



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 июле отмечалась неустойчивая по температурному режиму погода с частыми осадками.

Большую часть месяца среднесуточная температура воздуха была ниже климатической нормы на 1-7 градусов и составила +19...+25°C, в отдельные дни среднесуточная температура воздуха была в пределах или выше средних многолетних значений на 1-6 градусов и составила +11..+18°C. Максимальная температура воздуха 29 июля повышалась до +32°C. Минимальная температура воздуха в ночные часы 22 июля опускалась до +8°C. Средняя за месяц температура воздуха оказалась ниже климатической нормы на 0,5 градуса и составила +17,7°C.

Осадки в течение месяца выпадали в виде ливневых дождей, в отдельные дни сопровождалась грозами и усилением ветра. Количество выпавших осадков составило 100 мм – около 110% месячной нормы. Наибольшее количество осадков отмечено 03, 04, 08 и 31 июля, суточный максимум в эти дни составил 10-22 мм.

В июле отмечены следующие неблагоприятные метеорологические явления:

- ☀ 01, 04, 14, 15 и 21 июля – грозы;
- ☀ 01 и 14 июля – усиление ветра до 12-13 м/с;
- ☀ 31 июля – сильный дождь, количество осадков 21 мм.

Агрометеорологические условия для роста и развития сельскохозяйственных культур были удовлетворительными, в отдельные дни – плохими из-за переувлажнения почвы. Темпы развития растений во многих хозяйствах на 5-10 дней отстают от средних многолетних сроков. На наблюдательных участках у озимых зерновых культур (рожь, пшеница и тритикале) продолжалась фаза «молочная спелость», местами наступила фаза «восковая спелость». У яровых культур наблюдалась фаза «восковая спелость». На полях с картофелем наблюдалась фаза «конец цветения». У плодовых: малина, слива, черная смородина, крыжовник, вишня, яблоня – «формирование плодов». Продолжается многофазный сбор урожая. В хозяйствах региона проводились полевые работы, заготовка кормов. Агрометеорологические условия проведения полевых работ и сушки сена были неудовлетворительные из-за дождей и облачной погоды.



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.

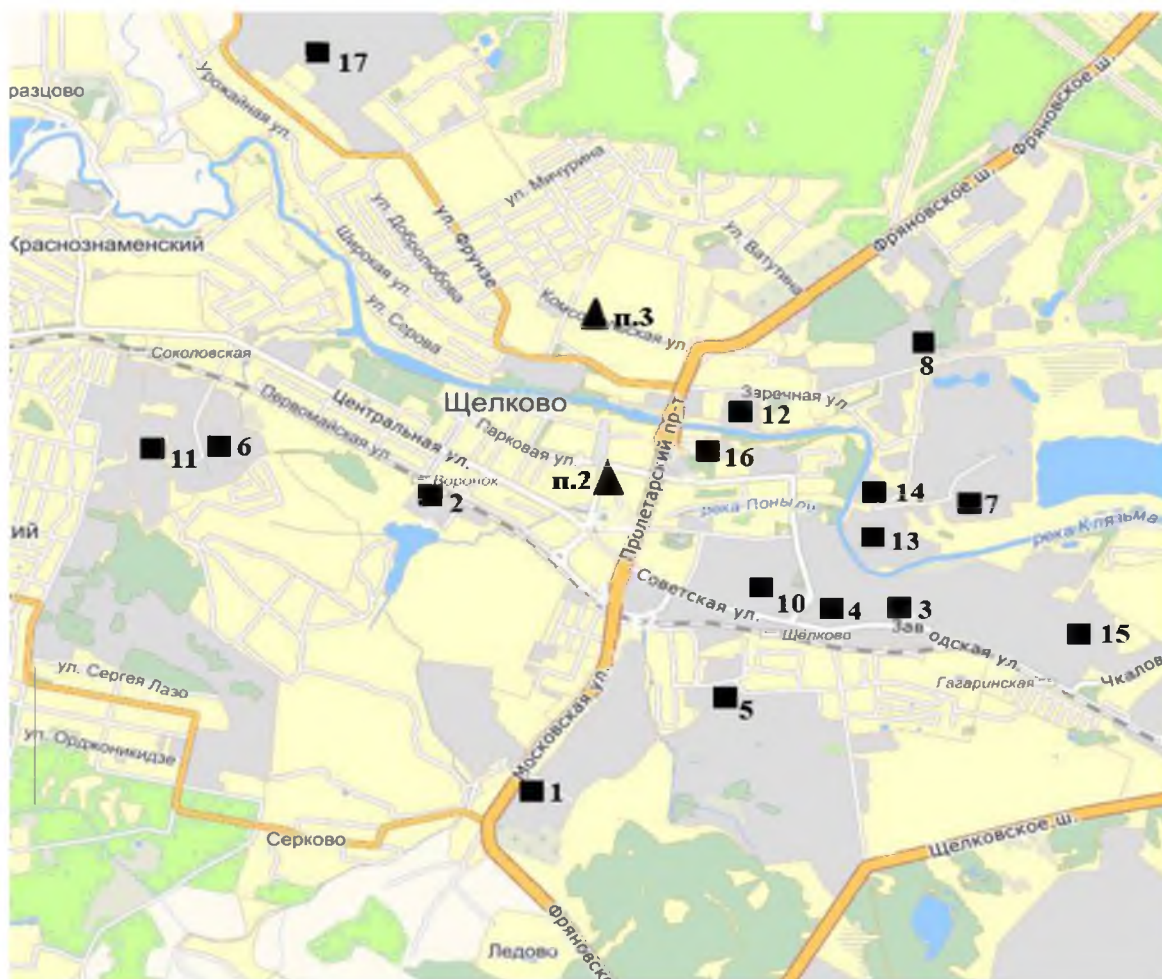


Рисунок 1 – Карта-схема г. Щелково с постами контроля качества воздуха и предприятиями с наибольшим выбросом загрязняющих веществ

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 июле было отобрано и проанализировано 665 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=0,9; наибольшая повторяемость превышений ПДК – 0% (Приложение).

Средняя за месяц концентрация аммиака достигала 1,7 ПДК с.с., а максимальная разовая – 0,9 ПДК м.р., отмечалась в вечерние часы 20 июля на ПНЗ №3, ул. Комсомольская, 4.

Средняя концентрация диоксида азота в июле по сравнению с прошлым месяцем снизилась и составила 0,4 ПДК с.с. (в июне – 0,7 ПДК с.с.), а оксида азота не изменилась и осталась на уровне 0,2 ПДК с.с. Максимальная концентрация диоксида азота составила 0,2 ПДК м.р.

Содержание оксида углерода в июле значительно увеличилось. Средняя концентрация данной примеси на протяжении всего месяца находилась на уровне 0,8 ПДК с.с. (в июне –

0,5 ПДК с.с.). Максимальная концентрация оксида углерода составила 0,9 ПДК м.р. и отмечалась в вечерние часы 20 июля на ПНЗ №2, ул. Комарова, 3.

Среднее содержание хлорида водорода за прошедший месяц составило 0,3 ПДК с.с. (в июне - 0,2 ПДК с.с.). Максимальная концентрация хлорида водорода достигала 0,9 ПДК м.р. в дневные часы 27 июля на ПНЗ №3, ул. Комсомольская, 4.

Концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, сероводорода и хлора имели минимальные значения.

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 дождевых паводков. В начале месяца по данным гидрологического поста р. Воря – д. Мишнево уровень воды в реке был равен 148 см, а температура воды +17°C.

03 июля уровень воды в реке Воря повысился на 91 см, что связано с прохождением дождевого паводка. К 08 июля уровень воды в реке понизился на 87 см, а с 10 числа вновь началось его повышение. И к 11 июля уровень воды в реке Воря достиг отметки 203 см. Затем уровень воды немного понизился, а к вечеру 14 июля поднялся до отметки 220 см. В последующие дни месяца уровень воды в реке Воря постепенно понижался до меженных отметок (120-125 см), а температура воды в реке повысилась к концу месяца до +19°C.



Река Воря в июле 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 добега до створа.

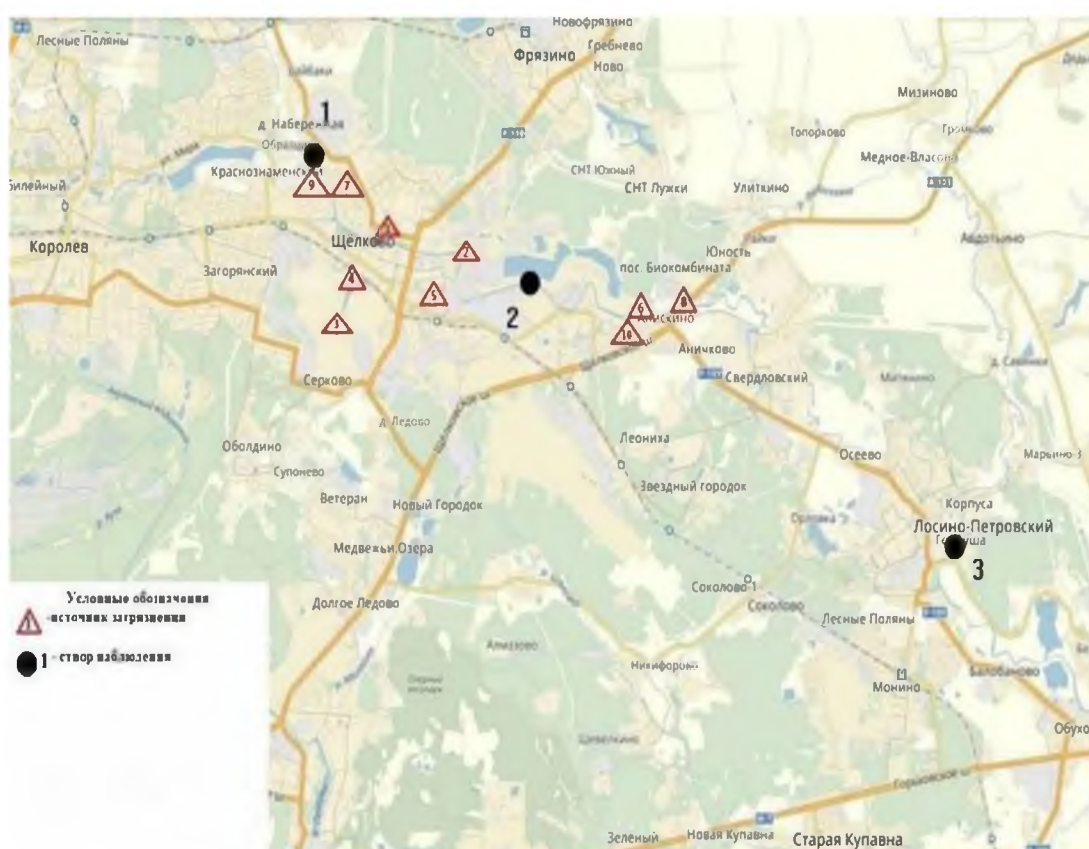


Рисунок 2 – Карта-схема участка р. Клязьмы в районе г. Щелково – г. Лосино-Петровский

Концентрации загрязняющих веществ в воде сравниваются с ПДК для воды рыбохозяйственных водоемов (ПДК рыбохоз.). 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 24 июля 2017 г. на одной вертикали (стрезень потока) с глубины 0,5 м от поверхности воды.

Температура воды р. Клязьма в июле колебалась от +17,6°C в фоновом створе до +18,5°C в замыкающем створе.

Реакция среды (рН) была близкой к нейтральной и колебалась от 7,57 ед.рН до 7,78 ед.рН, количество взвешенных веществ изменялось от 14,0 мг/л в фоновом створе до 19,5 мг/л в замыкающем створе.

Содержание растворенного в воде кислорода на исследуемом участке было удовлетворительным, концентрации растворенного в воде кислорода не опускались ниже 7,54 мг/л.

Количество органических веществ, окисляемых естественным путем по БПК₅, в среднем по участку было невысоким и в фоновом створе составило 2,0 ПДК, а в замыкающем увеличилось до 3,0 ПДК. Величины органических веществ окисляемых в присутствии сильного окислителя (по ХПК) колебались от 1,0 ПДК в фоновом створе до 1,2 ПДК в замыкающем створе.

Концентрации нитратного азота на всем исследуемом участке не превышали 0,2 ПДК; содержание аммонийного азота изменялось от 0,2 ПДК в фоновом створе до 0,7 ПДК в контрольном створе; нитритного азота – от 0,8 ПДК в фоновом створе до 3,8 ПДК в замыкающем створе. Величины фосфатов колебались от 0,4 ПДК в фоновом створе до 3,2 ПДК в замыкающем. Величины кремния составили 1,6–3,3 мг/л, из которых минимальные значения характерны для замыкающего створа, максимальные – для фонового.

Минерализация воды в водотоке – средняя и изменялась от 330 мг/л в фоновом створе до 441 мг/л в замыкающем створе. Жесткость воды – умеренная и изменялась параллельно минерализации от 4,03 мг-экв/л до 5,30 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 – 0,3-3,5 ПДК. Величины растворенного в воде железа были на уровне 1,1-1,2 ПДК, максимальная величина была зафиксирована в фоновом створе. Величины марганца (суммарно) составили 0,056-0,118 мг/л.

Среди загрязняющих веществ концентрация нефтепродуктов в контрольном створе составила 2,6 ПДК, в фоновом – 1,6 ПДК, в замыкающем – 2,0 ПДК. Величины формальдегида в воде р. Клязьма на всем исследуемом участке не превышали 0,2 ПДК, фенолов – 2,0 ПДК, СПАВ – 0,8 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 0,2-2,0 ПДК, то в контрольном увеличиваются до 0,4-2,8 ПДК, и к замыкающему створу достигают 0,7-3,8 ПДК.

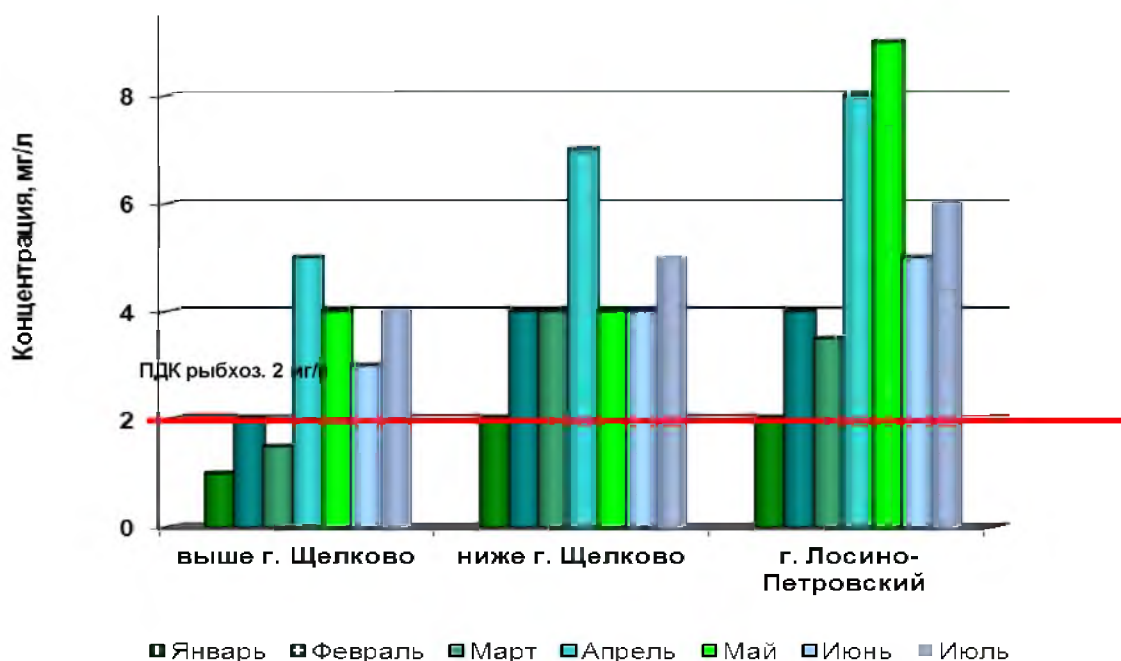


Рисунок 3 – Изменение концентраций органических веществ (поБПК₅) по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

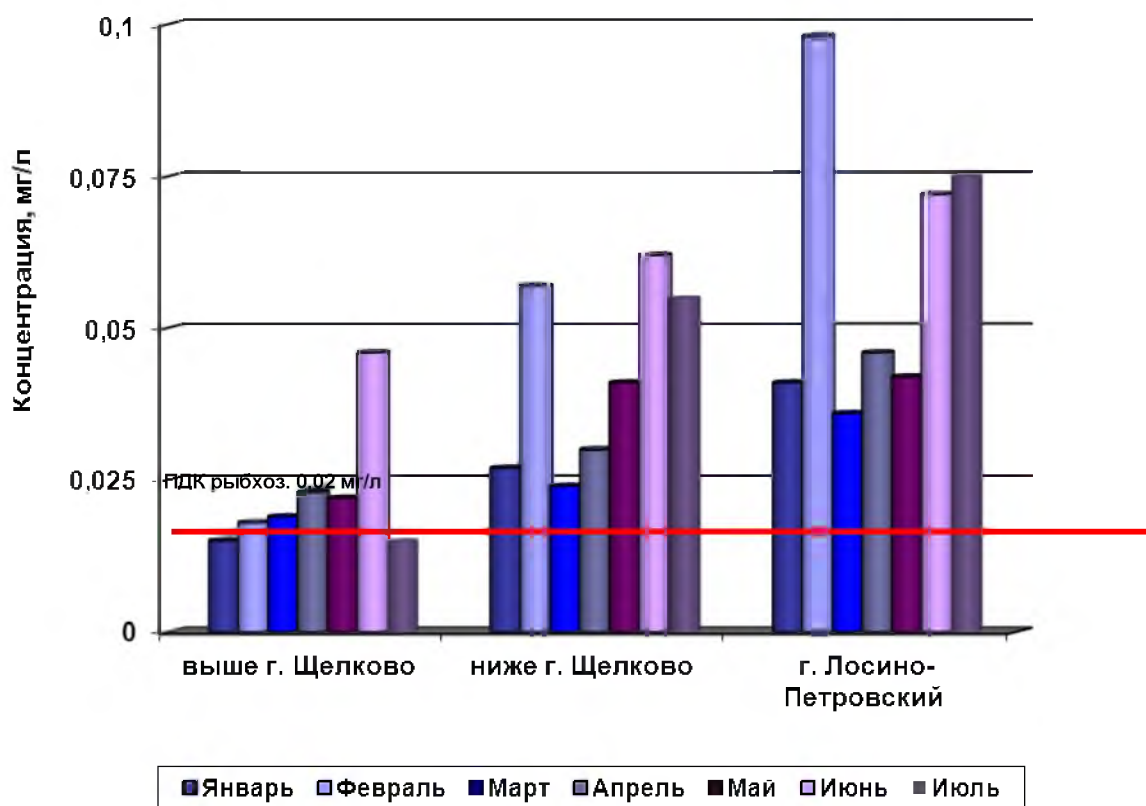


Рисунок 4 – Изменение концентраций нитритного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

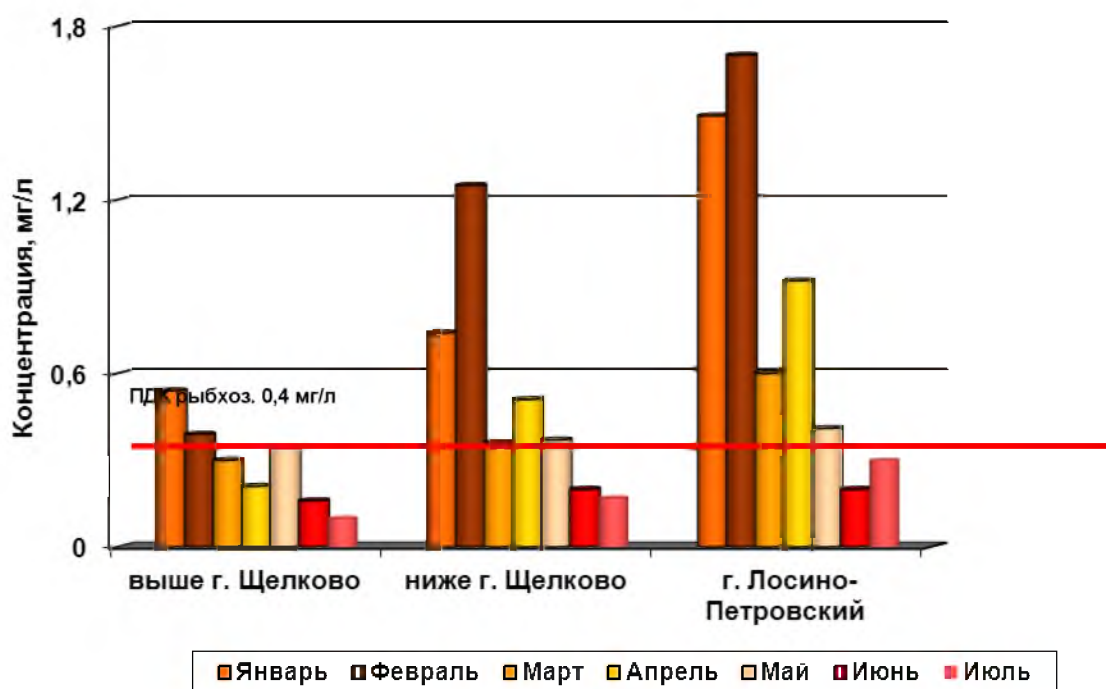


Рисунок 5 – Изменение концентраций аммонийного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

В июле 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 2016 года в июле 2017 года следует отметить снижение содержания нитритного азота на 0,2 ПДК и фосфатов на 2,5 ПДК в контрольном створе. По другим показателям качества существенных изменений не отмечено.

Приложение

Характеристики загрязнения атмосферы г. Щелково в июле 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	0,100	0,0	61
В ПДК		<0,1	0,2	0,0	
Диоксид серы	02	<0,001	0,025	0,0	61
В ПДК		<0,1	0,1	0,0	
Оксид углерода	02	2,5	4,6	0,0	61
	03	2,6	3,6	0,0	61
В целом по городу		2,5	4,6	0,0	122
В ПДК		0,8	0,9	0,0	
Диоксид азота	02	0,017	0,035	0,0	61
	03	0,012	0,028	0,0	61
В целом по городу		0,015	0,035	0,0	122
В ПДК		0,4	0,2	0,0	
Оксид азота	03	0,011	0,052	0,0	61
В ПДК		0,2	0,1	0,0	
Сероводород	02	<0,001	0,002	0,0	61
В ПДК		-	0,3	0,0	
Хлор	03	<0,001	0,010	0,0	61
В ПДК		<0,1	0,1	0,0	
Хлорид водорода	03	0,033	0,187	0,0	61
В ПДК		0,3	0,9	0,0	
Аммиак	03	0,068	0,187	0,0	55
В ПДК		1,7	0,9	0,0	
В целом по городу		СИ	0,9		
		НП		0,0	