



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



Июнь характеризовался преимущественно холодной погодой.

Большую часть месяца средняя суточная температура воздуха была ниже климатической нормы на 1-9 градусов, лишь в отдельные дни месяца (8, 10-12, 18, 20, 26 и 30 июня) температура воздуха была в пределах нормы или превышала её на 1-3 градуса. Максимальная температура воздуха, зарегистрированная 30 июня, повышалась до +28°C. Минимальная температура воздуха 3 и 5 июня опускалась до +3°C. В целом средняя температура воздуха за июнь оказалась на 2,5 градуса ниже климатической нормы и составила +14,4°C.

Осадки на территории региона выпадали преимущественно в виде ливневого дождя. Количество выпавших осадков составило 89 мм – около 113% месячной нормы. Наибольшее количество осадков отмечено 5, 13, 26 и 30 июня, суточный максимум в эти дни составил 12-16 мм.

В июне наблюдались следующие неблагоприятные метеорологические явления:

- ☉ 2, 21 и 30 июня – усиление ветра, максимальная скорость ветра 12-13 м/с;
- ☉ 14, 26 и 30 июня – гроза.

В июне на территории региона сложились в основном удовлетворительные условия для роста и развития сельскохозяйственных культур. Однако низкая температура воздуха задерживала рост и развитие культур. Местами на полях из-за частых дождей и переувлажнения почвы срывались сроки полевых работ. К концу месяца у озимых зерновых культур наблюдалась фаза «цветение», у яровых культур – фаза «колошение», у более поздних посевов – «стеблевание». Визуальная оценка состояния культур хорошая. На полях с многолетними травами наблюдался 1-й укос и отрастание после первого укоса. На полях с картофелем в основном продолжается фаза «появление боковых побегов». У плодовых: малина, крыжовник, черная смородина - «конец цветения»; яблоня - «формирование плодов». В хозяйствах проводились полевые работы по уходу за культурами.



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.

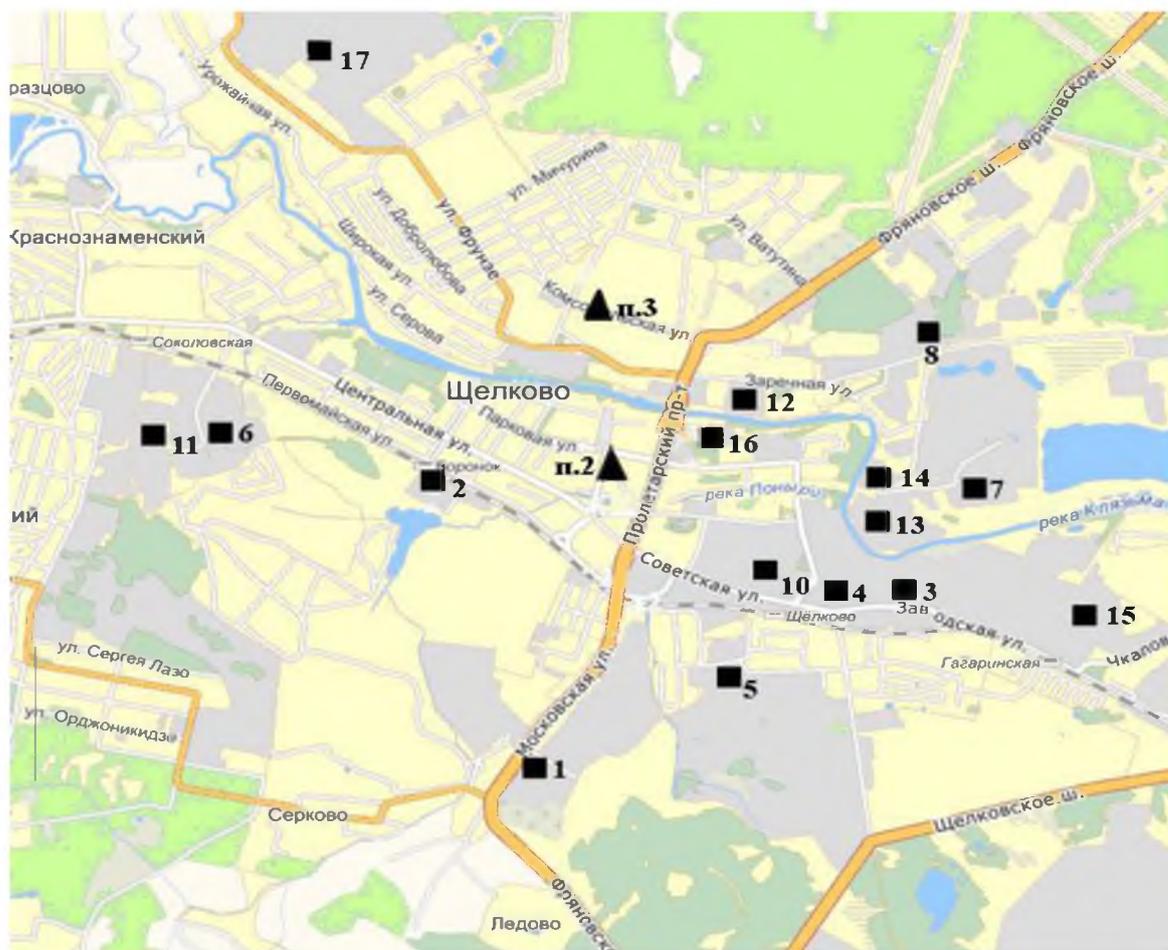


Рисунок 1 – Карта-схема г. Щелково с постами контроля качества воздуха и предприятиями с наибольшим выбросом загрязняющих веществ

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 июне было отобрано и проанализировано 656 проб атмосферного воздуха на содержание в них вредных примесей.

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

Средняя за месяц концентрация аммиака достигала 1,9 ПДК с.с., а максимальная разовая – 0,9 ПДК м.р., отмечалась в вечерние часы 20 июня на ПНЗ №3, ул. Комсомольская, 4.

Средние концентрации диоксида и оксида азота, оксида углерода в июне по сравнению с прошлым месяцем не изменились и составили 0,7 ПДК с.с., 0,2 ПДК с.с. и 0,5 ПДК с.с., соответственно. Максимальная концентрация диоксида азота составила 0,7 ПДК м.р. отмечена в вечерние часы 19 июня на ПНЗ №2, ул. Комарова, 3.

Среднее содержание хлорида водорода в июне немного понизилось и имело значение 0,2 ПДК с.с (в мае - 0,3 ПДК с.с.). Максимальная концентрация хлорида водорода достигала 0,4 ПДК м.р.

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

ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

Гидрологическая характеристика рек Щелковского района

На водных объектах Щелковского района в начале июня 2017 года наблюдался режим летней межени. Кроме того, в результате выпадения дождей в первой и второй декадах июня на реках района наблюдалось прохождение дождевых паводков.

В начале месяца по данным гидрологического поста у д. Мишнево уровень воды в реке Воря был равен 141 см над нулём поста, а температура воды +13,2°C. Невысокие дождевые паводки проходили 7 июня (уровень воды в реке повысился до 152 см) и 16 июня (до 149 см). С 17 июня в реке Воря наблюдался спад уровней воды и к концу месяца уровень воды достиг отметки 124 см над нулём поста.

Температура воды в реке Воря повысилась к концу месяца до +18,2°C. Благодаря этому в руслах рек и в ложах водоемов Щелковского района активно развивалась водная растительность.

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).

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.

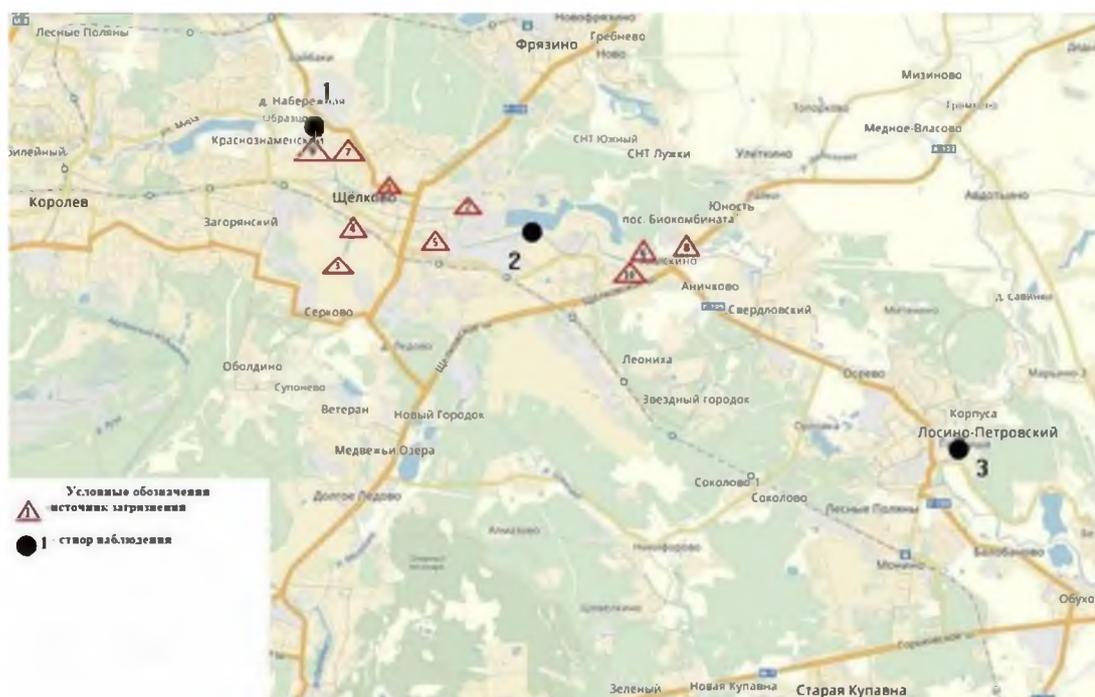


Рисунок 2 – Карта-схема участка р. Клязьмы в районе г. Щелково – г. Лосино-Петровский

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").

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

Загрязнение поверхностных вод

Отбор проб производился 21 июня 2017 г. на одной вертикали (стрежень потока) с глубины 0,5 м от поверхности воды.

Температура воды р. Клязьма в июне колебалась от +17,5°C в фоновом створе до +17,9°C в контрольном створе.

Реакция среды (рН) в среднем была близкой к слабощелочной и колебалась от 7,59 ед.рН до 7,76 ед.рН, количество взвешенных веществ было повышенным и изменялось от 16,7 мг/л в фоновом створе (выше г. Щелково) до 20,0 мг/л – в замыкающем створе (г. Лосино-Петровский).

Содержание растворенного в воде кислорода на исследуемом участке в условиях летней межени было удовлетворительным, концентрации растворенного в воде кислорода были на уровне 6,92-7,93 мг/л.

Количество органических веществ, окисляемых естественным путем, по БПК₅ было не высоким и изменялось от 1,5 ПДК (фоновый створ) до 2,5 ПДК (замыкающий створ). Осредненные величины органических веществ окисляемых в присутствии сильного окислителя по ХПК достигали в замыкающем створе 1,4 ПДК (41,1 мг/л), в фоновом створе – 1,1 ПДК (31,6 мг/л).

Содержание различных форм азота было достаточно низким и однообразным. В фоновом створе концентрация аммонийного азота составила 0,4 ПДК и к замыкающему створу увеличилась до 0,5 ПДК. Содержание нитритного азота было несколько выше, чем аммонийного, и на всем участке от фонового до замыкающего створов составило 2,3 ПДК – 3,6 ПДК. Концентрации нитратного азота на всем исследуемом участке не превышали сотые доли ПДК. Величины фосфатов в фоновом створе составили 0,4 ПДК, в замыкающем створе увеличились до 1,9 ПДК. Величины кремния – 1,7-3,8 мг/л, из которых минимальные величины характерны для фонового створа.

Минерализация воды в водотоке колебалась от 355,3 мг/л в замыкающем створе до 402,0 мг/л в контрольном створе, жесткость воды изменялась от 3,19 мг-экв/л до 3,60 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, свинца и никеля – десятые доли ПДК по длине всего исследуемого участка; цинка – 2-3 ПДК, меди – 1-2 ПДК. Наибольшие значения обычно фиксировали в замыкающем створе. Величины растворенного в воде железа составили 0,7-2,1 ПДК.

Среди загрязняющих веществ, концентрации фенолов на всем исследуемом участке составили 1,4-2,8 ПДК; нефтепродуктов – 1,0-2,2 ПДК; формальдегида – 0,2 ПДК; АПАВ – 0,2-0,3 ПДК.

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

На рисунках 3-5 видна четкая зависимость изменения концентраций органических и биогенных веществ от фонового к замыкающему створу от поступающих в водоток сбросов. Если в фоновом створе концентрации нитритного азота, аммонийного азота и органических веществ по БПК₅ составляют 0,4-2,3 ПДК, то к замыкающему увеличиваются до 0,5-3,6 ПДК.

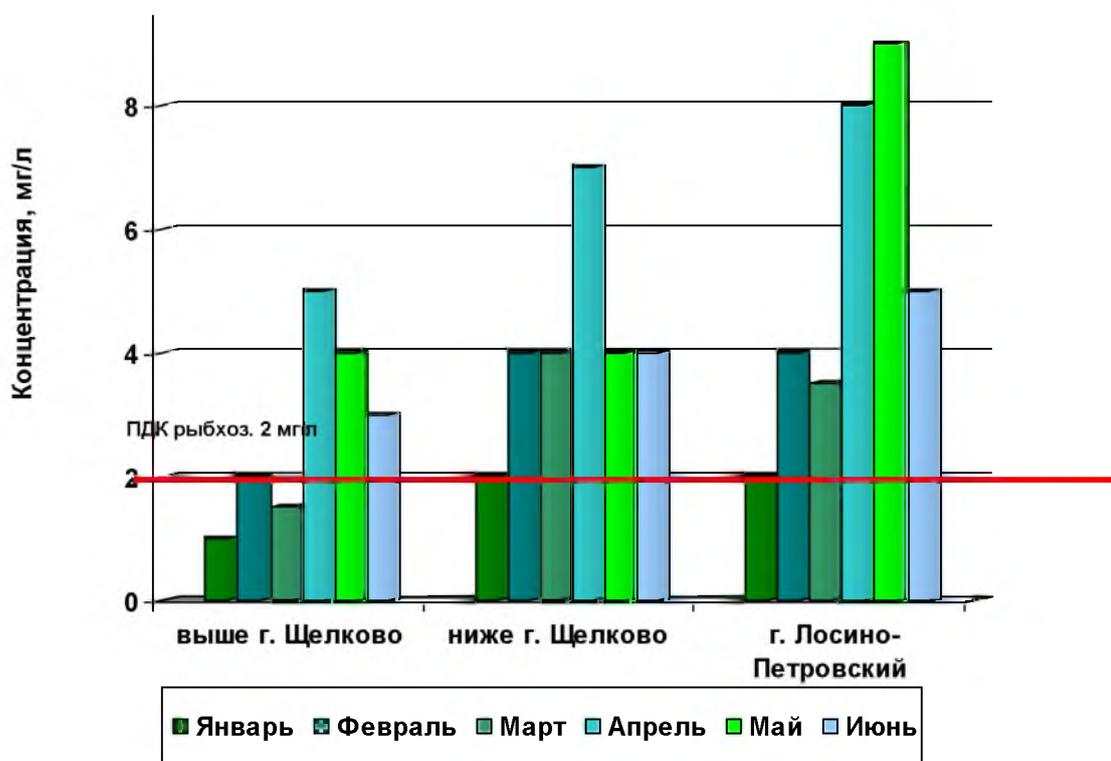


Рисунок 3 – Изменение концентраций органических веществ (поБПК₅) по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

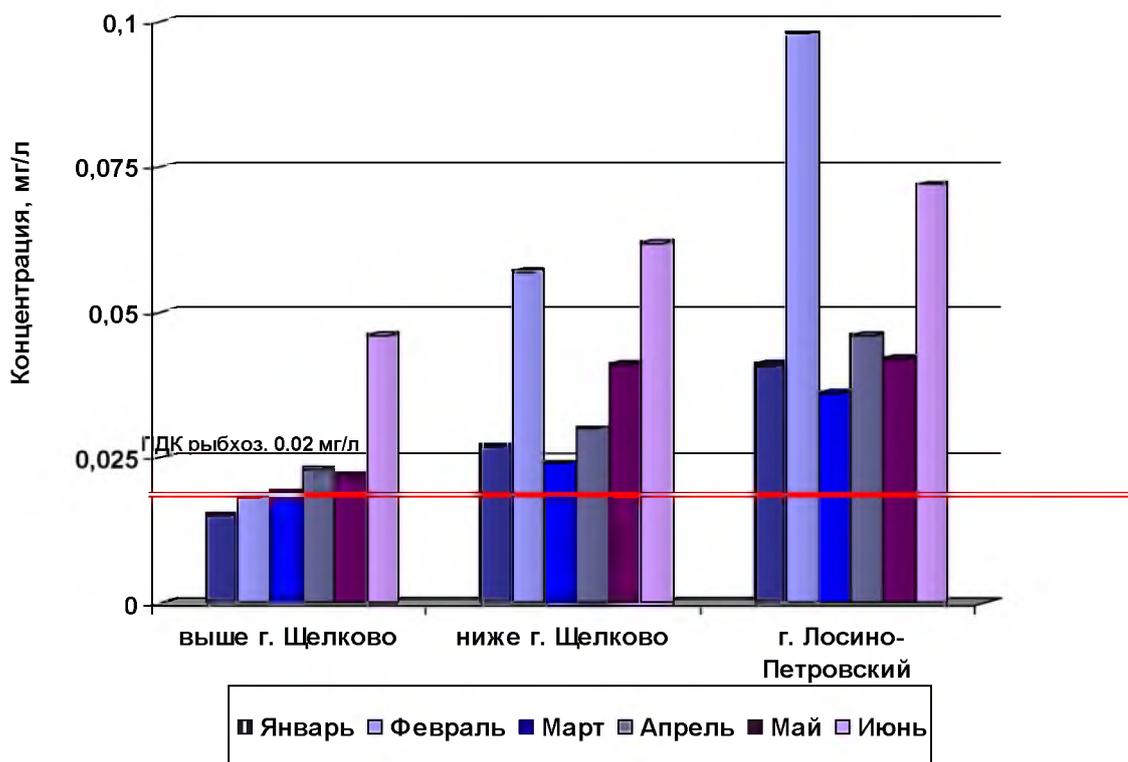


Рисунок 4 – Изменение концентраций нитритного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

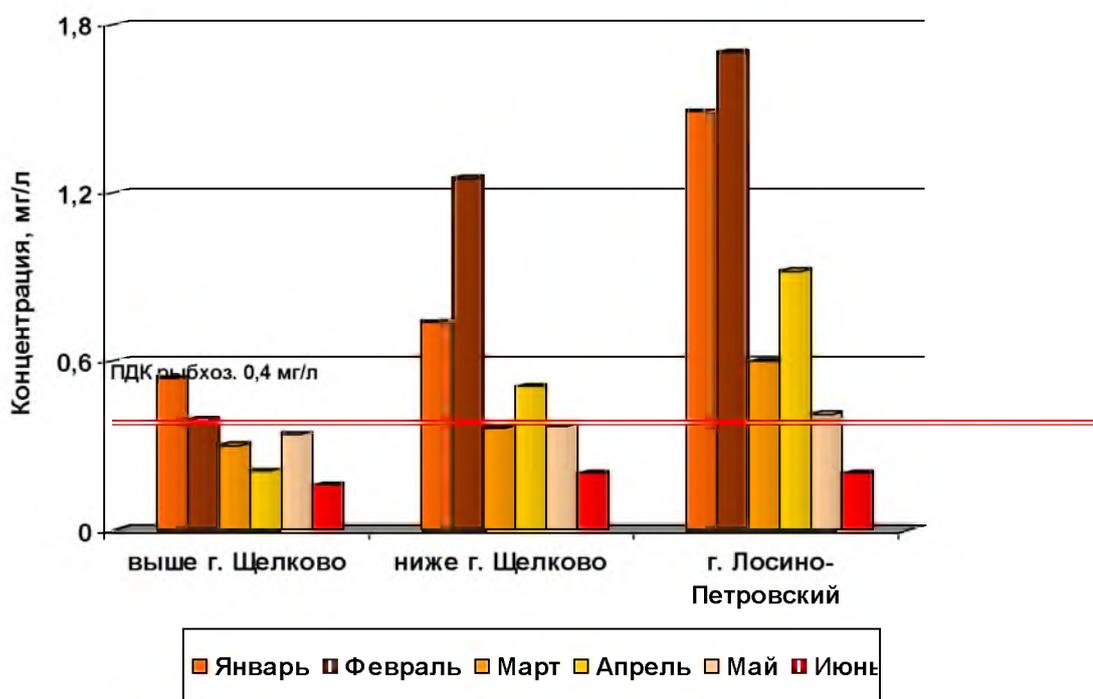


Рисунок 5 – Изменение концентраций аммонийного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

По сравнению с маем 2017 года в воде р. Клязьма на исследуемом участке увеличилась температура воды на 1,0-2,5°C и содержание нитритного азота на 0,021-0,030 мг/л, но в то же время снизилось – аммонийного азота на 0,2 мг/л. Стоит отметить увеличение содержания взвешенных веществ в фоновом створе на 4,2 мг/л и на 9,0 мг/л снижение их содержания в замыкающем створе. По другим показателям качества существенных изменений не отмечено.

По сравнению с июнем прошлого года в воде р. Клязьма снизилось содержание взвешенных веществ на 2,0-11,0 мг/л, увеличилось содержания нитритного азота и фосфатов в 2 раза.

Приложение

Характеристики загрязнения атмосферы г. Щелково в июне 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	0,003	0,200	0,0	61
В ПДК		<0,1	0,4	0,0	
Диоксид серы	02	<0,001	0,024	0,0	61
В ПДК		<0,1	<0,1	0,0	
Оксид углерода	02	1,6	3,7	0,0	61
	03	1,7	3,0	0,0	61
В целом по городу		1,6	3,7	0,0	122
В ПДК		0,5	0,7	0,0	
Диоксид азота	02	0,029	0,149	0,0	61
	03	0,026	0,049	0,0	61
В целом по городу		0,029	0,149	0,0	122
В ПДК		0,7	0,7	0,0	
Оксид азота	03	0,014	0,050	0,0	61
В ПДК		0,2	0,1	0,0	
Сероводород	02	не обн.	не обн.	0,0	61
В ПДК		-	0,0	0,0	
Хлор	03	0,001	0,050	0,0	61
В ПДК		<0,1	0,5	0,0	
Хлорид водорода	03	0,024	0,077	0,0	61
В ПДК		0,2	0,4	0,0	
Аммиак	03	0,074	0,179	0,0	46
В ПДК		1,9	0,9	0,0	
В целом по городу		СИ	0,9		
		НП		0,0	