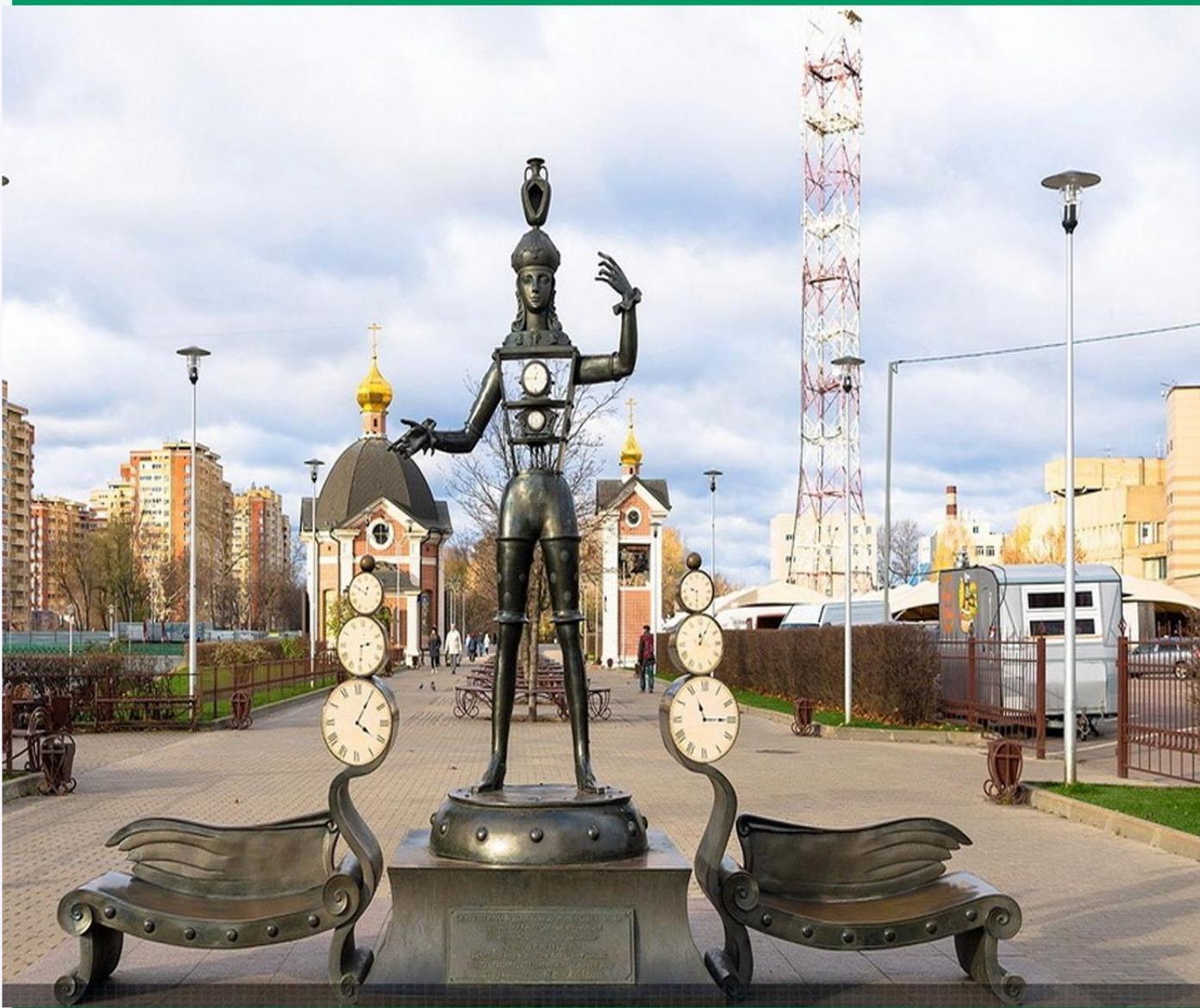




ФГБУ “Центральное УГМС”

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**

**И.о. начальника ОГ
Н.А. Варенцова**

**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 ноябре наблюдалась преимущественно теплая погода с повсеместным дефицитом осадков. Большую часть месяца среднесуточная температура воздуха была выше климатической нормы на 1-10 градусов, лишь в периоды с 01 по 02 ноября и с 21 по 26 ноября среднесуточная температура воздуха была в пределах или ниже нормы на 1-7 градусов. Максимальная температура воздуха, наблюдавшаяся 05 ноября, повышалась до +13°C. Минимальная температура воздуха, зафиксированная 23 ноября, опускалась до -16°C. Средняя за ноябрь температура воздуха оказалась на 2,5-3,5 градуса выше климатической нормы и составила 0...+1°C.

Осадки на территории региона выпадали в виде дождя, снега и мокрого снега и распространялись неравномерно по территории региона. Их количество составило 16-37 мм (35-80% месячной нормы).

В отдельные дни месяца (03-07, 09-12 и 30 ноября) местами по территории региона было зарегистрировано усиление ветра до 12-19 м/с; 08, 09, 17-19, 29 и 30 ноября в отдельных районах области отмечался туман с ухудшением видимости до 50-500 метров; 26, 27 и 29 ноября местами наблюдался гололед.

В ноябре опасных метеорологических явлений погоды не наблюдалось.

Условия начала перезимовки были удовлетворительными. Озимые культуры находятся в состоянии покоя. 12-13 ноября, на 3 недели позже многолетних сроков, произошел устойчивый переход среднесуточной температуры воздуха через +5°C в сторону понижения. В дневные часы в отдельных частях территории региона, при повышении температуры, отмечалось слабая вегетация озимых зерновых и многолетних трав. Пасмурная и дождливая погода была не очень благоприятна для прохождения первой фазы закалки озимых зерновых культур. Переход средней суточной температуры воздуха через 0°C к более низким значениям произошел повсеместно 20-21 ноября, что на 1-2 недели позже многолетних дат. С переходом среднесуточной температуры воздуха через 0°C началась вторая фаза закалки растений (накопление сахаров). Условия для второй фазы закалки растений и подготовки их к зимовке были удовлетворительные. В конце месяца, на отдельных полях региона, наблюдался снежный покров, его высота составила от 1 см до 2 см. На конец месяца промерзание почвы составляет 2-31 см. При отсутствии снежного покрова существует угроза повреждения и гибели посевов от вымерзания при наступлении сильных морозов.

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.

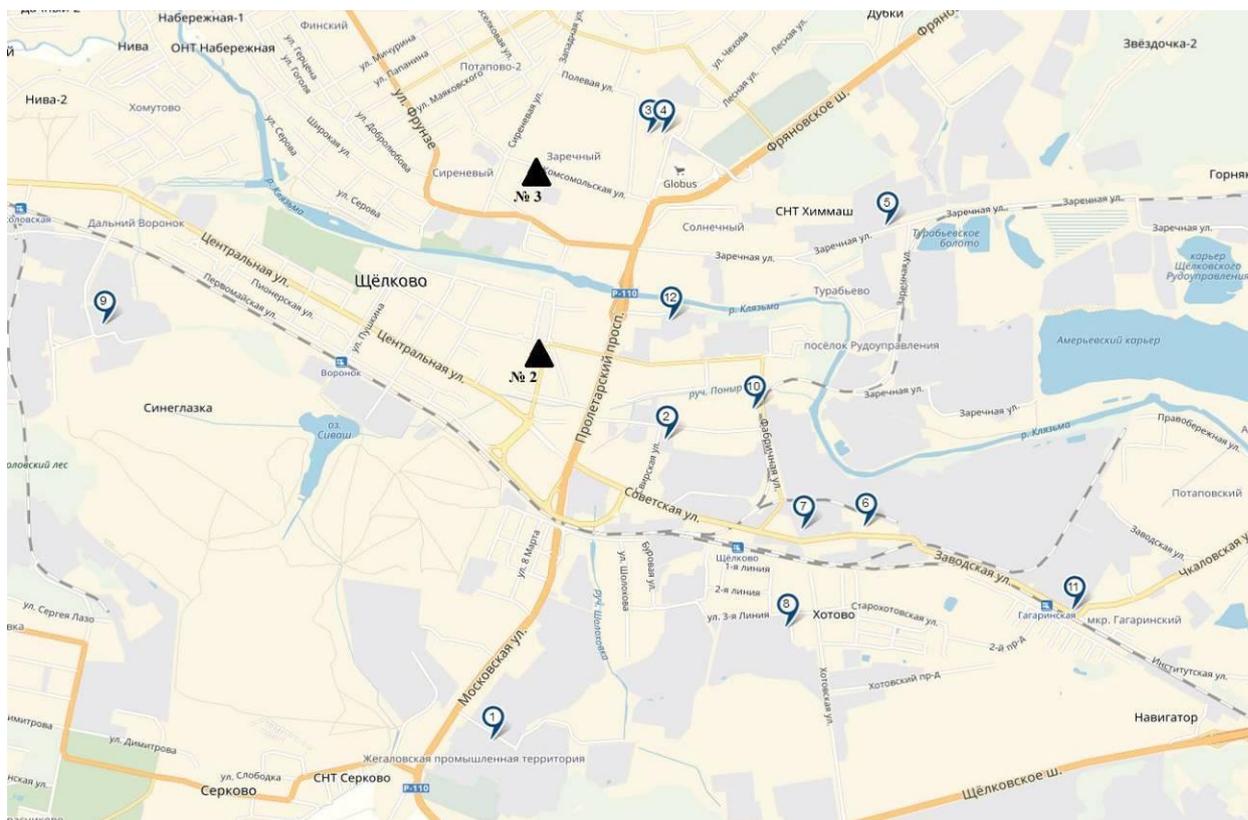


Рисунок 1 – Карта-схема городского округа Щелково с постами контроля качества воздуха и предприятиями с наибольшим выбросом загрязняющих веществ

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 ноябре было отобрано и проанализировано 580 проб атмосферного воздуха на содержание в них вредных примесей.

Степень загрязнения воздуха в ноябре в целом по городскому округу Щелково была **низкой**. Показатели качества атмосферного воздуха составили: стандартный индекс СИ=0,8; наибольшая повторяемость превышений ПДК – 0,0% (Приложение).

Среднее содержание диоксида азота за месяц составило 1,0 ПДК с.с. (в октябре – 1,1 ПДК с.с), а оксида азота увеличилось до 0,4 ПДК с.с. (в октябре – 0,2 ПДК с.с). Максимальная разовая концентрация диоксида азота достигала 0,4 ПДК м.р. и отмечалась в дневные часы 25 ноября на ПНЗ № 3 (ул. Комсомольская, 4).

Среднее содержание оксида углерода в ноябре снизилось до 0,4 ПДК с.с. (в октябре – 0,7 ПДК с.с). Максимальная разовая концентрация оксида углерода, равная 0,6 ПДК м.р., была зафиксирована в дневные часы 18 ноября на ул. Комсомольская, д. 4.

Максимальная разовая концентрация сероводорода, равная 0,5 ПДК м.р., отмечалась в вечернее время 20 ноября на ул. Комарова, д. 3 (ПНЗ № 2).

Среднее содержание хлорида водорода и взвешенных веществ в ноябре сохраняется на уровне прошлого месяца и составляет 0,3 ПДК с.с. и 0,2 ПДК с.с. соответственно, максимальные разовые концентрации были равны: хлорида водорода – 0,3 ПДК м.р., взвешенных веществ – 0,4 ПДК м.р.

Среднее значение хлора за месяц составило 0,1 ПДК с.с., а наибольшая из разовых концентраций достигала 0,8 ПДК м.р. в дневные часы 18 ноября на ул. Комсомольская, д. 4.

Содержание диоксида серы в атмосферном воздухе имело минимальные значения.

ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

Гидрологическая характеристика рек городского округа Щелково

В ноябре на водных объектах Щёлковского района наблюдался режим осенней межени с переходом к зимней межени, что характерно для данного периода года.

В период с 01 по 22 ноября по данным гидрологического поста у д. Мишнево уровень воды в реке Воря был устойчивым и невысоким (113-127 см). Утром 23 ноября уровень воды в реке повысился и к вечеру достиг отметки 144 см. С 24 по 30 ноября уровень в реке Воря изменялся в пределах $\pm 1-10$ см/сутки. Температура воды в реке Воря в период с 01 по 21 ноября колебалась в пределах $+2,4...+6,8$ °С в сторону понижения, а утром 22 ноября была равной 0°С.

С 22 ноября и до конца месяца в реке Воря наблюдались ледовые явления, связанные с процессом образования ледяного покрова: первичные забереги, сало, полный ледостав.

В день образования первичных заберегов и прохождения «сала» уровень воды в реке Воря повысился на 40 см и достиг высшего за месяц значения 144 см.



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

В третьей декаде ноября на всех водных объектах Щелковского района с естественным термическим режимом температура воды понизилась до 0°C, начался процесс формирования устойчивого ледяного покрова и фактически произошел переход к периоду зимней межени.

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").

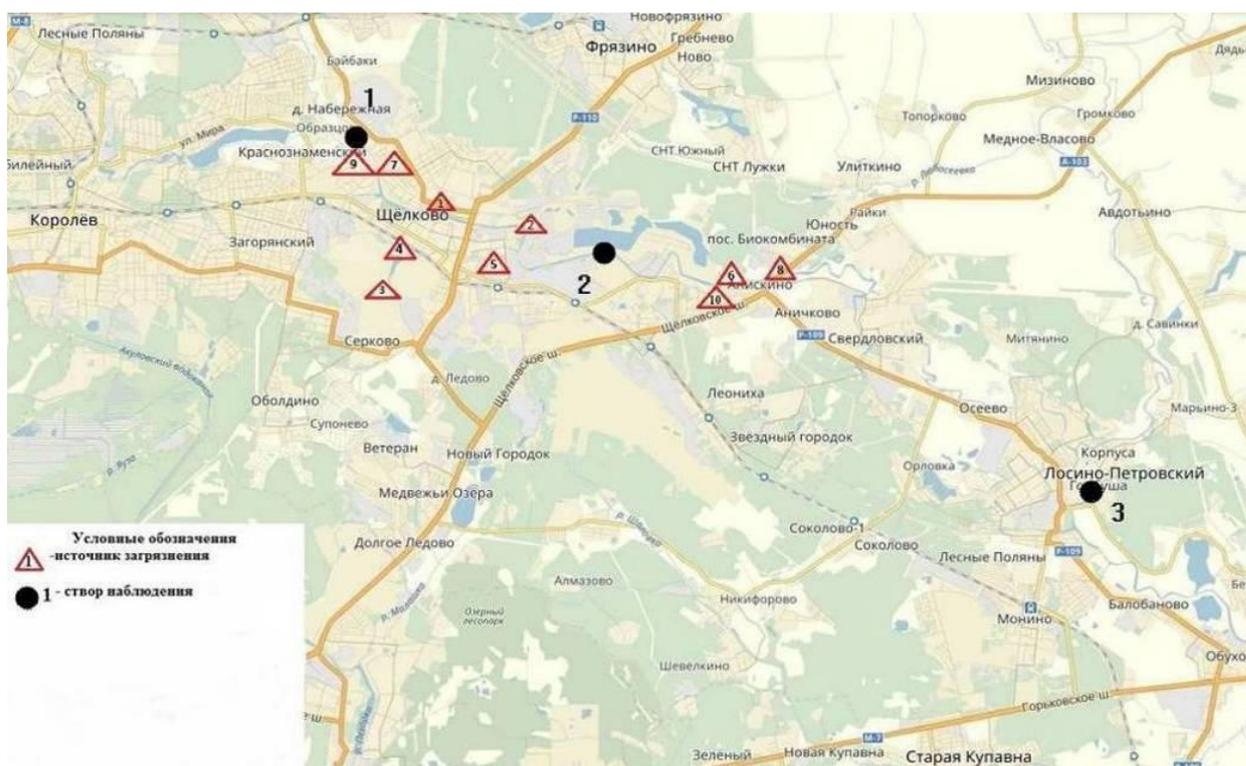


Рисунок 2 – Карта-схема участка р. Клязьмы в районе г. Щелково – г. Лосино-Петровский

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 производился 25 ноября 2019 г. на одной вертикали (стрежень потока) с глубины 0,5 м от поверхности воды.

Температура воды р. Клязьма в ноябре колебалась от +2,3°C (фоновый створ) до +2,6°C (контрольный створ).

Реакция среды (рН) в среднем была близкой к нейтральной и находилась на уровне от 7,53 ед.рН до 7,57 ед.рН, количество взвешенных веществ изменялось от 11,5 мг/л в фоновом створе (выше г. Щелково) до 20,5 мг/л – в контрольном створе (ниже г. Щелково).

Содержание растворенного в воде кислорода на исследуемом участке в условиях осенней межени было удовлетворительное, концентрации растворенного в воде кислорода не опускались ниже 8,11 мг/л в контрольном и замыкающем створах, а в фоновом створе – увеличивались до 8,66 мг/л.

Количество органических веществ, окисляемых естественным путем по БПК₅, изменялось от 0,5 ПДК в фоновом створе до 6,5 ПДК в контрольном створе. Осредненные величины органических веществ, окисляемых в присутствии сильного окислителя по ХПК, на всем рассматриваемом участке не превышало 0,9 ПДК.

Концентрации аммонийного азота на всем исследуемом участке изменялись от 1,3 ПДК (фоновый створ) до 2,8 ПДК (контрольный створ), нитритного азота – от 1,3 ПДК (фоновый створ) до 4,2 ПДК (контрольный створ), содержание нитратного азота не превышало 0,5 ПДК. Концентрации фосфатов колебались от 0,3 ПДК в фоновом створе до 2,3 ПДК в контрольном створе. Величины кремния составили 5,2-7,5 мг/л, из которых минимальные величины характерны для фонового створа.

Минерализация воды в водотоке средняя, в пределах 311 мг/л–452 мг/л, жесткость воды – 3,12 мг-экв/л–4,87 мг-экв/л. Более мягкой вода была в фоновом створе, более жесткой в контрольном 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, никеля – 0,2 ПДК; свинца – 0,2-1,9 ПДК, меди – 1,8-5,6 ПДК, цинка – 4,8-5,9 ПДК. Величины растворенного в воде железа были на уровне 1,9-2,7 ПДК, марганца (суммарно) составили 0,176-0,266 мг/л. Максимальные величины

вышеперечисленных веществ отмечали в контрольном створе, за исключением железа – в замыкающем створе и марганца – в фоновом створе.

Среди загрязняющих веществ концентрации формальдегида на всем исследуемом участке не превышали 0,2 ПДК. Величины нефтепродуктов в воде р. Клязьма изменялись от 1,0 ПДК (фоновый створ) до 2,0 ПДК (контрольный створ). Концентрации СПАВ в воде не превышали 0,2 ПДК, максимальная величина отмечена в контрольном створе. Величины фенолов на всем исследуемом участке составили 2,0 ПДК.

На рисунке 3-5 видна четкая зависимость изменения концентраций органических и биогенных веществ по течению р. Клязьма от фонового к замыкающему створу от поступления сточных вод предприятий. Если в фоновом створе концентрации нитритного и аммонийного азота, органических веществ по БПК₅ составляют 0,5-1,3 ПДК, то в контрольном створе увеличиваются до 2,8-6,5 ПДК. К замыкающему створу отмечается снижение содержание аммонийного и нитритного азота, органических веществ по БПК₅ до 2,4-3,0 ПДК соответственно.

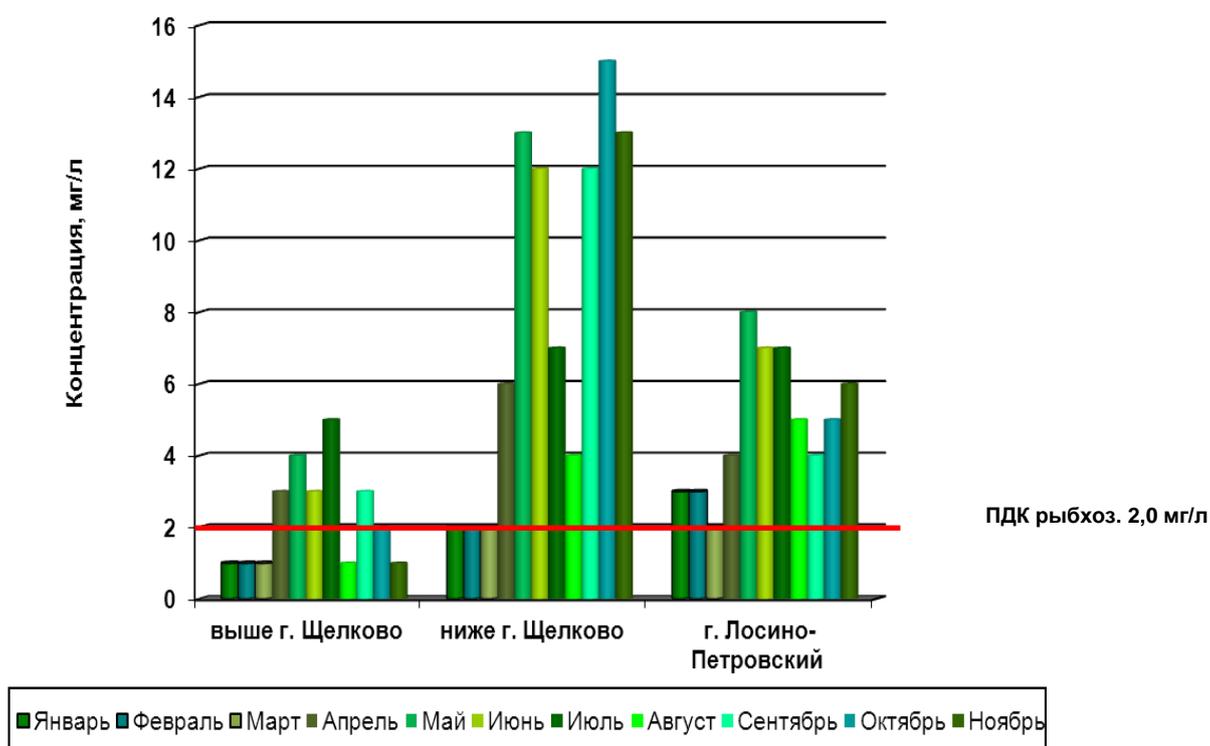


Рисунок 3 – Изменение концентраций органических веществ (по БПК₅) по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

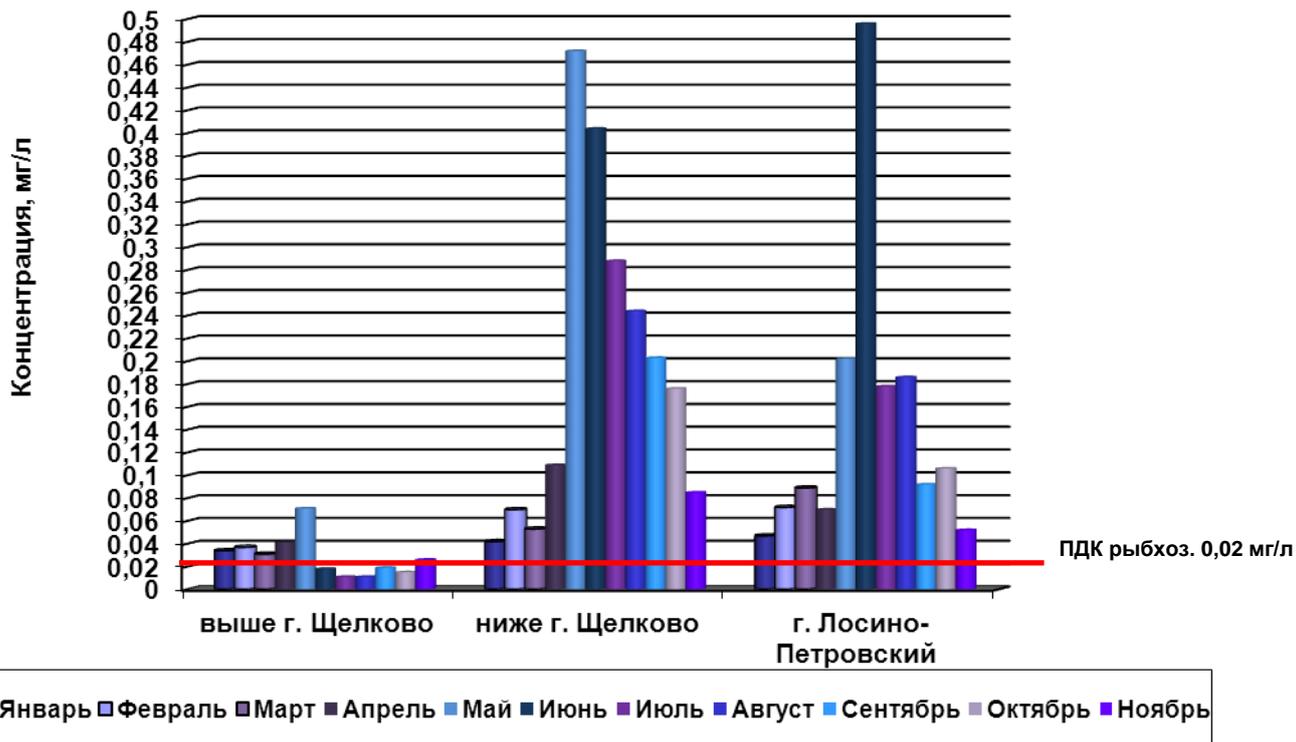


Рисунок 4 – Изменение концентраций нитритного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

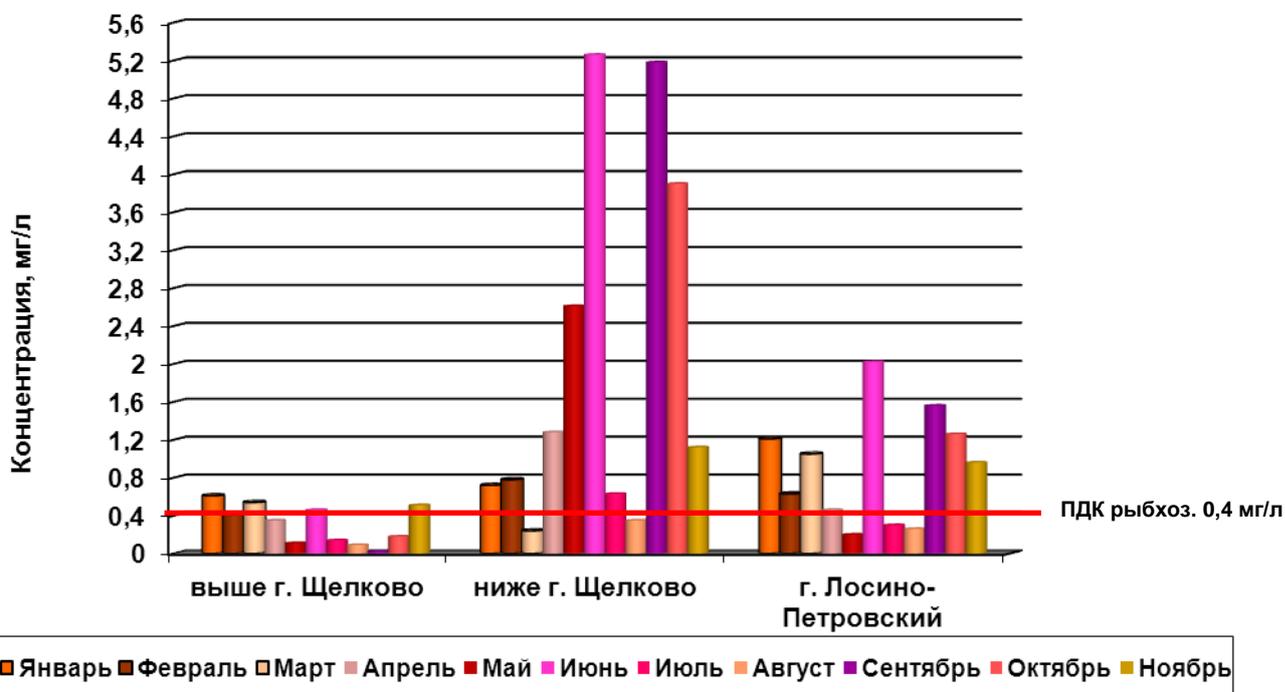


Рисунок 5 – Изменение концентраций аммонийного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

В ноябре 2019 года в р. Клязьма в районе городских округов Щелково и Лосино-Петровский зафиксирован **1 случай высокого загрязнения** органическими веществами по БПК₅. Экстремально высокого загрязнения поверхностных вод не отмечалось.

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

п/п	Наименование створа	Дата отбора пробы воды	Концентрация, мг/л	Показатель качества
1	р. Клязьма ниже г. Щелково	25.11	13,0	БПК ₅

Приложение

Характеристики загрязнения атмосферного воздуха г.о. Щелково в ноябре 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	0,026	0,200	0,0	58
В ПДК		0,2	0,4	0,0	
Диоксид серы	02	<0,001	0,004	0,0	58
В ПДК		<0,1	<0,1	0,0	
Оксид углерода	02	1,3	2,0	0,0	58
	03	1,4	3,1	0,0	58
В целом по городу		1,3	3,1	0,0	116
В ПДК		0,4	0,6	0,0	
Диоксид азота	02	0,038	0,073	0,0	58
	03	0,042	0,077	0,0	58
В целом по городу		0,040	0,077	0,0	116
В ПДК		1,0	0,4	0,0	
Оксид азота	03	0,026	0,123	0,0	58
В ПДК		0,4	0,3	0,0	
Сероводород	02	<0,001	0,004	0,0	58
В ПДК		-	0,5	0,0	
Хлор	03	0,003	0,080	0,0	58
В ПДК		0,1	0,8	0,0	
Хлорид водорода	03	0,027	0,061	0,0	58
В ПДК		0,3	0,3	0,0	
В целом по городу		СИ	0,8		
		НП		0,0	