



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 ноябре наблюдалась преимущественно теплая погода. Большую часть месяца среднесуточная температура воздуха была выше климатической нормы на 1-8 градусов, лишь в период с 16 по 18 ноября среднесуточная температура воздуха была ниже нормы на 1-5 градусов. Максимальная температура воздуха, наблюдавшаяся 07 ноября, повышалась до +10°C. Минимальная температура воздуха отмечалась 17 ноября и опускалась до -9,5°C. В итоге средняя за месяц температура воздуха оказалась на 4 градуса выше климатической нормы и составила +1,6°C.

Осадки выпадали преимущественно в виде дождя, мокрого снега и снега. Количество выпавших осадков составило 40 мм – это около 75% месячной нормы.

В течение третьей декады месяца на территории региона наблюдался временный снежный покров высотой 1-12 см, почва промерзала на глубину до 5 см. На конец месяца в результате положительных температур и жидких осадков снежный покров сошел и почва оттаяла.

- 02 и 14 ноября отмечался туман с ухудшением видимости до 500 метров;
- 06, 07, 18-20 ноября на территории региона было зарегистрировано усиление ветра с максимальной скоростью 12-15 м/с;
- 19 ноября наблюдался ледяной дождь и гололед.

В ноябре опасных метеорологических и агрометеорологических явлений погоды не наблюдалось.

Условия начала перезимовки озимых зерновых культур и многолетних трав были удовлетворительными. Озимые зерновые культуры прекратили вегетацию в фазе «кущение» и «3-й лист», на отдельных полях – «всходы». В первой половине месяца озимые зерновые культуры проходили первую фазу закалки при пасмурной, дождливой погоде и температурном фоне выше оптимального. Переход средней суточной температуры воздуха через 0°C к более низким значениям произошел 16 ноября, что на неделю 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 удовлетворительными. Опасных агрометеорологических явлений не наблюдалось.

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.

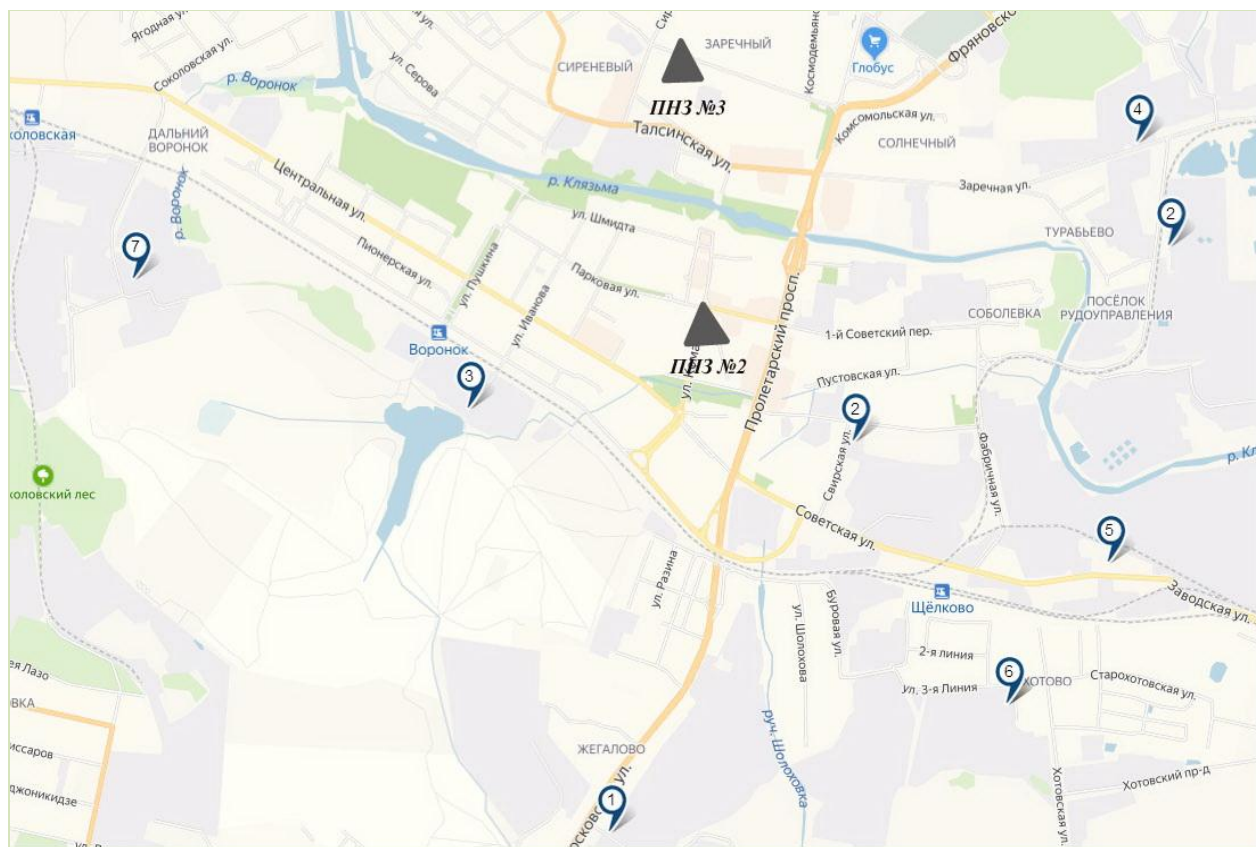


Рисунок 1 – Карта-схема городского округа Щелково с постами контроля качества воздуха и предприятиями с наибольшим выбросом загрязняющих веществ

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 ноябре было отобрано и проанализировано 580 проб атмосферного воздуха на содержание в них загрязняющих веществ.

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

Среднее за месяц содержание оксида углерода в ноябре продолжало снижаться и составило 0,6 ПДК с.с. (в сентябре – 0,9 ПДК с.с., в октябре – 0,8 ПДК с.с.), максимальная разовая концентрация данного загрязняющего вещества, равная 0,7 ПДК м.р., отмечалась в дневные часы 20 ноября на ПНЗ № 3 (ул. Комсомольская, вблизи жилого дома 4).

Также отмечается снижение средней за месяц концентрации диоксида азота, в ноябре она составила 0,9 ПДК с.с. (в октябре – 1,1 ПДК с.с.), а средняя концентрация оксида азота сохранилась на уровне прошлого месяца – 0,3 ПДК с.с. Максимальная разовая концентрация диоксида азота была равна 0,4 ПДК м.р. и отмечалась в дневные часы 26 ноября на ПНЗ № 3 (ул. Комсомольская, вблизи жилого дома 4).

В ноябре понизилось среднее содержание хлорида водорода с 0,3 ПДК с.с. до 0,2 ПДК с.с., максимальная разовая концентрация данного загрязняющего вещества, равная 0,3 ПДК м.р., была отмечена в утренние часы 30 ноября на ПНЗ № 3 (ул. Комсомольская, вблизи жилого дома 4).

Среднее содержание взвешенных веществ в атмосферном воздухе уменьшилось с 0,4 ПДК с.с. (октябрь) до 0,2 ПДК с.с.. Максимальная разовая концентрация взвешенных веществ, зафиксированная в дневные часы 06 ноября на ПНЗ № 2 (ул. Комарова, вблизи жилого дома 3), была равна 0,4 ПДК м.р.

В ноябре среднее содержание хлора составило 0,1 ПДК с.с. (октябрь <0,1 ПДК с.с.)

Среднее содержание диоксида серы и сероводорода в атмосферном воздухе в ноябре было ниже предела обнаружения.

В ноябре 2020 г. в Московском регионе неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) для рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не отмечались.

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.



Река Воря у д. Мишнево в конце ноября 2020 года.

По данным гидрологического поста д. Мишнево уровень воды в реке Воря в течение месяца был устойчивым и невысоким (121-126 см). Температура воды в реке Воря в период с 01 по 18 ноября постепенно понижалась и была в пределах +0,1-1,5°C, а утром 19 ноября стала равной +0,1°C и наблюдались ледовые явления: забереги и сало. Но со второй половины дня 19 ноября и до конца месяца температура воды в реке Воря стала постепенно повышаться и достигла +3,0°C (30 ноября).

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).

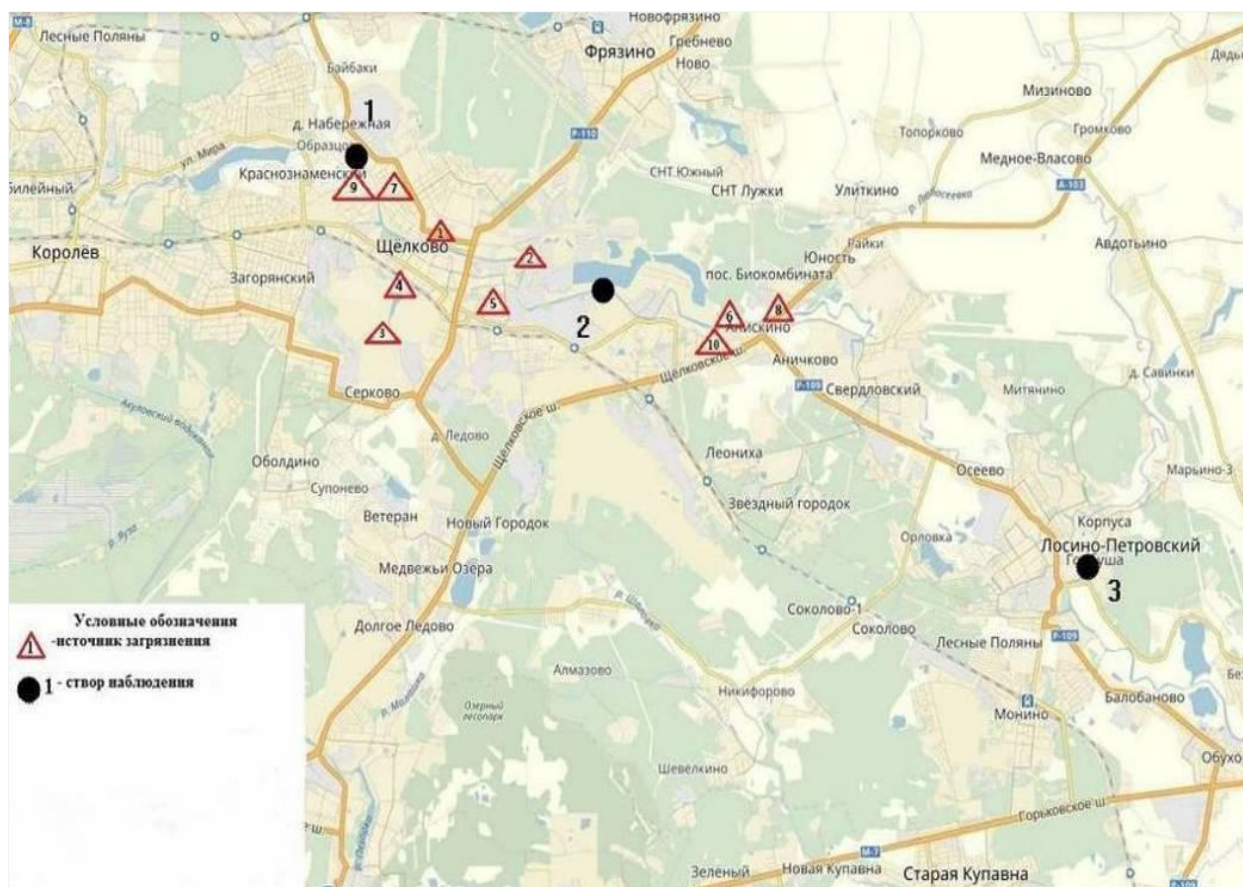


Рисунок 2 – Карта-схема участка р. Клязьмы в районе г.о. Щелково – г.о. Лосино-Петровский

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").

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 Поньри	ул. Московская, 1
4	АО «Газпром космические системы»	ручей Поньри	ул. Московская, 776
5	АО «Валента Фармацевтика»	ручей Поньри	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 24 ноября 2020 г. на одной вертикали (стрезень потока) с глубины 0,5 м от поверхности воды.

Температура воды в р. Клязьма на рассматриваемом участке составила +3,1-3,2°C.

Реакция среды (рН) в среднем была близкой к слабощелочной и удерживалась на уровне 7,67 ед. рН, количество взвешенных веществ изменялось от 6,0 мг/л в фоновом створе (выше г. Щелково) до 22,0 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 7,09 мг/л (закрывающий створ).

Количество органических веществ, окисляемых естественным путем по БПК₅, изменялось от 1,5 ПДК (фоновый створ) до 2,0 ПДК (закрывающий створ). Осредненные величины органических веществ окисляемых в присутствии сильного окислителя по ХПК не превышали 0,8 ПДК.

Концентрации нитритного азота увеличивались от фонового к закрывающему створу от 1,7 ПДК до 5,0 ПДК, аммонийного азота – от 0,7 ПДК до 2,2 ПДК. Содержание нитратного азота на всем исследуемом участке не превышало 0,4 ПДК. Величины фосфатов составили 0,4 ПДК – 1,5 ПДК, кремния 4,5-7,2 мг/л, из которых минимальные значения характерны для фонового стока.

Минерализация воды в водотоке колебалась от 332,0 мг/л (фоновый створ) до 501,0 мг/л (контрольный створ), жесткость воды изменялась параллельно минерализации от 1,97 мг-экв/л до 2,44 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 4,2-8,1 ПДК, меди 1,9-3,9 ПДК. Наибольшие значения цинка характерны для контрольного стока, меди – для закрывающего стока. Величины растворенного в воде железа были на уровне 2,3-3,4 ПДК, марганца (суммарно) составили 0,117-0,224 мг/л, максимальные величины железа и марганца отмечали в фоновом стоке.

Содержание формальдегида на всем рассматриваемом участке не превышало 0,2 ПДК, нефтепродуктов колебалось от 1,2 ПДК (фоновый створ) до 3,0 ПДК (контрольный створ), фенолов – от 1,0 ПДК (фоновый створ) до 2,1 ПДК (закрывающий створ), СПАВ – от 0,3 ПДК (фоновый створ) до 1,2 ПДК (закрывающий створ).

На рисунках 3-5 представлена зависимость изменения концентраций органических и биогенных веществ от фонового к закрывающему створу от поступления сточных вод предприятий. Содержание органических веществ по БПК₅ и аммонийного азота в фоновом стоке составило 0,7-1,5 ПДК, в контрольном возросло до 1,3-1,5 ПДК, в закрывающем стоке увеличилось до 2,0-2,2 ПДК. Концентрации нитритного азота в фоновом стоке были равны 1,7 ПДК, в контрольном увеличились до 5,0 ПДК, в закрывающем стоке снизились до 2,8 ПДК.

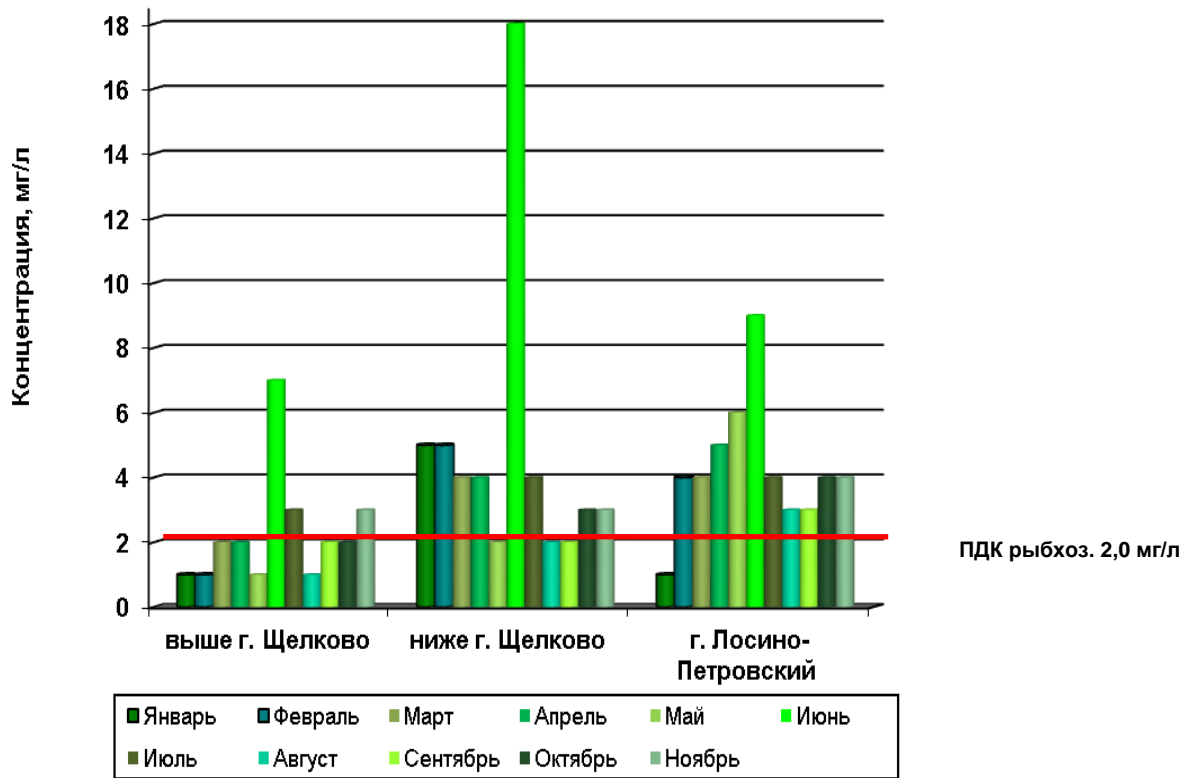


Рисунок 3 – Изменение концентраций органических веществ (по BPK₅) по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

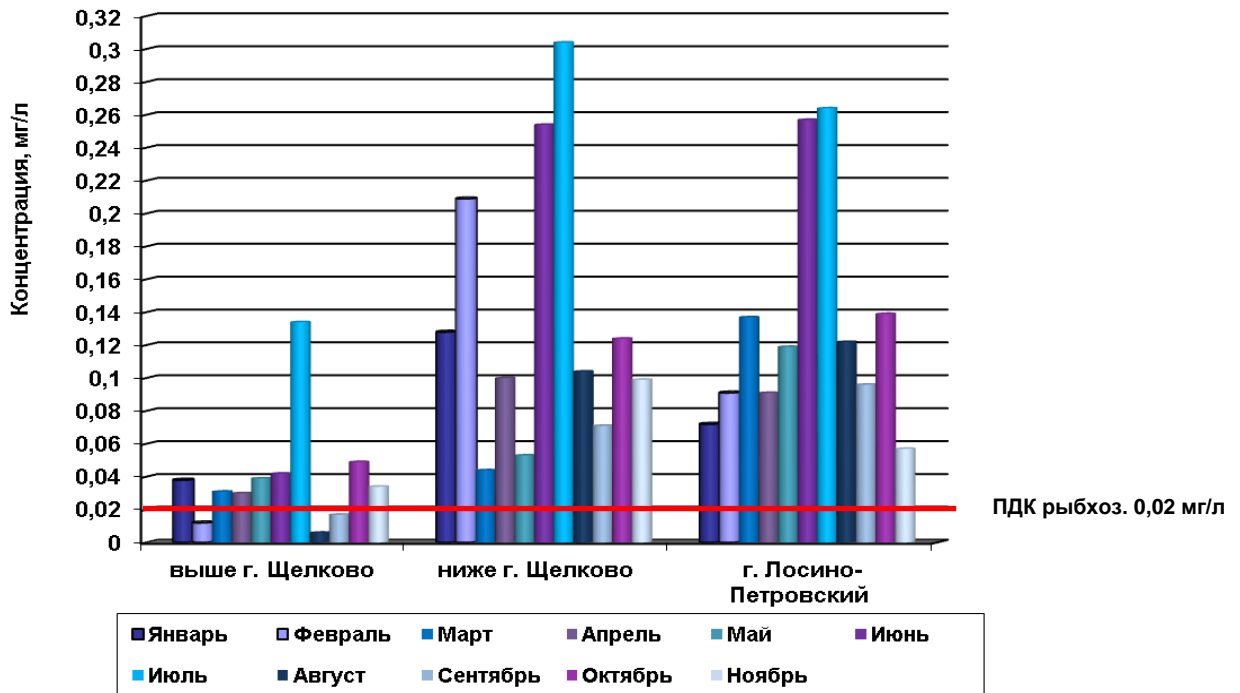


Рисунок 4 - Изменение концентраций нитритного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

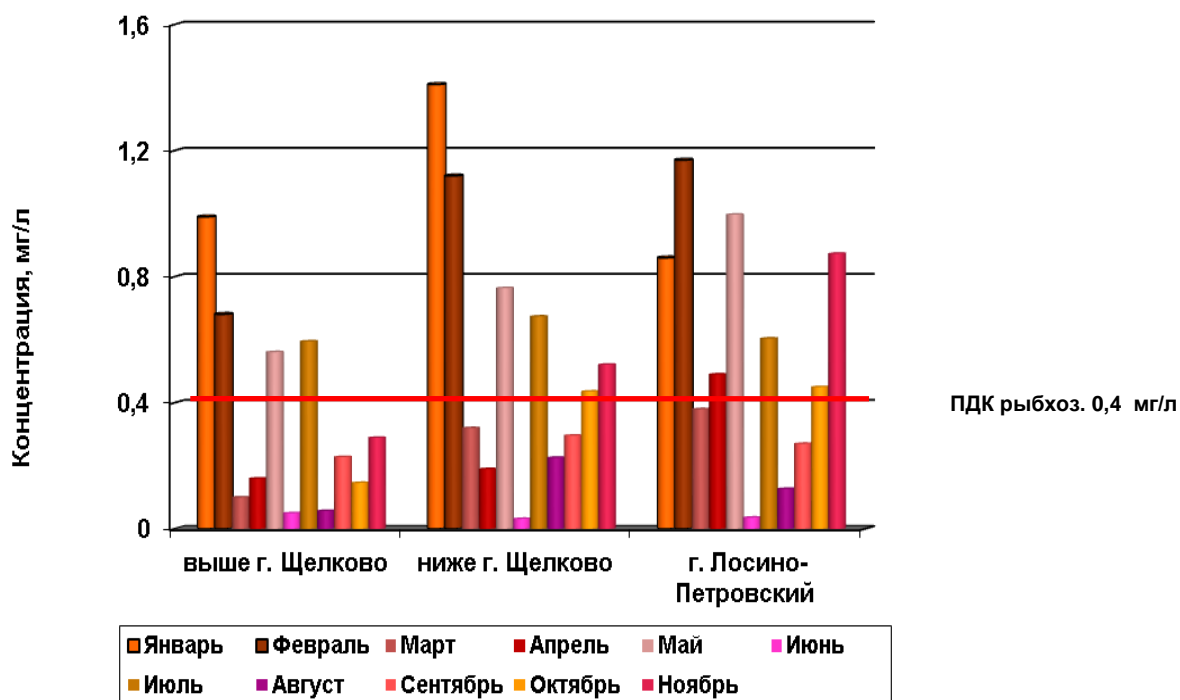


Рисунок 5 – Изменение концентраций аммонийного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

В ноябре 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 ноябре 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	0,024	0,200	0,0	58
В ПДК		0,2	0,4	0,0	
Диоксид серы	02	не обн.	не обн.	0,0	58
В ПДК		0,0	0,0	0,0	
Оксид углерода	02	1,8	2,3	0,0	58
	03	1,8	3,3	0,0	58
В целом по городу		1,8	3,3	0,0	116
В ПДК		06	0,7	0,0	
Диоксид азота	02	0,034	0,066	0,0	58
	03	0,039	0,070	0,0	58
В целом по городу		0,037	0,070	0,0	116
В ПДК		0,9	0,4	0,0	
Оксид азота	03	0,016	0,109	0,0	58
В ПДК		0,3	0,3	0,0	
Сероводород	02	не обн.	не обн.	0,0	58
В ПДК		-	0,0	0,0	
Хлор	03	0,002	0,030	0,0	58
В ПДК		0,1	0,3	0,0	
Хлорид водорода	03	0,023	0,058	0,0	58
В ПДК		0,2	0,3	0,0	
В целом по городу		СИ	0,7		
		НП		0,0	