



## 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](http://www.ecomos.ru)**

Пожелания и предложения по структуре, содержанию и оформлению экологического бюллетеня просим направлять по электронной почте [moscgms-aup@mail.ru](mailto:moscgms-aup@mail.ru) или оставлять на сайте [www.ecomos.ru](http://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. Среднесуточная температура воздуха большую часть месяца была выше климатической нормы на 1-6 градусов, лишь в отдельные дни (09, 11 и в период с 18 по 20 сентября) температура воздуха была в пределах или ниже нормы на 1 градус. Максимальная температура воздуха 07 сентября повышалась до +7°C. Минимальная температура воздуха в ночные часы 21 сентября опускалась до +5°C. В итоге средняя за месяц температура воздуха оказалась на 3 градуса выше климатической нормы и составила +13,4°C.

Осадки выпадали преимущественно в виде дождей. Количество выпавших осадков составило 43 мм (около 70% месячной нормы). Наибольшее количество осадков отмечено 17 сентября, суточный максимум в этот день составил 15 мм.

- 11, 17, 18 и 20 сентября было зарегистрировано усиление ветра с максимальной скоростью 12-18 м/с.

*В сентябре опасных метеорологических явлений не зарегистрировано.*

Агрометеорологические условия для окончания формирования урожая сельскохозяйственных культур были удовлетворительными. Завершился сев озимых культур нового урожая. Условия для первоначального роста и развития посевов озимых зерновых культур нового урожая были удовлетворительными. На большей части территории региона у озимых культур отмечаются фазы «всходы», «3-й лист». В течение месяца продолжалась уборка моркови, свеклы, плодовых культур. В хозяйствах завершилась уборка картофеля. У сеянных многолетних трав продолжались фазы «отрастание» и «цветение» после 3-го укоса. У плодовых и древесных культур наблюдалось осеннее расцветивание 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 ЦМР «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.

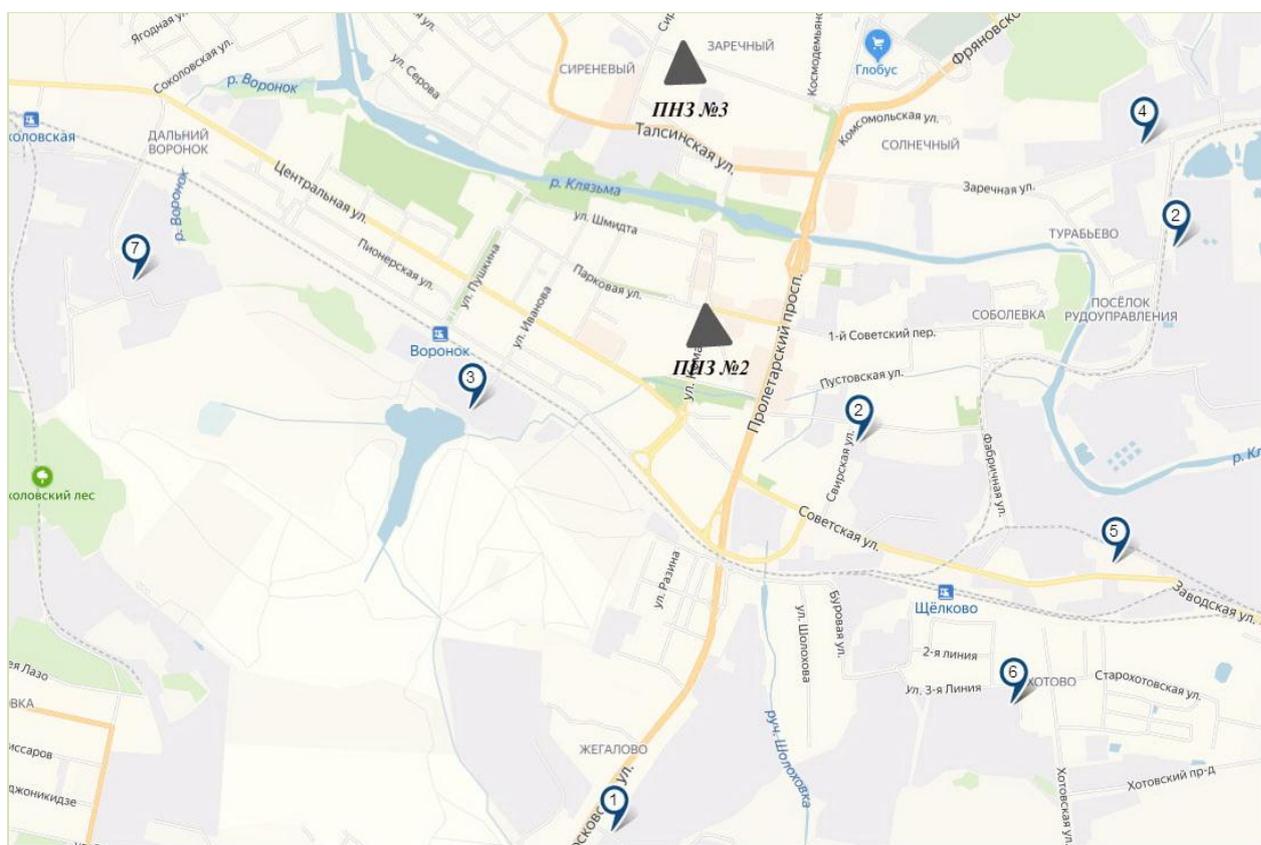


Рисунок 1 – Карта-схема городского округа Щелково с постами контроля качества воздуха и предприятиями с наибольшим выбросом загрязняющих веществ

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 «Теплоцентраль»	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. 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.

В сентябре было отобрано и проанализировано 694 пробы атмосферного воздуха на содержание в них загрязняющих веществ.

В сентябре в целом по городскому округу Щелково отмечалась **низкая** степень загрязнения воздуха. Показатели качества атмосферного воздуха составили: стандартный индекс СИ=0,9; наибольшая повторяемость превышений ПДК (НП) – 0,0% (Приложение).

Среднее содержание оксида углерода в сентябре не изменилось и сохранилось на уровне прошлого месяца 0,9 ПДК с.с., максимальная разовая концентрация данного загрязняющего вещества, равная 0,9 ПДК м.р., отмечалась в вечерние часы 24 сентября на ПНЗ №3 (ул. Комсомольская, 4).

За прошедший месяц среднее содержание диоксида азота повысилось до 0,9 ПДК с.с. (в августе – 0,8 ПДК с.с.), а средняя за месяц концентрация оксида азота понизилась до 0,2 ПДК с.с. (в августе – 0,3 ПДК с.с.). Максимальная разовая концентрация диоксида азота составила 0,5 ПДК м.р., которая отмечалась в дневные часы 24 сентября на ПНЗ №3 (ул. Комсомольская, 4).

Среднее содержание хлорида водорода составило 0,4 ПДК с.с. (в августе – 0,3 ПДК с.с.), максимальная разовая концентрация данного загрязняющего вещества, равная 0,5 ПДК м.р., зарегистрирована в дневные часы 01 сентября на ПНЗ №3 (ул. Комсомольская, 4).

В сентябре среднее содержание аммиака и взвешенных веществ по сравнению с августом не изменилось и соответствовало 0,7 ПДК с.с. и 0,2 ПДК с.с. Максимальная разовая концентрация аммиака, зафиксированная в дневные часы 01 сентября на ПНЗ №3 (ул. Комсомольская, 4), составила 0,3 ПДК м.р., а наибольшая из разовых концентраций взвешенных веществ, отмечавшаяся 07 сентября в утренние часы на ПНЗ №2 (ул. Комарова, 3), была равна 0,6 ПДК м.р.

Максимальная разовая концентрация сероводорода, равная 0,3 ПДК м.р., была зафиксирована в утренние часы 07 сентября на ПНЗ №2 (ул. Комарова, 3).

Среднее содержание диоксида серы и хлора в атмосферном воздухе в сентябре были менее 0,1 ПДК.

В Московском регионе неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) для рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе отмечались в вечерние, ночные и утренние часы с 25 на 26 сентября. Прогноз НМУ I степени опасности размещался на сайте [www.ecomos.ru](http://www.ecomos.ru) и передавался в Министерство экологии и природопользования Московской области, а также на предприятия Московской области для сокращения выбросов на 15-20% с 18 часов 25 сентября до 10 часов 26 сентября.

## ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

### Гидрологическая характеристика рек городского округа Щелково

В сентябре на водных объектах территории городского округа Щелково наблюдался режим осенней межени.

В течение первой половины месяца уровень воды в реке Воря был устойчиво низким (116-120 см), а суточные колебания уровня находились в пределах  $\pm 0-1$  см.

Во второй половине месяца (в период с 17 по 25 сентября) в реке Воря наблюдалось прохождение невысокого дождевого паводка. Уровень воды в реке повысился на 18 см (от начала подъема до пика паводка) и был равен 135 см (19 и 20 сентября). С 26 сентября суточные колебания уровня были в пределах  $\pm 0-1$  см. Температура воды к концу месяца понизилась на  $8,0^{\circ}\text{C}$  и составила  $+9,5^{\circ}\text{C}$ .



*Фото – Река Воря у д. Мишнево в конце сентября 2020 года.*

С третьей декады сентября водная растительность в русле реки Воря стала ложиться на дно. Погода в сентябре была благоприятной и даже комфортной для отдыха и рыбалки.

### **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").

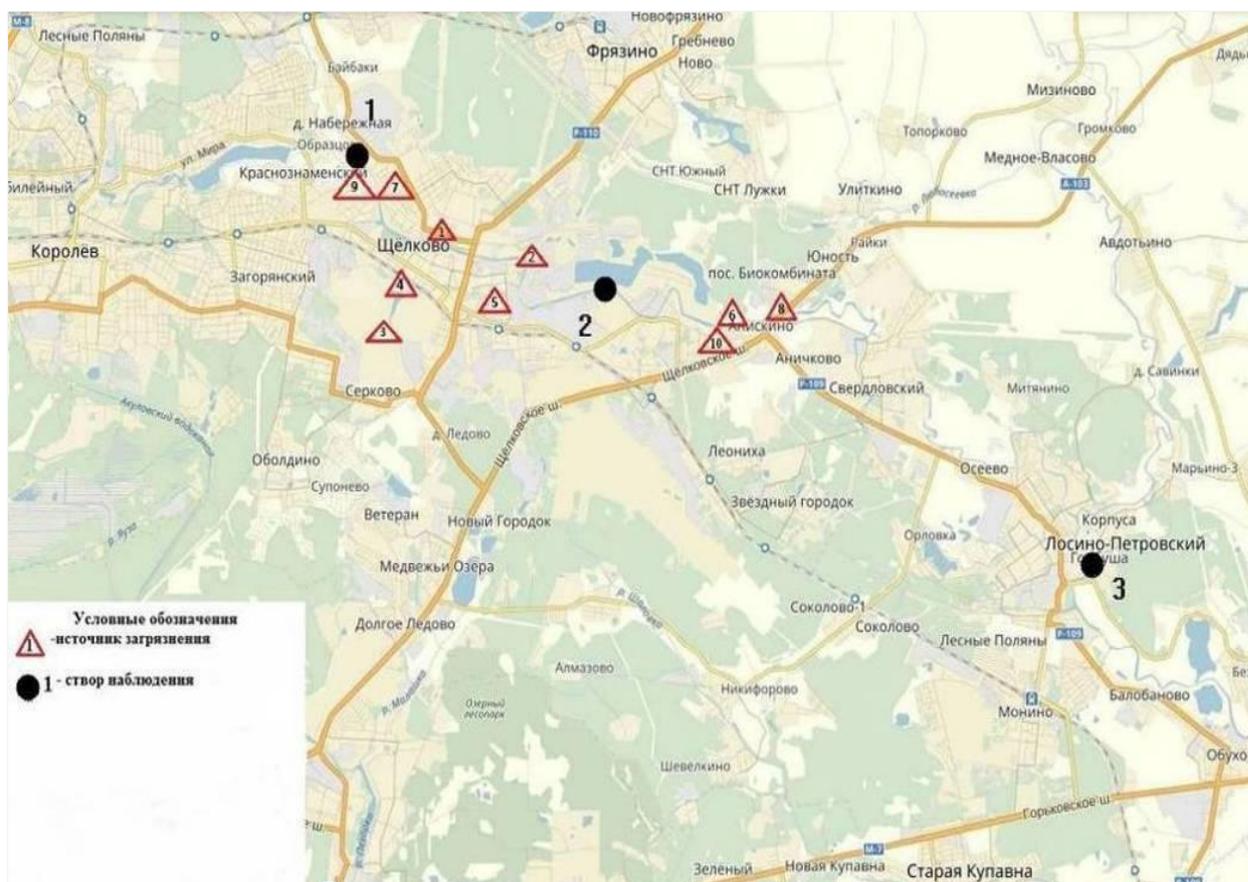


Рисунок 2 – Карта-схема участка р. Клязьмы в районе г.о. Щелково – г.о. Лосино-Петровский

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 добегаания 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. 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 воды проводился 26 сентября 2020 г. на одной вертикали (стрезень потока) с глубины 0,5 м от поверхности воды.

Температура воды р. Клязьма на рассматриваемом участке составила +13,7-13,9°C.

Реакция среды (рН) в среднем была близкой к слабощелочной и удерживалась на уровне 7,61 ед.рН, количество взвешенных веществ изменялось от 14,5 мг/л в фоновом створе (выше г. Щелково) до 21,5 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 6,89 мг/л (замыкающий створ).

Количество органических веществ, окисляемых естественным путем по БПК<sub>5</sub>, изменялось от 1,0 ПДК (фоновый створ) до 1,5 ПДК (замыкающий створ). Осредненные величины органических веществ окисляемых в присутствии сильного окислителя по ХПК не превышали 1,6 ПДК.

Концентрации биогенных веществ увеличивались от фонового створа к замыкающему створу: нитритного азота от 0,8 ПДК до 4,8 ПДК, фосфатов от 0,3 ПДК до 1,6 ПДК, аммонийного азота от 0,6 ПДК до 0,7 ПДК. Содержание нитратного азота на всем исследуемом участке не превышало 0,1 ПДК. Величины кремния находились на уровне 4,23-4,56 мг/л, из которых минимальные величины характерны для фонового створа.

Минерализация воды в водотоке колебалась от 308,0 мг/л (фоновый створ) до 462,0 мг/л (замыкающий створ), жесткость воды изменялась параллельно минерализации от 4,25 мг-экв/л до 5,46 мг-экв/л. 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 – 5,7-9,2 ПДК, меди – 1,4-8,3 ПДК. Наибольшие значения характерны для замыкающего створа. Величины растворенного в воде железа находились на уровне 2,5-2,7 ПДК, концентрации марганца (суммарно) составили 0,097-0,151 мг/л. Максимальные значения железа и марганца отмечались в замыкающем створе.

Среди загрязняющих веществ величины фенолов на всем исследуемом участке не превышали 1,7 ПДК, СПАВ – 0,9 ПДК, формальдегида – 0,2 ПДК. Содержание нефтепродуктов колебалось от 0,6 ПДК (фоновый створ) до 1,6 ПДК (контрольный и замыкающий створ).

На рисунках 3-5 представлена зависимость изменения концентраций органических и биогенных веществ от фонового к замыкающему створу от поступления сточных вод предприятий. Содержание органических веществ по БПК<sub>5</sub> в фоновом и контрольном створах удерживается на уровне 1,0 ПДК, к замыкающему увеличивается до 1,5 ПДК. Концентрации нитритного азота в фоновом створе составляют 0,8 ПДК и далее увеличиваются до 3,6 ПДК в контрольном створе, до 4,8 ПДК в замыкающем створе. Величины аммонийного азота в фоновом створе составляют 0,6 ПДК, а в контрольном створе увеличиваются до 0,7 ПДК, к замыкающему створу удерживаются на уровне 0,7 ПДК.

В сентябре 2020 года в р. Клязьма в районе городских округов Щелково и Лосино-Петровский высокого и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод не зафиксировано.

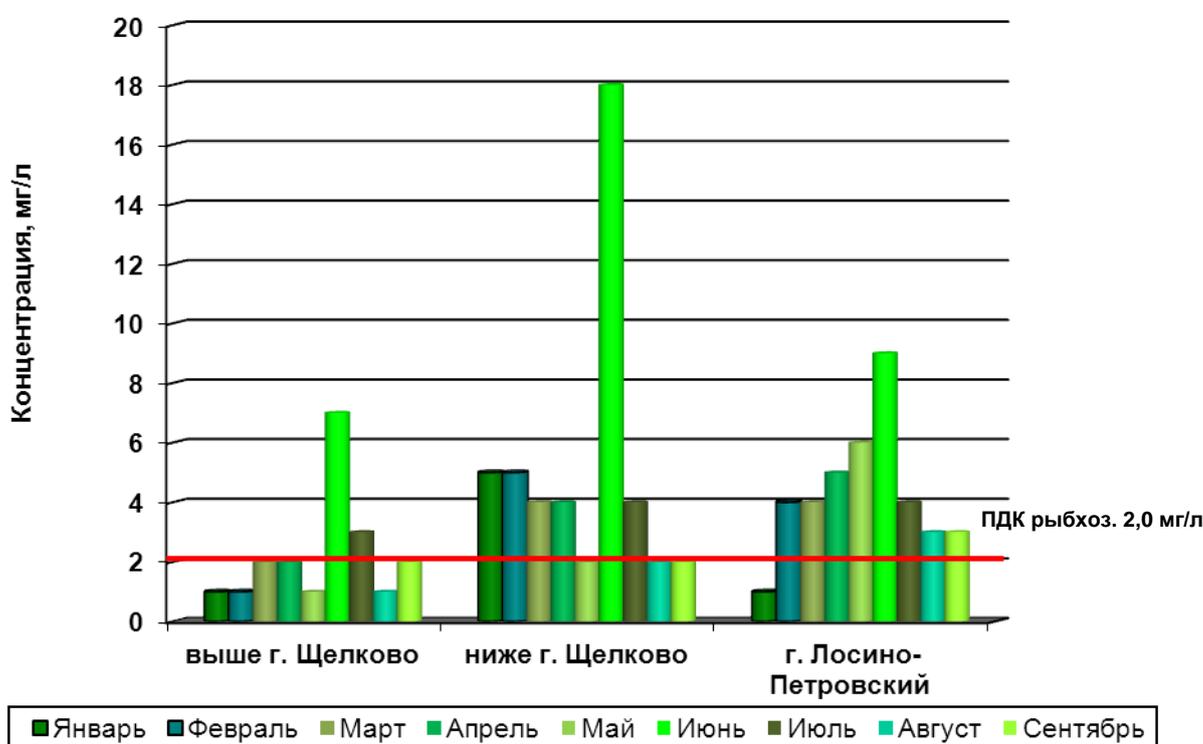


Рисунок 3 – Изменение концентраций органических веществ (по БПК<sub>5</sub>) по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

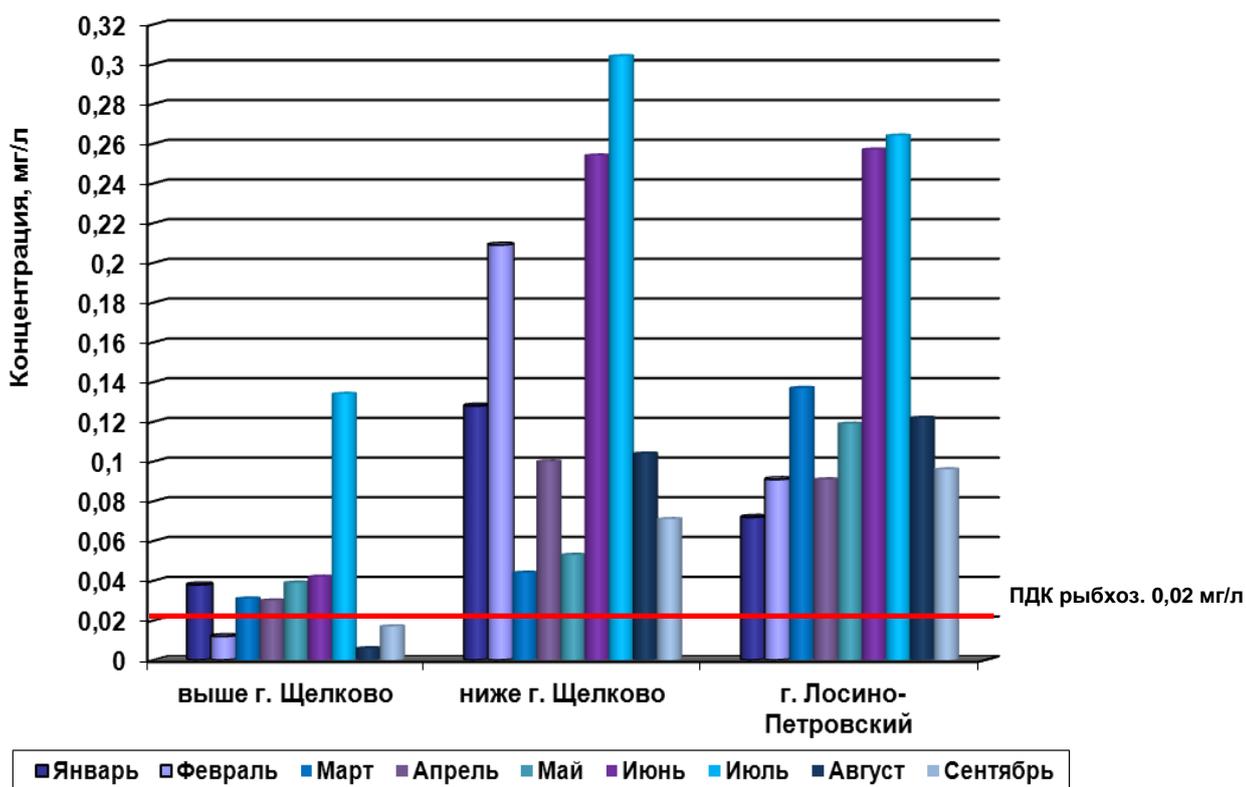


Рисунок 4 - Изменение концентраций нитритного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

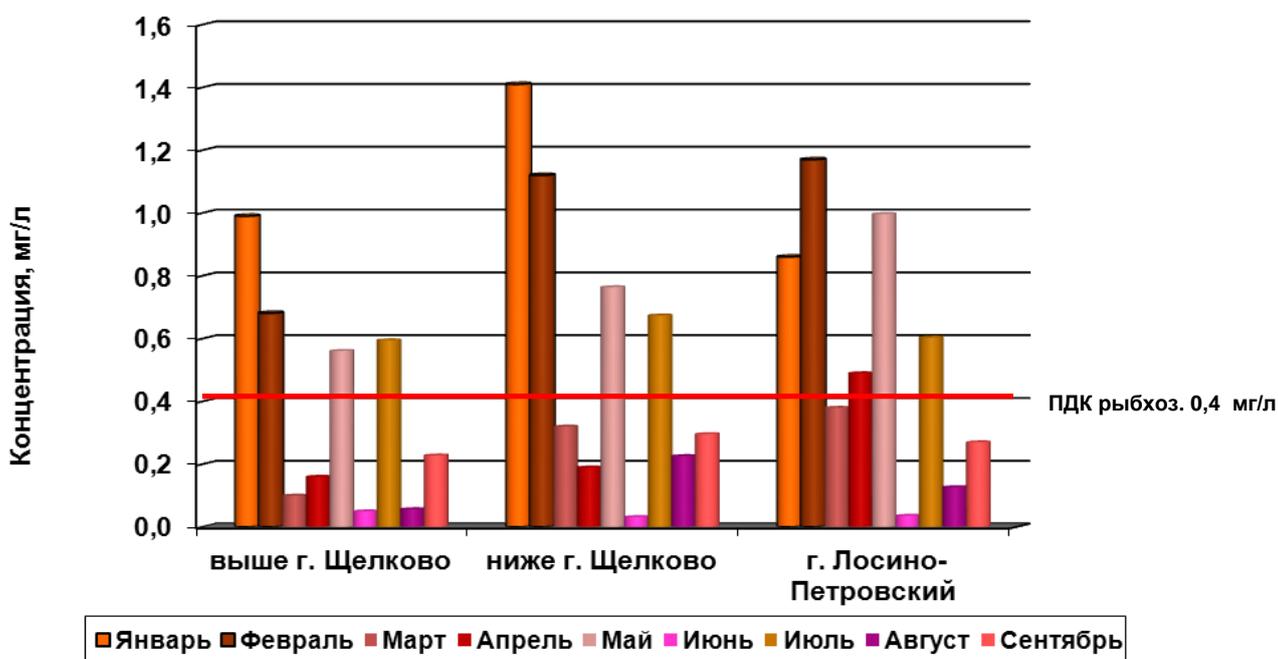


Рисунок 5 – Изменение концентраций аммонийного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

Приложение

Характеристики загрязнения атмосферного воздуха г.о. Щелково в сентябре 2020 г. по данным наблюдений на стационарных постах

Загрязняющее вещество	Пост	Среднее значение, мг/м <sup>3</sup>	Максимальное значение, мг/м <sup>3</sup>	Наибольшая повторяемость превышений ПДК, %	Количество наблюдений
<b>Взвешенные вещества</b>	02	0,027	0,300	0,0	64
В ПДК		<b>0,2</b>	<b>0,6</b>	<b>0,0</b>	
<b>Диоксид серы</b>	02	<0,001	0,007	0,0	64
В ПДК		<b>&lt;0,1</b>	<b>&lt;0,1</b>	<b>0,0</b>	
<b>Оксид углерода</b>	02	2,6	3,8	0,0	64
	03	2,7	4,3	0,0	64
В целом по городу		2,6	4,3	0,0	128
В ПДК		<b>0,9</b>	<b>0,9</b>	<b>0,0</b>	
<b>Диоксид азота</b>	02	0,035	0,086	0,0	64
	03	0,038	0,093	0,0	64
В целом по городу		0,037	0,093	0,0	128
В ПДК		<b>0,9</b>	<b>0,5</b>	<b>0,0</b>	
<b>Оксид азота</b>	03	0,012	0,0046	0,0	64
В ПДК		<b>0,2</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	
<b>Сероводород</b>	02	<0,001	0,002	0,0	64
В ПДК		-	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	
<b>Хлор</b>	03	0,001	0,020	0,0	64
В ПДК		<b>&lt;0,1</b>	<b>0,2</b>	<b>0,0</b>	
<b>Хлорид водорода</b>	03	0,039	0,094	0,0	64
В ПДК		<b>0,4</b>	<b>0,5</b>	<b>0,0</b>	
<b>Аммиак</b>	03	0,029	0,068	0,0	54
В ПДК		<b>0,7</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	
<b>В целом по городу</b>		<b>СИ</b>	<b>0,9</b>		
		<b>НП</b>		<b>0,0</b>	