



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. Ерёмченко

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**СОДЕРЖАНИЕ**

Погода в Щелково

Атмосферный воздух

Поверхностные воды

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»

ПОГОДА В ЩЕЛКОВО



В августе наблюдалась преимущественно теплая погода.

Большую часть месяца среднесуточная температура воздуха превышала климатическую норму на 1-6 градусов, в отдельные дни (09 и 10 августа) температура была в пределах нормы, а в период с 25 по 31 августа – ниже нормы на 1-4 градуса. Максимальная температура воздуха 20 августа повышалась до +31°C. Минимальная температура воздуха 31 августа опускалась до +4°C. В итоге средняя за месяц температура воздуха оказалась на 2 градуса выше климатической нормы и составила + 18°C.

Осадки выпадали преимущественно в виде ливневых дождей. Количество выпавших осадков составило около 62 мм – это 70 % месячной нормы. Наибольшее количество осадков было отмечено 15 и 28 августа, суточный максимум в эти дни составил 18-22 мм.

В августе отмечены следующие неблагоприятные метеорологические явления:

- ☀ 05, 23 и 24 августа – усиление ветра до 12-15 м/с;
- ☀ 14, 15 августа – грозы;
- ☀ 15 августа – сильный дождь, количество осадков 22 мм.

Агрометеорологические условия для окончания созревания с/х культур были в основном благоприятными. Приступили к севу озимых зерновых культур под урожай будущего года. Прошедшие осадки создали хорошие предпосылки для первоначального роста и развития озимых зерновых культур нового урожая. Теплая погода ускорила созревание яровых зерновых культур. На всей территории региона у яровых зерновых отмечалась фаза «полная спелость». Общая визуальная оценка состояния растений хорошая и удовлетворительная. У сеянных многолетних трав продолжалась фаза цветения после 2-го укоса и 3-й укос. В хозяйствах региона проводились полевые работы, заготовка кормов; повсеместно продолжается уборка озимых зерновых культур, началась уборка овса, ячменя, яровой пшеницы. На большей части территории региона приступили к уборке картофеля.



АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Наблюдения за состоянием загрязнения 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.

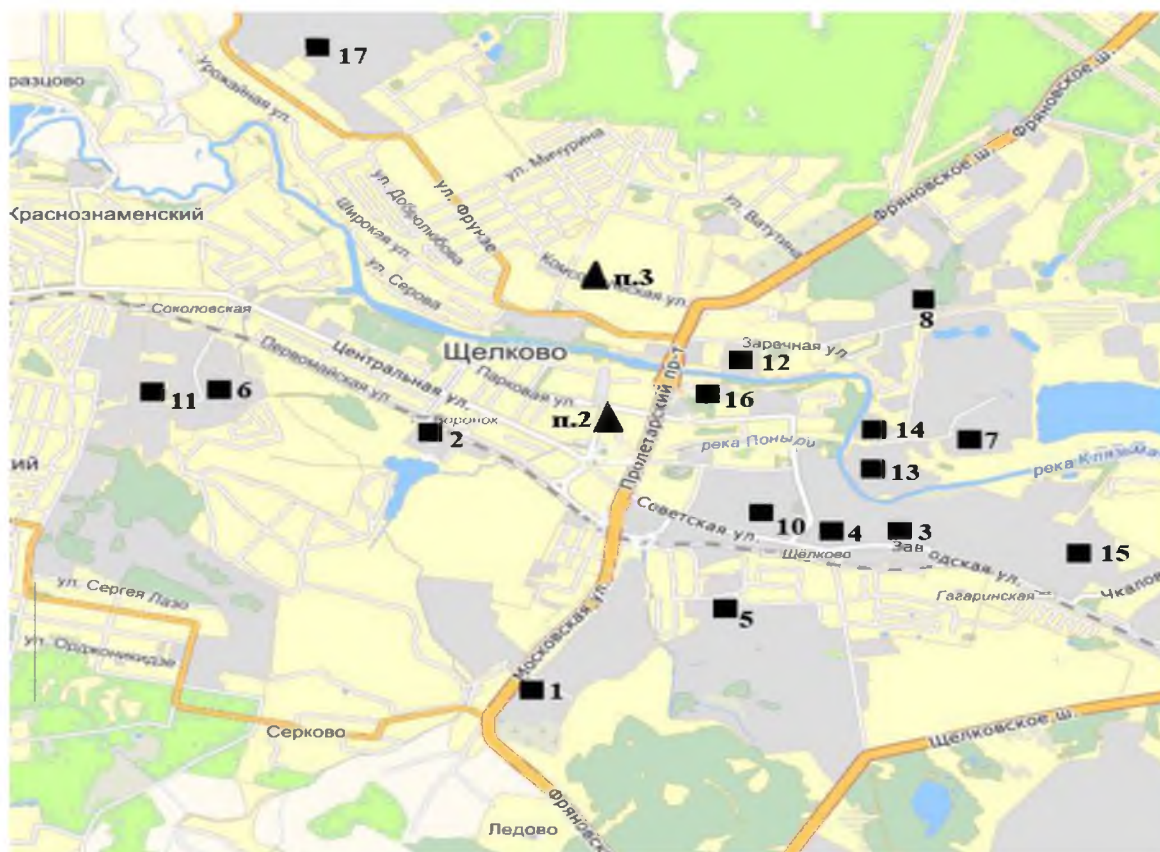


Рисунок 1 – Карта-схема г. Щелково с постами контроля качества воздуха и предприятиями с наибольшим выбросом загрязняющих веществ

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 ШМР «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	ООО «ПКФ Стройбетон»	п. Рудоуправление, 8	Пыль, NO ₂ , CO
11	ОАО «Валента Фармацевтика»	ул. Фабричная, 1	Органические примеси
12	ОАО «ЭНА»	ул. Заводская, 14	Пыль, SO ₂ , CO, NO ₂ , NO
13	ЗАО «Щелковохлеб»	ул. Малопролетарская, 55	Пыль, SO ₂ , CO, NO ₂

* данные о предприятиях представлены из базы данных ФГБУ «Центральное УГМС» за 2012-2017 гг.

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 724 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=0,8; наибольшая повторяемость превышений ПДК – 0% (Приложение).

Средняя концентрация диоксида азота в августе по сравнению с прошлым месяцем повысилась почти в 2 раза и составила 0,7 ПДК с.с. (в июле – 0,4 ПДК с.с.), оксида азота немного понизилась до уровня 0,1 ПДК с.с. (в июле – 0,2 ПДК с.с.). Максимальная концентрация диоксида азота составила 0,4 ПДК м.р., отмечалась в вечерние часы 24 августа на ул. Комарова (ПНЗ № 2).

Средняя концентрация оксида углерода находилась на уровне 0,9 ПДК с.с. (в июле – 0,8 ПДК с.с.). Максимальные концентрации оксида углерода отмечались на обоих ПНЗ и составили 0,8 ПДК м.р. в вечерние часы 18 августа на ПНЗ №2, ул. Комарова, 3 и в утренние часы 01 августа на ПНЗ №3, ул. Комсомольская, 4.

Средняя за месяц концентрация аммиака достигала 0,6 ПДК с.с., максимальная разовая – 0,7 ПДК м.р., отмечалась в утренние часы 11 августа на ПНЗ №3, ул. Комсомольская, 4.

Среднее содержание хлорида водорода за прошедший месяц не изменилось и составило 0,3 ПДК с.с. Максимальная концентрация хлорида водорода составила 0,5 ПДК м.р. в дневные часы 21 августа на ПНЗ №3, ул. Комсомольская, 4.

Средняя концентрация взвешенных веществ в августе соответствовала 0,1 ПДК с.с., а максимальная разовая – 0,4 ПДК м.р.

Концентрации диоксида серы и хлора имели минимальные значения, а сероводорода – были ниже предела обнаружения.

В третьей декаде августа в московском регионе отмечались неблагоприятные метеорологические условия для рассеивания вредных примесей. В связи с этим был составлен 1 прогноз 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 18-00 часов 21 августа до 09-00 часов 22 августа.

ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

Гидрологическая характеристика рек Щелковского района

В августе на водных объектах территории Щелковского района наблюдался режим летней межени.

В начале первой декады уровень воды в реке Воря повысился на 13 см, но уже к концу декады произошло понижение уровня на 22 см. В последующие дни месяца уровень воды в реке Воря колебался в пределах 1-2 см в сутки.



Река Воря у д. Мишнево в августе 2017 года.

Температура воды в реках района за месяц понизилась на 4,0-5,0°C и на конец августа температура воды в реке Воря составила +11,3°C. Трава в руслах рек стала постепенно ложиться на дно, а сине-зеленые водоросли начали отмирать.

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).

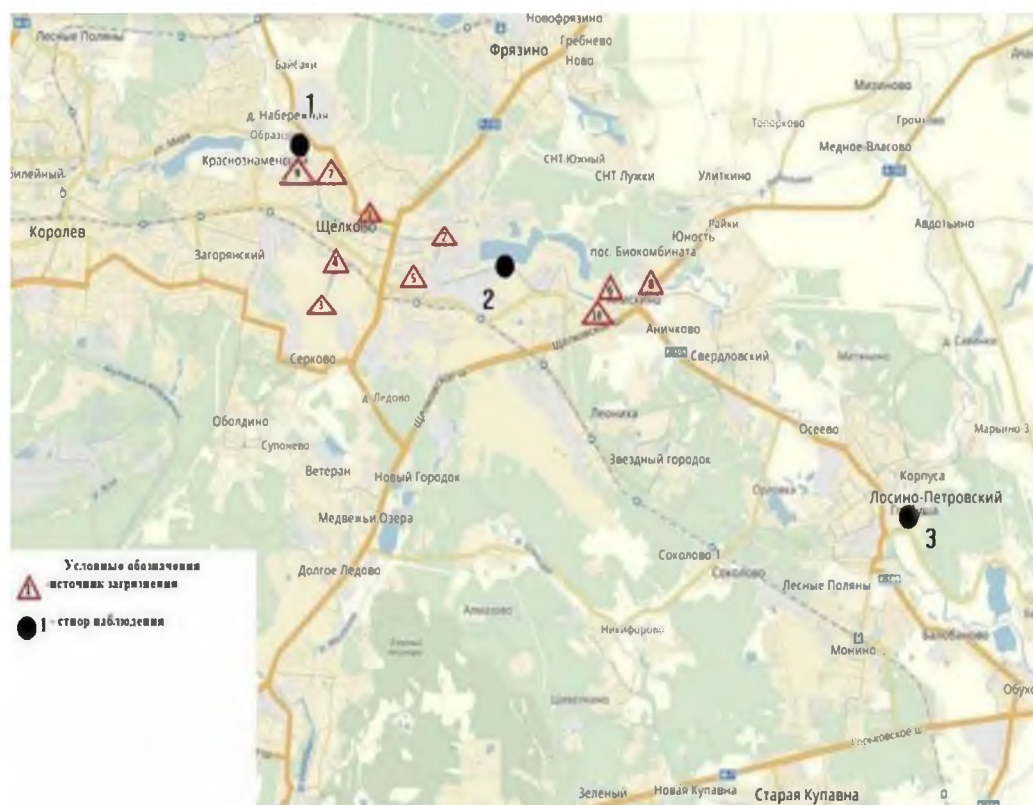


Рисунок 2 – Карта-схема участка р. Клязьмы в районе г. Щелково – г. Лосино-Петровский

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	ООО «Мистерия +»	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

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").

Загрязнение поверхностных вод

Отбор проб производился 17 августа 2017 г. на одной вертикали (стрезень потока) с глубины 0,5 м от поверхности воды.

Температура воды р. Клязьма в августе колебалась от +19,6°С в фоновом створе до +21,3 °С в замыкающем створе.

Реакция среды (рН) в среднем была близкой к слабощелочной и колебалась от 7,60 ед.рН до 7,68 ед.рН, количество взвешенных веществ изменялось от 12,5 мг/л в фоновом створе (выше г. Щелково) до 20,5 мг/л - в замыкающем створе (ниже впадения р. Воря – г. Лосино-Петровский).

Содержание растворенного в воде кислорода на исследуемом участке в условиях летней межени было удовлетворительным, концентрации растворенного в воде кислорода не опускались ниже 6,05 мг/л в замыкающем створе, в фоновом створе увеличивались до 7,24 мг/л.

Количество органических веществ, окисляемых естественным путем по БПК₅, составило 2,5 ПДК в фоновом створе, в контрольном створе повышалось до 3,5 ПДК и к замыкающему створу увеличивалось до 4,0 ПДК. Осредненные величины органических веществ, окисляемых в присутствии сильного окислителя (по ХПК), в контрольном створе составили 1,3 ПДК, в фоновом – 1,0 ПДК.

Концентрации аммонийного азота не превышали 0,3 ПДК; нитритного азота - колебались от 0,6 ПДК до 4,6 ПДК, наименьшие концентрации отмечены в фоновом створе, наибольшие – в замыкающем створе (г. Лосино-Петровский). Содержание нитратного азота на всем исследуемом участке не превышало 0,2 ПДК. Концентрации фосфатов изменялись в широких пределах: от 0,8 ПДК в фоновом створе, до 1,6 ПДК к контрольному створу и до 3,6 ПДК к замыкающему створу. Величины кремния составили 3,5-3,8 мг/л.

Минерализация воды в водотоке на исследуемом участке от фоновом до замыкающего створов изменялась в пределах от 323,3-397,8 мг/л, жесткость воды составила 3,74-4,62 мг-экв/л и максимальной была 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 – 2,1-3,0 ПДК, никеля – 0,3-0,4 ПДК, меди – 1,2-3,0 ПДК. Наибольшие значения обычно фиксировали в контрольном створе. Величины растворенного в воде железа были на уровне 1,1 ПДК, марганца (суммарно) составили 0,081-0,131 мг/л, максимальные величины отмечали в замыкающем створе.

Среди загрязняющих веществ, концентрации фенолов в контрольном створе составили 1,4 ПДК, в фоновом створе – 1,0 ПДК; нефтепродуктов в замыкающем створе – 2,2 ПДК, в фоновом створе – 1,6 ПДК. Величины формальдегида в воде р. Клязьма на протяжении всего исследуемого участка не превышали 0,4 ПДК, концентрации СПАВ колебались от 1,0 в фоновом створе до 1,7 ПДК в замыкающем створе.

На рисунках 3-5 видна четкая зависимость изменения концентраций органических и биогенных веществ на всем исследуемом участке, если в фоновом створе концентрации нитритного, аммонийного азота и органических веществ по БПК₅ составляют 0,2-2,5 ПДК, то в контрольном увеличиваются до 0,3-3,5 ПДК и к замыкающему створу достигают 0,3-4,0 ПДК.

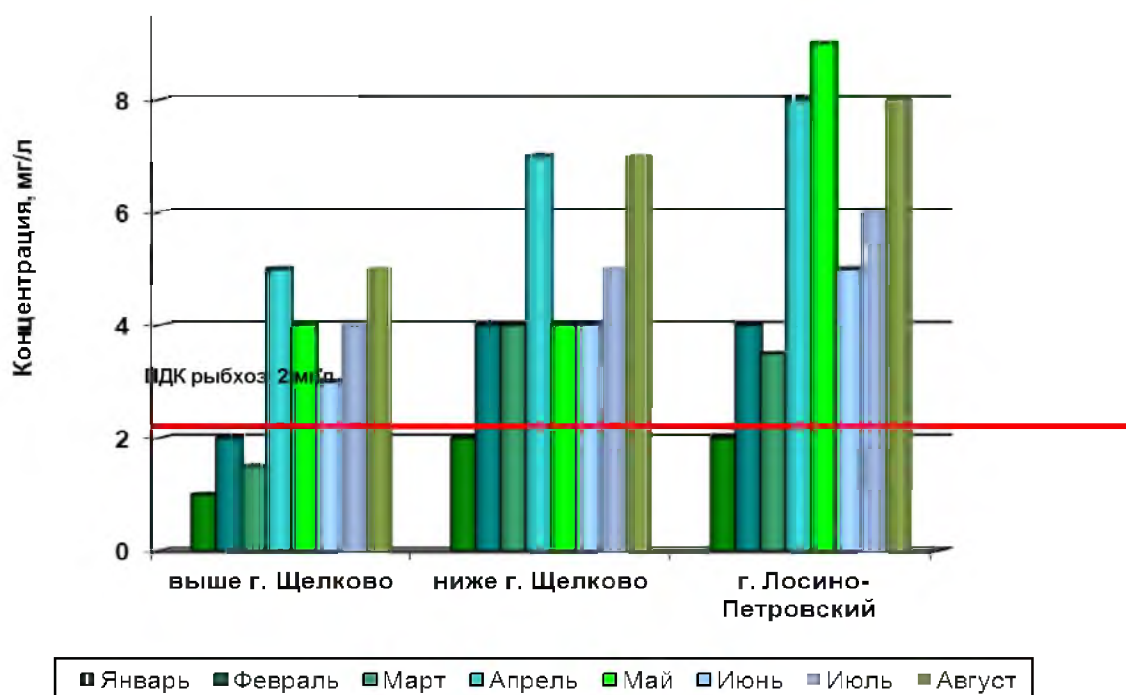


Рисунок 3 – Изменение концентраций органических веществ (поБПК₅) по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

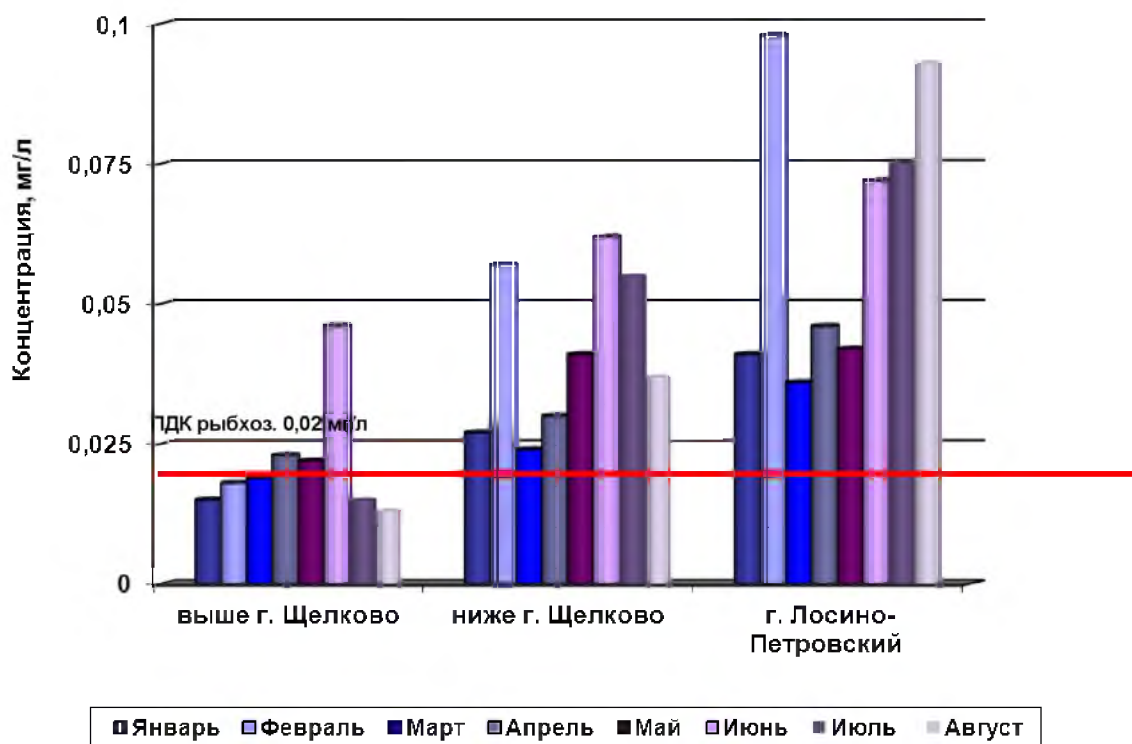


Рисунок 4 – Изменение концентраций нитритного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

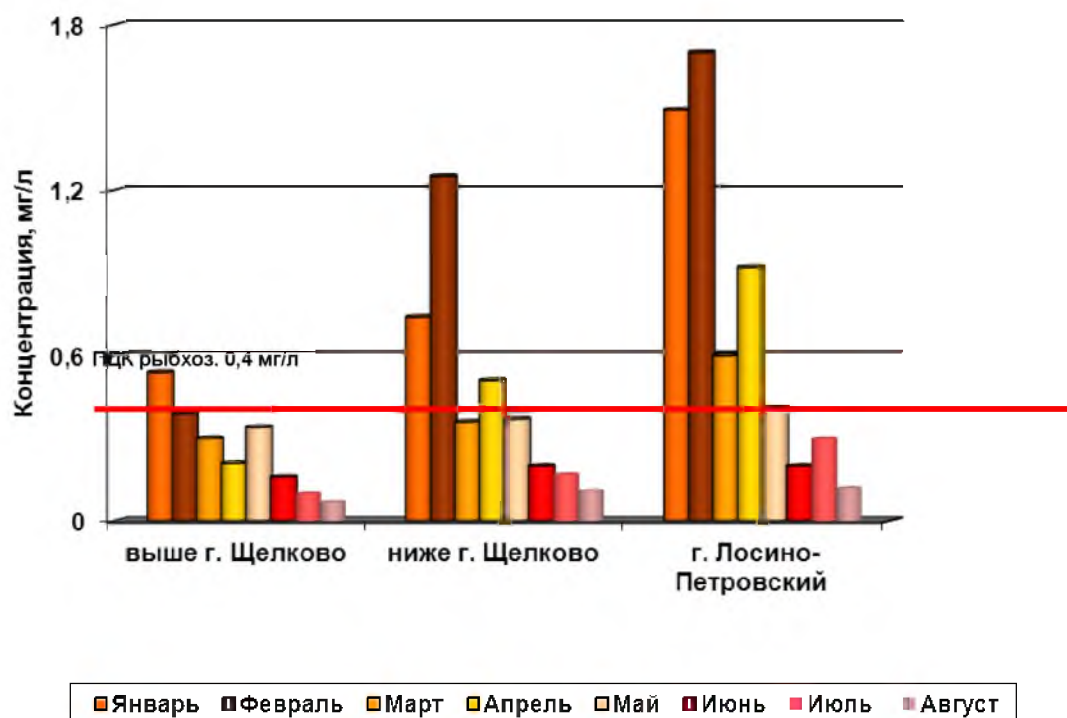


Рисунок 5 – Изменение концентраций аммонийного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

В августе 2017 года в р. Клязьма в районе городов Щелково и Лосино-Петровский случаев высокого и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод не зафиксировано.

По сравнению с июлем 2017 года в воде р. Клязьма на всем исследуемом участке увеличилась температура воды. В замыкающем створе увеличилось содержание взвешенных веществ на 2,0 мг/л, нитритного азота - на 0,017 мг/л.

Приложение

Характеристики загрязнения атмосферы г. Щелково в августе 2017 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	0,010	0,200	0,0	67
В ПДК		0,1	0,4	0,0	
Диоксид серы	02	0,001	0,024	0,0	67
В ПДК		0,0	<0,1	0,0	
Оксид углерода	02	2,5	3,8	0,0	67
	03	2,8	3,9	0,0	67
В целом по городу		2,7	3,9	0,0	134
В ПДК		0,9	0,8	0,0	
Диоксид азота	02	0,029	0,076	0,0	67
	03	0,029	0,072	0,0	67
В целом по городу		0,029	0,076	0,0	134
В ПДК		0,7	0,4	0,0	
Оксид азота	03	0,006	0,021	0,0	67
В ПДК		0,1	0,1	0,0	
Сероводород	02	не обн.	не обн.	0,0	67
В ПДК		-	не обн.	0,0	
Хлор	03	<0,001	0,010	0,0	67
В ПДК		0,0	0,1	0,0	
Хлорид водорода	03	0,028	0,109	0,0	67
В ПДК		0,3	0,5	0,0	
Аммиак	03	0,022	0,138	0,0	54
В ПДК		0,6	0,7	0,0	
В целом по городу		СИ	0,8		
		НП		0,0	