



ФГБУ “Центральное УГМС”

Федеральное государственное бюджетное учреждение
“Центральное управление по гидрометеорологии и
мониторингу окружающей среды”



ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ БЮЛЛЕТЕНЬ ЩЕЛКОВСКОГО РАЙОНА

Издатель
ФГБУ «Центральное УГМС»

Ответственный исполнитель:
Начальник ЛНЗА г. Щелково
Е.К. Балакирева

Адрес
141100, МО, г. 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.С. Ерёменко

Начальник ОМПВ
О.Д. Маркина

Начальник ОГ
Е.А. Ракчеева

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 ЩЕЛКОВО



В августе наблюдалась преимущественно теплая погода с дефицитом осадков. Большую часть месяца среднесуточная температура воздуха была выше климатической нормы на 1-7 градусов, лишь в отдельные дни месяца (8, 9, 17, 18 августа и в период с 22 августа по 24 августа) температура воздуха была в пределах или ниже нормы на 1-2 градуса. Максимальная температура воздуха со 2 по 4 августа, 28 и 29 августа повышалась до +30°C. Минимальная температура воздуха 25 августа опускалась до +7°C. В итоге средняя за месяц температура воздуха оказалась на 3 градуса выше климатической нормы и составила +18,8°C.

Осадки выпадали преимущественно в виде ливневых дождей. Количество выпавших осадков составило около 53 мм (около 75% месячной нормы). Наибольшее количество осадков было отмечено 4 и 31 августа, суточный максимум в эти дни составил 15-17 мм.

В отдельные дни месяца (4, 8, 15, 16, 28, 30, 31 августа) на территории региона регистрировались грозы. 4 и 21 августа наблюдалось усиление ветра, максимальная скорость которого достигала 15-16 м/с.

Агрометеорологические условия для окончания созревания сельскохозяйственных культур были в основном благоприятными. Теплая погода ускорила созревание яровых зерновых культур. У яровых зерновых культур отмечалась фаза «полная спелость». Общая визуальная оценка состояния растений хорошая и удовлетворительная. У сеянных многолетних трав продолжалась фаза 2-й укос и отрастание после 2-го укоса. В хозяйствах региона проводились полевые работы, заготовка кормов; завершалась уборка озимых зерновых культур, овса, ячменя, яровой пшеницы, началась уборка картофеля. Приступили к севу озимых зерновых культур под урожай будущего года. Условия для начала сева были неблагоприятными из-за отсутствия эффективных осадков.



АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Наблюдения за состоянием загрязнения атмосферного воздуха в г. 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-загрязнителей.

Основными источниками загрязнения атмосферы в городе 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 источников загрязнения.

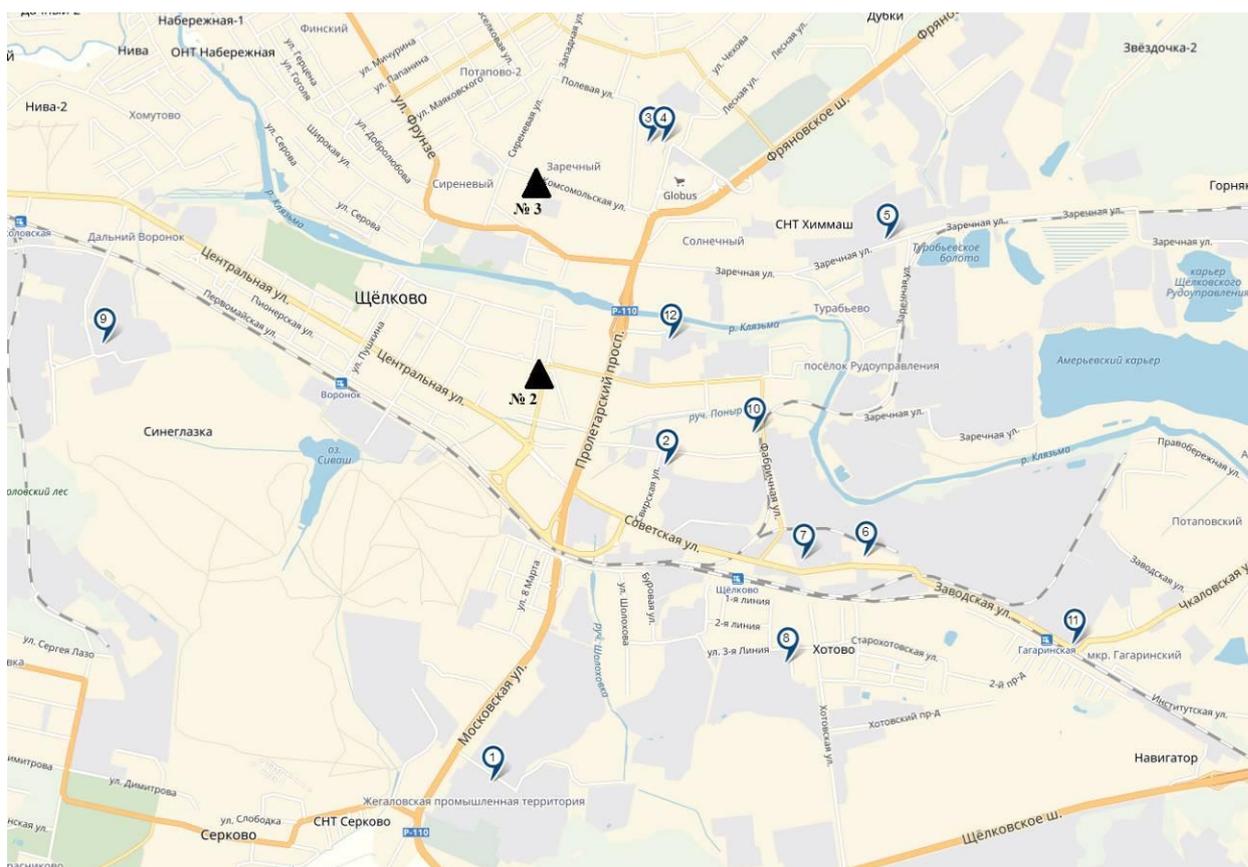


Рисунок 1 – Карта-схема г. Щелково с постами контроля качества воздуха и предприятиями с наибольшим выбросом загрязняющих веществ

Таблица 1 – Перечень предприятий в г. Щелково с наибольшим выбросом загрязняющих веществ

№	Предприятие	Адрес	Выбросы
1	Филиал ООО «Газпром ПХГ» Московское УПХГ	ул. Московская, 77	NO ₂ , SO ₂ , CO, углеводороды
2	МУП ЩМР «Межрайонный Щелковский Водоканал»	ул. Свирская, 1	CO, NO ₂ , NO, фенол, формальдегид, сероводород, метан, аммиак
3	ООО «Теплосеть Сервис»	ул. Космодемьянская, 10а	Пыль, SO ₂ , CO
4	ООО «Теплосеть Гарант»	ул. Космодемьянская, 10а	Пыль, SO ₂ , CO
5	ОАО «Щелковский завод вторичных драгоценных металлов»	ул. Заречная, д. 103 а	NO ₂ , SO ₂ , CO, хлорид водорода
6	ООО «Производственное предприятие «МЕТА 5»	ул. Заводская, 2	Пыль, SO ₂ , CO, NO ₂ , NO
7	ЗАО «Лидер»	ул. Заводская, 1	Пыль, SO ₂ , CO, NO ₂
8	ООО «Гаммафлекс»	ул. 3-я линия, 27	CO, углеводороды, NO ₂ , SO ₂ , пыль
9	Филиал АО «Мултон» в г. Щелково	Фруктовый пр., 1	NO ₂ , SO ₂ , CO, пыль
10	ОАО «Валента Фармацевтика»	ул. Фабричная, 1	Органические примеси
11	ОАО «ЭНА»	ул. Заводская, 14	Пыль, SO ₂ , CO, NO ₂ , NO
12	ЗАО «Щелковохлеб»	ул. Малопролетарская, 55	Пыль, SO ₂ , CO, NO ₂

Пробы воздуха на постах отбираются ежедневно, кроме выходных, три раза в сутки: в 07,13,19 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. Щелково, ул. Шмидта, д. 22/26. В августе было отобрано и проанализировано 733 пробы атмосферного воздуха на содержание в них вредных примесей.

Уровень загрязнения воздуха в августе в целом по городу был **низкий**. Показатели качества атмосферного воздуха составили: стандартный индекс СИ=0,9; наибольшая повторяемость превышений ПДК – 0,0% (Приложение).

Средняя концентрация диоксида азота немного повысилась и составила 0,8 ПДК с.с. (в июле – 0,7 ПДК с.с.), а оксида азота сохранилась на уровне прошлых месяцев – 0,2 ПДК с.с. Максимальная разовая концентрация диоксида азота (0,8 м.р.) отмечалась в дневные часы 21 августа на ПНЗ №3 (ул. Комсомольская, д. 4).

Средняя концентрация аммиака в августе снизилась до 1,0 ПДК с.с. (в июле – 1,3 ПДК с.с.), максимальная разовая – 0,7 ПДК м.р. наблюдалась в дневные часы 6 августа на ПНЗ №3 (ул. Комсомольская, д. 4).

Средняя концентрация оксида углерода снизилась до 0,8 ПДК с.с. (в июле – 0,9 ПДК с.с.). Максимальная концентрация оксида углерода 0,9 ПДК м.р. отмечалась в дневные часы 3 августа на ПНЗ №3 (ул. Комсомольская, д. 4).

Среднее за месяц содержание хлорида водорода в августе увеличилось до 0,5 ПДК с.с. (в июле – 0,3 ПДК с.с.) Максимальная концентрация хлорида водорода соответствовала 0,9 ПДК м.р.

Содержание взвешенных веществ и хлора не изменилось, их значения сохранились на уровне 0,1 ПДК с.с.

Средние за месяц концентрации диоксида серы и сероводорода имели минимальные значения. Максимальная разовая концентрация сероводорода, равная 0,5 ПДК м.р., отмечалась в утренние часы 28 августа на ПНЗ №2 (ул. Комарова, д. 3).

01 и 31 августа в Московском регионе отмечались неблагоприятные метеорологические условия для рассеивания вредных примесей. В связи с этим было составлено 2 прогноза НМУ I степени опасности, который размещался на сайте www.ecomos.ru и передавался в Министерство экологии и природопользования Московской области, в Департамент Росприроднадзора по ЦФО, а также на предприятия Московской области для сокращения выбросов на 15-20% с 10-00 часов 1 августа до 20-00 часов 2 августа и с 18-00 часов 31 августа до 18-00 часов 1 сентября.

ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

Гидрологическая характеристика рек Щелковского района

В августе на водных объектах Щелковского района наблюдался режим летней межени. В течении месяца суточные изменения уровня воды в реке Воря (д. Мишнево) не превышали $\pm 1-2$ см.

Температура воды в реках района за месяц понизилась на 3,0-4,0^oC и на конец августа температура воды в реке Воря составила +16,4^oC. Трава в руслах рек начала постепенно ложиться на дно.

Погода в августе была теплой и комфортной для рыбалки и проведения отдыха.



Река Воря у д. Мишнево в августе 2018 года.

Сеть наблюдений за загрязнением поверхностных вод

Наблюдения за химическим составом воды реки Клязьма в районе городов 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).

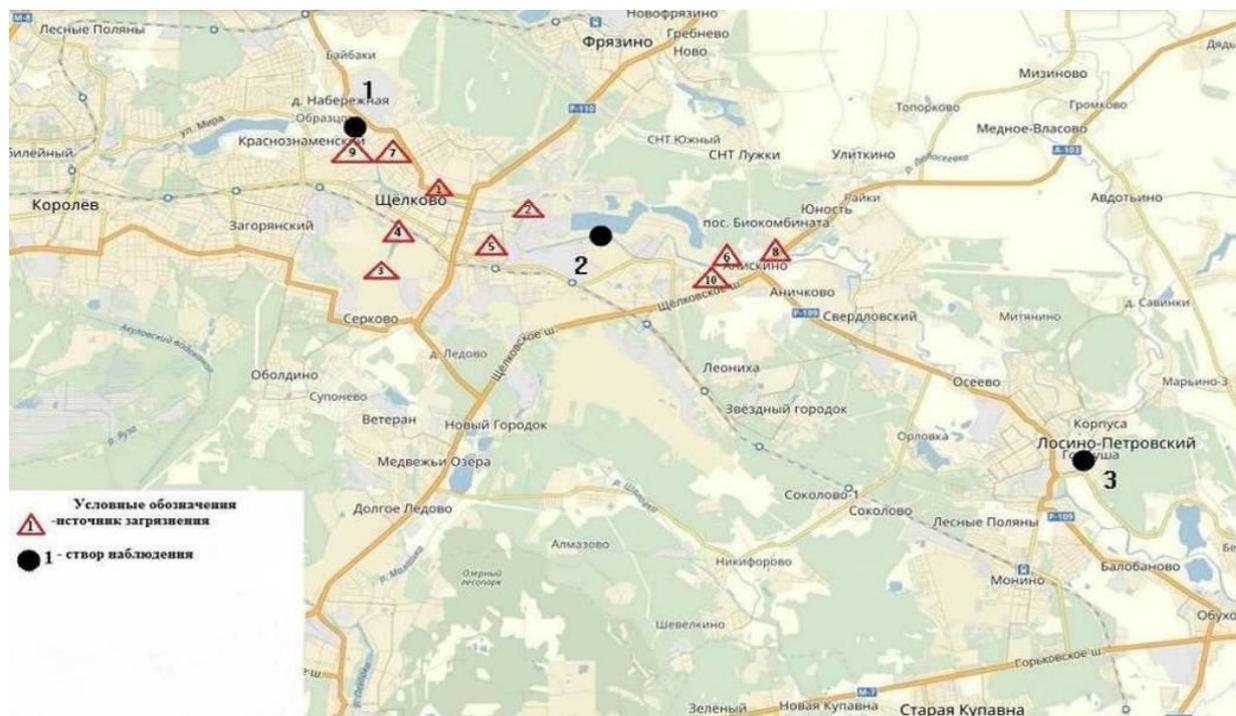


Рисунок 2 – Карта-схема участка р. Клязьмы в районе г. Щелково – г. Лосино-Петровский

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 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 добегания до створа.

Таблица 2 – Перечень предприятий города Щелково, направляющих сточные воды в реку Клязьма

№ на карте схеме	Название организации	Водный объект	Адрес размещения организации
1	Производственное подразделение «Очистные сооружения канализация Межрайонный Щелковский Водоканал»	р. Клязьма	ул. Заречная
2	ЗАО «Щелковохлеб»	р. Клязьма	ул. Малопролетарская, 55
3	АО «Центрэнергогаз» ОАО «Газпром»	руч. Поныри	ул. Московская, 1
4	ОАО «Газпром космические системы»	руч. Поныри	ул. Московская, 776
5	ОАО «Валента Фармацевтика»	руч. 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 15 августа 2018 г. на одной вертикали (стрежень потока) с глубины 0,5 м от поверхности воды.

Температура воды р. Клязьма в августе колебалась от +18,4 °С в фоновом створе до +20,0°С в замыкающем створе.

Реакция среды (рН) изменялась в пределах от 7,56 ед.рН до 7,70 ед.рН, количество взвешенных веществ – от 19,5 мг/л в фоновом створе (выше г. Щелково) до 20,0 мг/л в замыкающем створе (ниже впадения р. Воря – г. Лосино-Петровский).

Содержание растворенного в воде кислорода на исследуемом участке в условиях летней межени и жаркой погоды было удовлетворительным, концентрации растворенного в воде кислорода не опускались ниже 5,52 мг/л в замыкающем створе, в контрольном створе увеличивались до 6,28 мг/л.

Количество органических веществ, окисляемых естественным путем по БПК₅, составило 1,5 ПДК в фоновом створе, в контрольном створе повышалось до 2,5 ПДК и к замыкающему створу снижалось до 2,0 ПДК. Осредненные величины органических веществ, окисляемых в присутствии сильного окислителя по ХПК, в контрольном створе составили 1,2 ПДК, в фоновом створе – 1,0 ПДК.

Концентрации аммонийного азота не превышали 0,5 ПДК; нитритного азота колебались от 1,9 ПДК до 6,2 ПДК, наименьшие концентрации отмечены в фоновом створе, наибольшие – в замыкающем створе (г. Лосино-Петровский). Содержание нитратного азота на всем исследуемом участке не превышало 0,6 ПДК. Концентрации фосфатов колебались в пределах от 0,5 ПДК в фоновом створе до 1,2 ПДК в контрольном створе и до 1,3 ПДК в замыкающем створе. Величины кремния составили 3,0-3,3 мг/л.

Минерализация воды в водотоке на исследуемом участке от фоновом до замыкающего створов изменялась в пределах от 345,1-388,2 мг/л, жесткость воды составила 4,95-5,53 мг-экв/л, ее максимальное значение отмечалось в замыкающем 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 и свинца десятые доли ПДК по длине всего исследуемого участка; цинка – 1,3-3,5 ПДК, никеля – 0,2-0,5 ПДК, меди – 1,1-1,9 ПДК. Наибольшие значения обычно фиксировали в контрольном створе. Величины растворенного в воде железа были на уровне 0,9 ПДК, марганца (суммарно) составили 0,069-0,099 мг/л, максимальные величины отмечали в контрольном створе.

Концентрации фенолов в замыкающем створе составили 2,5 ПДК (фоновый – 1,1 ПДК), нефтепродуктов в контрольном створе – 1,6 ПДК (фоновый – 0,8 ПДК). Величины формальдегида в воде р. Клязьма на протяжении всего исследуемого участка не превышали 0,4 ПДК, концентрации СПАВ колебались от 0,2 ПДК в фоновом створе до 0,9 ПДК в замыкающем створе.

На рисунках 3-5 видна четкая зависимость изменения концентраций органических и биогенных веществ на рассматриваемом участке от поступления сточных вод. Если в фоновом створе концентрации нитритного, аммонийного азота и органических веществ по БПК₅ составляют 0,3-1,9 ПДК, то в контрольном увеличиваются до 0,4-2,5 ПДК и увеличиваются к замыкающему створу до 0,5-6,2 ПДК.

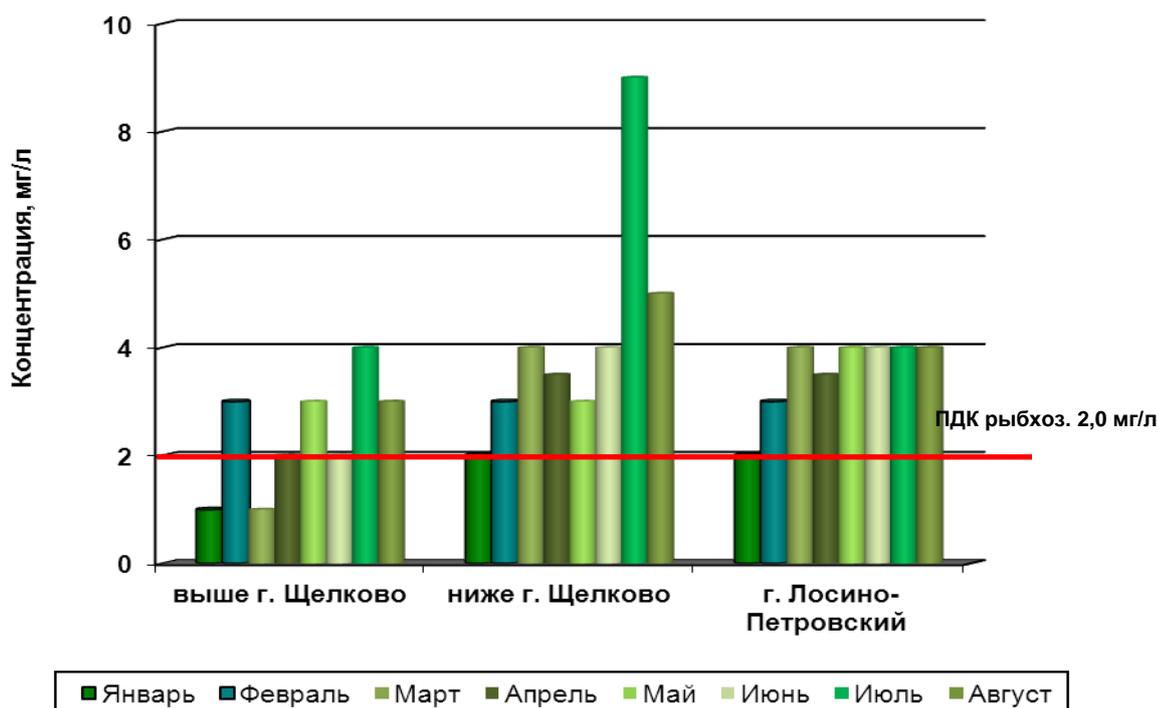


Рисунок 3 – Изменение концентраций органических веществ (по BPK₅) по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

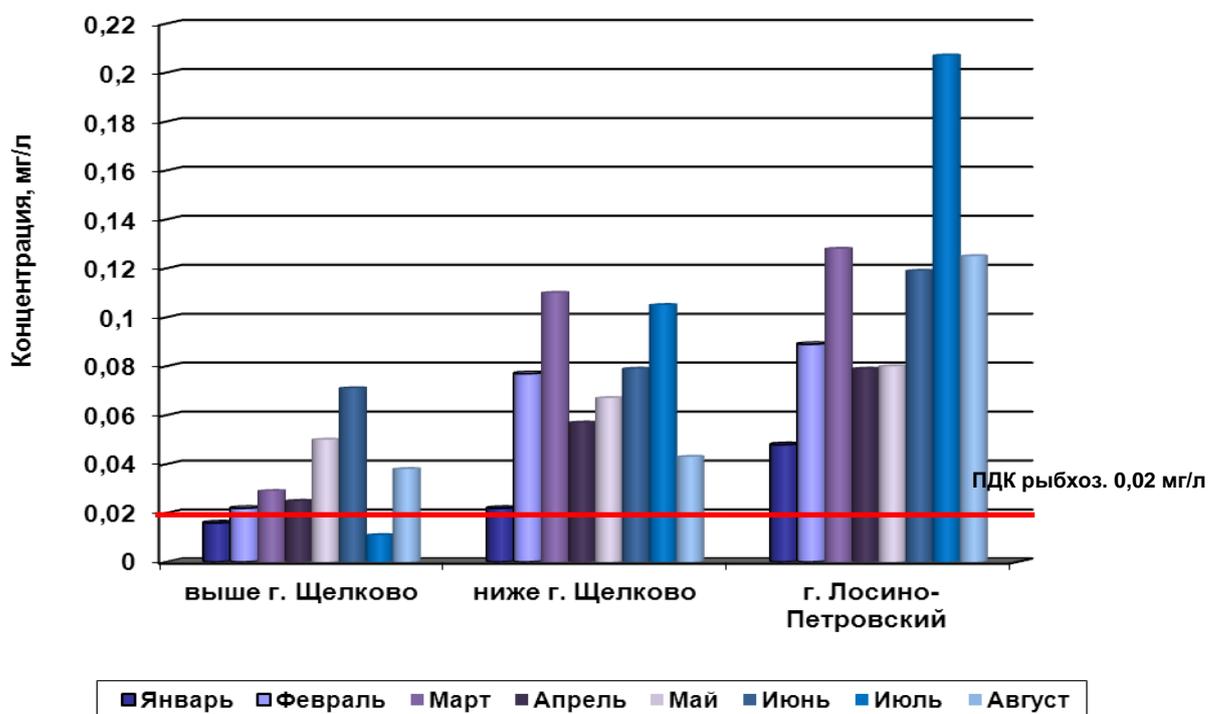


Рисунок 4 – Изменение концентраций нитритного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

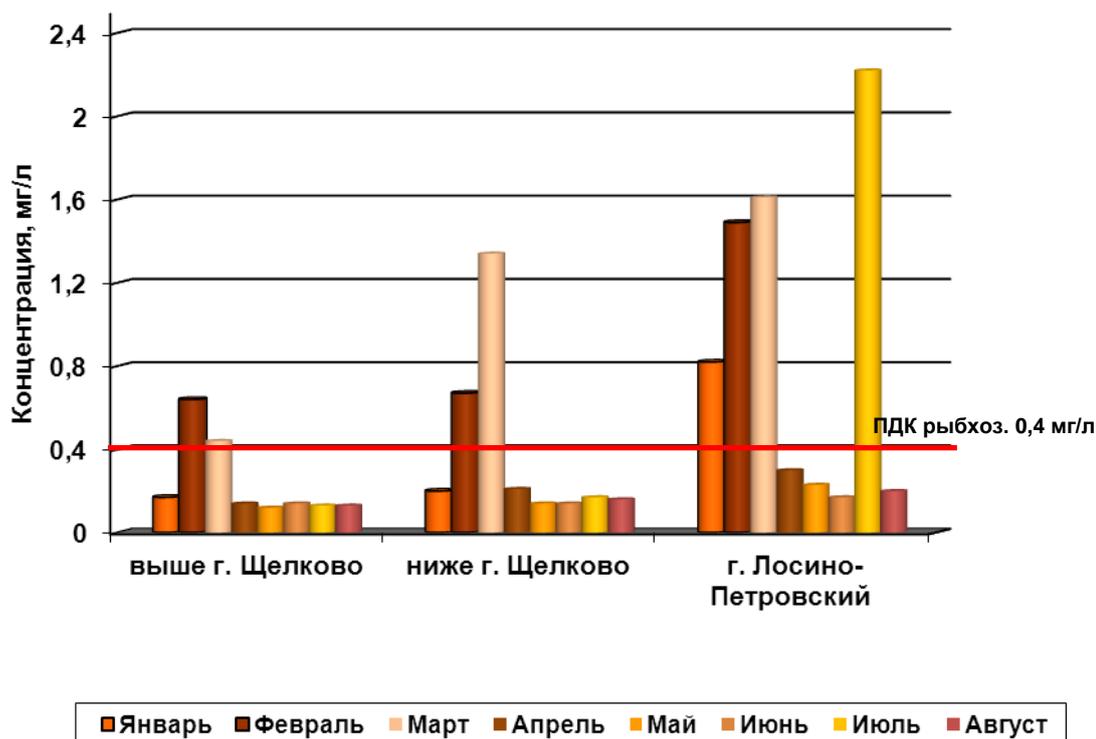


Рисунок 5 – Изменение концентраций аммонийного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

В августе 2018 года в р. Клязьма в районе городов Щелково и Лосино-Петровский случаев высокого и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод не зафиксировано.

Приложение

Характеристики загрязнения атмосферы г. Щелково в августе 2018 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	0,009	0,200	0,0	67
В ПДК		0,1	0,4	0,0	
Диоксид серы	02	<0,001	0,006	0,0	67
В ПДК		<0,1	<0,1	0,0	
Оксид углерода	02	2,5	3,6	0,0	67
	03	2,6	4,3	0,0	67
В целом по городу		2,5	4,3	0,0	134
В ПДК		0,8	0,9	0,0	
Диоксид азота	02	0,031	0,071	0,0	67
	03	0,032	0,152	0,0	67
В целом по городу		0,031	0,152	0,0	134
В ПДК		0,8	0,8	0,0	
Оксид азота	03	0,012	0,039	0,0	67
В ПДК		0,2	0,1	0,0	
Сероводород	02	<0,001	0,004	0,0	67
В ПДК		-	0,5	0,0	
Хлор	03	0,004	0,030	0,0	61
В ПДК		0,1	0,3	0,0	
Хлорид водорода	03	0,047	0,171	0,0	67
В ПДК		0,5	0,9	0,0	
Аммиак	03	0,039	0,141	0,0	63
в ПДК		1,0	0,7	0,0	
В целом по городу		СИ	0,9		
		НП		0,0	