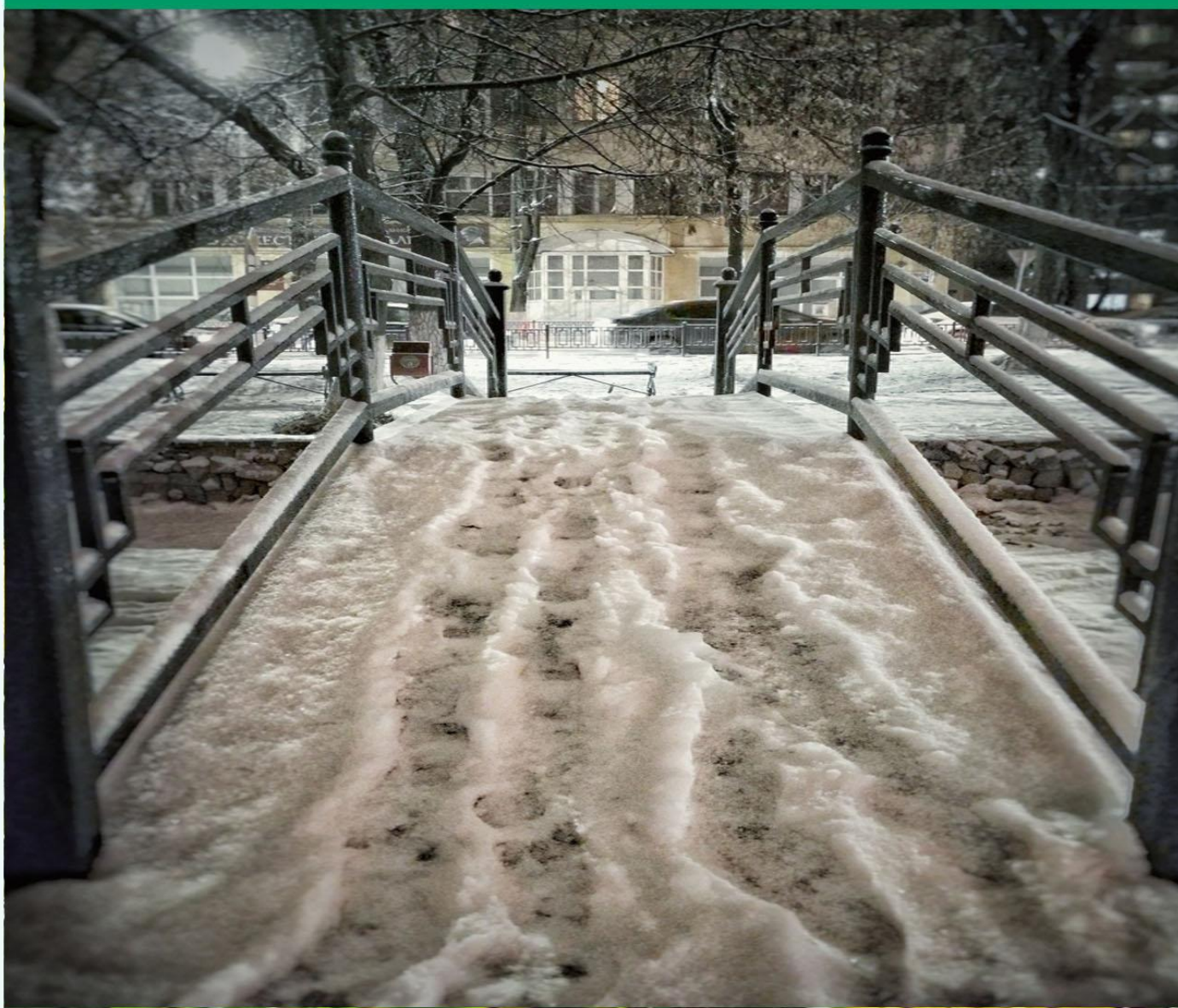




ФГБУ “Центральное УГМС”

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 ноябре наблюдалась неустойчивая по температурному режиму погода с небольшим количеством осадков. В периоды с 02 по 10 ноября и с 17 по 26 ноября среднесуточная температура воздуха была в пределах или выше климатической нормы на 1-6 градусов, а в остальные дни месяца ниже нормы на 1-6 градусов. Максимальная температура воздуха, наблюдавшаяся 03 ноября, повышалась до +9,5°C. Минимальная температура воздуха 30 ноября опускалась до -15°C. В итоге средняя за месяц температура воздуха оказалась на 1 градус выше климатической нормы и составила -1,4°C.

Осадки выпадали преимущественно в виде снега, мокрого снега и дождя. Количество выпавших осадков составило 12 мм – это около 25% месячной нормы.

23 ноября на территории региона образовался снежный покров. На конец месяца его высота составила 3 см, при норме в этот период 6 см. Глубина промерзания почвы достигала 19 см.

07 и 09 ноября на территории региона было зарегистрировано усиление ветра с максимальной скоростью 12 м/с; 11 и 22 ноября отмечался туман с ухудшением видимости до 500 метров.

Агрометеорологические условия для зимовки озимых зерновых культур и многолетних трав были удовлетворительными. В течение месяца культуры находились в состоянии покоя. 11 ноября на территории региона отмечен устойчивый переход среднесуточной температуры воздуха через 0°C в сторону понижения, в сроки близкие к норме. С переходом среднесуточной температуры воздуха через 0°C началась вторая фаза закалки растений (накопление сахаров). Условия для закалки растений и подготовки их к зимовке были в целом удовлетворительными. Опасных агрометеорологических явлений, которые могли бы вызвать повреждение 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 источников загрязнения.

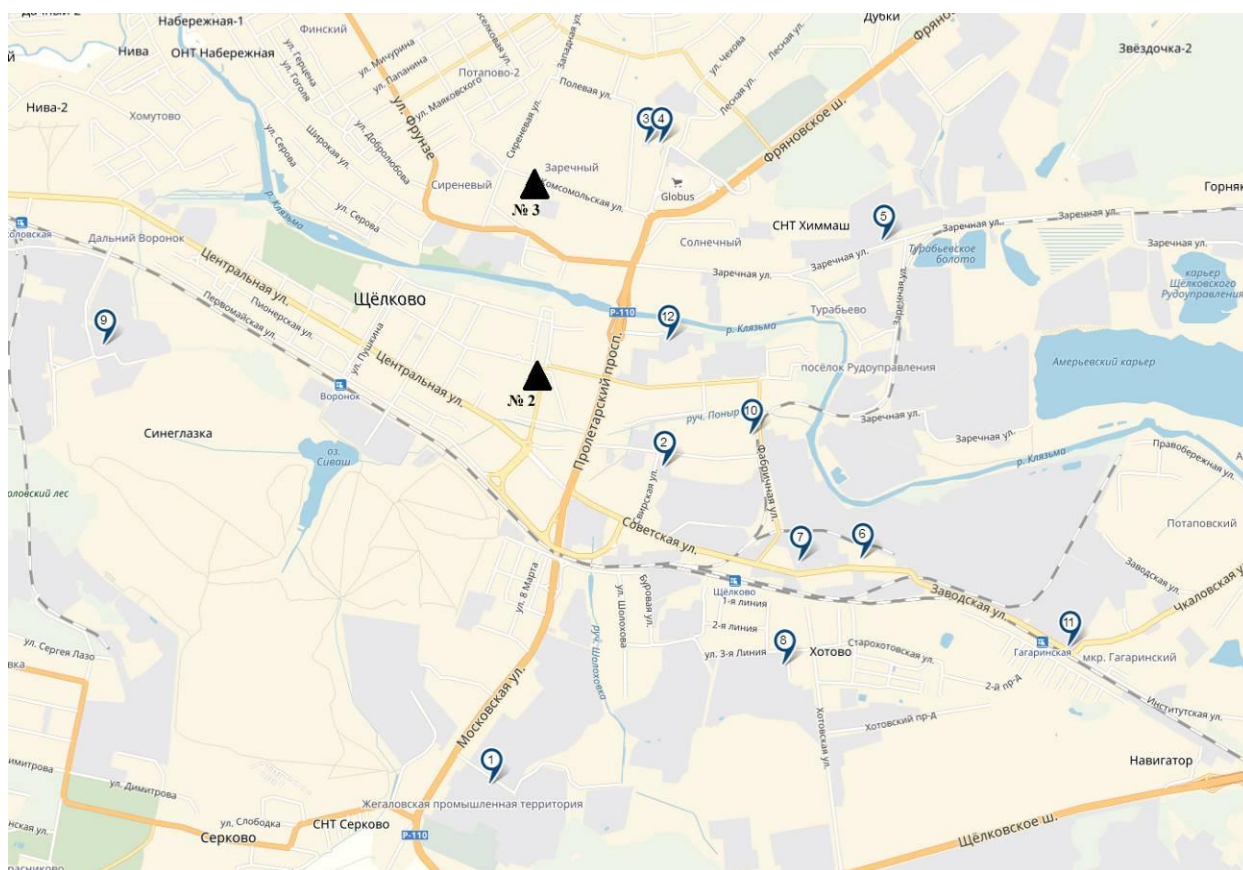


Рисунок 1 – Карта-схема г. Щелково с постами контроля качества воздуха и предприятиями с наибольшим выбросом загрязняющих веществ

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 ноябре было отобрано и проанализировано 610 проб атмосферного воздуха на содержание в них вредных примесей.

Уровень загрязнения воздуха в ноябре в целом по городу был **повышенный**. Показатели качества атмосферного воздуха составили: стандартный индекс СИ=1,1; наибольшая повторяемость превышений ПДК – 1,6% (Приложение).

Повышенная степень загрязнения атмосферного воздуха в городе Щелково определялась концентрациями сероводорода.

Максимально разовая концентрация сероводорода достигала 1,1 ПДК м.р. в утренние часы 07 ноября на ПНЗ №2 (ул. Комарова, д. 3).

Максимально разовая концентрация оксида углерода в ноябре равнялась 1,0 ПДК м.р. в вечерние часы 28 ноября на ПНЗ №3 (ул. Комсомольская, д. 4); среднее за месяц содержание данной примеси составило 0,6 ПДК с.с. (в октябре – 0,7 ПДК с.с.).

Средние концентрации диоксида и оксида азота сохранились на уровне прошлого месяца – 1,0 ПДК с.с. и 0,4 ПДК с.с. соответственно. Максимальная разовая концентрация диоксида азота составила 0,6 м.р. в дневные часы 16 ноября на ПНЗ №3 (ул. Комсомольская, д. 4).

Среднее за месяц содержание хлорида водорода в ноябре снизилось до 0,3 ПДК с.с. (в октябре – 0,4 ПДК с.с.). Максимальная концентрация хлорида водорода соответствовала 0,4 ПДК м.р.

В ноябре увеличилось содержание взвешенных веществ в атмосфере воздуха, среднее их значение не превышало 0,3 ПДК с.с. (в октябре – 0,1 ПДК с.с.) Максимальная концентрация взвешенных веществ соответствовала 0,6 ПДК м.р.

Средние за месяц концентрации диоксида серы и хлора имели минимальные значения.

ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

Гидрологическая характеристика рек Щелковского района

В ноябре на реках Щёлковского района наблюдался режим осенней межени с переходом к зимней межени, что характерно для данного периода года.

В период с 1 по 13 ноября по данным гидрологического поста на реке Воря у д. Мишнево уровень воды в реке был устойчивым и невысоким (117-120 см). С 14 по 17 ноября уровень воды в реке стал повышаться и к вечеру 17 ноября достиг отметки - 131 см. Температура воды в течение первой половины месяца понижалась и к утру 14 ноября достигла 0,0°C.

С 14 ноября и до конца месяца в реке Воря наблюдались ледовые явления, связанные с процессом образования ледяного покрова: первичные забереги, сало, забереги, промоины, неполный ледостав, полный ледостав.

В дни образования неполного, а затем и полного ледостава уровень воды в реке Воря повышался и достиг 30 ноября максимального (за месяц) значения, равного 138 см.



Река Воря у д.Мишнево в конце ноября 2018 года.

В третьей декаде ноября на всех водных объектах Щелковского района с естественным термическим режимом температура воды понизилась до 0°C, и начался процесс формирования устойчивого ледяного покрова и фактически произошел переход к зимней межени.

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 (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").

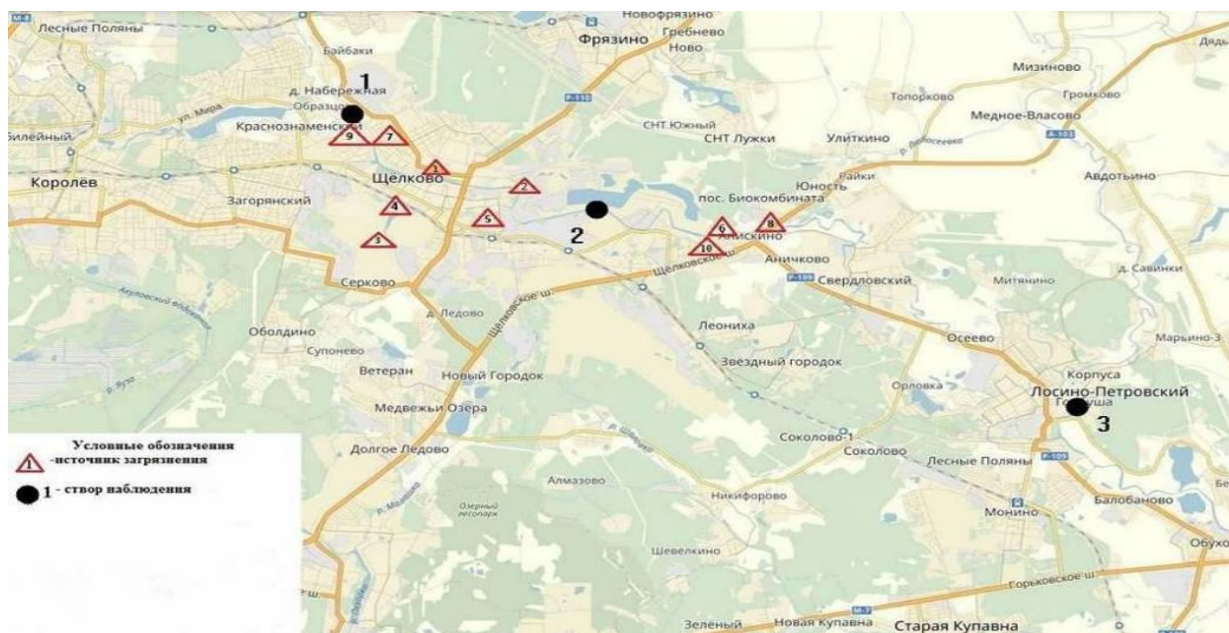


Рисунок 2 – Карта-схема участка р. Клязьмы в районе г. Щелково – г. Лосино-Петровский

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 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 28 ноября 2018 г. на одной вертикали (стрезень потока) с глубины 0,5 м от поверхности воды.

Температура воды р. Клязьма в ноябре колебалась от +3,1°C в фоновом створе до +3,3°C в контрольном створе.

Реакция среды (рН) в среднем была близкой к нейтральной и колебалась от 8,01 ед.рН до 8,06 ед.рН, количество взвешенных веществ изменялось от 10,5 мг/л в фоновом створе (выше г. Щелково) до 26,5 мг/л – в замыкающем створе (г. Лосино-Петровский).

Содержание растворенного в воде кислорода на исследуемом участке в условиях осенней межени было удовлетворительным, концентрации растворенного в воде кислорода не опускались ниже 9,88 мг/л в замыкающем створе, в фоновом створе увеличивались до 10,2 мг/л.

Количество органических веществ, окисляемых естественным путем по БПК₅, изменялось от 1,0 ПДК в фоновом створе до 2,5 ПДК в замыкающем створе. Осредненные величины органических веществ, окисляемых в присутствии сильного окислителя по ХПК, на всем рассматриваемом участке не превышали 0,7 ПДК.

Концентрации аммонийного азота на всем исследуемом участке не превышали 6,9 ПДК (замыкающий створ) и изменялись от 2,1 ПДК (фоновый створ) до 6,9 ПДК (замыкающий створ); нитритного азота – от 2,0 ПДК до 3,4 ПДК, наименьшие концентрации отмечены в фоновом створе, наибольшие величины – в замыкающем створе. Содержание нитратного азота на всем исследуемом участке не превышало 0,5 ПДК. Концентрации фосфатов колебались от 0,1 ПДК в фоновом створе до 7,8 ПДК в контрольном створе. Величины кремния составили 4,3-7,4 мг/л, из которых минимальные величины характерны для фонового створа.

Минерализация воды в водотоке средняя, в пределах 326-479 мг/л, жесткость воды – 3,68-5,34 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 – десятые доли ПДК, никеля – 0,2 ПДК по длине всего исследуемого участка; свинца – 0,2-1,3 ПДК, меди – 1,4-6,7 ПДК, цинка – 1,2-2,6 ПДК. Величины растворенного в воде железа были на уровне 0,5-2,3 ПДК, марганца (суммарно) составили 0,173-0,334 мг/л. Максимальные величины вышеперечисленных веществ отмечали в контрольном створе, за исключением железа – в замыкающем створе и марганца – в фоновом створе.

Концентрации нефтепродуктов на всем исследуемом участке не превышали 1,6 ПДК (контрольный и замыкающий створ). Величины формальдегида в воде р. Клязьма изменялись от 0,2 ПДК (фоновый створ) до 0,4 ПДК (контрольный створ). Концентрации СПАВ в воде не превышали 0,6 ПДК, максимальная величина отмечена в контрольном и замыкающем створах. Величины фенолов на всем исследуемом участке составили 1,0 ПДК.

На рисунках 1-3 видна четкая зависимость изменения концентраций органических и биогенных веществ по течению р. Клязьма от фоновых к замыкающему створу от поступающих сбросов. Если в фоновом створе концентрации нитритного и аммонийного азота, органических веществ по БПК₅ составляют 1,0-2,1 ПДК, то в контрольном створе увеличиваются до 2,2-3,0 ПДК. К замыкающему створу содержание аммонийного и нитритного азота, органических веществ по БПК₅ продолжает увеличиваться до 2,0-6,9 ПДК соответственно.

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

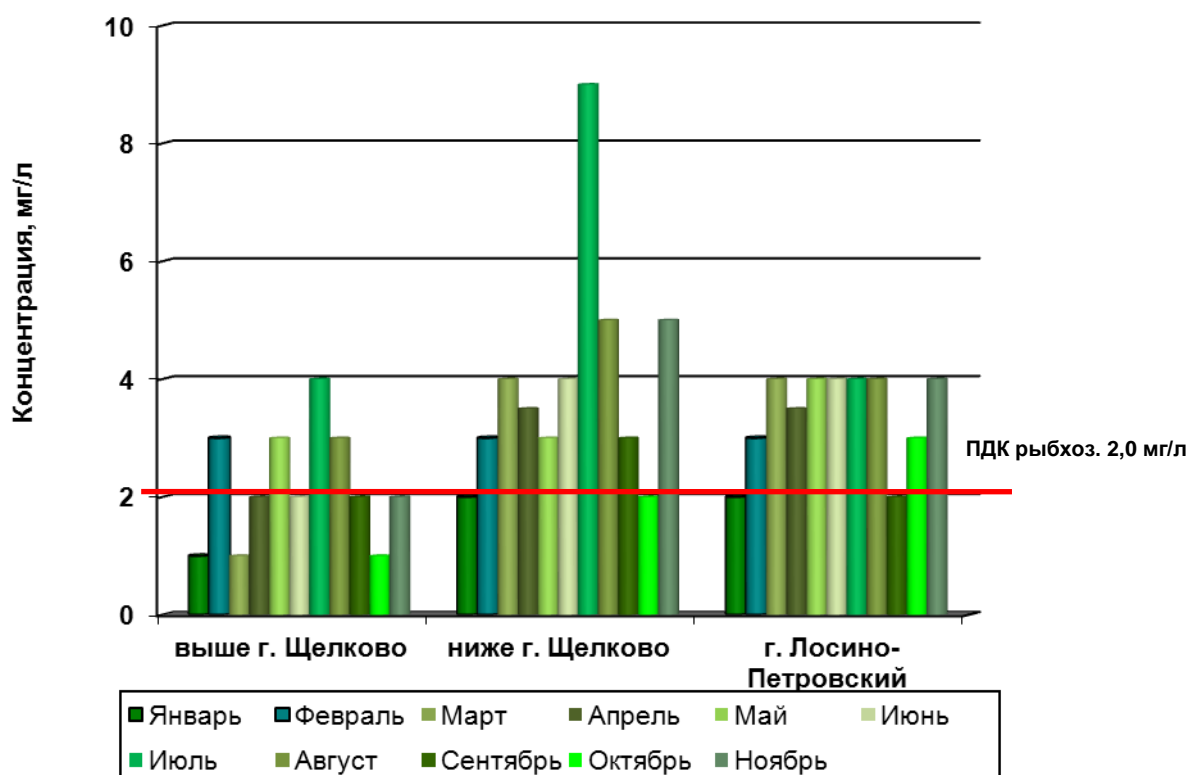


Рисунок 3 – Изменение концентраций органических веществ (по БПК₅) по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

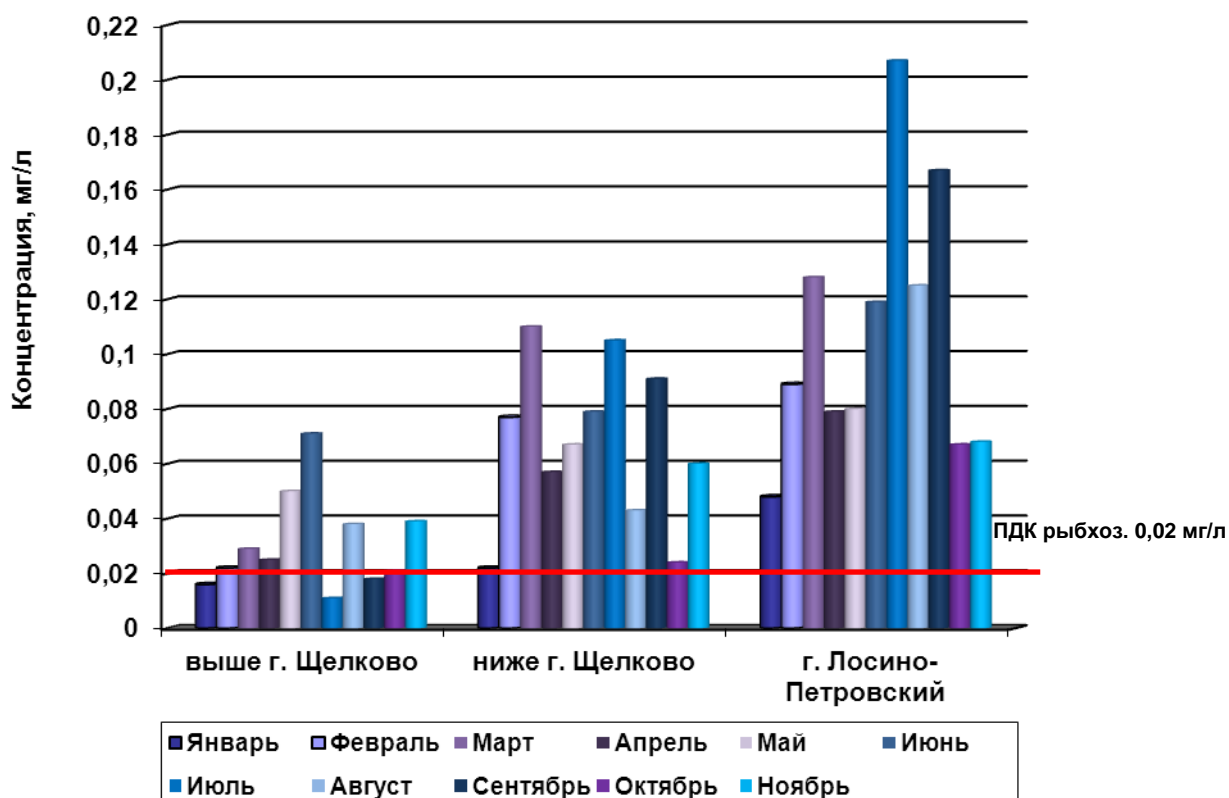


Рисунок 4 – Изменение концентраций нитритного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

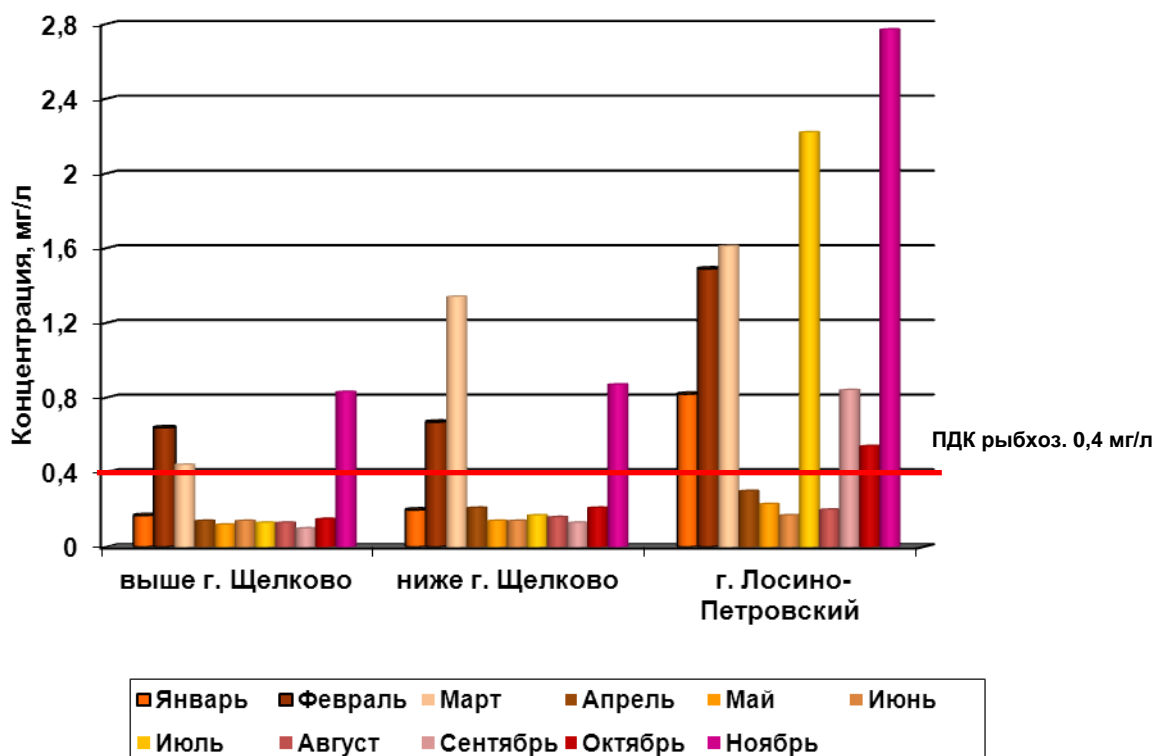


Рисунок 5 – Изменение концентраций аммонийного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

Приложение

Характеристики загрязнения атмосферы г. Щелково в ноябре 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	0,039	0,300	0,0	61
В ПДК		0,3	0,6	0,0	
Диоксид серы	02	0,002	0,084	0,0	61
В ПДК		<0,1	0,2	0,0	
Оксид углерода	02	1,9	5,0	0,0	61
	03	1,9	4,2	0,0	61
В целом по городу		1,9	5,0	0,0	122
В ПДК		0,6	1,0	0,0	
Диоксид азота	02	0,036	0,079	0,0	61
	03	0,042	0,120	0,0	61
В целом по городу		0,039	0,120	0,0	122
В ПДК		1,0	0,6	0,0	
Оксид азота	03	0,021	0,179	0,0	61
В ПДК		0,4	0,4	0,0	
Сероводород	02	<0,001	0,009	1,6	61
В ПДК		-	1,1	1,6	
Хлор	03	<0,001	0,010	0,0	61
В ПДК		<0,1	0,1	0,0	
Хлорид водорода	03	0,027	0,074	0,0	61
В ПДК		0,3	0,4	0,0	
В целом по городу		СИ	1,1		
		НП		1,6	