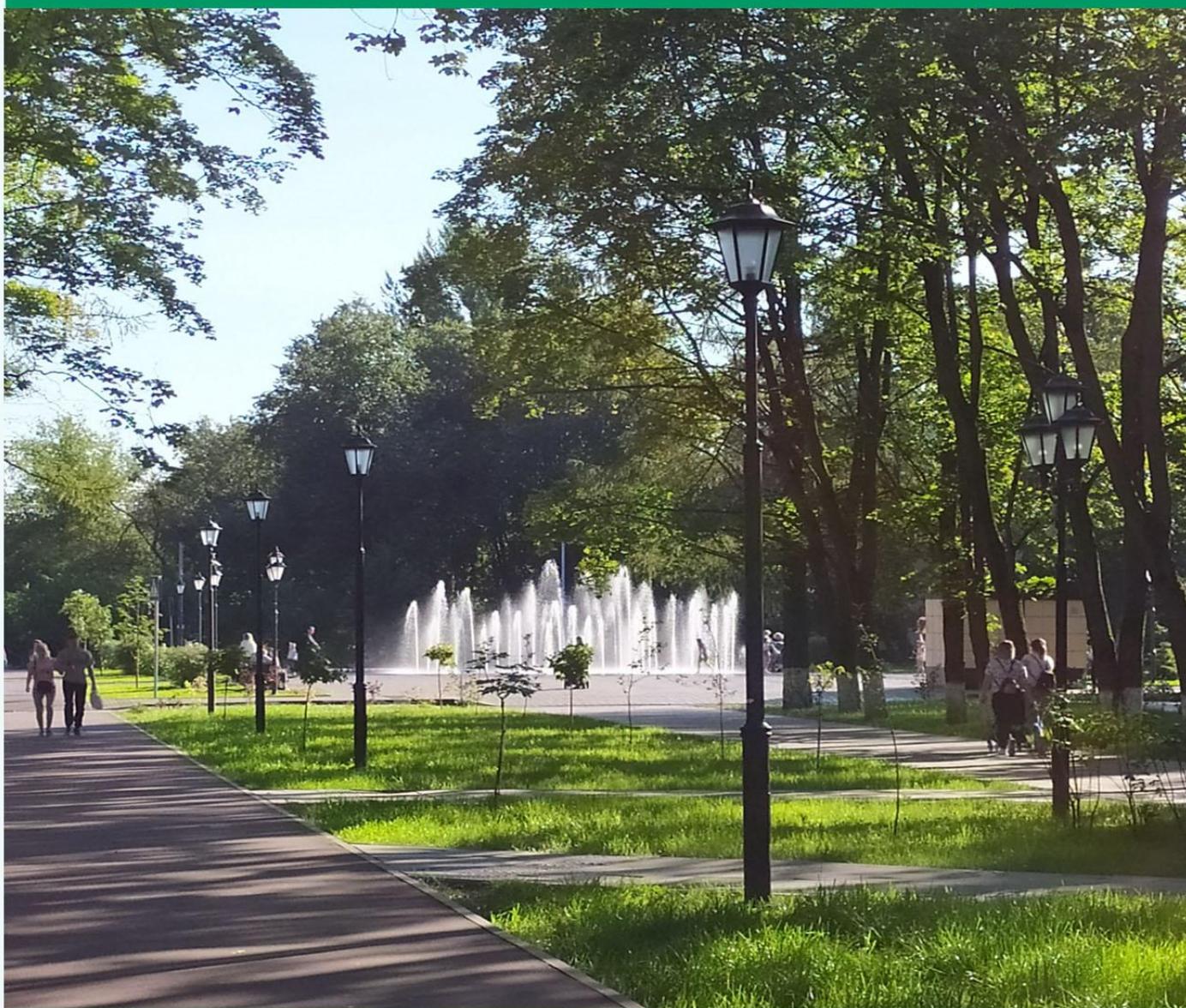




ФГБУ “Центральное УГМС”

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

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 августе наблюдалась неустойчивая по температурному режиму погода. В периоды с 03 по 11 августа, 16 и 17 августа, с 22 по 26 августа, 28 августа, 30 и 31 августа среднесуточная температура воздуха была выше климатической нормы на 1-7 градусов, в остальные дни месяца температура воздуха была ниже нормы на 1-2 градуса. Максимальная температура воздуха 31 августа повышалась до +31°C. Минимальная температура воздуха 18 августа опускалась до +7°C. В итоге средняя за месяц температура воздуха оказалась выше климатической нормы на 1 градус и составила +17,0°C.

Осадки выпадали в виде дождей. Количество выпавших осадков составило около 32 мм (46 % месячной нормы). Наибольшее количество осадков было отмечено 13 августа, суточный максимум в этот день составил 14 мм.

- ☀ 26 и 31 августа наблюдалось усиление ветра, максимальная скорость которого достигала 12-13 м/с.
- ☀ 01, 10, 11, 26 и 28 августа регистрировались грозы.
- ☀ 25 августа отмечался туман с ухудшением видимости до 500 метров.

Агрометеорологические условия для окончания созревания сельскохозяйственных культур были в основном благоприятными.

В первой декаде августа у озимых зерновых на большей части территории региона наступила фаза «полная спелость», местами продолжалась фаза «восковая спелость». У яровых культур продолжалась фаза «восковая спелость», местами наступила фаза «полная спелость». У более поздних посевов продолжалась фаза «молочная спелость». На полях с картофелем наблюдалась фаза «конец цветения» и «увядание ботвы». У сеянных многолетних трав (клевер, тимофеевка) продолжались фазы «второй укос» и «отрастание после второго укоса». У плодовых: малина, слива, черная смородина, крыжовник, яблоня продолжался сбор урожая.

Во второй декаде на большей части территории региона у озимых зерновых продолжалась фаза «полная спелость». В отдельных районах приступили к уборке озимых и севу озимых зерновых под урожай нового года.

У яровых культур продолжалась фаза «восковая спелость», местами наступила фаза «полная спелость». У более поздних посевов продолжалась фаза «молочная спелость». На полях с картофелем наблюдалась фаза «увядание ботвы». В отдельных хозяйствах приступили к уборке раннего картофеля.



В третьей декаде в хозяйствах региона проводились полевые работы, завершалась уборка озимых зерновых, продолжалась уборка овса, ячменя, яровой пшеницы, картофеля. Продолжался сев озимых зерновых культур. У озимых на ранних сроках сева наступила фаза «всходы». У плодовых культур (малина, земляника, смородина красная и черная, вишня, яблоня) продолжается сбор урожая. У корнеплодов (морковь, свекла) наступила фаза «закрытие междурядий». У капусты продолжалась фаза «завивание кочана».

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.

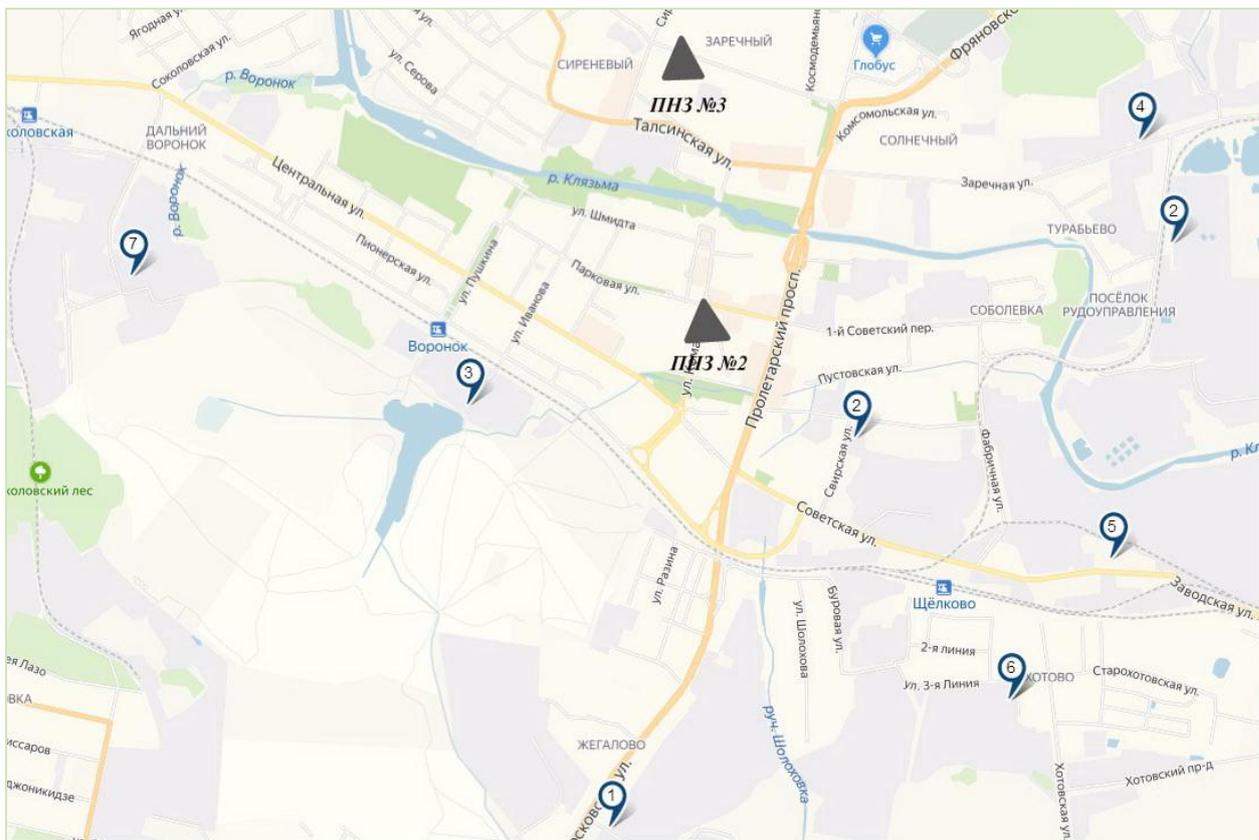


Рисунок 1 – Карта-схема городского округа Щелково с постами контроля качества воздуха и предприятиями с наибольшим выбросом загрязняющих веществ

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 августе было отобрано и проанализировано 668 проб атмосферного воздуха на содержание в них вредных примесей.

Степень загрязнения воздуха в августе в целом по городскому округу Щелково была **низкая**. Показатели качества атмосферного воздуха составили: стандартный индекс СИ=0,7; наибольшая повторяемость превышений ПДК (НП) – 0,0% (Приложение).

Среднее содержание оксида углерода в августе сохранилось на уровне прошлого месяца и составило 0,9 ПДК с.с., максимальная разовая концентрация данного загрязняющего вещества, равная 0,7 ПДК м.р., отмечалась в утренние часы 06 августа на двух постах.

Также в августе не изменилось среднее содержание диоксида азота, как и в июле его значение равнялось 0,8 ПДК с.с., а средняя за месяц концентрация оксида азота увеличилась до 0,3 ПДК с.с. (в июле – 0,1 ПДК с.с.). Максимальная разовая концентрация диоксида азота составила 0,4 ПДК м.р., которая отмечалась в дневные часы 04 августа на ПНЗ №3 (ул. Комсомольская, 4); оксида азота – 0,3 ПДК м.р.

Среднее содержание хлорида водорода понизилось до 0,3 ПДК с.с. (в июле – 0,4 ПДК с.с.), максимальная разовая концентрация данного загрязняющего вещества, равная 0,4 ПДК м.р., была зарегистрирована в утренние часы 10 августа на ПНЗ №3 (ул. Комсомольская, 4).

В августе отмечается снижение средней за месяц концентрации аммиака до 0,7 ПДК с.с. (в июле – 1,1 ПДК с.с.). Максимальная разовая концентрация аммиака составила 0,3 ПДК м.р. и зафиксирована в дневные часы 10 августа на ПНЗ №3 (ул. Комсомольская, 4).

Среднее содержание взвешенных веществ понизилось до 0,2 ПДК с.с. (в июле – 0,3 ПДК с.с.), наибольшая из разовых концентраций данного вещества была равна 0,6 ПДК м.р. (25 августа в утренние часы на ПНЗ №2 (ул. Комарова, 3)).

В августе по сравнению с июлем не изменилось среднее содержание хлора и составило 0,1 ПДК с.с.

Максимальная разовая концентрация сероводорода была зафиксирована в утренние часы 20 августа на ПНЗ №2 (ул. Комарова, 3) и составила 0,4 ПДК м.р.

Средняя за месяц и максимальная разовая концентрации диоксида серы были ниже 0,1 ПДК.

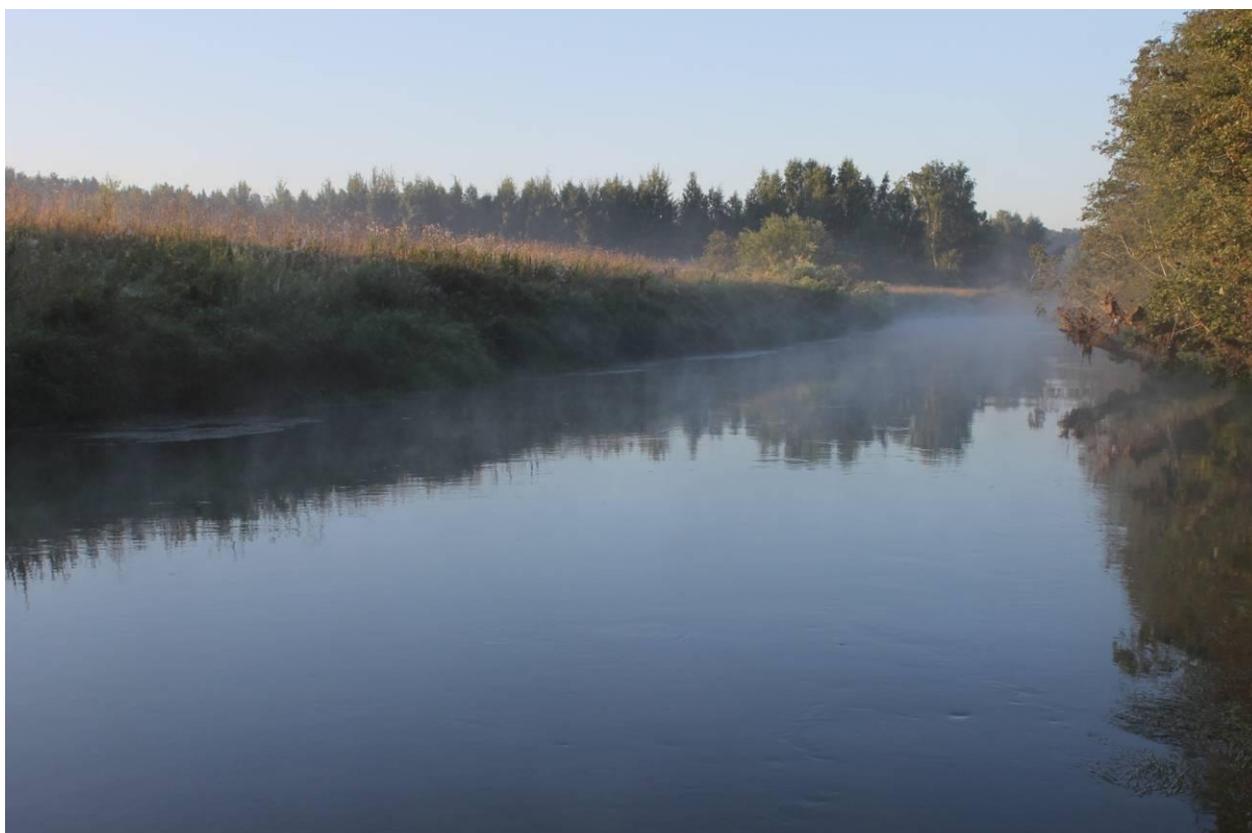
В Московском регионе неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) для рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе отмечались в вечерние, ночные и утренние часы с 05 на 06 августа и с 18 на 19 августа. Прогнозы НМУ I степени опасности размещались на сайте www.ecomos.ru и передавались в Министерство экологии и природопользования Московской области, а также на предприятия Московской области для сокращения выбросов на 15-20% с 18 часов 05 августа до 10 часов 06 августа и с 18 часов 18 августа до 10 часов 19 августа.

ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

Гидрологическая характеристика рек городского округа Щелково

В августе на водных объектах территории Щелковского городского округа наблюдался режим летней межени.

В течении месяца изменения уровня воды в реке Воря (д. Мишнево) не превышали $\pm 1-2$ см в сутки. Высший уровень воды в реке Воря (126 см) наблюдался 29 августа, а низший уровень (112 см) – 25-26 августа.



Река Воря у д. Мишнево в августе 2020 года.

Температура воды в реках Щелковского городского округа за месяц колебалась $\pm 0,2-1,6^{\circ}\text{C}$ в сутки и на конец августа в реке Воря была равна $+15,8^{\circ}\text{C}$. Водная растительность в водных объектах региона начала к концу месяца ложиться на дно.

Погода в августе была теплой и комфортной для рыбалки и проведения отдыха.

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").

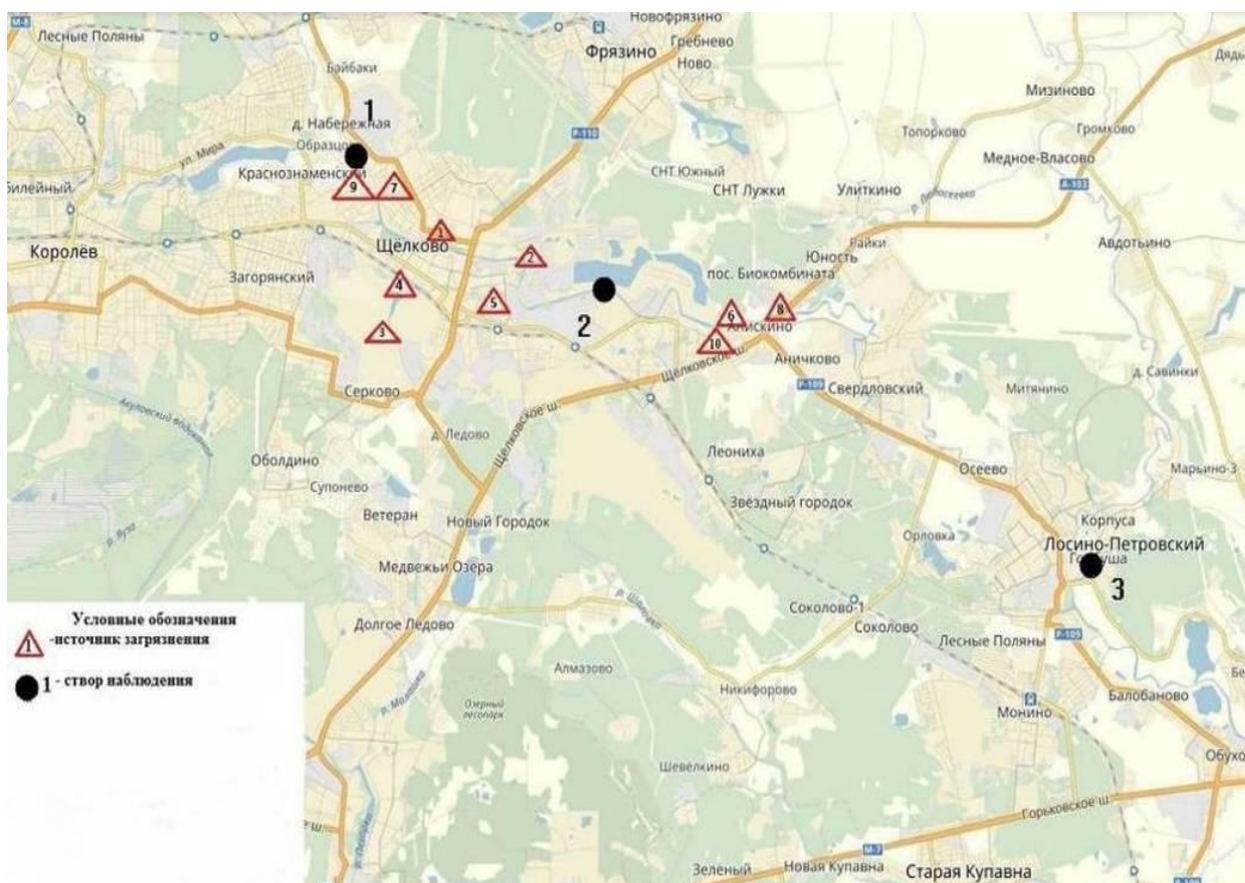


Рисунок 2 – Карта-схема участка р. Клязьмы в районе г. Щелково – г. Лосино-Петровский

В отобранных пробах воды 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 добегания 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 производился 26 августа 2020 г. на одной вертикали (стрежень потока) с глубины 0,5 м от поверхности воды.

Температура воды р. Клязьма в августе колебалась от +19,1°C в фоновом створе до +19,3°C в замыкающем створе.

Реакция среды (рН) в среднем была близкой к нейтральной и удерживалась на уровне 7,59 ед.рН, количество взвешенных веществ изменялось от 19,5 мг/л в фоновом створе (выше г. Щелково) до 22,5 мг/л в контрольном створе (ниже г. Щелково).

Содержание растворенного в воде кислорода на исследуемом участке в условиях летней межени было удовлетворительное, концентрации растворенного в воде кислорода не опускались ниже 8,15 мг/л (замыкающий створ).

Количество органических веществ, окисляемых естественным путем по БПК₅, изменялось от 0,5 ПДК (фоновый створ) до 1,5 ПДК (замыкающий створ). Осредненные величины органических веществ окисляемых в присутствии сильного окислителя по ХПК не превышали 1,0 ПДК.

Концентрации нитритного азота увеличивались от фонового (0,1 ПДК) до замыкающего створа (6,1 ПДК), аммонийного азота – от фонового (0,3 ПДК) до контрольного створа (0,6 ПДК) с небольшим снижением в замыкающем створе (0,3 ПДК). Содержание нитратного азота на всем исследуемом участке не превышало 0,2 ПДК. Концентрации фосфатов изменялись от 0,6 ПДК в фоновом створе до 1,3 ПДК в замыкающем створе. Величины кремния составили 1,7-2,8 мг/л, из которых минимальные величины характерны для фонового створа.

Минерализация воды в водотоке колебалась в пределах от 274,0 мг/л (фоновый створ) до 484,0 мг/л (замыкающий створ), жесткость воды изменялась параллельно минерализации от 4,31 мг-экв/л до 6,56 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 – 3,9-5,5 ПДК, меди – 1,4-3,5 ПДК, наибольшие значения характерны для контрольного створа. Величины растворенного в воде железа были на уровне 0,7-1,0 ПДК, марганца (суммарно) составили 0,028-0,062 мг/л, максимальные значения железа и марганца отмечали в замыкающем створе.

Среди загрязняющих веществ, величины фенолов на всем исследуемом участке не превышали 3,7 ПДК, формальдегида – 0,3 ПДК, СПАВ – 0,5 ПДК. Содержание нефтепродуктов изменялось от 0,6 ПДК (фоновый створ) до 1,0 ПДК (контрольный створ).

На рисунках 3-5 представлена зависимость изменения концентраций органических и биогенных веществ от поступления сточных вод предприятий. Концентрации органических веществ по БПК₅ и нитритного азота в фоновом створе составляют 0,3-0,5 ПДК, далее увеличиваются до 1,0-5,2 ПДК в контрольном створе и до 1,5-6,1 ПДК в замыкающем створе. Содержание в воде аммонийного азота в фоновом створе составляет 0,3 ПДК, к контрольному створу увеличивается до 0,6 ПДК, а к замыкающему створу снижается до значения, отмечавшегося в фоновом створе – 0,3 ПДК.

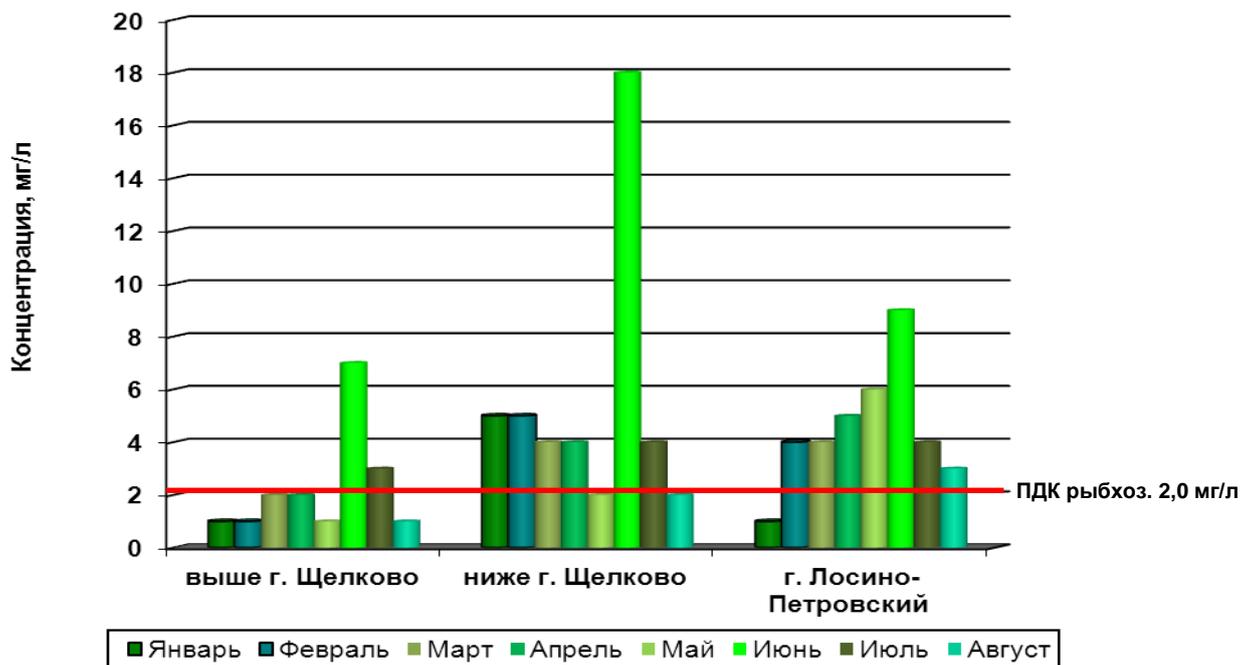


Рисунок 3 – Изменение концентраций органических веществ (по BPK₅) по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

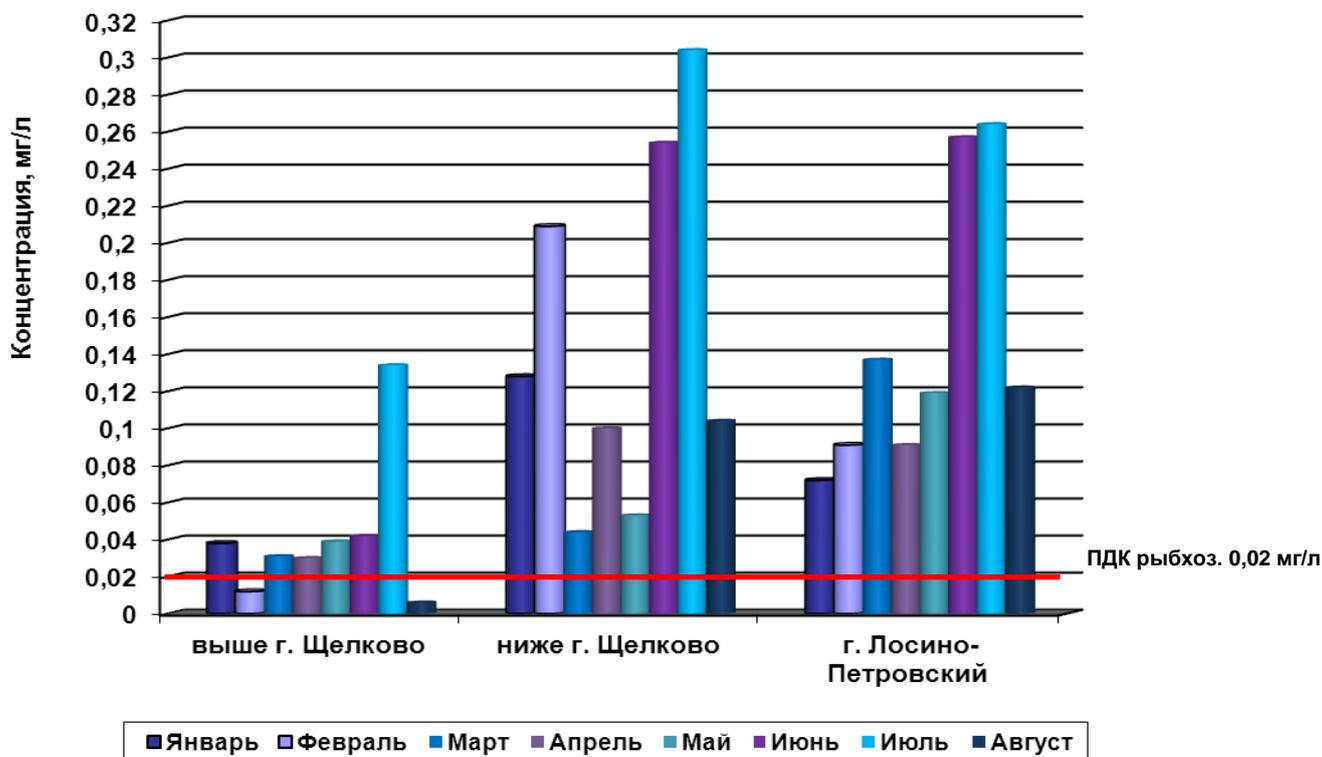


Рисунок 4 - Изменение концентраций нитритного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

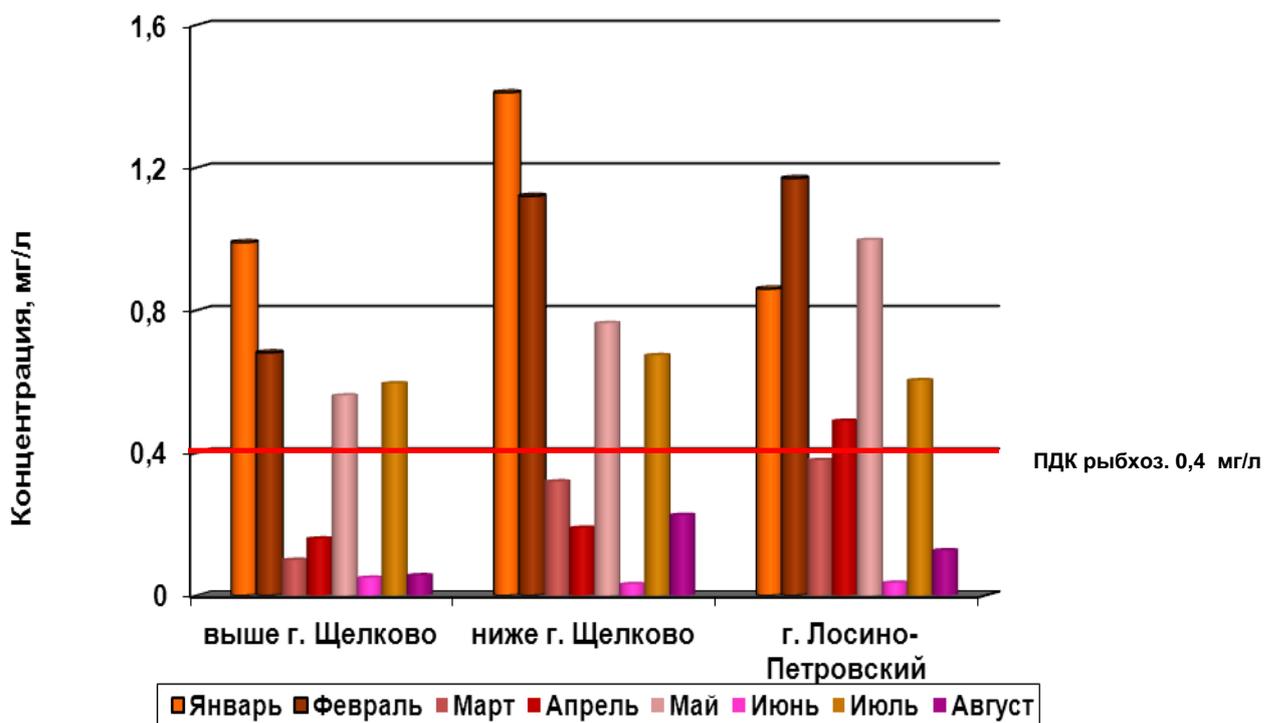


Рисунок 5 – Изменение концентраций аммонийного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

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

Приложение

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

Примесь	Пост	Среднее значение, мг/м ³	Максимальное значение, мг/м ³	НП, %	Кол-во наблюдений
Взвешенные вещества	02	0,026	0,300	0,0	61
В ПДК		0,2	0,6	0,0	
Диоксид серы	02	<0,001	0,006	0,0	61
В ПДК		<0,1	<0,1	0,0	
Оксид углерода	02	2,6	3,3	0,0	61
	03	2,7	3,4	0,0	61
В целом по городу		2,6	3,4	0,0	122
В ПДК		0,9	0,7	0,0	
Диоксид азота	02	0,032	0,076	0,0	61
	03	0,035	0,084	0,0	61
В целом по городу		0,033	0,084	0,0	122
В ПДК		0,8	0,4	0,0	
Оксид азота	03	0,015	0,100	0,0	61
В ПДК		0,3	0,3	0,0	
Сероводород	02	<0,001	0,003	0,0	61
В ПДК		-	0,4	0,0	
Хлор	03	0,002	0,020	0,0	61
В ПДК		0,1	0,2	0,0	
Хлорид водорода	03	0,031	0,085	0,0	61
В ПДК		0,3	0,4	0,0	
Аммиак	03	0,026	0,068	0,0	58
В ПДК		0,7	0,3	0,0	
В целом по городу		СИ	0,7		
		НП		0,0	