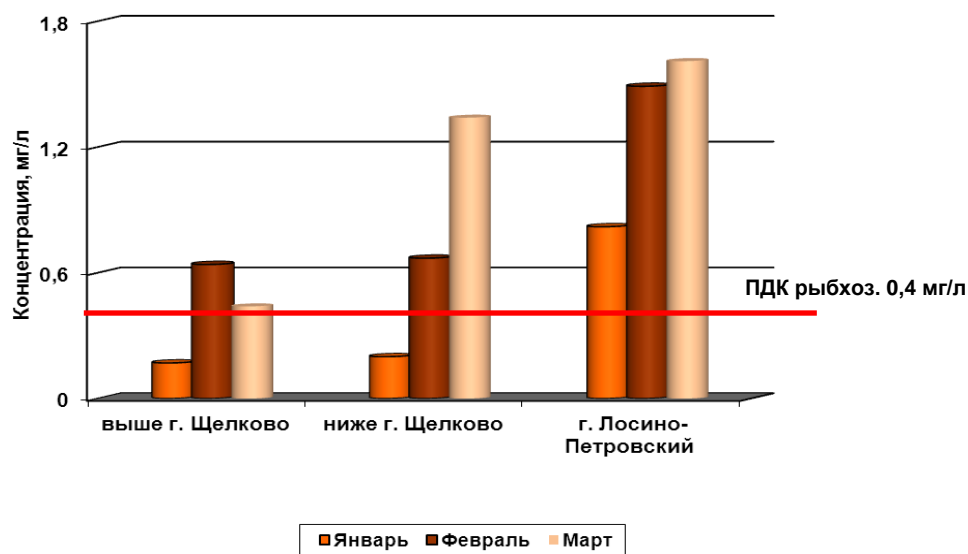


Рисунок 6 – Изменение концентраций аммонийного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

Приложение

Характеристики загрязнения атмосферы г. Щелково в марте 2018 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	0,051	0,200	0,0	51
В ПДК		0,3	0,4	0,0	
Диоксид серы	02	0,002	0,022	0,0	58
В ПДК		<0,1	<0,1	0,0	
Оксид углерода	02	1,9	3,2	0,0	58
	03	1,9	3,8	0,0	58
В целом по городу		1,9	3,8	0,0	116
В ПДК		0,6	0,8	0,0	
Диоксид азота	02	0,057	0,251	1,7	58
	03	0,047	0,105	0,0	58
В целом по городу		0,052	0,251	0,9	116
В ПДК		1,3	1,3	1,7	
Оксид азота	03	0,018	0,151	0,0	58
В ПДК		0,3	0,4	0,0	
Сероводород	02	<0,001	0,004	0,0	58
В ПДК		-	0,5	0,0	
Хлор	03	<0,001	0,020	0,0	58
В ПДК		<0,1	0,2	0,0	
Хлорид водорода	03	0,019	0,123	0,0	58
В ПДК		0,2	0,6	0,0	
В целом по городу		СИ	1,3		
		НП		1,7	