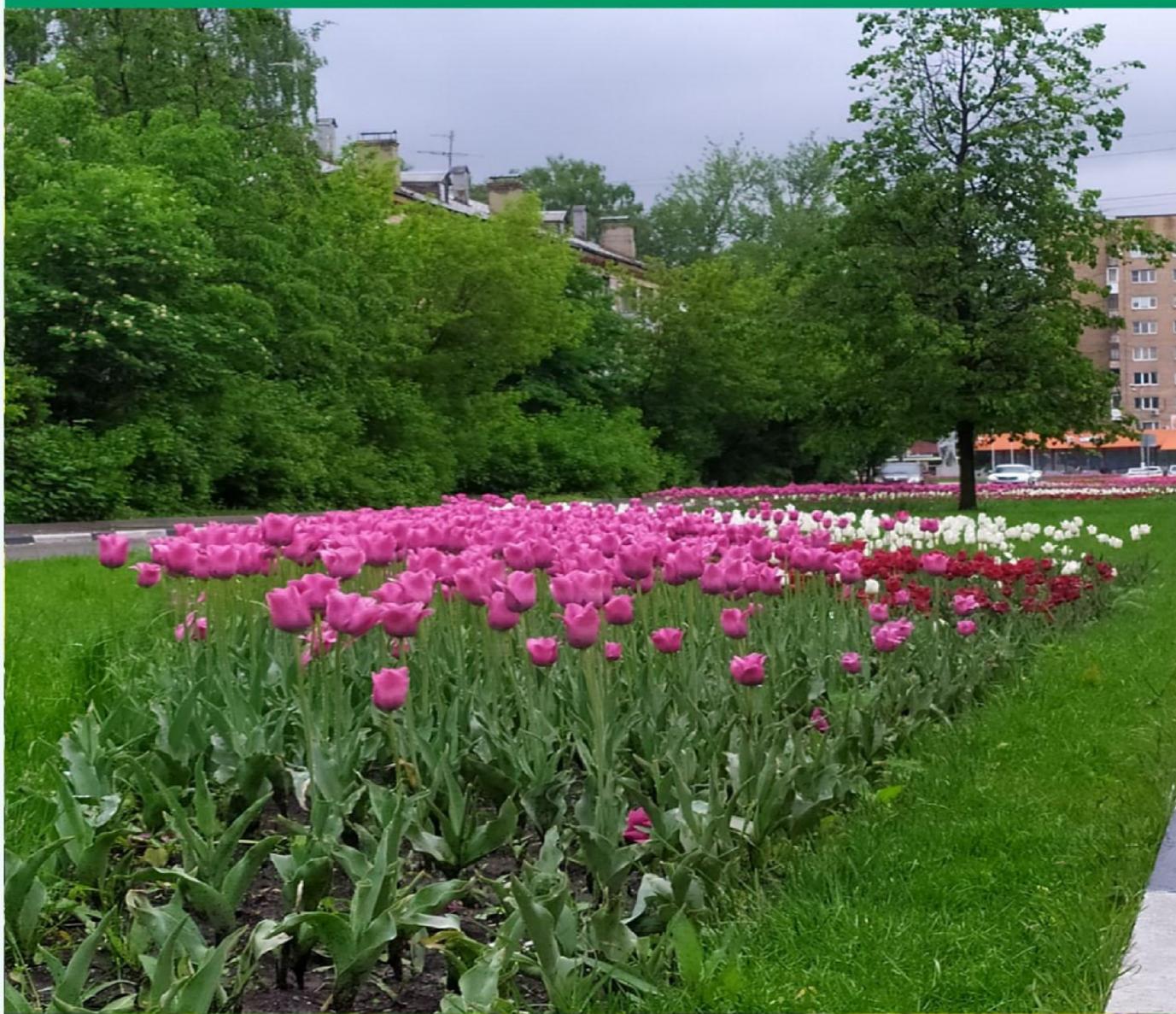




ФГБУ "Центральное УГМС"

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,
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

И.о. начальника 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

д.

ПОГОДА В ГОРОДСКОМ ОКРУГЕ ЩЕЛКОВО



В мае наблюдалась неустойчивая по температурному режиму погода с большим количеством осадков. Большую часть месяца среднесуточная температура воздуха была ниже климатической нормы на 1-8 градусов, лишь в периоды с 02 по 08 мая, с 10 по 13 мая и с 28 по 30 мая температура воздуха находилась в пределах или была выше климатической нормы на 1-8 градусов. Максимальная температура воздуха 03, 05

и 12 мая повышалась до +25°C. Минимальная температура воздуха 02 мая опускалась до +0,5°C. В итоге средняя за май температура воздуха оказалась на 1 градус ниже климатической нормы и составила +11,5°C.

Осадки на территории региона выпадали в виде дождя. Количество выпавших осадков составило 101 мм – около 205% месячной нормы. Наибольшее количество осадков отмечено 21, 29 и 31 мая, суточный максимум в эти дни составил 20-23 мм.

04-07, 10, 12-14, 16-18, 30 и 31 мая было зарегистрировано усиление ветра, максимальная скорость которого достигала 12-16 м/с; 03 и 07 мая на территории региона отмечались грозы.

В мае опасных метеорологических и агрометеорологических явлений не наблюдалось.

Условия для роста и развития сельскохозяйственных культур в течение месяца были в основном удовлетворительными. К концу месяца у озимых зерновых культур (рожь, пшеница, тритикале) наблюдалась фаза «колошение» и «появление нижнего стеблевого узла». На полях с яровыми культурами с более ранними сроками сева отмечались «3-й лист», местами «кущение». На полях с поздними сроками сева – «всходы». У сеянных многолетних трав (клевер, тимофеевка) продолжалась фаза «рост стебля». У сливы, крыжовника, смородины красной и черной, и яблони наступила фаза «конец цветения», местами «формирование плодов». У малины продолжалась фаза «появление соцветий». В хозяйствах продолжали посадку огурцов, капусты, моркови, картофеля. На полях с более ранними сроками сева у картофеля продолжалась фаза «всходы».



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.

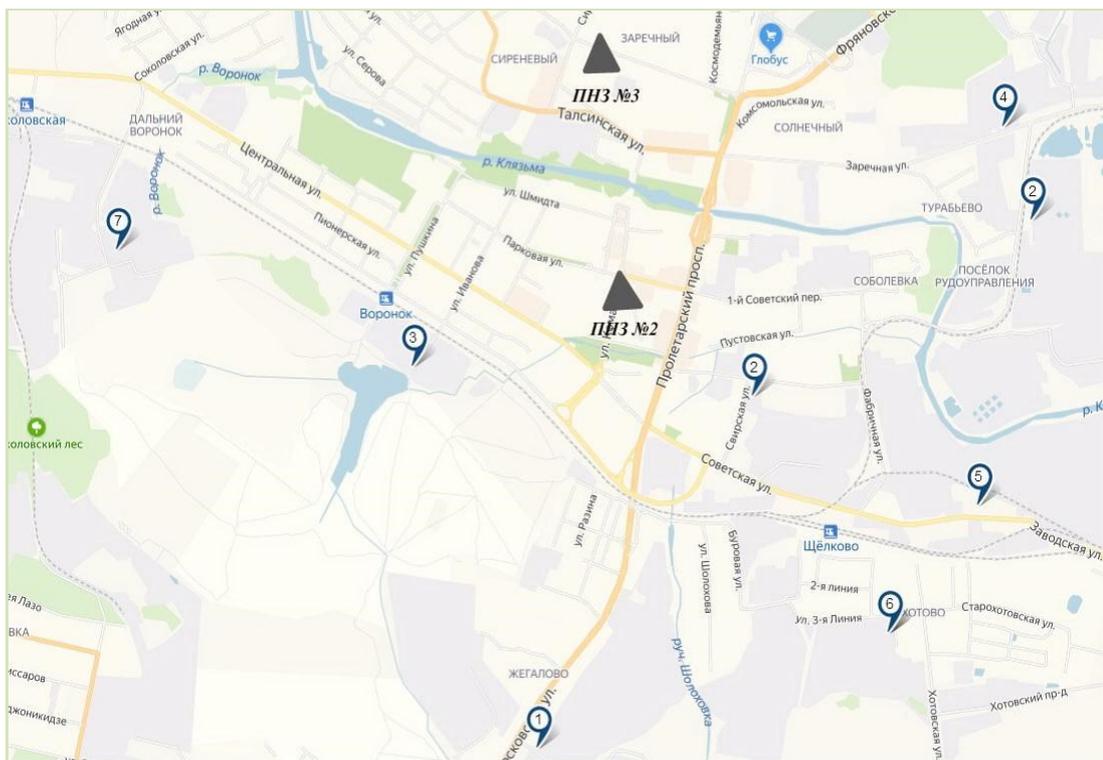


Рисунок 1 – Карта-схема городского округа Щелково с постами контроля качества воздуха и предприятиями с наибольшим выбросом загрязняющих веществ

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 «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 мае было отобрано и проанализировано 552 пробы атмосферного воздуха на содержание в них вредных примесей.

Степень загрязнения воздуха в мае в целом по городскому округу Щелково была **повышенная**. Показатели качества атмосферного воздуха составили: стандартный индекс СИ=1,1; наибольшая повторяемость превышений ПДК (НП) – 2,0% (Приложение).

Повышенная степень загрязнения атмосферного воздуха определялась концентрациями хлорида водорода. Среднее содержание хлорида водорода в мае повысилось до 0,7 ПДК с.с. (в апреле – 0,3 ПДК с.с.), максимальная разовая концентрация данного загрязняющего вещества, равная 1,1 ПДК м.р., отмечалась в дневные часы 28 мая на ПНЗ №3 (ул. Комсомольская, 4).

За прошедший месяц среднее содержание диоксида азота снизилось до 0,8 ПДК с.с. (в апреле – 0,9 ПДК с.с.), а оксида азота осталось на уровне прошлого месяца – 0,1 ПДК с.с.

Максимальная разовая концентрация диоксида азота составила 0,4 ПДК м.р. и отмечалась в вечернее время 14 мая на ПНЗ № 3 (ул. Комсомольская, 4).

Среднее содержание оксида углерода в мае не изменилось по сравнению с апрелем и составило 0,6 ПДК с.с. Максимальная разовая концентрация данного загрязняющего вещества, равная 0,5 ПДК м.р., была зафиксирована в утренние часы 28 мая на ПНЗ № 3 (ул. Комсомольская, д. 4).

Средняя за месяц концентрация аммиака достигала 0,6 ПДК с.с., а максимальная разовая – 0,9 ПДК м.р., которая отмечалась в утренние часы 19 мая на ПНЗ №3 (ул. Комсомольская, 4).

Среднее содержание взвешенных веществ в мае снизилось в 2 раза и составило 0,3 ПДК с.с., а хлора и диоксида серы не превышали 0,1 ПДК с.с.

Содержание сероводорода в атмосферном воздухе в мае было ниже предела обнаружения.

В Московском регионе неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) для рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе отмечались в вечерние часы 25 мая, ночные и утренние часы 26 мая. Прогноз НМУ I степени опасности размещался на сайте www.ecomos.ru и передавался 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 25 мая до 09 часов 26 мая.

ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

Гидрологическая характеристика рек городского округа Щелково

В мае 2020 года на реках городского округа Щелково наблюдался режим летней межени, прерываемый кратковременными дождевыми паводками.

В начале месяца по данным гидрологического поста у д. Мишнево уровень воды в реке Воря повышался из-за кратковременных паводков, подъем уровня составил 37 см.

С 08 по 15 мая в реке Воря наблюдался спад дождевого паводка, начавшегося повсеместно еще с 04 по 05 мая. Уровень воды понизился на 30 см, интенсивность спада достигала 8 см в сутки, температура воды понизилась на 3 градуса.

В последующий период с 15 по 22 мая наблюдались меженные значения уровней воды – 118-119 см.

Начиная с 22 мая под влиянием выпавших осадков наблюдался трехдневный подъем уровня воды, который составил 44 см, а 28 мая уровни воды снова понизились. Начиная с 29 мая с повышением продолжительности осадков и их интенсивности на реке Воря отмечался дождевой паводок.

С начала месяца среднесуточная температура воды в реке Воря была равной +14,°С. В течение первой декады температура воды колебалась в пределах $\pm 0,1-3,0$ °С. Во второй и третьей декаде мая среднесуточная температура воды в реке Воря преимущественно понижалась и достигла минимума 25 мая (+8,6 °С).



Река Воря у д. Мишнево в период дождевого паводка, май 2020 года.

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 (замыкающий 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").

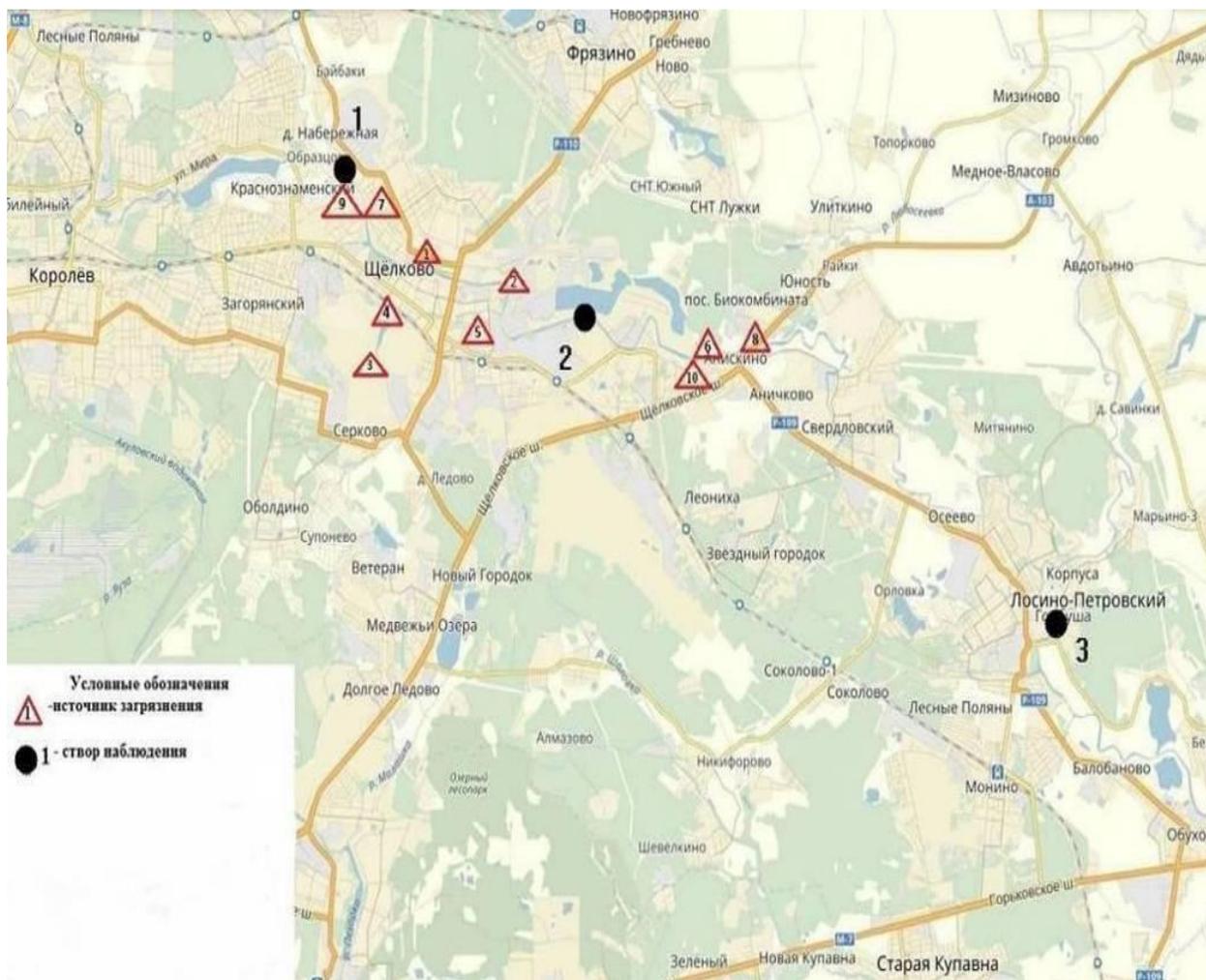


Рисунок 2 – Карта-схема участка р. Клязьмы в районе г. Щелково – г. Лосино-Петровский

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 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	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	ЗАО «Мултон»	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 мая 2020 г. на одной вертикали (стрезень потока) с глубины 0,5 м от поверхности воды.

Температура воды р. Клязьма в мае колебалась от +7,3 °С в фоновом створе до +7,4 °С в замыкающем створе.

Реакция среды (рН) в среднем была близкой к нейтральной и сохранялась на уровне 7,7 ед.рН, количество взвешенных веществ изменялось от 13,0 мг/л в фоновом створе (выше г. Щелково) до 21,5 мг/л – в замыкающем створе (ниже впадения р. Воря – г. Лосино-Петровский).

Содержание растворенного в воде кислорода на исследуемом участке в условиях летней межени было удовлетворительное, концентрации растворенного в воде кислорода не опускались ниже 8,6 мг/л (контрольный створ).

Количество органических веществ, окисляемых естественным путем по БПК₅, изменялось от 0,5 ПДК (фоновый створ) до 3,0 ПДК (замыкающий створ). Осредненные величины органических веществ окисляемых в присутствии сильного окислителя по ХПК не превышали 1,3 ПДК.

Концентрации аммонийного и нитритного азота увеличивались от фонового (1,4 ПДК и 2,0 ПДК соответственно) до замыкающего створа (2,5 ПДК и 5,9 ПДК соответственно). Содержание нитратного азота на всем исследуемом участке не превышало 0,1 ПДК. Концентрации фосфатов

изменялись от 1,8 ПДК в фоновом створе до 2,7 ПДК в замыкающем створе. Величины кремния составили 3,4-4,5 мг/л, из которых минимальные величины характерны для фонового створа.

Минерализация воды в водотоке колебалась в пределах от 366,0 мг/л (фоновый створ) до 472,0 мг/л (контрольный створ), жесткость воды изменялась параллельно минерализации от 5,07 мг-экв/л до 6,05 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 – 3,6-8,5 ПДК, меди – 1,5-4,1 ПДК. Наибольшие значения характерны для замыкающего створа. Величины растворенного в воде железа были на уровне 2,3-3,4 ПДК, марганца (суммарно) составили 0,166-0,227 мг/л, максимальные значения отмечались в замыкающем створе.

Среди загрязняющих веществ величины фенолов на всем исследуемом участке не превышали 3,2 ПДК, формальдегида – 0,3 ПДК, СПАВ – 0,8 ПДК. Содержание нефтепродуктов колебалось от 3,4 ПДК (фоновый створ) до 3,8 ПДК (контрольный и замыкающий створ).

На рисунках 3-5 представлена четкая зависимость изменения концентраций органических и биогенных веществ от фонового створа к замыкающему от поступления сточных вод предприятий. Концентрации нитритного, аммонийного азота и органических веществ по БПК₅ в фоновом створе составляют 0,5-2,0 ПДК, в контрольном увеличиваются до 1,0-2,6 ПДК и к замыкающему створу достигают 2,5-5,9 ПДК.

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

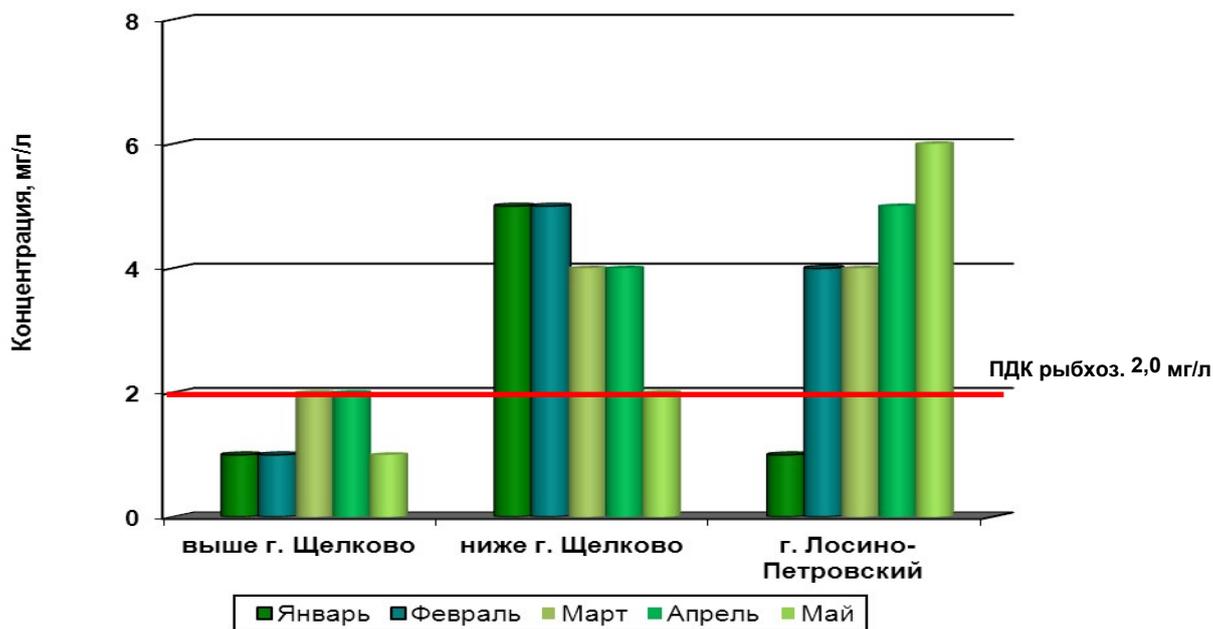


Рисунок 3 – Изменение концентраций органических веществ (по BPK₅) по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

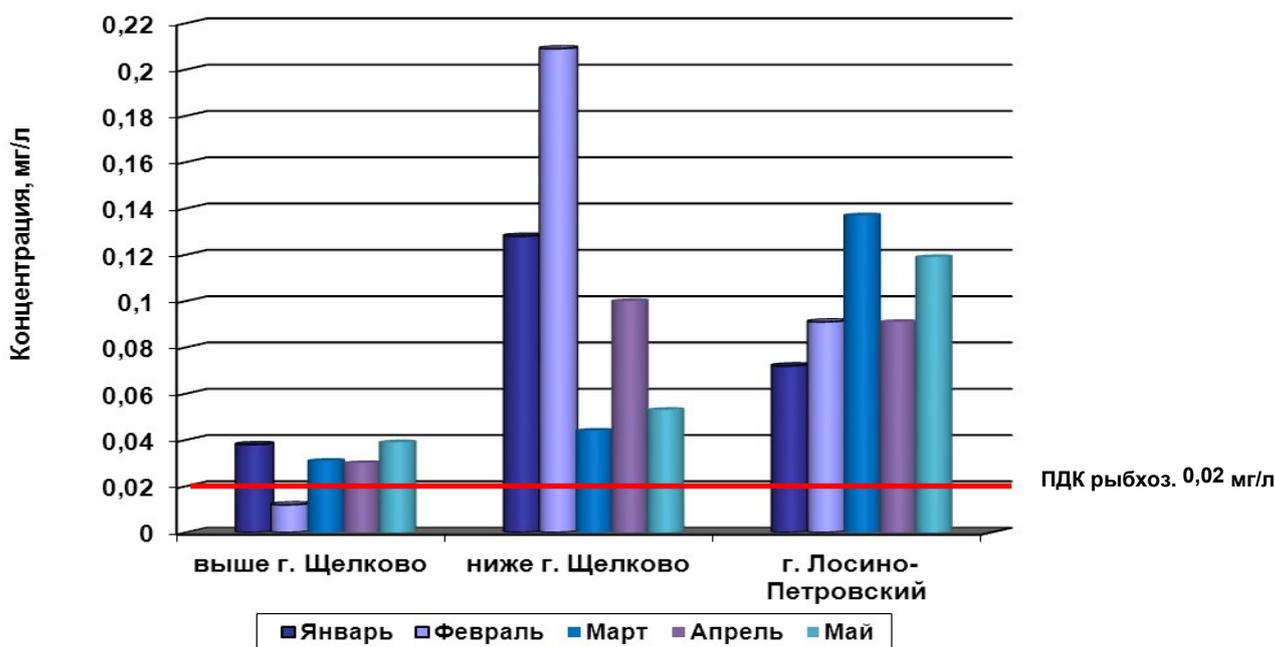


Рисунок 4 - Изменение концентраций нитритного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

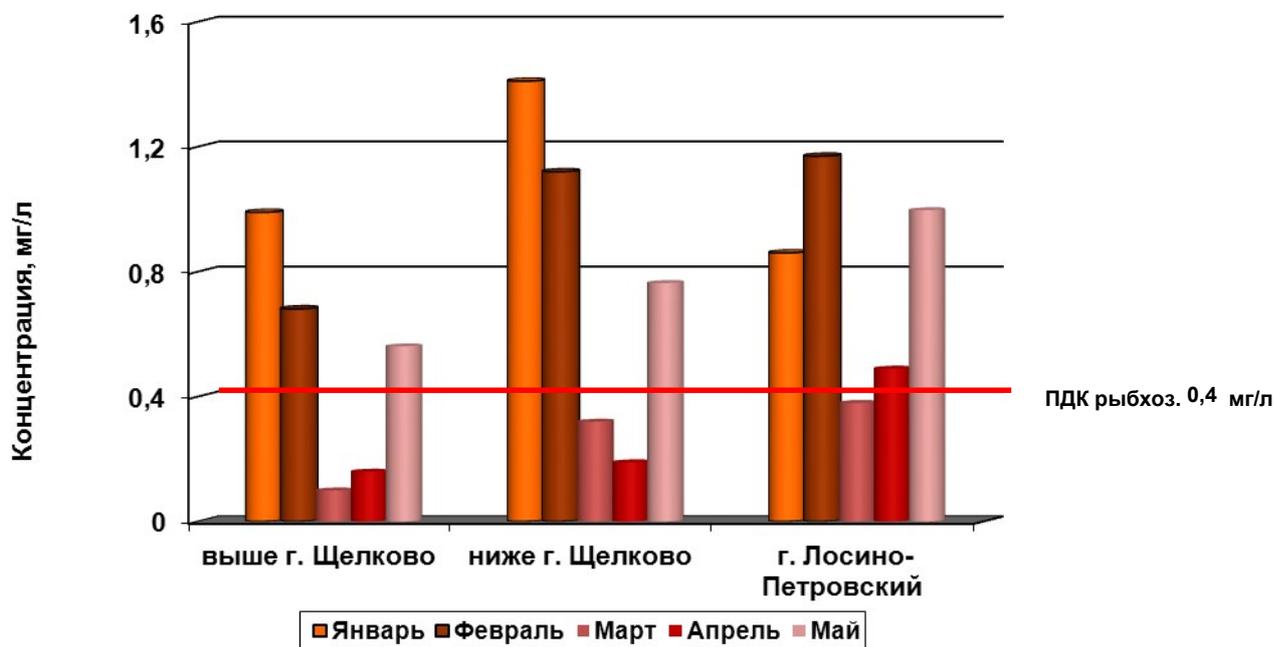


Рисунок 5 – Изменение концентраций аммонийного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

**Характеристики загрязнения атмосферного воздуха г.о. Щелково
в мае 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	0,039	0,100	0,0	51
В ПДК		0,3	0,2	0,0	
Диоксид серы	02	<0,001	0,003	0,0	51
В ПДК		<0,1	<0,1	0,0	
Оксид углерода	02	1,8	2,2	0,0	51
	03	1,8	2,5	0,0	51
В целом по городу		1,8	2,5	0,0	102
В ПДК		0,6	0,5	0,0	
Диоксид азота	02	0,031	0,061	0,0	51
	03	0,034	0,079	0,0	51
В целом по городу		0,033	0,079	0,0	102
В ПДК		0,8	0,4	0,0	
Оксид азота	03	0,005	0,027	0,0	51
В ПДК		0,1	0,1	0,0	
Сероводород	02	не обн.	не обн.	0,0	51
В ПДК		-	0,0	0,0	
Хлор	03	0,001	0,010	0,0	51
В ПДК		<0,1	0,1	0,0	
Хлорид водорода	03	0,067	0,217	2,0	51
В ПДК		0,7	1,1	2,0	
Аммиак	03	0,025	0,179	0,0	42
В ПДК		0,6	0,9	0,0	
В целом по городу		СИ	1,1		
		НП		2,0	