



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
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»

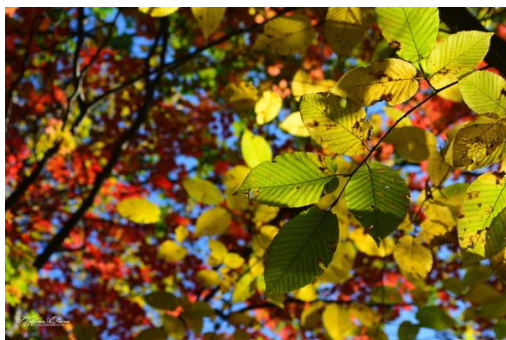
СОДЕРЖАНИЕ

Погода в Щелково

Атмосферный воздух

Поверхностные воды

ПОГОДА В ГОРОДСКОМ ОКРУГЕ ЩЕЛКОВО



В сентябре наблюдалась неустойчивая по температурному режиму погода с небольшим количеством осадков. Средняя суточная температура воздуха в период с 17 по 28 сентября была ниже климатической нормы на 1-5 градусов и составляла +4...+9°C, в остальные дни – в пределах или выше нормы на 1-7 градусов и составляла +10...+19°C. Максимальная температура воздуха 11 сентября повышалась до +27°C. Минимальная температура воздуха в ночные часы 27 сентября опускалась до -1°C. В итоге средняя за месяц температура воздуха оказалась на 1,5 градуса выше климатической нормы и составила +11,8°C. Переход средней суточной температуры воздуха через +10°C в сторону понижения произошел 17 сентября в сроки близкие к норме.

Осадки выпадали преимущественно в виде дождей. Количество выпавших осадков составило 25 мм – около 40 % месячной нормы. Наибольшее количество осадков отмечено 18 сентября, суточный максимум в этот день составил 9 мм.

14, 22 и 23 сентября было зарегистрировано усиление ветра с максимальной скоростью 12-16 м/с; 28 и 30 сентября отмечался туман с ухудшением видимости до 500 метров.

В сентябре опасных метеорологических явлений зарегистрировано не было.

Агрометеорологические условия для окончания формирования урожая сельскохозяйственных культур были удовлетворительными. Завершился сев озимых культур нового урожая. Условия для первоначального роста и развития посевов озимых культур нового урожая были удовлетворительными. На большей части территории региона у озимых культур отмечаются фазы «всходы», «3-й лист», местами «кущение». У сеянных многолетних трав продолжались фазы «отрастание» и «цветение» после 3-го укоса. У плодовых и древесных культур наблюдается осеннее расцвечивание листьев.



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.

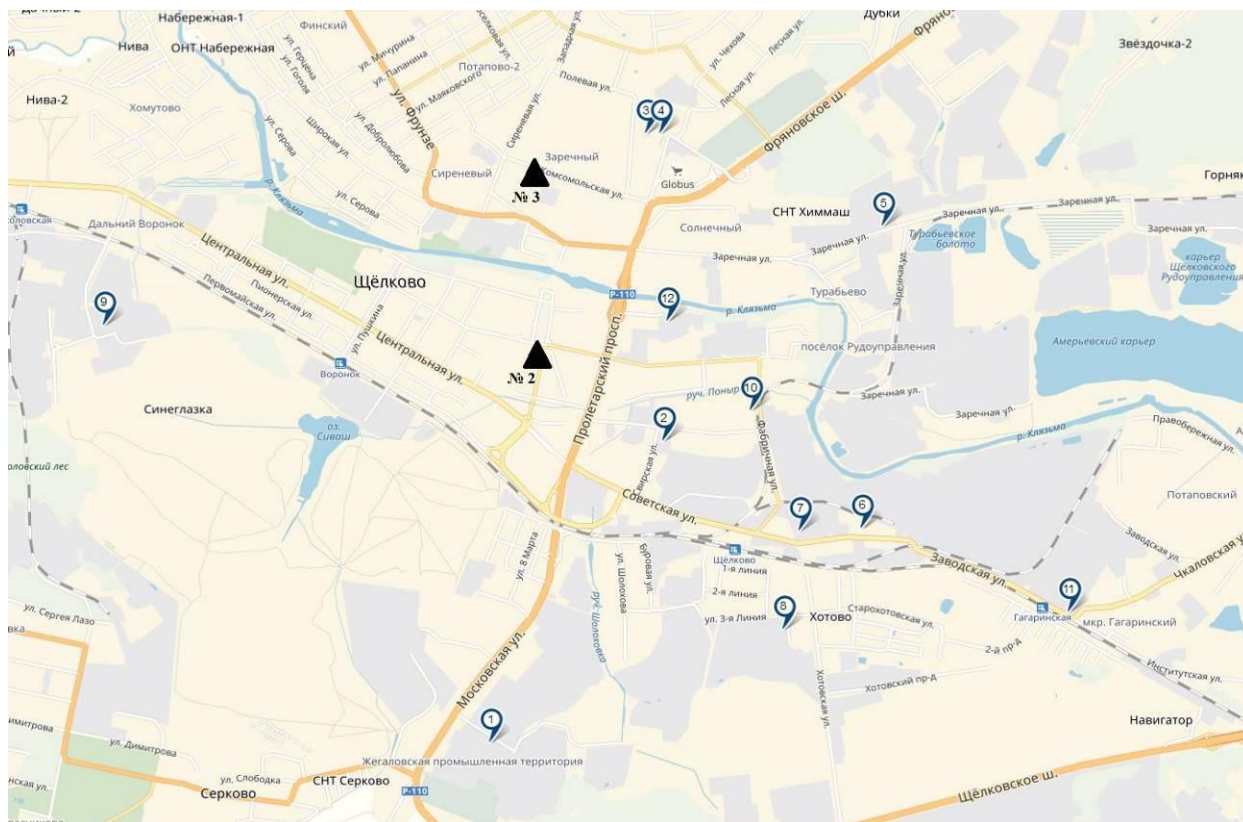


Рисунок 1 – Карта-схема городского округа Щелково с постами контроля качества воздуха и предприятиями с наибольшим выбросом загрязняющих веществ

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 ЩМР «Межрайонный Щелковский Водоканал»	ул. Свирская, 1	Оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, фенол, формальдегид, сероводород, метан, аммиак
3	ООО «Теплосеть Сервис»	ул. Космодемьянская, 10а	Пыль, диоксид серы, оксид углерода
4	ООО «Теплосеть Гарант»	ул. Космодемьянская, 10а	Пыль, диоксид серы, оксид углерода
5	ОАО «Щелковский завод вторичных драгоценных металлов»	ул. Заречная, д. 103 а	Диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, хлорид водорода
6	ООО «Производственное предприятие «МЕТА 5»	ул. Заводская, 2	Пыль, диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, оксид азота
7	ЗАО «Лидер»	ул. Заводская, 1	Пыль, диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода
8	ООО «Гаммафлекс»	ул. 3-я линия, 27	Оксид углерода, углеводороды, диоксид азота, диоксид серы, пыль
9	Филиал АО «Мултон» в г. Щелково	Фруктовый пр., 1	Диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, пыль
10	ОАО «Валента Фармацевтика»	ул. Фабричная, 1	Органические примеси
11	ОАО «ЭНА»	ул. Заводская, 14	Пыль, диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, оксид азота
12	ЗАО «Щелковохлеб»	ул. Малопролетарская, 55	Пыль, диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода

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 сентябре было отобрано и проанализировано 635 проб атмосферного воздуха на содержание в них вредных примесей.

Степень загрязнения воздуха в сентябре в целом по городскому округу Щелково была **повышенной**. Показатели качества атмосферного воздуха составили: стандартный индекс СИ=2,3; наибольшая повторяемость превышений ПДК – 1,6% (Приложение).

Повышенная степень загрязнения атмосферного воздуха определялась концентрациями оксида углерода и сероводорода.

Максимальная разовая концентрация оксида углерода, равная 1,2 ПДК м.р., была зафиксирована в утренние часы 12 сентября на ПНЗ № 3 (ул. Комсомольская, д. 4). Среднее содержание оксида углерода за месяц составило 1,1 ПДК с.с.

Максимальная разовая концентрация сероводорода отмечалась в утренние часы 12 сентября и достигала 2,3 ПДК м.р. на ПНЗ № 2 (ул. Комарова, д. 3).

Среднее содержание диоксида азота увеличилось до 1,0 ПДК с.с. (в августе – 0,7 ПДК с.с.), а оксида азота осталось на уровне прошлого месяца – 0,3 ПДК с.с. Максимальная разовая концентрация диоксида азота составила 0,6 ПДК м.р. и отмечалась в дневные часы 13 сентября на ПНЗ № 3 (ул. Комсомольская, 4).

Средняя за месяц концентрация аммиака в сентябре повысилась до 1,6 ПДК с.с. (в августе – 0,9 ПДК с.с.), максимальная разовая – 0,7 ПДК м.р. отмечалась в вечерние часы 02 сентября на ПНЗ № 3 (ул. Комсомольская, 4).

Максимальное и среднее содержание хлорида водорода в сентябре сохранилось на уровне прошлого месяца и составило 0,3 ПДК.

Средние значения за месяц взвешенных веществ и хлора существенно не изменились по сравнению с августом месяцем и составили 0,2 ПДК с.с. и 0,1 ПДК с.с. соответственно, а наибольшие из разовых концентраций по взвешенным веществам составили 0,4 ПДК м.р., по хлору – 0,3 ПДК м.р.

Содержание диоксида серы не превышало 0,1 ПДК.

В Московском регионе неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) для рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе отмечались 02, 06, 09, 11 и 27 сентября. Прогнозы НМУ I степени опасности размещались на сайте www.ecomos.ru и передавались в Департамент природопользования и охраны окружающей среды города Москвы, Министерство экологии и природопользования Московской области, Департамент Росприроднадзора по ЦФО, а также на предприятия г. Москвы и Московской области для сокращения выбросов на 15-20% с 18 часов 02 сентября до 10 часов 03 сентября; с 22 часов 06 сентября до 10 часов 07 сентября; с 18 часов 09 сентября до 10 часов 10 сентября; с 18 часов 11 сентября до 10 часов 12 сентября; с 18 часов 27 сентября до 10 часов 28 сентября.

ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

Гидрологическая характеристика рек городского округа Щелково

В сентябре на водных объектах территории Щелковского района наблюдался режим осенней межени.

В течение всего месяца уровень воды в реке Воря был устойчиво низким 110-113 см. Суточные колебания уровня были в пределах $\pm 0-1$ см. Температура воды к концу месяца понизилась на $6,5^{\circ}\text{C}$ и составила $+8,2^{\circ}\text{C}$.



Река Воря у д. Мишнево в конце сентября 2019 года.

Водная растительность в русле реки Воря, начиная с третьей декады сентября, стала ложиться на дно.

Погода в сентябре была большею частью комфортной для рыбаков и отдыхающих.

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").

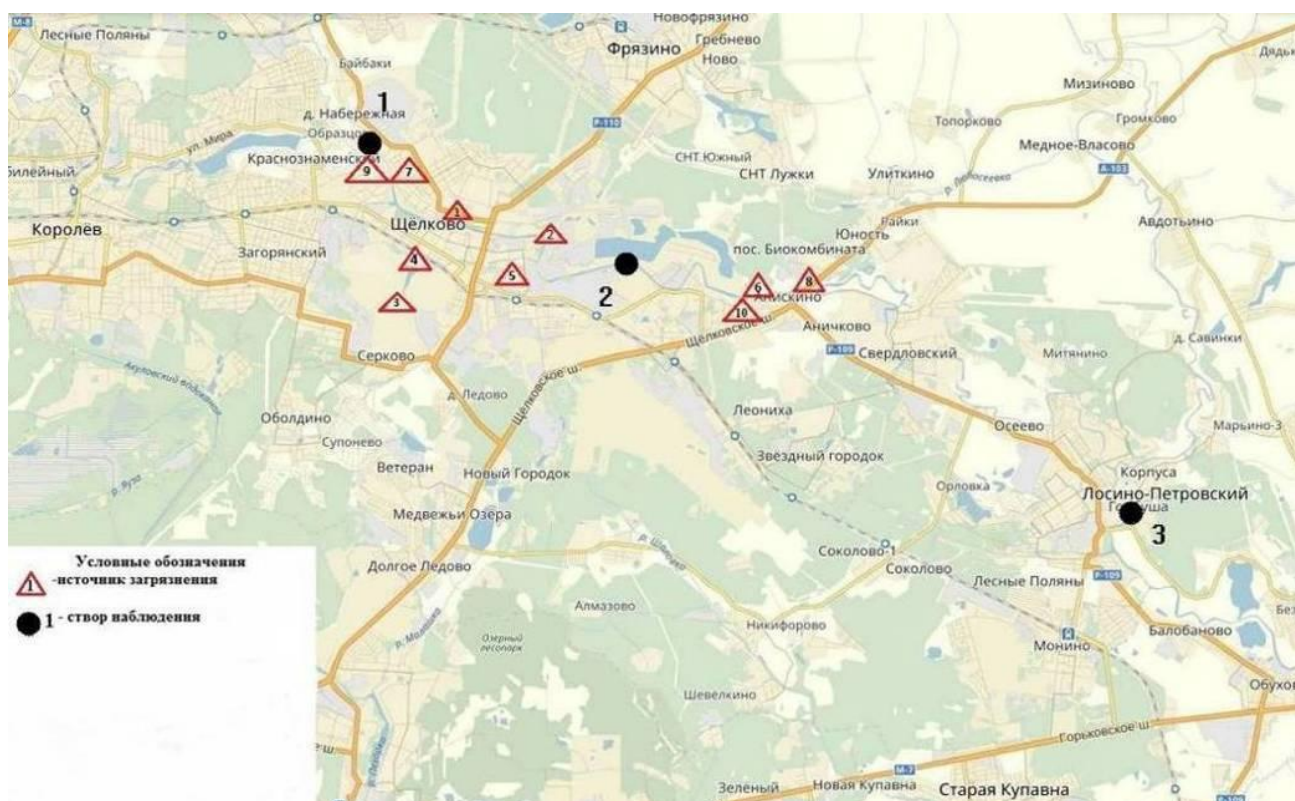


Рисунок 2 – Карта-схема участка р. Клязьмы в районе г. Щелково – г. Лосино-Петровский

В отобранных пробах воды 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 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	ОАО «Газпром космические системы»	ручей Поныри	ул. Московская, 776
5	ОАО «Валента Фармацевтика»	ручей 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 проводился 25 сентября 2019 г. на одной вертикали (стрежень потока) с глубины 0,5 м от поверхности воды.

Температура воды р. Клязьма в сентябре колебалась от +5,6°С в фоновом створе до +6,0°С в контрольном створе.

Реакция среды (рН) в среднем была близкой к нейтральной и колебалась от 7,82 ед.рН до 8,03 ед.рН, количество взвешенных веществ изменялось от 16,5 мг/л в фоновом створе (выше г. Щелково) до 23,5 мг/л – в контрольном створе (ниже г. Щелково).

Содержание растворенного в воде кислорода на исследуемом участке в условиях летне-осенней межени было удовлетворительное, концентрации растворенного в воде кислорода не опускались ниже 7,11 мг/л в контрольном створе, в фоновом створе увеличивались до 10,4 мг/л.

Количество органических веществ, окисляемых естественным путем по БПК₅, было низким и изменялось от 1,5 ПДК (фоновый створ) до 6,0 ПДК (контрольный створ). Осредненные величины органических веществ, окисляемых в присутствии сильного окислителя по ХПК, не превышали в контрольном створе 3,1 ПДК, в фоновом створе – 1,0 ПДК.

Концентрации аммонийного азота изменялись от 0,1 ПДК до 13,0 ПДК; нитритного от 1,0 ПДК до 10,2 ПДК, наименьшие концентрации отмечены в фоновом створе, наибольшие величины – в контрольном створе. Содержание нитратного азота на всем исследуемом участке не превышало 0,4 ПДК. Концентрации фосфатов изменялись от 0,2 ПДК в фоновом створе до 4,3 ПДК в контрольном створе. Величины кремния составили 2,2-5,4 мг/л, минимальные значения – характерны для фонового створа.

Минерализация воды в водотоке невысокая в пределах от 259,0-417,0 мг/л; жесткость воды 3,52-4,91 мг-экв/л. Более мягкой вода была в замыкающем створе, более жесткой – в фоновом 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 по длине всего исследуемого участка; никеля – 0,1-0,4 ПДК, свинца – 0,2-0,6 ПДК, меди – 1,1-1,6 ПДК, цинка – 2,9-4,2 ПДК. Наибольшие значения обычно фиксировали в контрольном створе. Величины растворенного в воде железа были на уровне 1,0 ПДК, марганца (суммарно) составили 0,057-0,070 мг/л, максимальные величины которых отмечали в замыкающем створе.

Среди загрязняющих веществ концентрации нефтепродуктов на всем исследуемом участке не превышали: в контрольном створе 2,2 ПДК, в фоновом створе 0,8 ПДК и замыкающем створе 1,2 ПДК. Величины формальдегида в воде р. Клязьма составили 0,2 ПДК на всем исследуемом участке. Концентрации СПАВ в воде не превышали 0,5 ПДК, максимальная величина отмечена в контрольном створе. Величины фенолов на всем исследуемом участке составили 1,3-9,4 ПДК.

На рисунке 3-5 видна зависимость изменения концентраций биогенных веществ от фонового створа к контрольному. Если в фоновом створе концентрации нитритного и аммонийного азота и легкоокисляемых веществ по БПК₅ составляют 0,1-1,5 ПДК, то в контрольном створе увеличиваются до 6,0-13,0 ПДК, к замыкающему створу снижается до 2,0-4,6 ПДК.

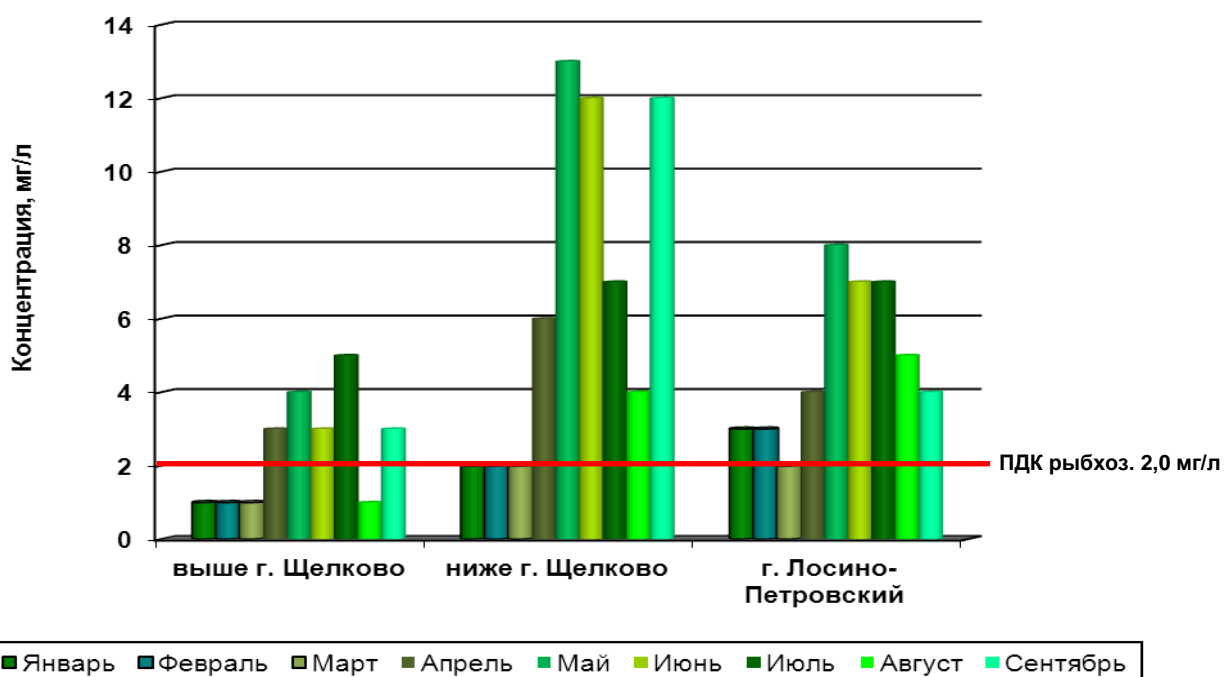


Рисунок 3 – Изменение концентраций органических веществ (по BPK₅) по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

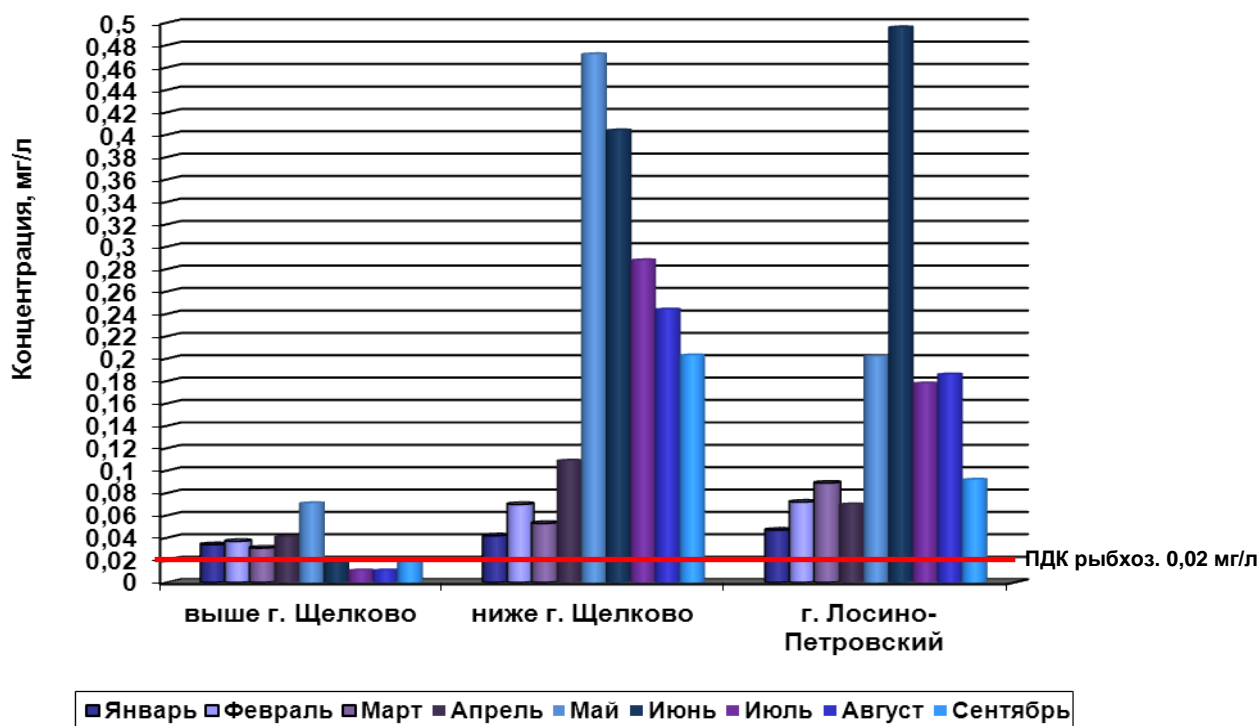


Рисунок 4 – Изменение концентраций нитритного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

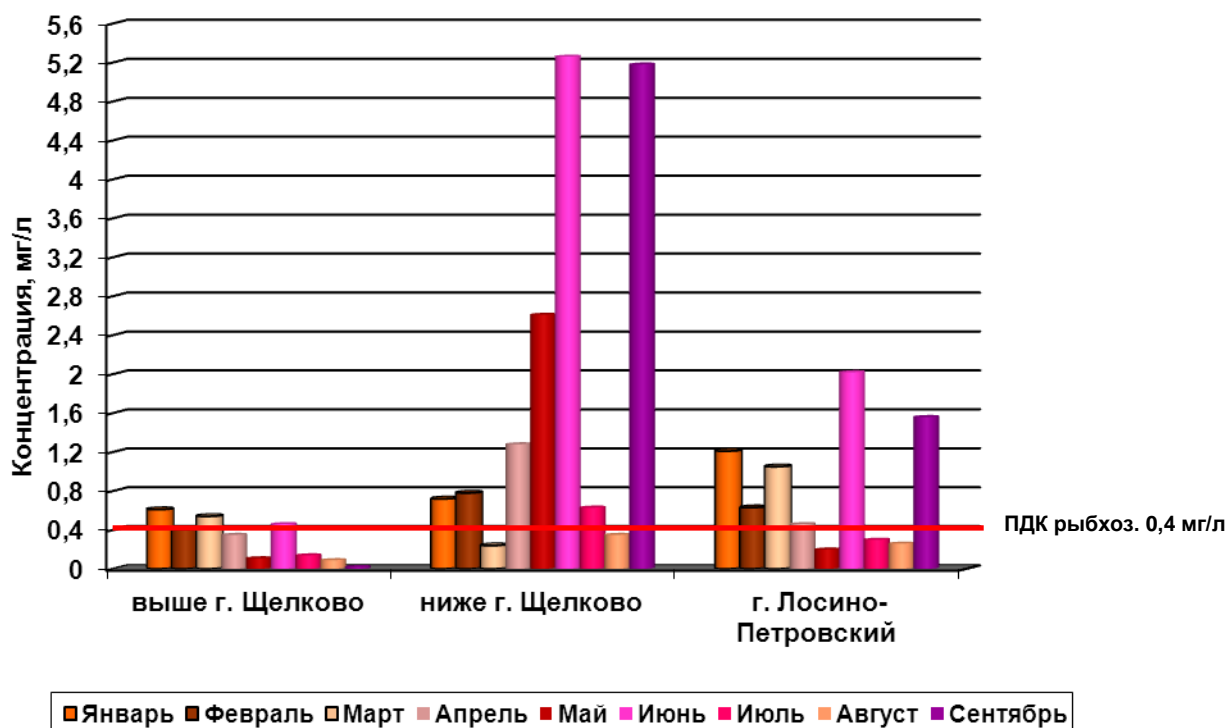


Рисунок 5 – Изменение концентраций аммонийного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

В сентябре 2019 года в р. Клязьма в районе городских округов Щелково и Лосино-Петровский зафиксировано **3 случая высокого загрязнения**, из них: 1 случай нитритным азотом, 1 случай аммонийным азотом и 1 случай легкоокисляемыми веществами по БПК₅. Экстремально высокого загрязнения поверхностных вод не отмечалось.

Таблица 3 – Случаи ВЗ в воде р. Клязьма в сентябре 2019 года

п/п	Наименование створа	Дата отбора пробы воды	Концентрация, мг/л	Показатель качества
1	р. Клязьма ниже г. Щелково	25.09	0,203	Нитритный азот
2	р. Клязьма ниже г. Щелково	25.09	5,18	Аммонийный азот
3	р. Клязьма ниже г. Щелково	25.09	12,0	БПК ₅

Приложение

Характеристики загрязнения атмосферного воздуха г.о. Щелково в сентябре 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	0,028	0,200	0,0	61
В ПДК		0,2	0,4	0,0	
Диоксид серы	02	<0,001	0,011	0,0	61
В ПДК		<0,1	<0,1	0,0	
Оксид углерода	02	3,3	4,6	0,0	61
	03	3,6	6,1	1,6	61
В целом по городу		3,4	6,1	0,8	122
В ПДК		1,1	1,2	1,6	
Диоксид азота	02	0,041	0,113	0,0	61
	03	0,040	0,118	0,0	61
В целом по городу		0,040	0,118	0,0	122
В ПДК		1,0	0,6	0,0	
Оксид азота	03	0,017	0,109	0,0	61
В ПДК		0,3	0,3	0,0	
Сероводород	02	0,001	0,018	1,6	61
В ПДК		-	2,3	1,6	
Хлор	03	0,002	0,030	0,0	61
В ПДК		0,1	0,3	0,0	
Хлорид водорода	03	0,027	0,059	0,0	61
В ПДК		0,3	0,3	0,0	
Аммиак	03	0,065	0,145	0,0	25
В ПДК		1,6	0,7	0,0	
В целом по городу		СИ	2,3		
		НП		1,6	