



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 мае наблюдалась неустойчивая по температурному режиму, преимущественно холодная погода. Большую часть месяца среднесуточная температура воздуха была ниже нормы на 1-10 градусов и составляла +2...+13°C, лишь в отдельные дни месяца (01-03, 06, 19, 20, 24-26 мая) – температура была выше климатической нормы на 1-9 градусов и составляла +11...+19°C. Максимальная температура воздуха 29 мая повышалась до +26°C. Минимальная температура воздуха 10 мая опускалась до -2°C. В итоге средняя за май температура воздуха оказалась на 2 градуса ниже климатической нормы и составила +10,4°C.

Осадки на территории региона выпадали преимущественно в виде дождя и ливневого дождя, в отдельные дни – в виде мокрого снега. Количество выпавших осадков составило 59 мм – около 120 % месячной нормы. Наибольшее количество осадков отмечено 08, 09 и 28 мая, суточный максимум в эти дни составил 5-18 мм.

Устойчивый переход средней суточной температуры воздуха через +10°C произошёл 18 мая, на 1,5 недели позже многолетних сроков.

В мае наблюдались следующие неблагоприятные метеорологические явления:

- ☀ 06, 17, 25, 27 и 29 мая – усиление ветра, максимальная скорость ветра 12-24 м/с;
- ☀ 25 и 29 мая – гроза.

Холодная погода в мае была малоблагоприятной для роста и развития сельскохозяйственных культур. В связи со слабым накоплением тепла развитие растительности проходило медленно. Условия для проведения весенне-посевных работ в отдельные дни месяца ухудшались из-за осадков и переувлажнения верхнего слоя почвы. Частые заморозки были опасны для не укрытой рассады теплолюбивых овощей и цветущих плодовых культур.



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.

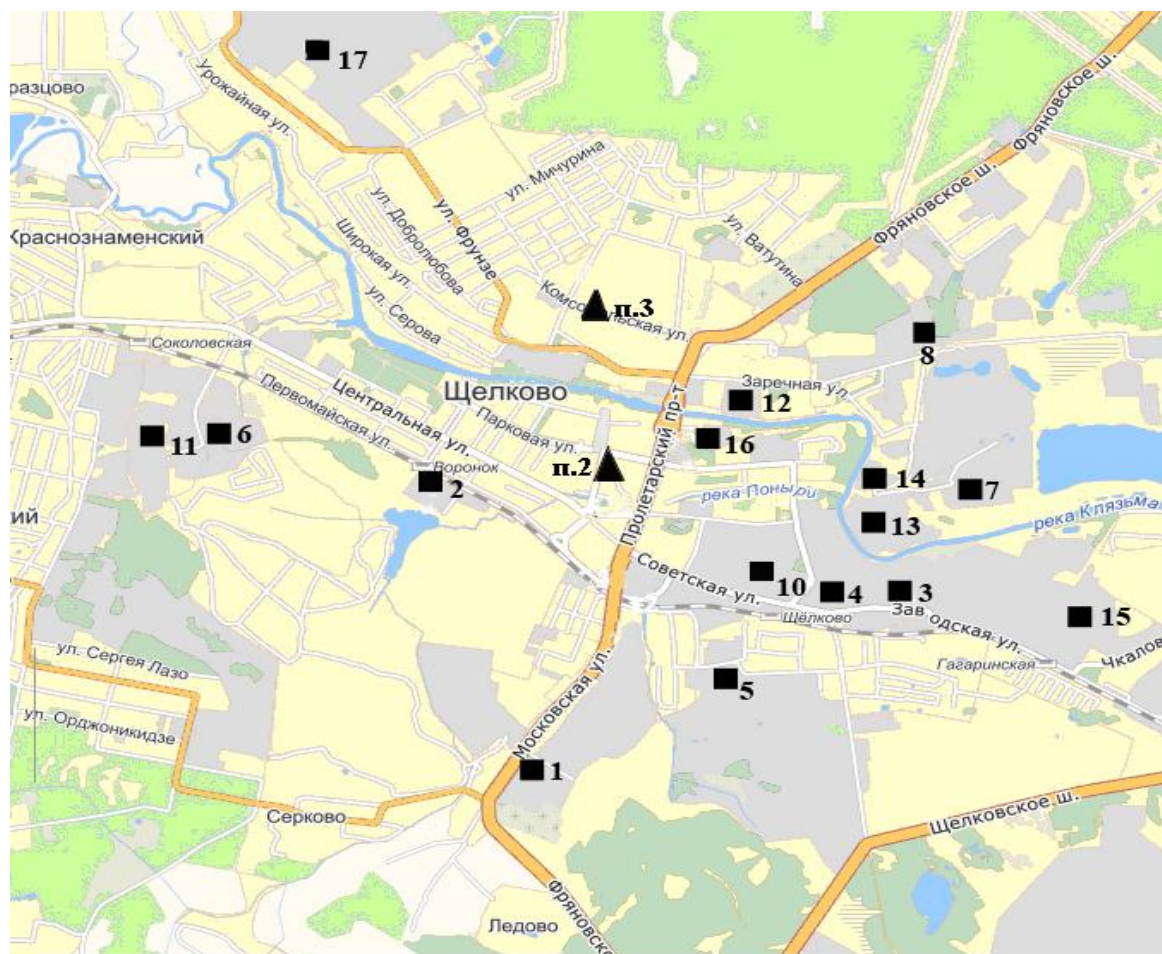


Рисунок 1 – Карта-схема г. Щелково с постами контроля качества воздуха и предприятиями с наибольшим выбросом загрязняющих веществ

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 мае было отобрано и проанализировано 626 проб атмосферного воздуха на содержание в них вредных примесей.

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

Средняя за месяц концентрация аммиака достигала 1,4 ПДК с.с., а максимальная разовая – 0,8 ПДК м.р.

Средняя концентрация диоксида азота в мае немного понизилась и составила 0,7 ПДК с.с. (в апреле – 0,9 ПДК с.с.), а концентрация оксида азота - сохранилась на уровне прошлого месяца и составила 0,2 ПДК с.с. Максимальная концентрация диоксида азота составила 0,4 ПДК м.р.

Среднее содержание оксида углерода, хлорида водорода и взвешенных веществ по сравнению с прошлым месяцем не изменилось и составило 0,5 ПДК с.с., 0,3 ПДК с.с. и 0,1 ПДК с.с. соответственно. Максимальная концентрация оксида углерода достигала значения 0,5 ПДК м.р., хлорида водорода - 0,4 ПДК м.р.

Средняя концентрация хлора составила 0,1 ПДК с.с., а максимальная разовая – 0,6 ПДК м.р.

Концентрации диоксида серы имели минимальные значения, а сероводорода - были ниже предела обнаружения.

Во второй декаде мая 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 12 мая до 10-00 часов 13 мая.

ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

Гидрологическая характеристика рек Щелковского района

На водных объектах Щелковского района в начале мая 2017 года наблюдался переходный режим от весеннего половодья к летней межени. Кроме того, в результате выпадения обильных осадков в виде дождей во второй-третьей декадах месяца на реках района наблюдалось прохождение дождевого паводка.

В начале месяца по данным гидрологического поста у д. Мишнево уровень воды в реке Воре был равен 326 см, а температура воды +10°C. К 07 мая уровень воды в реке понизился на 179 см и достиг меженных отметок. А через 5 дней уровень воды в реке Воря вновь поднялся до отметки 221 см (12.05), так как в конце первой – начале второй декады мая прошли ливневые дожди, которые вызвали новый подъем уровней воды в водных объектах Щелковского района. На реках района прошел дождевой паводок, завершение которого отмечено в конце второй – начале третьей декады мая. Спад уровня до меженных отметок продолжался до 25 мая.

Температура воды в реке Воря повысилась к концу месяца всего на 4 градуса. Благодаря этому в руслах рек и в ложах водоемов Щелковского района водная растительность развивалась очень слабо и исключительно на отмелях и малопроточных участках рек.



Река Воря у д. Мишнево в конце мая 2017 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).

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.

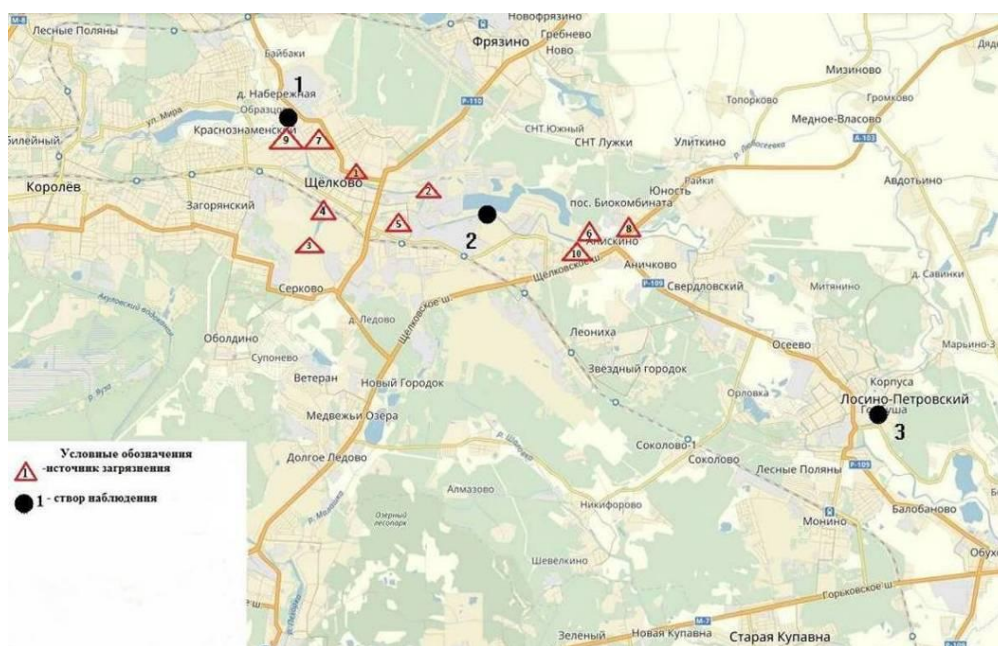


Рисунок 2 – Карта-схема участка р. Клязьмы в районе г. Щелково – г. Лосино-Петровский

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 25 мая 2017 г. на одной вертикали (стрежень потока) с глубины 0,5 м от поверхности воды.

Температура воды р. Клязьма в мае колебалась от +15,0°C в фоновом створе до +18,9°C в замыкающем створе.

Реакция среды (рН) была близкой к нейтральной и колебалась от 7,60 ед.рН до 7,96 ед.рН, количество взвешенных веществ изменялось от 12,5 мг/л в фоновом створе (выше г. Щелково) до 29,0 мг/л - в замыкающем створе (ниже впадения р. Воря – г. Лосино-Петровский).

Содержание растворенного в воде кислорода на исследуемом участке в условиях летней межени был удовлетворительный, концентрации растворенного в воде кислорода не опускались ниже 8,45 мг/л (замыкающий створ).

Количество органических веществ, окисляемых естественным путем, по БПК₅ изменялось от 2,0 ПДК (фоновый и контрольный створ) до 4,5 ПДК (замыкающий створ). Осредненные величины органических веществ окисляемых в присутствии сильного окислителя по ХПК не превышали 1,6 ПДК.

Концентрации аммонийного азота колебались от 0,8 ПДК (фоновый створ) до 1,0 ПДК (замыкающий створ); нитритного - от 1,1 ПДК (фоновый створ) до 2,1 ПДК (замыкающий створ). Содержание нитратного азота на всем исследуемом участке не превышало 0,1 ПДК. Концентрации фосфатов изменялись от 0,2 ПДК (фоновый створ) до 4,4 ПДК (замыкающий створ). Величины кремния составили 1,0-1,9 мг/л, из которых минимальные величины характерны для фонового створа.

Минерализация воды в водотоке колебалась в пределах от 257,6 мг/л (фоновый створ) до 312,5 мг/л (контрольный створ), жесткость воды изменялась параллельно минерализации от 3,47 мг-экв/л до 4,29 мг-экв/л. Класс воды гидрокарбонатно-кальциевый, агрессивными свойствами по отношению к железобетонным сооружениям вода не обладает.

Концентрации тяжелых металлов были невысокими и составили: хрома шестивалентного, никеля и свинца десятые доли ПДК по длине всего исследуемого участка; цинка – 2,1-6,2 ПДК, меди – 2,6-11,8 ПДК. Наибольшие значения характерны для замыкающего створа. Величины растворенного в воде железа были на уровне 1,6-2,1 ПДК, марганца (суммарно) составили 0,247-0,334 мг/л, максимальные величины которых, отмечали в замыкающем створе.

Среди загрязняющих веществ, величины фенолов на всем исследуемом участке не превышали 5,0 ПДК, формальдегида и СПАВ – 1,0 ПДК. Содержание нефтепродуктов колебалось от 0,6 ПДК (фоновый створ) до 2,8 ПДК (контрольный створ).

На рисунках 3-5 видна четкая зависимость изменения концентраций органических и биогенных веществ от фонового створа к замыкающему. Концентрации нитритного, аммонийного азота и органических веществ по БПК₅ в фоновом створе составляют 0,8-2,0 ПДК, в контрольном створе - увеличиваются до 0,9-2,0 ПДК и продолжают расти в замыкающем створе до 1,0-4,5 ПДК.

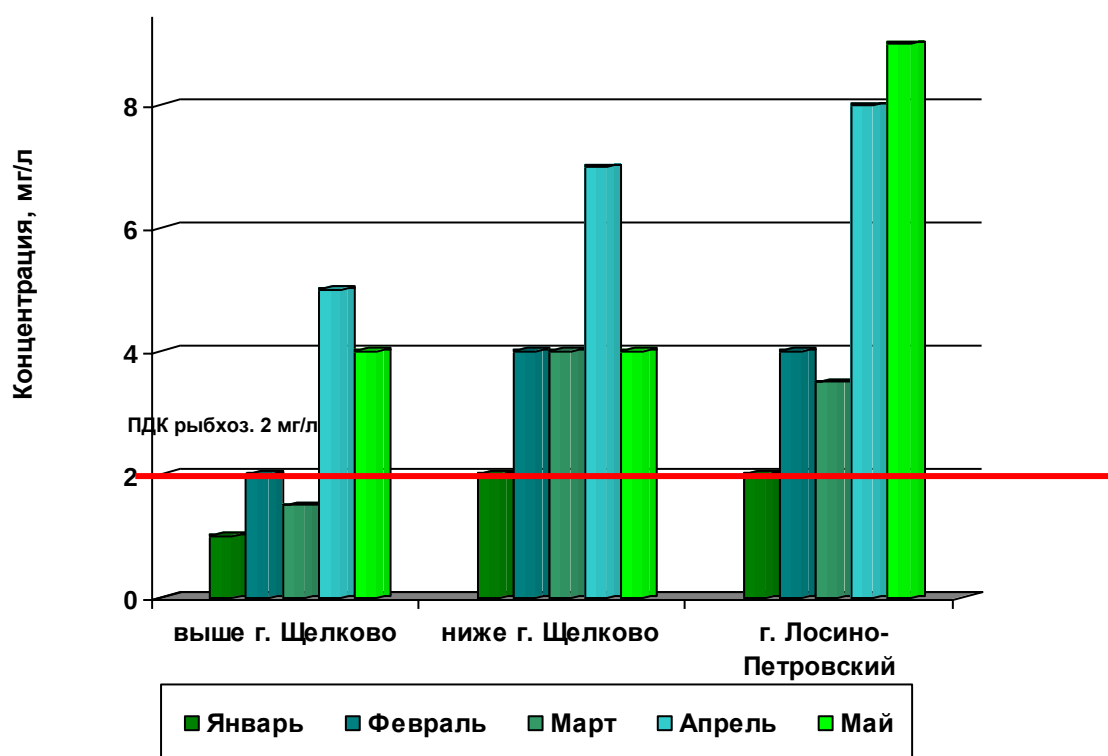


Рисунок 3 – Изменение концентраций органических веществ (поБПК₅) по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

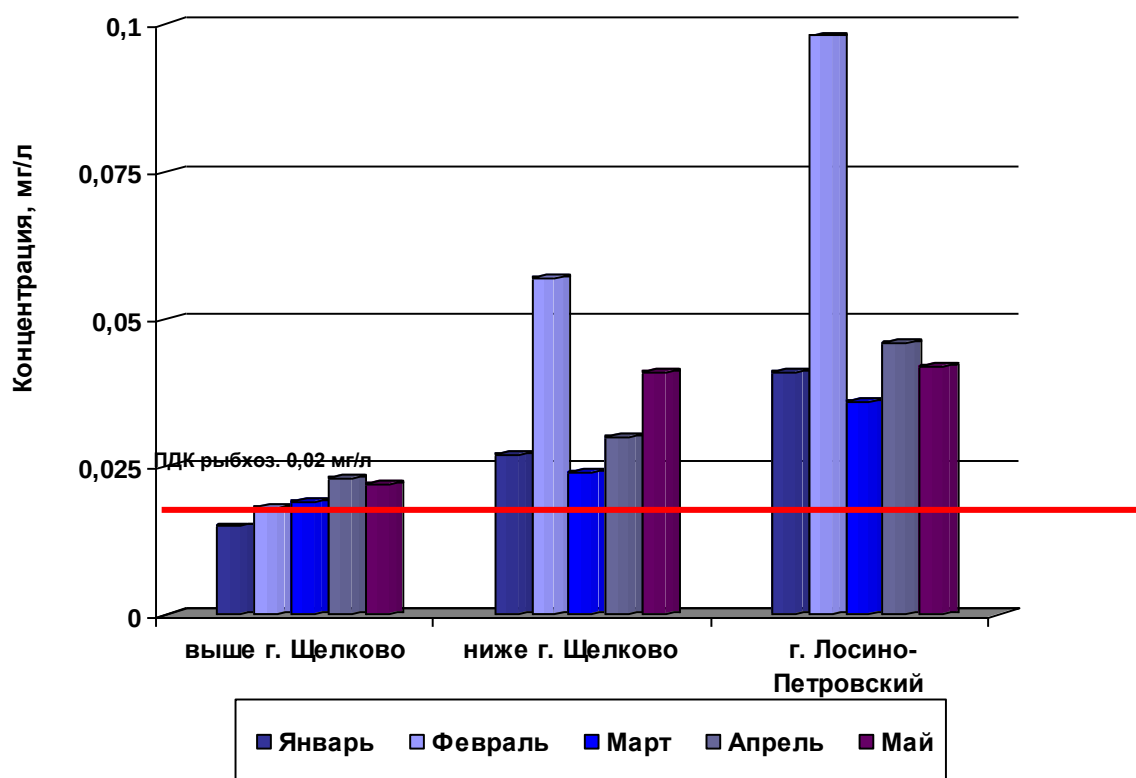


Рисунок 4 – Изменение концентраций нитритного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

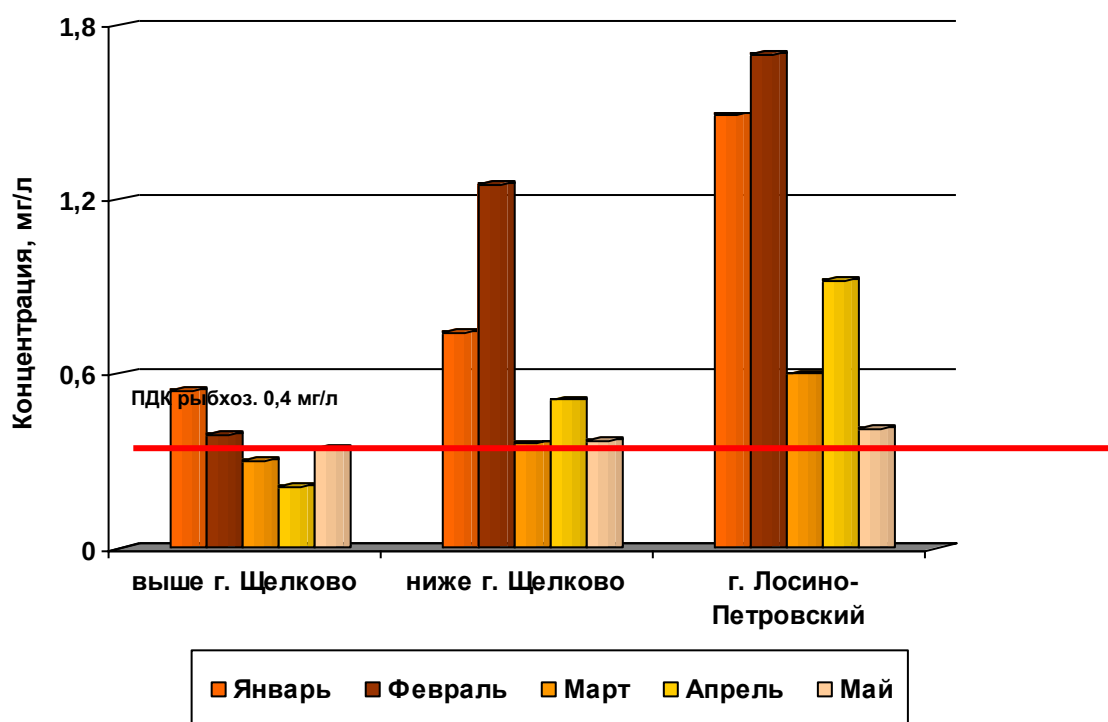


Рисунок 5 – Изменение концентраций аммонийного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

В мае 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 апрелем 2017 года в воде р. Клязьма на исследуемом участке увеличилась температура воды в среднем на 11,0°C; снизилось содержание железа в среднем на 0,35 мг/л; увеличилось содержание фосфатов на 3,0 ПДК в замыкающем створе. По содержанию загрязняющих веществ следует отметить увеличение содержания фенолов в замыкающем створе на 2,0 ПДК. По другим показателям качества существенных изменений не отмечено.

Приложение

Характеристики загрязнения атмосферы г. Щелково в мае 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	0,014	0,200	0,0	58
В ПДК		0,1	0,4	0,0	
Диоксид серы	02	<0,001	0,024	0,0	58
В ПДК		<0,1	<0,1	0,0	
Оксид углерода	02	1,6	2,2	0,0	58
	03	1,7	2,3	1,6	58
В целом по городу		1,6	2,3	0,8	116
В ПДК		0,5	0,5	1,6	
Диоксид азота	02	0,030	0,079	0,0	58
	03	0,029	0,064	0,0	58
В целом по городу		0,029	0,079	0,0	116
В ПДК		0,7	0,4	0,0	
Оксид азота	03	0,010	0,046	0,0	58
В ПДК		0,2	0,1	0,0	
Сероводород	02	не обн.	не обн.	0,0	58
В ПДК		-	0,0	0,0	
Хлор	03	0,002	0,060	0,0	58
В ПДК		0,1	0,6	0,0	
Хлорид водорода	03	0,027	0,088	0,0	58
В ПДК		0,3	0,4	0,0	
Аммиак	03	0,054	0,166	0,0	46
В ПДК		1,4	0,8	0,0	
В целом по городу		СИ	0,8		
		НП		0,0	