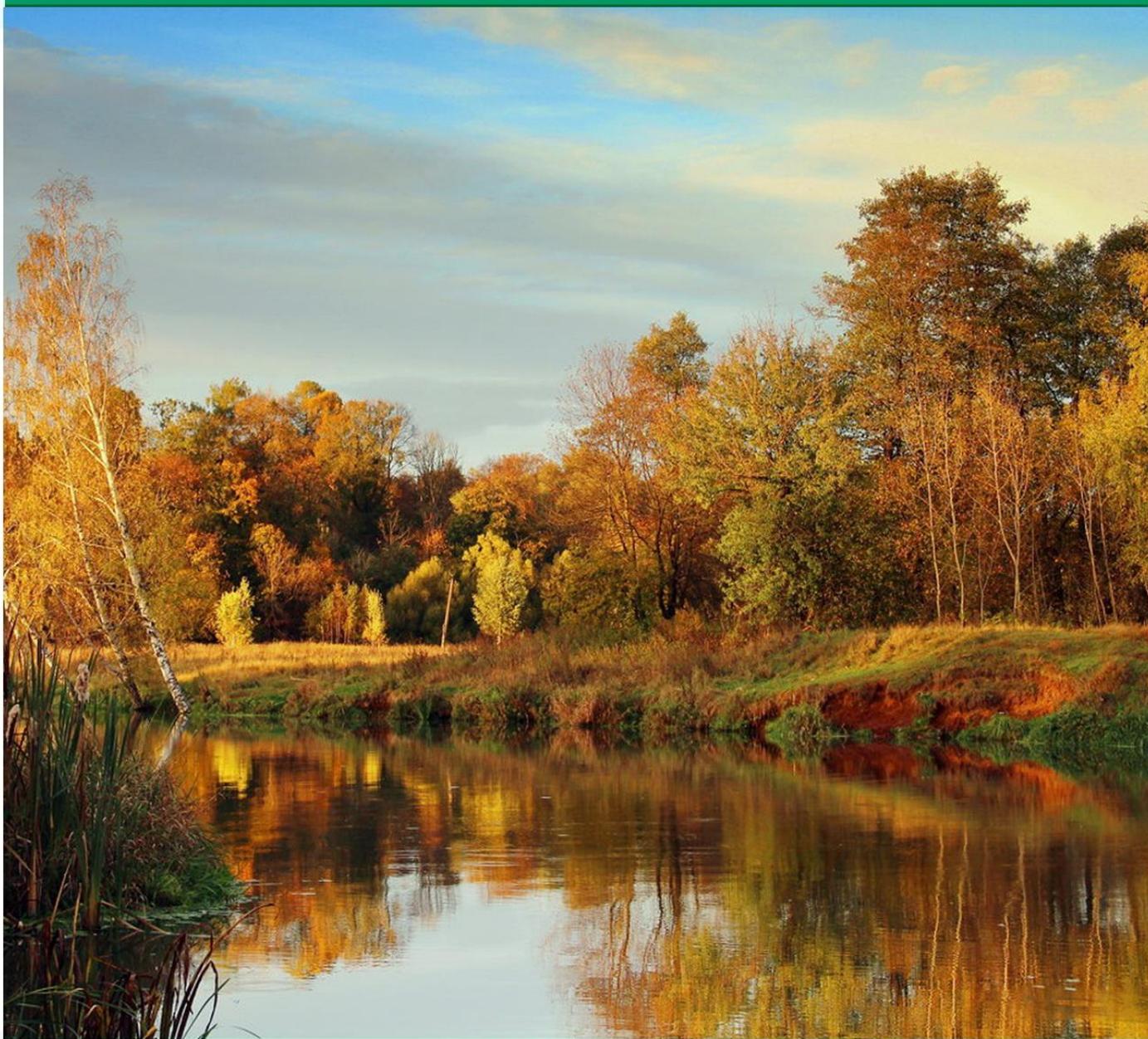




ФГБУ “Центральное УГМС”

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 октябре на территории региона наблюдалась преимущественно теплая погода. Большую часть месяца среднесуточная температура воздуха превышала климатическую норму на 1-8 градусов, лишь в период с 16 по 21 октября средняя суточная температура была в пределах или ниже климатической нормы на 1-3 градуса. Максимальная температура воздуха, наблюдавшаяся 02 октября, повышалась до +21°C. Минимальная температура воздуха 30 октября опускалась до -1°C. Средняя за октябрь температура воздуха оказалась выше нормы на 4 градуса и составила +8,4°C. Устойчивый переход среднесуточной температуры воздуха через +10°C в сторону понижения произошел 16 октября, на месяц позже многолетних сроков, переход через +5°C в сторону понижения произошел также 16 октября, в сроки близкие к норме.

Осадки на территории региона выпадали преимущественно в виде дождя. Их количество составило 42 мм (около 70% месячной нормы). Наибольшее количество осадков было отмечено 18 и 23 октября, когда за сутки выпало 8-15 мм осадков.

- 15 и 23 октября наблюдалось усиление ветра, максимальная скорость которого достигала 12-14 м/с;
- 18 и 22 октября отмечался туман с ухудшением видимости до 500 метров.

В октябре опасных метеорологических и агрометеорологических явлений погоды не наблюдалось.

На территории региона в первой и второй декадах месяца проводилась уборка капусты. У плодовых и древесных культур наблюдалось осеннее расцвечивание листьев и листопад. К концу месяца листопад практически закончился. Озимые зерновые культуры в первой половине месяца активно вегетировали в условиях хорошей тепло- и влагообеспеченности. Озимые культуры, посеянные в конце августа и в первой половине сентября, ко времени прекращения вегетации на большей части территории региона, достигли фазы кущения. Растения более поздних сроков сева были в фазе «третий лист». Состояние посевов преимущественно хорошее. Агрометеорологические условия для первой фазы закалки озимых зерновых были в основном удовлетворительными.

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, вблизи жилого дома 3), пост № 3 – в районе жилых кварталов и промышленных предприятий (ул. Комсомольская, вблизи жилого дома 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.

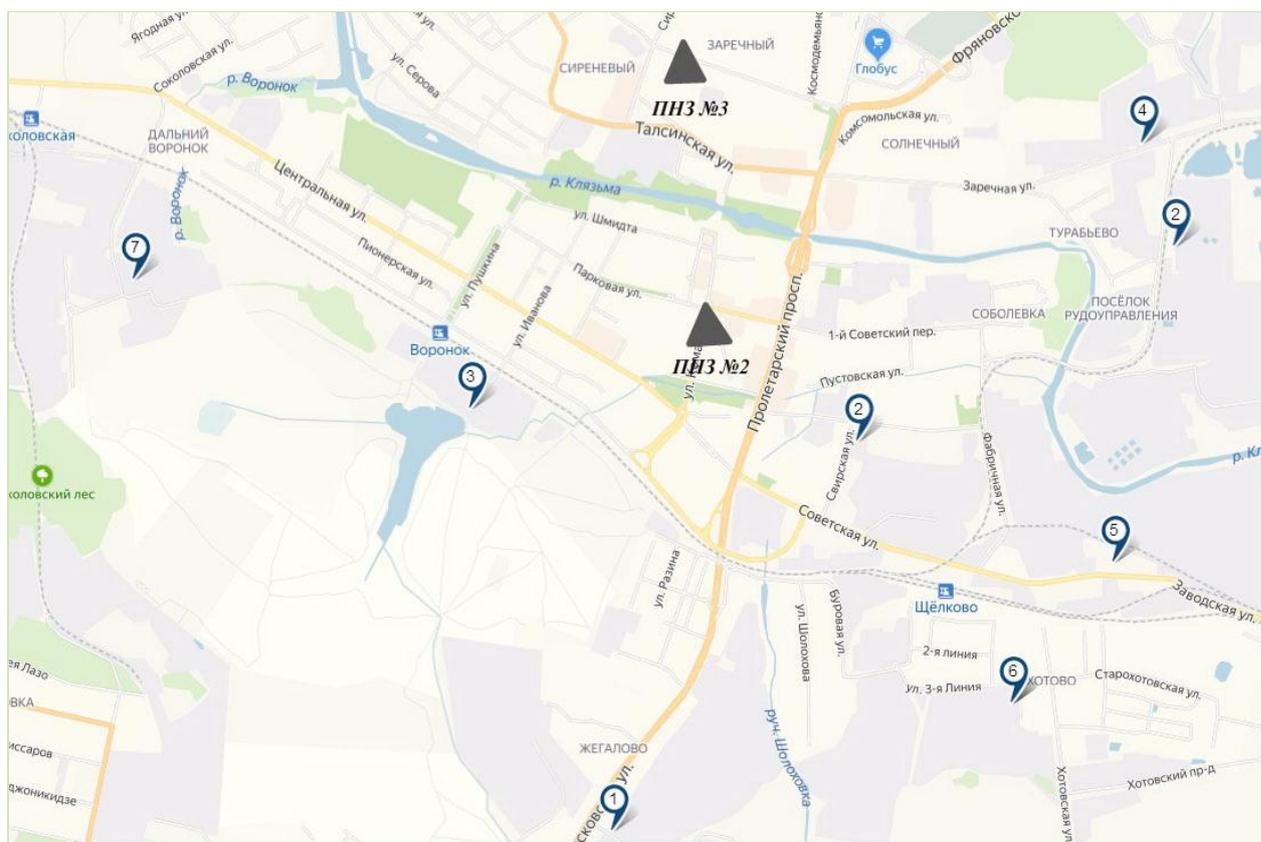


Рисунок 1 – Карта-схема городского округа Щелково с постами контроля качества воздуха и предприятиями с наибольшим выбросом загрязняющих веществ

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 октябре было отобрано и проанализировано 682 пробы атмосферного воздуха на содержание в них загрязняющих веществ.

В целом по городскому округу Щелково в октябре отмечалась **низкая** степень загрязнения воздуха. Показатели качества атмосферного воздуха составили: стандартный индекс СИ=0,8; наибольшая повторяемость превышений ПДК (НП) – 0,0% (Приложение).

Среднее содержание оксида углерода за прошедший месяц незначительно понизилось и составило 0,8 ПДК с.с. (в сентябре – 0,9 ПДК с.с.), максимальная разовая концентрация данного загрязняющего вещества, равная 0,7 ПДК м.р., отмечалась в вечерние часы 12 октября на ПНЗ № 3 (ул. Комсомольская, вблизи жилого дома 4).

Средние концентрации диоксида и оксида азота повысились до 1,1 ПДК с.с. и 0,3 ПДК с.с. (в сентябре – 0,9 ПДК с.с. и 0,2 ПДК с.с.) соответственно. Максимальная разовая концентрация диоксида азота составила 0,4 ПДК м.р., которая отмечалась в дневные часы 06 октября на ПНЗ № 3 (ул. Комсомольская, вблизи жилого дома 4).

Среднее содержание хлорида водорода составило 0,3 ПДК с.с. (в сентябре – 0,4 ПДК с.с.), максимальная разовая концентрация данного загрязняющего вещества, равная 0,6 ПДК м.р., зарегистрирована в утренние часы 14 октября на ПНЗ № 3 (ул. Комсомольская, вблизи жилого дома 4).

В октябре отмечено повышение средней за месяц концентрации аммиака до 0,8 ПДК с.с. (в сентябре – 0,7 ПДК с.с.). Максимальная разовая концентрация аммиака составила 0,5 ПДК м.р. и была зафиксирована в дневные часы 12 октября на ПНЗ № 3 (ул. Комсомольская, вблизи жилого дома 4).

Максимальная разовая концентрация сероводорода, равная 0,8 ПДК м.р., была зафиксирована в утренние часы 02 октября на ПНЗ № 2 (ул. Комарова, вблизи жилого дома 3).

В октябре среднее содержание взвешенных веществ по сравнению с сентябрем (0,2 ПДК с.с.) увеличилось до 0,4 ПДК с.с.. Максимальная разовая концентрация взвешенных веществ, зафиксированная в дневные часы 06 октября на ПНЗ № 2 (ул. Комарова, вблизи жилого дома 3), была равна 0,6 ПДК м.р.

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

ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

Гидрологическая характеристика рек городского округа Щелково

В октябре в водных объектах Щелковского района сохранялся режим осенней межени, характерный для данного периода года.

По данным наблюдений на гидрологическом посту у д. Мишнево уровни воды в реке Воря колебались в пределах от 1 см до 5 см в сутки.

В первой половине месяца уровень воды в реке Воря был устойчиво низким (117-120 см), а с 16 по 26 октября – постепенно повышался от 120 см до 146 см (26 октября), после чего стал плавно понижаться и 31 октября составил 126 см.

Температура воды в реке Воря в начале месяца была +9,8°C. В течение месяца температура воды постепенно понижалась и в конце октября составила +6,0°C.

Гидрологическое явление - «растительность стелется по дну» наблюдалось в русле реки Воря в течение первой половины октября, а во второй половине месяца «растительность легла на дно», обозначив процесс отмирания.



Река Воря у д. Мишнево в октябре 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 (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").

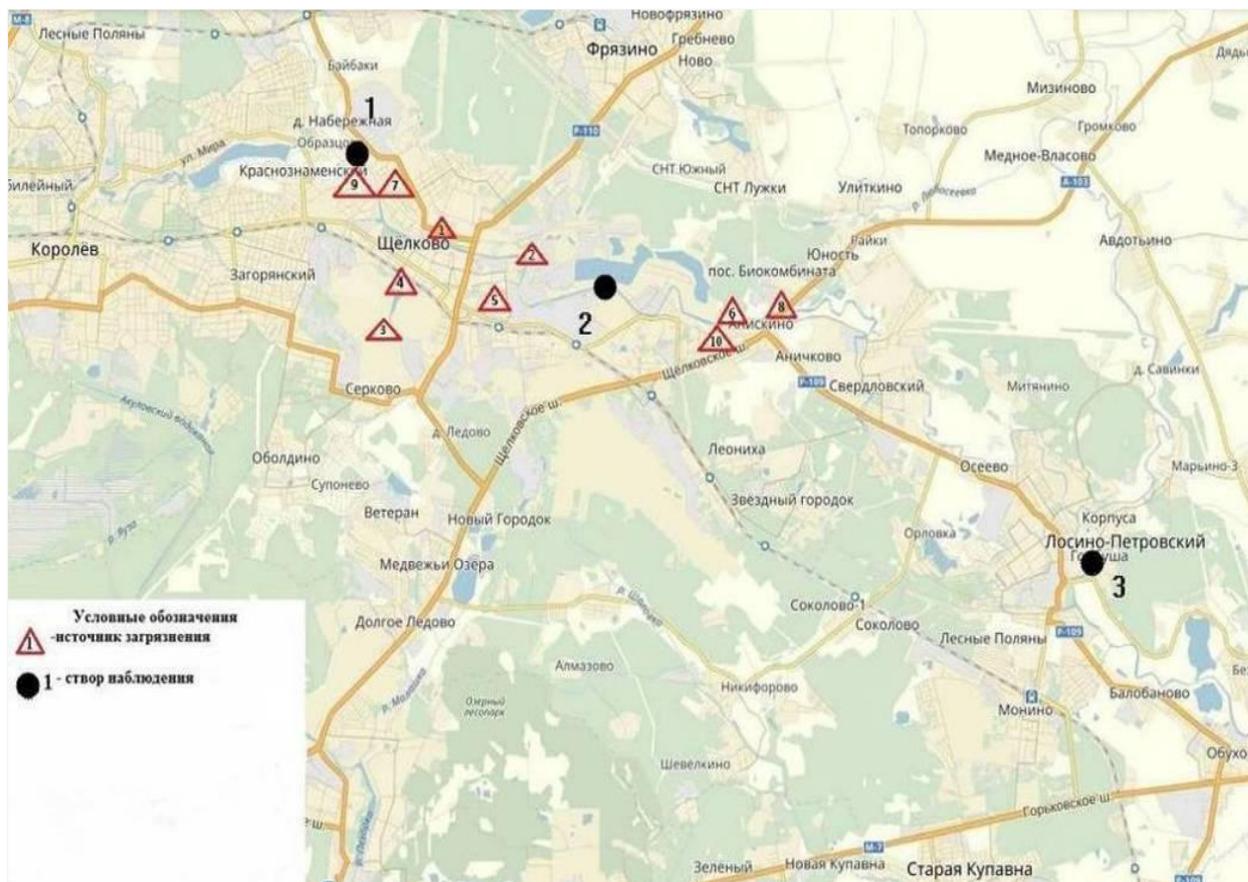


Рисунок 2 – Карта-схема участка р. Клязьмы в районе г.о. Щелково – г.о. Лосино-Петровский

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 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	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 производился 26 октября 2020 г. на одной вертикали (стрежень потока) с глубины 0,5 м от поверхности воды.

Температура воды р. Клязьма на рассматриваемом участке составила +7,3-7,4°C.

Реакция среды (рН) в среднем была близкой к слабощелочной и удерживалась на уровне 7,67 ед. рН, количество взвешенных веществ изменялось от 7,0 мг/л в фоновом створе (выше г. Щелково) до 16,4 мг/л в замыкающем створе (г. Лосино-Петровский).

Содержание растворенного в воде кислорода на исследуемом участке в условиях летне-осенней межени было удовлетворительное, концентрации растворенного в воде кислорода не опускались ниже 7,16 мг/л (контрольный створ).

Количество органических веществ, окисляемых естественным путем по БПК₅, изменялось от 1,0 ПДК (фоновый створ) до 2,0 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 к замыкающему створу от 2,4 ПДК до 7,0 ПДК, аммонийного азота от 0,4 ПДК до 1,1 ПДК. Содержание нитратного азота на всем исследуемом участке не превышало 0,4 ПДК. Величины фосфатов составили 0,5 ПДК - 3,1 ПДК, кремния 5,1-8,4 мг/л, из которых минимальные величины характерны для фонового створа.

Минерализация воды в водотоке колебалась в пределах от 330,0 мг/л (фоновый створ) до 511,0 мг/л (контрольный створ), жесткость воды изменялась параллельно минерализации от 3,81 мг-экв/л до 5,08 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 – 2,9-5,4 ПДК, меди – 2,0-3,5 ПДК. Наибольшие значения цинка характерны для контрольного створа, меди для замыкающего створа. Величины растворенного в воде железа были на уровне 1,6-2,4 ПДК, марганца (суммарно) составили 0,149-0,206 мг/л, максимальные величины железа и марганца отмечали в фоновом створе.

Содержание нефтепродуктов колебалось от 0,6 ПДК (фоновый створ) до 1,4 ПДК (контрольный створ), фенолов от 1,1 ПДК (фоновый створ) до 2,8 ПДК (замыкающий створ),

формальдегида от 0,3 ПДК (фоновый створ) до 0,8 ПДК (закрывающий створ), СПАВ от 0,2 ПДК (фоновый створ) до 0,9 ПДК (закрывающий створ).

На рисунках 3-5 представлена зависимость изменения концентраций органических и биогенных веществ от фоновых до закрывающего створа от поступления сточных вод предприятий. Содержание органических веществ, нитритного и аммонийного азота в фоновом створе составляет 0,4-2,4 ПДК, в контрольном створе увеличивается до 1,1-6,2 ПДК, в закрывающем створе также увеличивается до 1,1-7,0 ПДК.

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

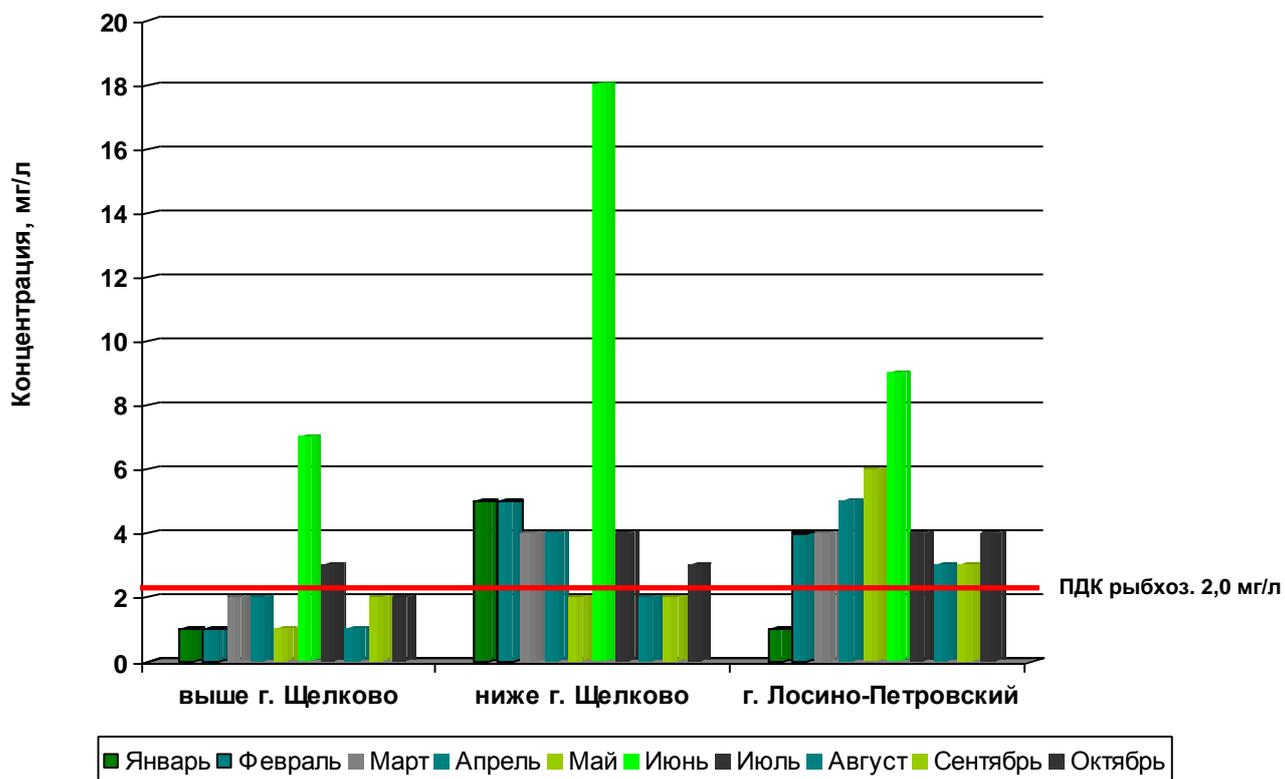


Рисунок 3 – Изменение концентраций органических веществ (по BPK₅) по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

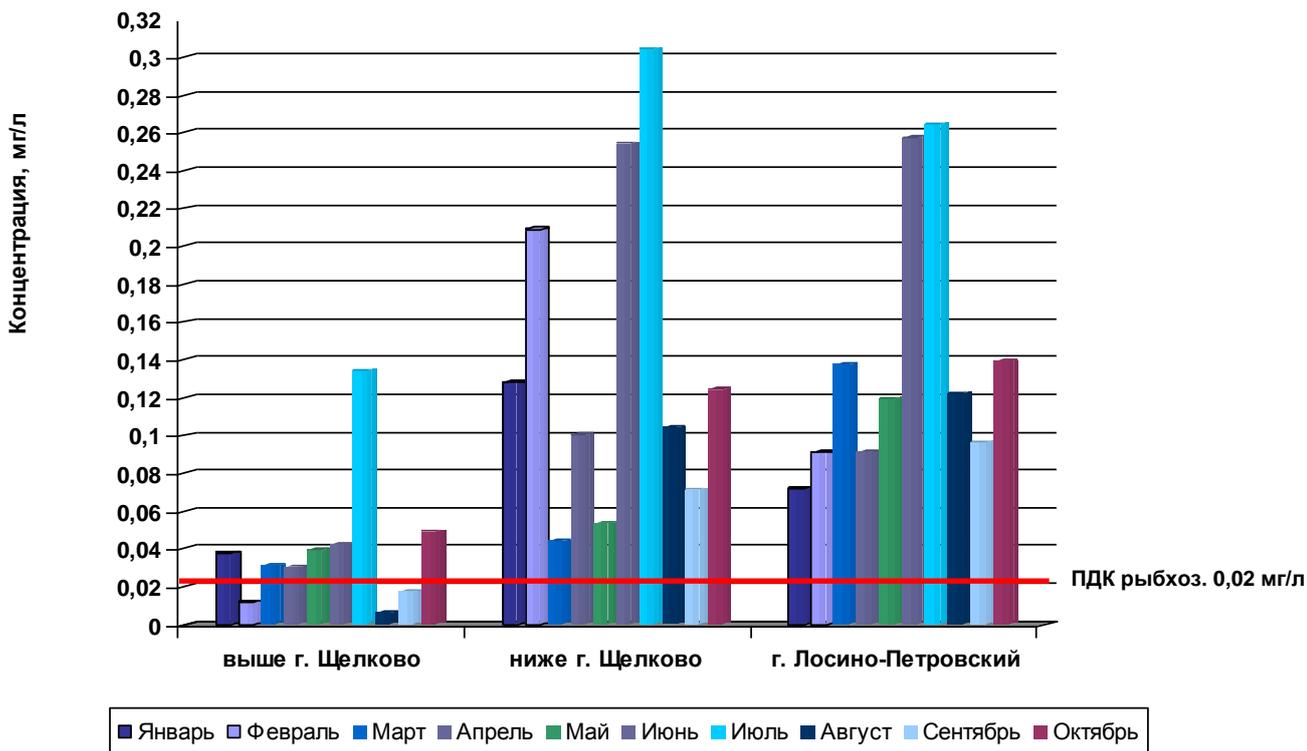


Рисунок 4 - Изменение концентраций нитритного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

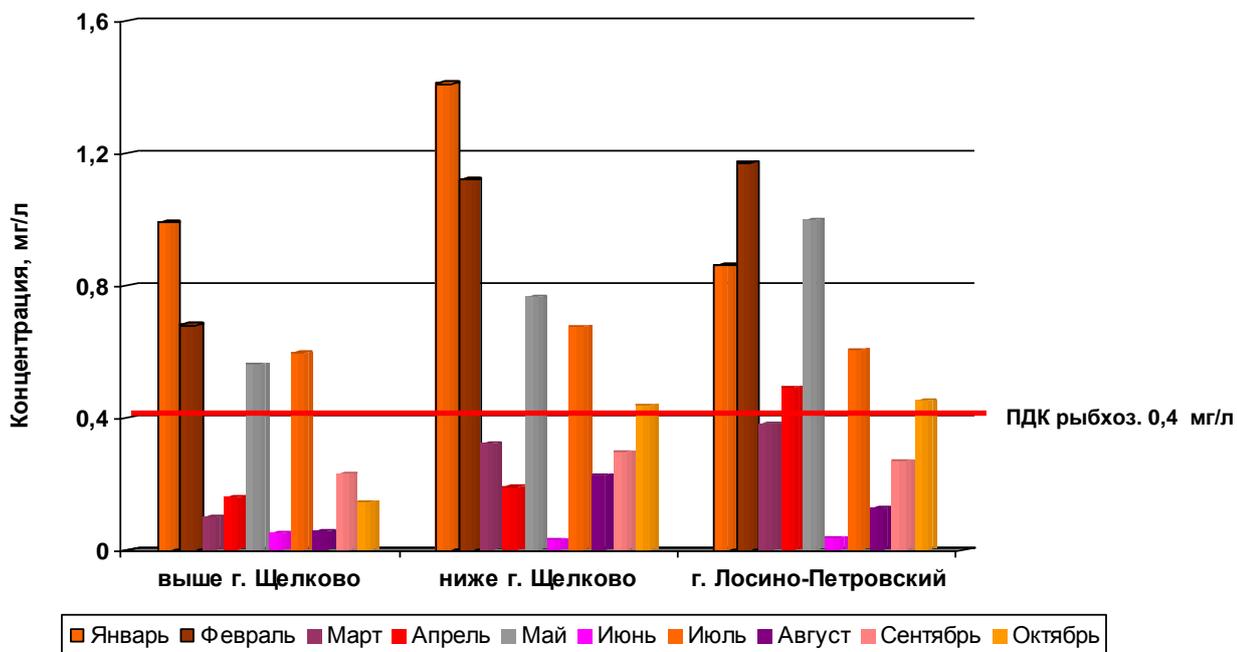


Рисунок 5 – Изменение концентраций аммонийного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

Приложение

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

Загрязняющее вещество	Пост	Среднее значение, мг/м ³	Максимальное значение, мг/м ³	Наибольшая повторяемость превышений ПДК, %	Количество наблюдений
Взвешенные вещества	02	0,059	0,300	0,0	64
В ПДК		0,4	0,6	0,0	
Диоксид серы	02	<0,001	0,011	0,0	64
В ПДК		<0,1	<0,1	0,0	
Оксид углерода	02	2,4	3,3	0,0	64
	03	2,5	3,7	0,0	64
В целом по городу		2,5	3,7	0,0	128
В ПДК		0,8	0,7	0,0	
Диоксид азота	02	0,044	0,072	0,0	64
	03	0,047	0,085	0,0	64
В целом по городу		0,045	0,085	0,0	128
В ПДК		1,1	0,4	0,0	
Оксид азота	03	0,017	0,085	0,0	64
В ПДК		0,3	0,2	0,0	
Сероводород	02	<0,001	0,006	0,0	64
В ПДК		-	0,8	0,0	
Хлор	03	0,001	0,020	0,0	64
В ПДК		<0,1	0,2	0,0	
Хлорид водорода	03	0,030	0,112	0,0	64
В ПДК		0,3	0,6	0,0	
Аммиак	03	0,032	0,108	0,0	42
В ПДК		0,8	0,5	0,0	
В целом по городу		СИ	0,8		
		НП		0,0	