



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 июле отмечалась преимущественно теплая погода с частыми осадками. В период с 4 июля по 5 июля среднесуточная температура воздуха была ниже климатической нормы на 2 градуса и составляла +16°C; 1 июля и в периоды с 15 июля по 21 июля и с 26 июля по 29 июля среднесуточная температура была выше климатической нормы на 2-7 градусов и составляла +21...25°C. В остальные дни месяца температура воздуха была близка к средним многолетним значениям и составляла +17...20°C. Максимальная температура воздуха 27 июля и 28 июля повышалась до +30°C. Минимальная температура воздуха в ночные часы 3 июля и 31 июля опускалась до +11°C. Средняя за месяц температура воздуха оказалась выше климатической нормы на 2 градуса и составила +20,1°C.

Осадки в течение месяца выпадали в виде ливневых дождей, в отдельные дни сопровождалась грозами и усилением ветра. Количество выпавших осадков составило 101 мм – около 112% месячной нормы. Наибольшее количество осадков отмечено 20 июля и 28 июля, суточный максимум в эти дни составил 17-43 мм.

1, 2, 8, 11, 20, 21, 28 и 29 июля наблюдались грозы; в период с 17 июля по 20 июля и 28 июля было зарегистрировано усиление ветра с максимальной скоростью 12-19 м/с.

В июле отмечены следующие опасные метеорологические явления:

- ☀ 28 июля – сильный ливень, 42 мм за период менее 1 часа.

Агрометеорологические условия для роста и развития сельскохозяйственных культур были удовлетворительными, в отдельные дни плохими из-за переувлажнения почвы, особенно в пониженных частях рельефа. К концу месяца у озимых зерновых культур (рожь, пшеница, тритикале) продолжалась фаза «восковая спелость», местами наступила фаза «полная спелость». У яровых культур наблюдалась фаза «восковая спелость», у более поздних посевов – «молочная спелость». У картофеля наблюдалась фаза «конец цветения». В хозяйствах региона проводились полевые работы, заготовка кормов. Агрометеорологические условия проведения полевых работ и сушки сена в отдельные дни были неудовлетворительные из-за дождливой погоды.



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.

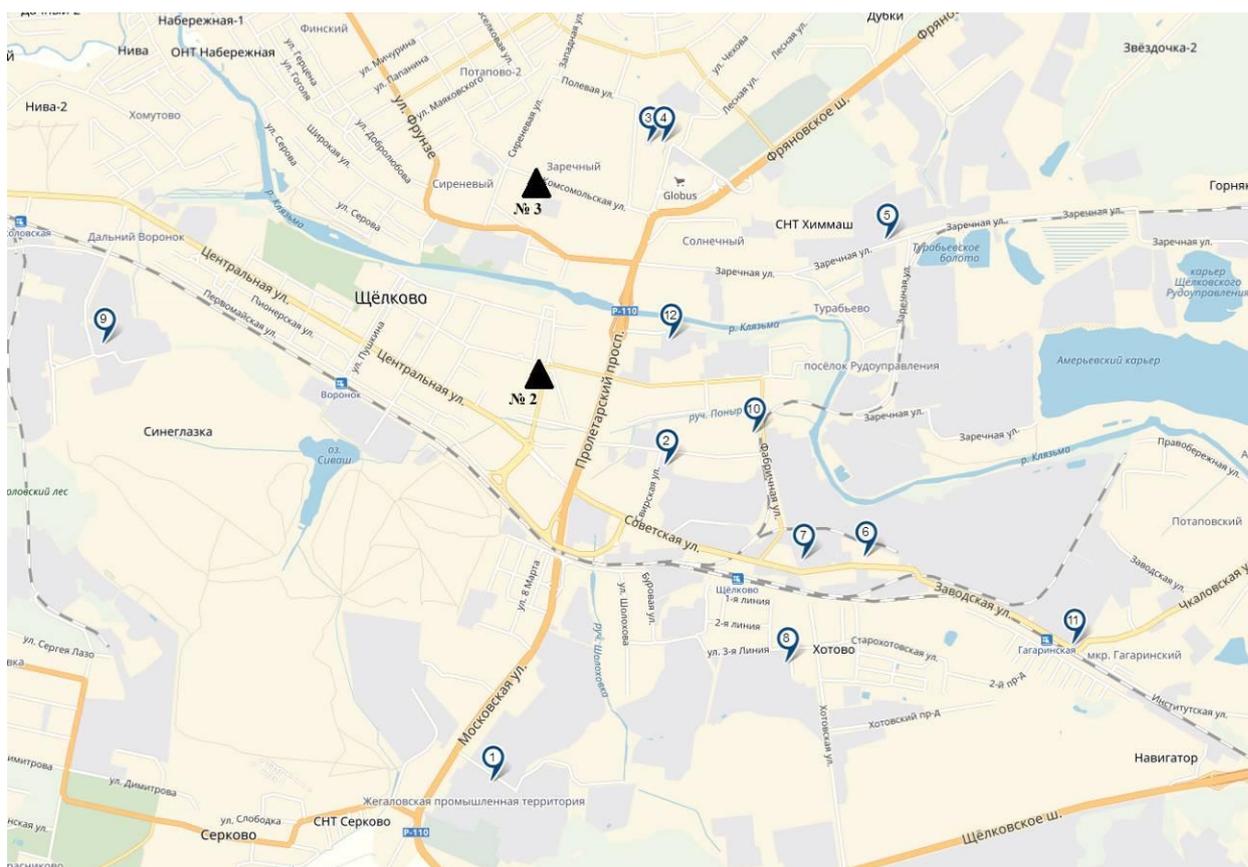


Рисунок 1 – Карта-схема г. Щелково с постами контроля качества воздуха и предприятиями с наибольшим выбросом загрязняющих веществ

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 июле было отобрано и проанализировано 677 проб атмосферного воздуха на содержание в них вредных примесей.

Уровень загрязнения воздуха в июле в целом по городу был **низкий**. Показатели качества атмосферного воздуха составили: стандартный индекс СИ=0,8; наибольшая повторяемость превышений ПДК – 0,0% (Приложение).

Средние концентрации диоксида и оксида азота сохранились на уровне прошлых месяцев и составили 0,7 ПДК с.с. и 0,2 ПДК с.с. соответственно. Максимальные разовые концентрации не превышали 0,3 ПДК м.р.

Средняя концентрация аммиака в июле снизилась до 1,3 ПДК с.с. (в июне – 1,9 ПДК с.с.), максимальная разовая – 0,5 ПДК м.р. отмечалась в дневные часы 13 июля на ПНЗ №3 (ул. Комсомольская, д. 4).

Средняя концентрация оксида углерода в июле повысилась до 0,9 ПДК с.с. (в июне – 0,7 ПДК с.с.). Максимальная концентрация оксида углерода 0,8 ПДК м.р. отмечалась в вечерние часы 17 июня на обоих ПНЗ.

Содержание хлорида водорода в июле составило 0,3 ПДК с.с. (в июне – 0,4 ПДК с.с.) Максимальная концентрация хлорида водорода соответствовала 0,4 ПДК м.р.

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

Средняя за месяц концентрация диоксида серы имела минимальное значение, а максимальная разовая концентрация сероводорода была ниже предела обнаружения.

ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

Гидрологическая характеристика рек Щелковского района

В июле в реках Щелковского района наблюдался режим летней межени, который в начале и в середине месяца прерывался прохождением невысоких дождевых паводков. По данным гидрологического поста у д. Мишнево уровень воды в реке Воре в начале месяца был равен 117 см. Температура воды в реке прогрелась до +19,8 °С.



6 июля уровень воды в реке Воре повысился на 14 см, что связано с прохождением невысокого дождевого паводка. 9 июля уровень воды в реке немного понизился (на 6 см), а с 10 июля вновь началось повышение уровня.

11 июля уровень воды в реке Воре достиг отметки 131 см, затем вновь стал понижаться и к вечеру 17 июля достиг отметки 114 см. В последующие дни месяца уровень воды в реке Воре

колебался в пределах $\pm 1-3$ см в сутки. Максимальная температура воды в реке Воре была отмечена 18 июля и составила $+21,1^{\circ}\text{C}$, а в конце месяца вновь понизилась до $+19,3^{\circ}\text{C}$.

В связи с установившейся комфортной погодой рыбалка в июле была привлекательной. На берегах Вори и других рек и водоёмов Щёлковского района наблюдался активный отдых и купание.

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).

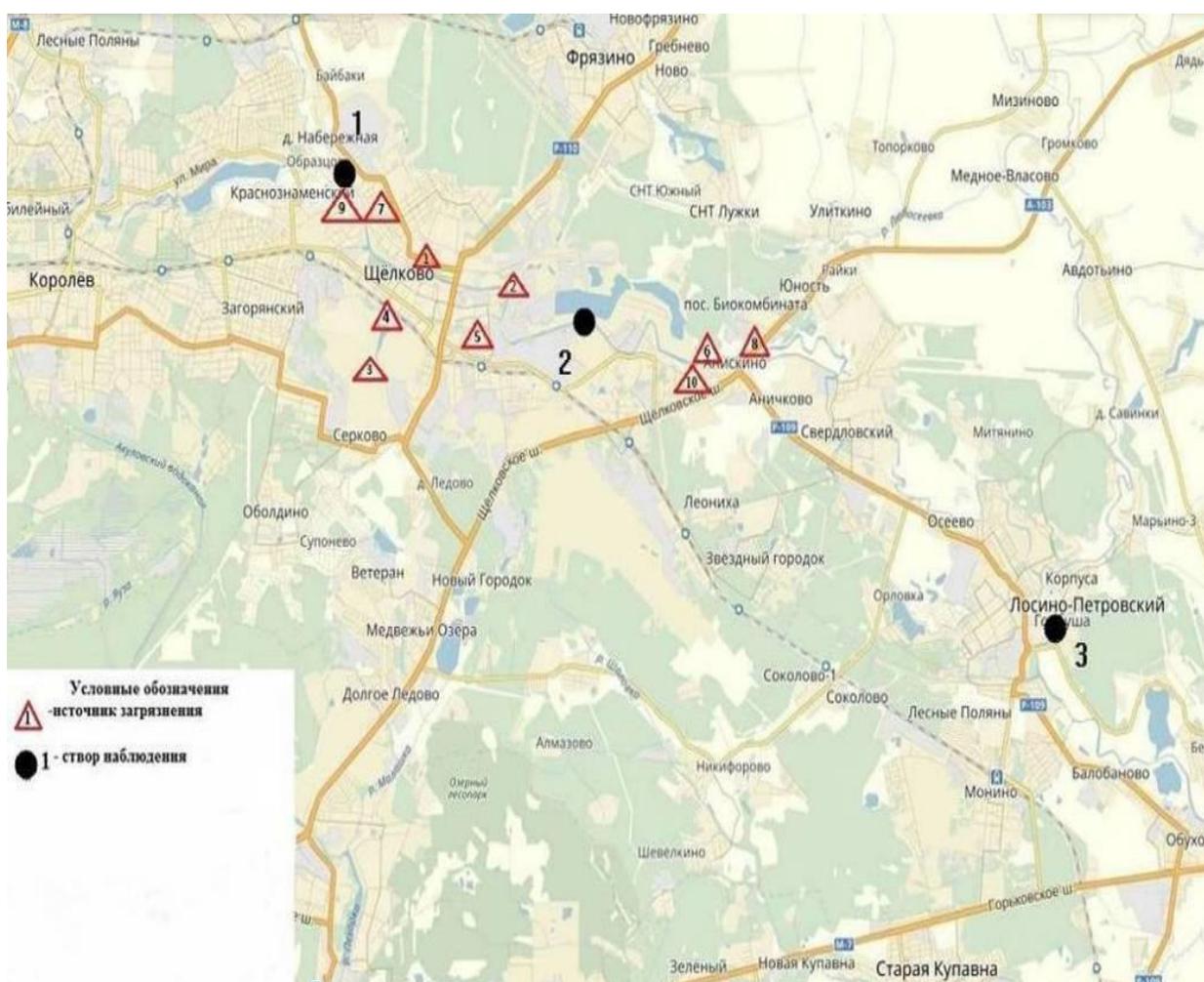


Рисунок 2 – Карта-схема участка р. Клязьмы в районе г. Щелково – г. Лосино-Петровский

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 30 июля 2018 г. на одной вертикали (стрежень потока) с глубины 0,5 м от поверхности воды.

Температура воды р. Клязьма в июле колебалась от +20,3°С в фоновом створе до +21,6°С в замыкающем створе.

Реакция среды (рН) в среднем была близко к нейтральной и изменялась от 7,54 ед.рН до 7,58 ед.рН, количество взвешенных веществ увеличивалось от фонового к замыкающему створам от 15,0 до 20,0 мг/л.

Содержание растворенного в воде кислорода на исследуемом участке было удовлетворительное, концентрации растворенного в воде кислорода не опускались ниже 6,24 мг/л.

Количество органических веществ, окисляемых естественным путем по БПК₅ в среднем по участку было повышенным и в фоновом створе составило 2,0 ПДК, а в контрольном увеличилось до 4,5 ПДК.

Величины органических веществ, окисляемых в присутствии сильного окислителя по ХПК, колебались от 0,9 ПДК в фоновом створе до 1,3 ПДК в замыкающем створе.

Концентрации нитратного азота на всем исследуемом участке не превышали 0,7 ПДК; содержание аммонийного азота изменялось от 0,3 ПДК в фоновом створе до 5,6 ПДК в замыкающем створе; нитритного азота – от 0,5 ПДК в фоновом створе до 10,4 ПДК в замыкающем створе. Величины фосфатов колебались от 0,3 ПДК в фоновом створе до 1,6 ПДК в замыкающем. Величины кремния составили 2,2-4,5 мг/л, из которых минимальные величины характерны для фонового створа, а максимальные для замыкающего.

Минерализация воды в водотоке была средняя, изменялась от 358,0 мг/л в фоновом створе до 497,5 мг/л в замыкающем створе. Жесткость воды умеренная и изменялась параллельно минерализации от 4,15 мг-экв/л до 5,11 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 и никеля – десятые доли ПДК по длине всего исследуемого участка; свинца, меди и цинка – от 1,3 ПДК до 4,2 ПДК. Величины растворенного в воде железа на всем исследуемом участке были на уровне 0,4 ПДК. Величины марганца (суммарно) составили 0,099-0,124 мг/л.

Среди загрязняющих веществ концентрация нефтепродуктов в контрольном створе составила 1,8 ПДК (в фоновом – 0,8 ПДК, в замыкающем – 1,0 ПДК). Величины формальдегида в воде р. Клязьма на всем исследуемом участке не превышали 0,3 ПДК, фенолов – 2,1 ПДК, СПАВ – 0,1 ПДК.

На рисунках 3-5 видна четкая зависимость изменения концентраций органических и биогенных веществ от фонового створа к замыкающему створу от поступления сточных вод. Если в фоновом створе концентрации нитритного, аммонийного азота и органических веществ по БПК₅ составляют 0,3-2,0 ПДК, то в контрольном увеличиваются до 0,4-5,2 ПДК и к замыкающему створу достигают 2,0-10,4 ПДК.

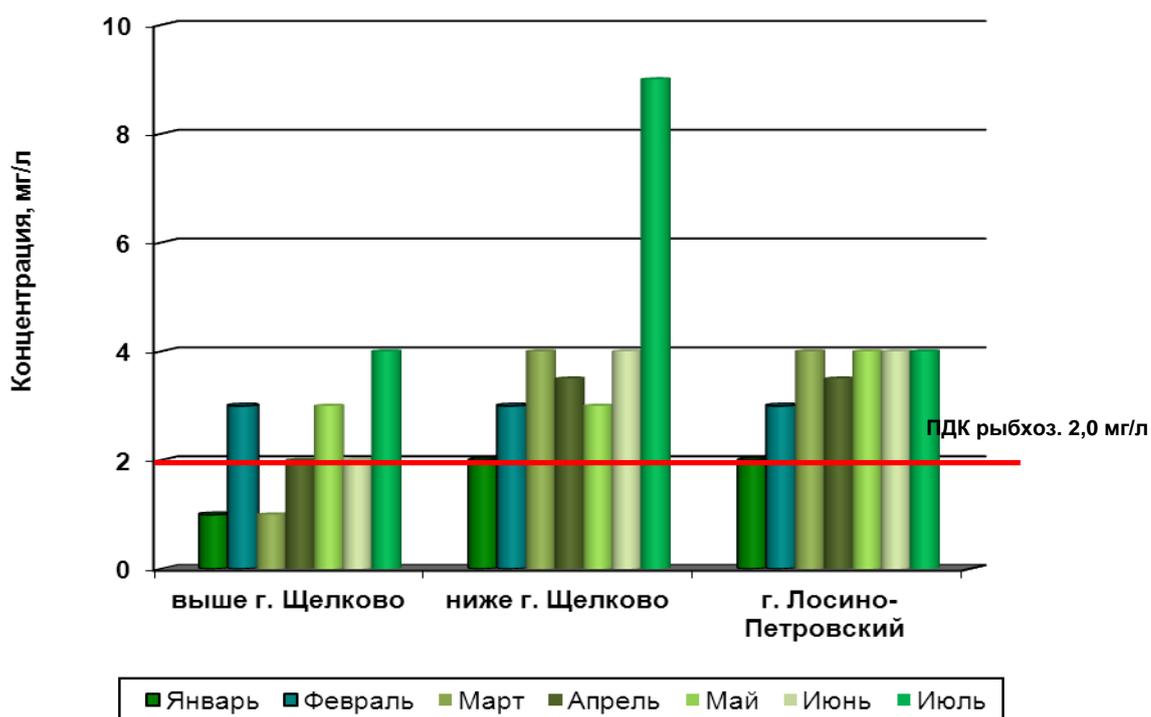


Рисунок 3 – Изменение концентраций органических веществ (по BPK₅) по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

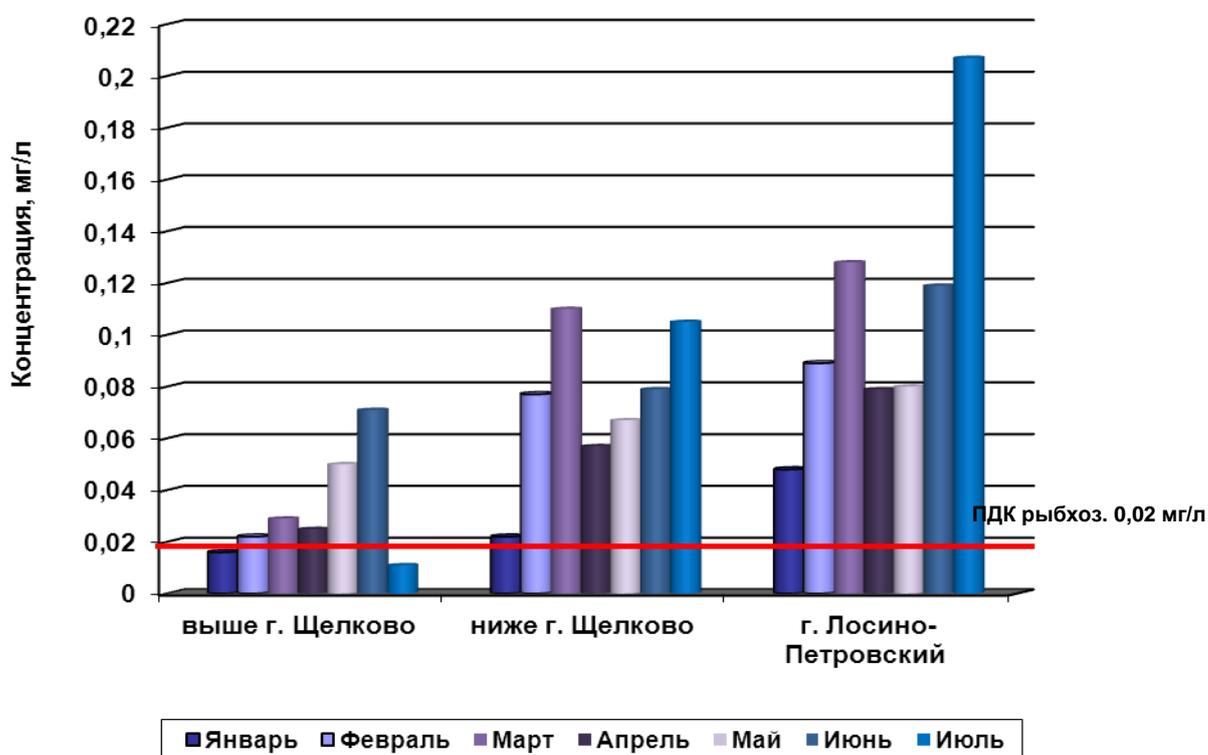


Рисунок 4 – Изменение концентраций нитритного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

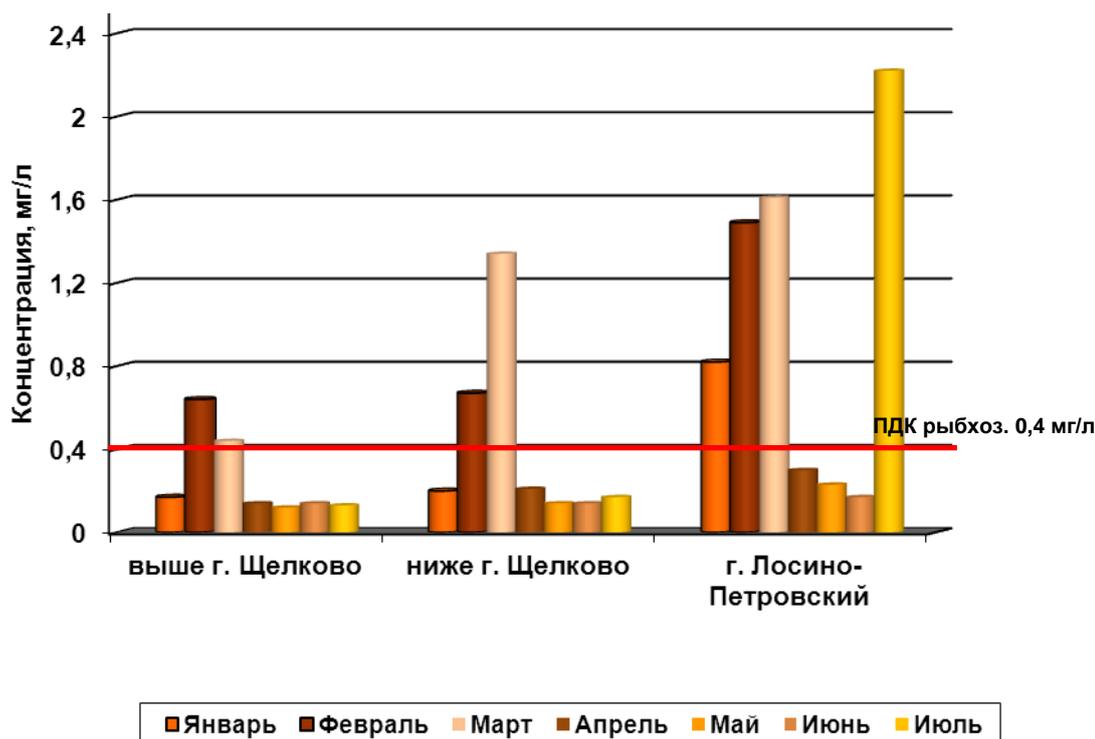


Рисунок 5 – Изменение концентраций аммонийного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

В июле 2018 года в р. Клязьма в районе городов Щелково и Лосино-Петровский зафиксирован 1 случай высокого загрязнения (ВЗ) нитритным азотом: в створе ниже г. Щелково – 0,207 мг/л. Случаев экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) не зафиксировано.

По сравнению с июлем 2017 года следует отметить снижение содержания нефтепродуктов на всем участке на 1,0 ПДК, увеличение в замыкающем створе нитритного азота до 6,6 ПДК, фосфатов на 1,6 ПДК, в контрольном створе – органических веществ по БПК₅ на 1,5 ПДК. По другим показателям качества существенных изменений не отмечено.

Приложение

Характеристики загрязнения атмосферы г. Щелково в июле 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	0,016	0,200	0,0	64
В ПДК		0,1	0,4	0,0	
Диоксид серы	02	<0,001	0,008	0,0	64
В ПДК		<0,1	<0,1	0,0	
Оксид углерода	02	2,8	3,8	0,0	64
	03	2,9	4,0	0,0	61
В целом по городу		2,8	4,0	0,0	125
В ПДК		0,9	0,8	0,0	
Диоксид азота	02	0,026	0,065	0,0	64
	03	0,025	0,054	0,0	61
В целом по городу		0,026	0,065	0,0	125
В ПДК		0,7	0,3	0,0	
Оксид азота	03	0,012	0,032	0,0	61
В ПДК		0,2	0,1	0,0	
Сероводород	02	не обн.	не обн.	0,0	64
В ПДК		-	0,0	0,0	
Хлор	03	0,002	0,020	0,0	61
В ПДК		0,1	0,2	0,0	
Хлорид водорода	03	0,030	0,082	0,0	61
В ПДК		0,3	0,4	0,0	
Аммиак	03	0,050	0,106	0,0	52
в ПДК		1,3	0,5	0,0	
В целом по городу		СИ	0,8		
		НП		0,0	