



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



Июль характеризовался умеренно теплой погодой. Среднесуточная температура воздуха в периоды 03-08, 11-13 и 27-30 июля была в пределах и выше климатической нормы на 1-6 градусов и составляла +19...+22°C. В остальные дни месяца среднесуточная температура воздуха была ниже нормы на 1-4 градусов и составляла +15...+18°C. Максимальная температура воздуха 06, 12 и 29 июля повышалась до +29°C. Самая низкая температура воздуха (+6°C) была зафиксирована 25 июля. Средняя за июль температура воздуха составила +19°C, что на один градус выше климатической нормы.

Осадки в течение месяца выпадали в виде дождя и ливневого дождя. Их количество составило 83 мм (92% месячной нормы). Всего на территории района наблюдалось 15 дней с суточным количеством осадков 1 мм и более. Наибольшее количество осадков отмечено 09 и 4 июля, суточный максимум в эти дни составил от 15 мм до 20 мм.

В июле отмечены следующие опасные метеорологические явления.

- грозы - 03, 04, 08, 09, 14 и 15 июля;
- усиление ветра до 12-18 м/с - 01 и 14 июля.



Условия для развития сельскохозяйственных культур были в основном 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, 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.

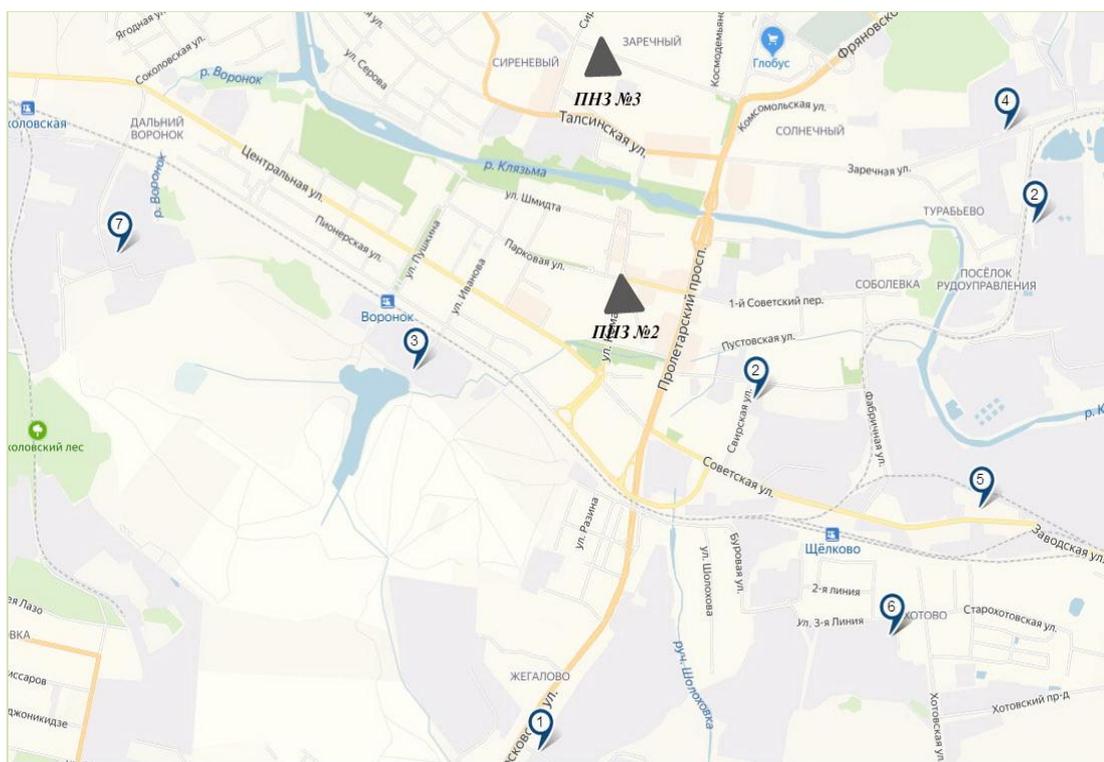


Рисунок 1 – Карта-схема городского округа Щелково с постами контроля качества воздуха и предприятиями с наибольшим выбросом загрязняющих веществ

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 июле было отобрано и проанализировано 704 пробы атмосферного воздуха на содержание в них вредных примесей.

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

Среднее содержание оксида углерода в июле повысилось до 0,9 ПДК с.с. (в июне – 0,8 ПДК с.с.), максимальная разовая концентрация данного загрязняющего вещества, равная 0,8 ПДК м.р., отмечалась в вечернее время 03 июля на ПНЗ №3 (ул. Комсомольская, 4).

За прошедший месяц среднее содержание диоксида азота снизилось до 0,8 ПДК с.с. (в июне – 0,9 ПДК с.с.), а оксида азота осталось на уровне прошлого месяца – 0,1 ПДК с.с. Максимальная разовая концентрация диоксида азота составила 0,5 ПДК м.р., которая отмечалась в вечерние часы 27 июля на ПНЗ №2 (ул. Комарова, 3).

Среднее содержание хлорида водорода в июле понизилось до 0,4 ПДК с.с. (в июне – 0,5 ПДК с.с.), а максимальная разовая концентрация данного загрязняющего вещества, равная 0,8 ПДК м.р., отмечалась в утренние часы 27 июля на ПНЗ №3 (ул. Комсомольская, 4).

Также снизилось средняя за месяц концентрация аммиака до 1,1 ПДК с.с. (в июне – 1,2 ПДК с.с.) Максимальная разовая концентрация аммиака составила 0,4 ПДК м.р. и отмечалась в утренние часы 24 июля на ПНЗ №3 (ул. Комсомольская, 4).

Среднее содержания взвешенных веществ и хлора в июле не изменились и соответствовали 0,3 ПДК с.с. и 0,1 ПДК с.с. соответственно, а диоксида серы не превышало 0,1 ПДК с.с.

Максимальная разовая концентрация сероводорода была зафиксирована в утренние часы 27 июля на ПНЗ №2 (ул. Комарова, 3) и составила 0,3 ПДК м.р.

ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

Гидрологическая характеристика рек городского округа Щелково

В июле 2020 года на водных объектах Щелковского района наблюдался режим уровней воды соответствующий периоду летней межени.

По данным гидрологического поста в д. Мишнево в июле средний уровень воды в реке Воря составил 125 см и был близким к среднеголетним меженным значениям (120 см), а средняя за июль температура воды достигала +18,2°C, что ниже среднеголетних. В течение всего месяца уровень воды в реке Воря изменялся в пределах ± 1-2 см в сутки. Максимальный уровень месяца составил 126 см и был зафиксирован 13 и 14 июля, минимальный уровень – 123 см отмечался 06 июля.



Максимальная температура воды в р. Воря достигала +22,5°C и отмечалась 07 июля, минимальная температура опускалась до +14,5°C и зарегистрирована 25 июля.

В течение всего месяца в водных объектах Щелковского района продолжалось развитие водной растительности.

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").

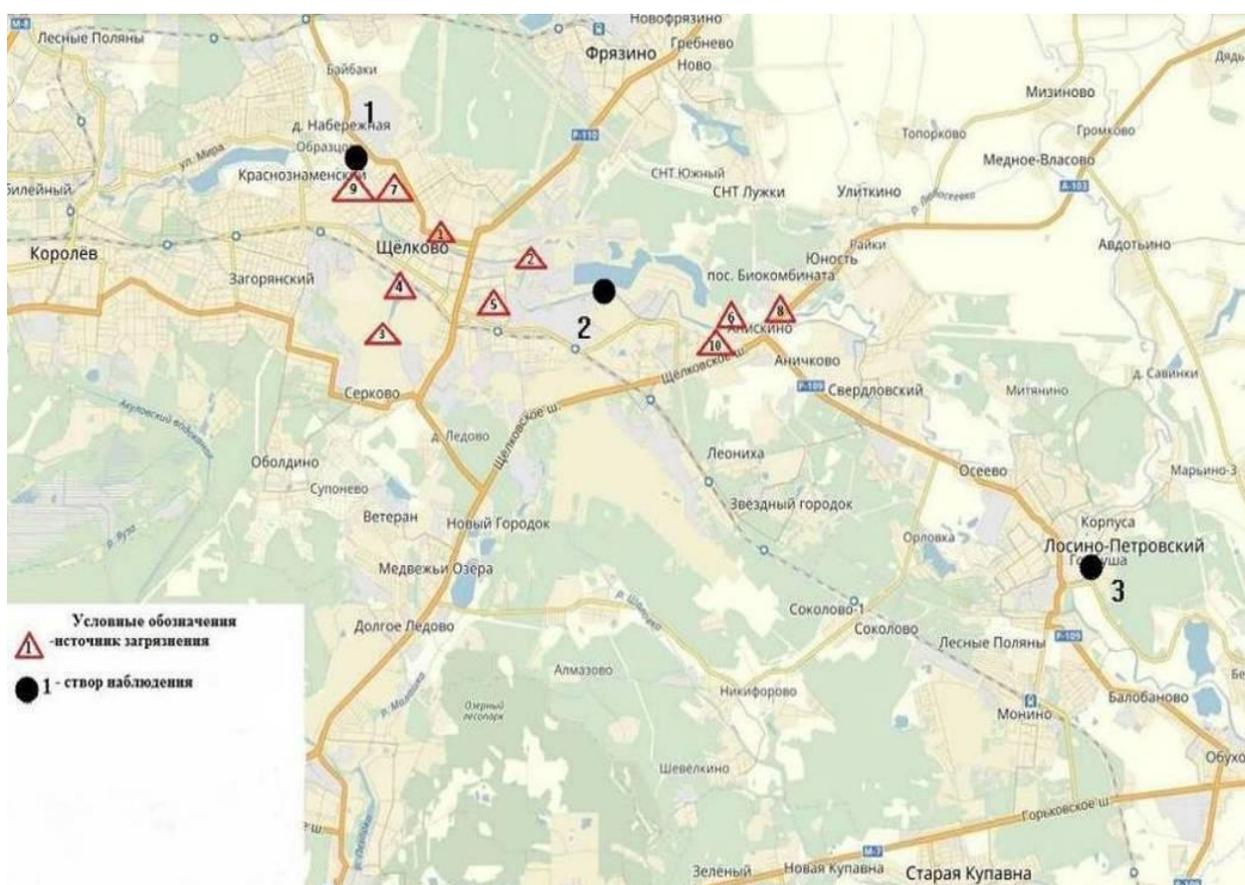


Рисунок 2 – Карта-схема участка р. Клязьмы в районе г. Щелково – г. Лосино-Петровский

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



Температура воды р. Клязьма в июле сохранялась от +18,8°C в фоновом створе до +18,9°C в контрольном створе.

Реакция среды (рН) в среднем была близкой к нейтральной и сохранялась на уровне 7,61 ед.рН, количество взвешенных веществ изменялось от 15,6 мг/л в фоновом створе (выше г. Щелково) до 20,6 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 на всем исследуемом участке не опускались ниже 9,07 мг/л.

Количество органических веществ, окисляемых естественным путем по БПК₅, изменялось от 1,5 ПДК (фоновый створ) до 2,0 ПДК (контрольный и 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 (1,5 ПДК и 6,7 ПДК соответственно) до контрольного створа (1,7 ПДК и 15,2 ПДК соответственно). Содержание нитратного азота на всем исследуемом участке не превышало 0,2 ПДК. Концентрации фосфатов изменялись от 1,4 ПДК в фоновом створе до 1,6 ПДК в замыкающем створе. Величины кремния составили 3,6-6,2 мг/л, из которых минимальные величины характерны для фонового створа.

Минерализация воды в водотоке колебалась в пределах от 465,0 мг/л (замыкающий створ) до 476,0 мг/л (фоновый створ), жесткость воды изменялась от 4,88 мг-экв/л (контрольный створ) до 4,96 мг-экв/л (замыкающий створ). 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 1,9-3,3 ПДК, меди 1,0-6,5 ПДК, свинца 0,2-0,5 ПДК. Наибольшие значения цинка отмечали в фоновом створе, меди и свинца в контрольном створе. Величины растворенного в воде железа были на уровне 0,9-1,3 ПДК, марганца (суммарно) составили 0,051-0,088 мг/л, максимальные значения железа отмечались в замыкающем створе, марганца в фоновом створе.

Среди загрязняющих веществ величины формальдегида на всем исследуемом участке составили 0,3 ПДК, содержание фенолов колебалось от 1,0 ПДК (фоновый створ) до 2,0 ПДК (контрольный створ), СПАВ от 0,5 ПДК (фоновый и замыкающий створы) до 0,7 ПДК (контрольный створ), нефтепродуктов от 0,8 ПДК (фоновый створ) до 1,4 ПДК (замыкающий створ).

На рисунках 3-5 представлена зависимость изменения концентраций биогенных веществ от фонового створа к замыкающему от поступления сточных вод предприятий. Концентрации нитритного и аммонийного азота в фоновом створе составляют 1,5-6,7 ПДК, в контрольном увеличиваются до 1,7-15,2 ПДК, к замыкающему створу отмечается незначительное снижение до 1,5-13,2 ПДК. По органическим веществам (по БПК₅) ситуация складывается иначе, в фоновом створе содержание органических веществ по БПК₅ составляет 1,5 ПДК, а в контрольном и замыкающем створах удерживается на уровне 2,0 ПДК.

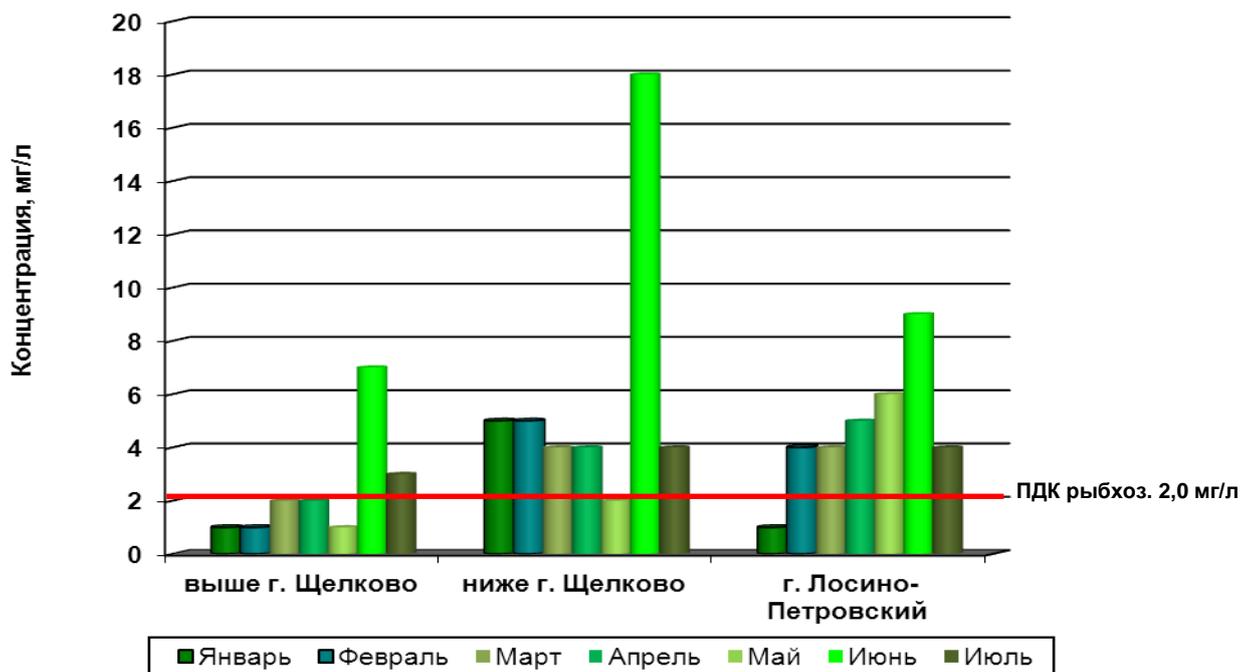


Рисунок 3 – Изменение концентраций органических веществ (по BPK₅) по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

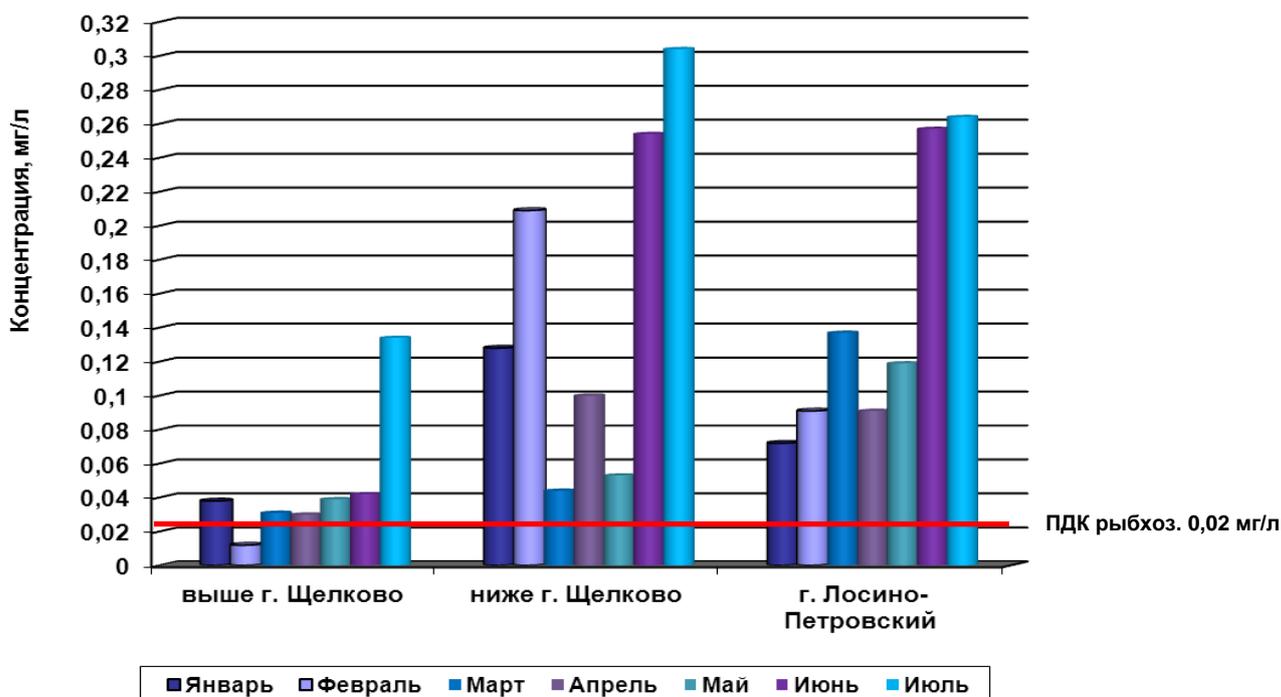


Рисунок 4 - Изменение концентраций нитритного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

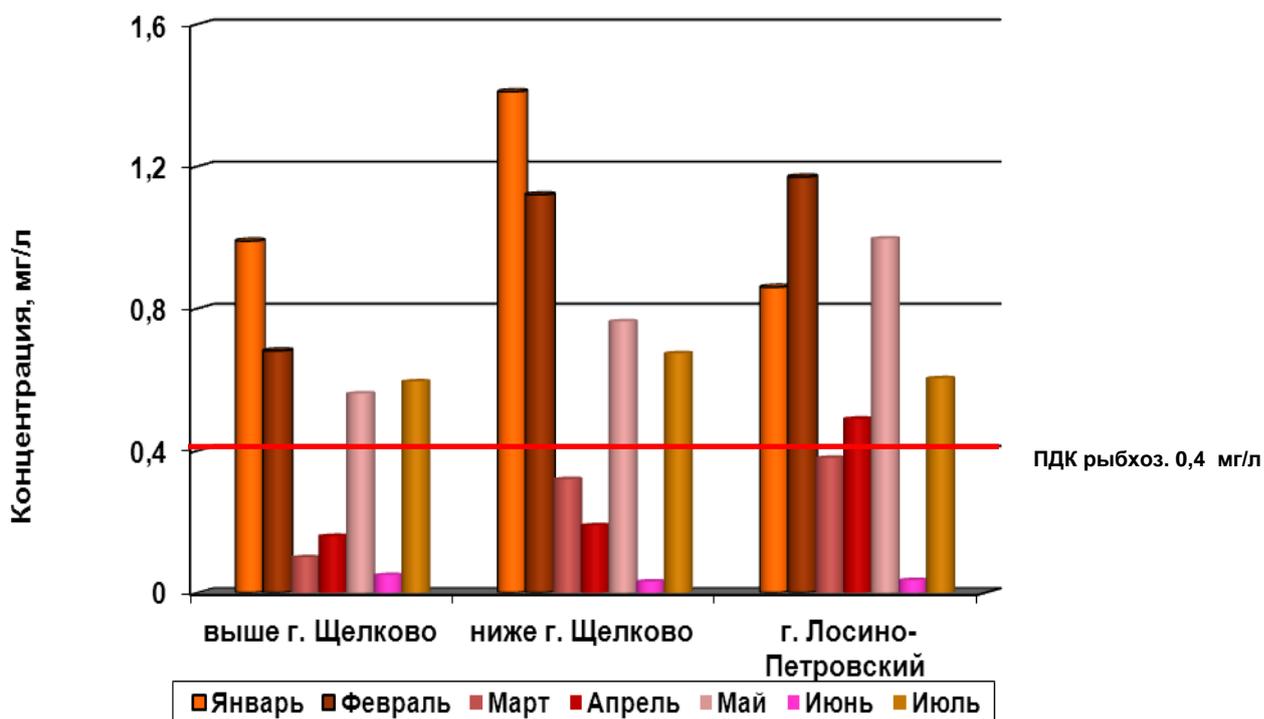


Рисунок 5 – Изменение концентраций аммонийного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

В июле 2020 года в р. Клязьма в районе городских округов Щелково и Лосино-Петровский зафиксированы **2 случая высокого загрязнения** нитритным азотом. Экстремально высокого загрязнения поверхностных вод не отмечалось.

Таблица 3 – Случаи ВЗ в воде р. Клязьма в июле 2020 года

п/п	Наименование створа	Дата отбора пробы воды	Концентрация, в ПДК	Показатель качества
1	р. Клязьма – г. Щелково (0,1 км ниже г. Лосино-Петровский; 0,5 км ниже впадения р. Воря)	26.07.2020	0,264	нитритный азот
2	р. Клязьма – г. Щелково (0,1 км ниже г. Щелково)	26.07.2020	0,304	нитритный азот

**Характеристики загрязнения атмосферного воздуха г.о. Щелково
в июле 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	0,044	0,300	0,0	64
В ПДК		0,3	0,6	0,0	
Диоксид серы	02	<0,001	0,005	0,0	64
В ПДК		<0,1	<0,1	0,0	
Оксид углерода	02	2,6	3,3	0,0	64
	03	2,8	4,1	0,0	64
В целом по городу		2,7	4,1	0,0	128
В ПДК		0,9	0,8	0,0	
Диоксид азота	02	0,032	0,093	0,0	64
	03	0,032	0,066	0,0	64
В целом по городу		0,032	0,093	0,0	128
В ПДК		0,8	0,5	0,0	
Оксид азота	03	0,008	0,075	0,0	64
В ПДК		0,1	0,2	0,0	
Сероводород	02	<0,001	0,002	0,0	64
В ПДК		-	0,3	0,0	
Хлор	03	0,003	0,040	0,0	64
В ПДК		0,1	0,4	0,0	
Хлорид водорода	03	0,036	0,158	0,0	64
В ПДК		0,4	0,8	0,0	
Аммиак	03	0,043	0,087	0,0	64
В ПДК		1,1	0,4	0,0	
В целом по городу		СИ	0,8		
		НП		0,0	