

Мониторинг окружающей среды • гидрометеорология • поверка гидрометеоприборов • лицензирование • экспертиза • проектирование • изыскания • справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ и другое
www.ecomos.ru



ФГБУ "Центральное УГМС"

Федеральное государственное бюджетное учреждение
"Центральное управление по гидрометеорологии и
мониторингу окружающей среды"



ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ БЮЛЛЕТЕНЬ ЩЕЛКОВСКОГО РАЙОНА

Ежемесячный выпуск

№3

Март

2017

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**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 марте наблюдалась преимущественно теплая погода с большим количеством осадков.

30 марта наблюдалась прохладная погода, среднесуточная температура воздуха была в пределах нормы, в остальные дни месяца среднесуточная температура воздуха превышала климатическую норму на 1-8 градусов. Максимальная температура воздуха, зарегистрирована 23 марта и составила +10°C. Минимальная температура воздуха 31 марта опускалась до -7°C. Средняя температура воздуха в марте оказалась выше нормы на 4 градуса и составила +1,7°C.

Осадки на территории региона выпадали в виде ливневого снега, мокрого снега, ливневого мокрого снега, снежной крупы, дождя, ливневого дождя и мороси. Их количество составило 56 мм (170 % месячной нормы). Наибольшее количество осадков отмечено 27 марта, когда за сутки выпало 7,5 мм (23% месячной нормы).

Теплая погода способствовала постепенному оттаиванию почвы и сходу снежного покрова.

В марте опасных метеорологических и агрометеорологических явлений погоды не наблюдалось.

В марте наблюдались следующие неблагоприятные метеорологические явления:

- 06, 07, 08, 09, 25, 27, 28 и 29 марта – гололедица;
- 03 и 17 марта – туман, видимость 200-500 метров;
- 10, 27, 28 и 30 марта – усиление ветра до 12-17 м/с.

Агрометеорологические условия для окончания перезимовки озимых культур и многолетних сеяных трав были удовлетворительными.

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), теплоснабжающее предприятие МПЦР «Щёлковская теплосеть», а также ООО «Производственное предприятие «МЕТА 5», ЗАО «Экоаэросталкер», 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.

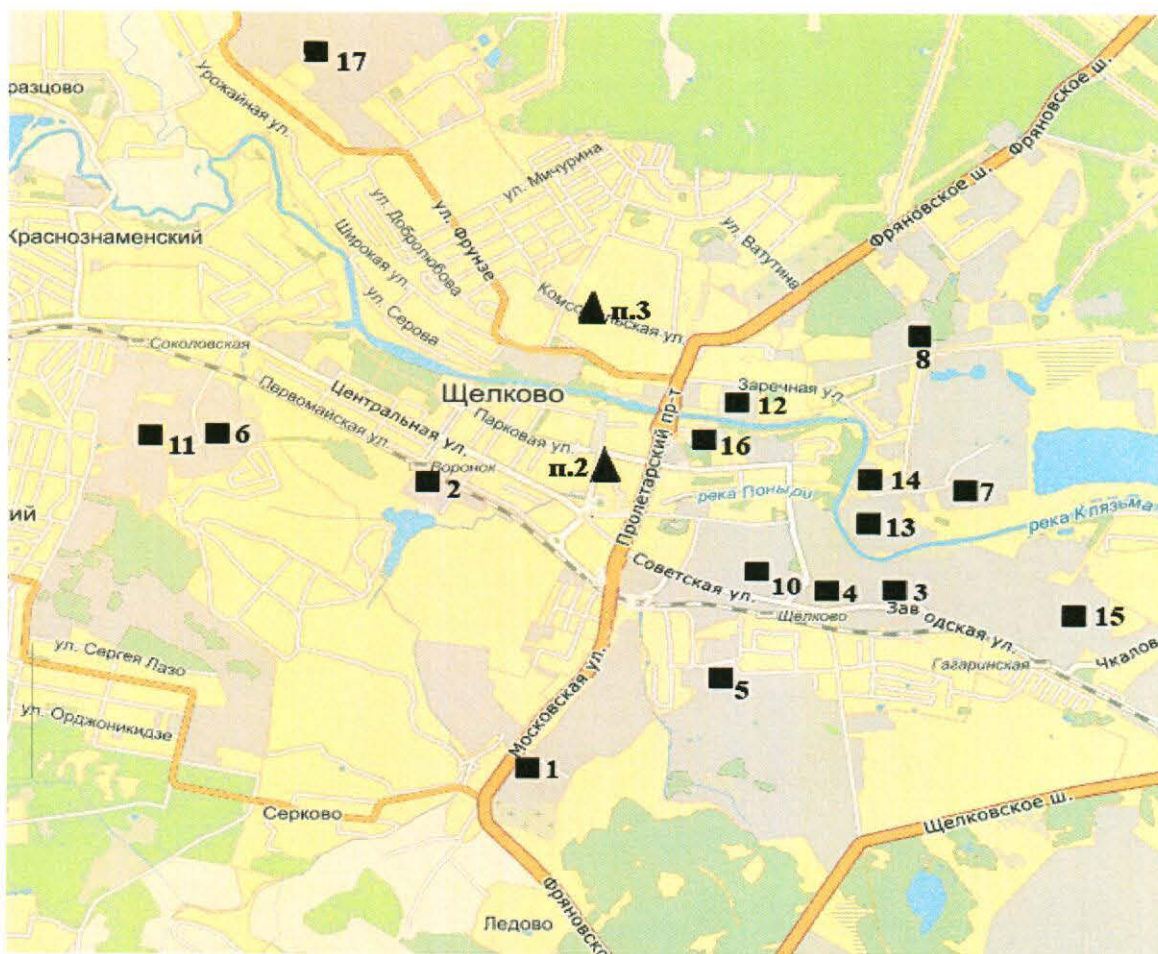


Рисунок 1 – Карта-схема г. Щелково с постами контроля качества воздуха и предприятиями с наибольшим выбросом загрязняющих веществ

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	МП ЩР «Щелковская теплосеть»	ул. Первомайская	Пыль, SO ₂ , CO
3	ООО «Производственное предприятие «МЕТА 5»	ул. Заводская, 2	Пыль, SO ₂ , CO, NO ₂ , NO
4	ЗАО «Лидер»	ул. Заводская, 1	Пыль, SO ₂ , CO, NO ₂
5	ООО «Гаммафлекс»	ул. 3-я линия, 27	CO, углеводороды, NO ₂ , SO ₂ , пыль
6	ЗАО «Мултон»	Фруктовый пр., 1	NO ₂ , SO ₂ , CO, пыль
7	ООО «АБЗ Стройбетон»	п. Рудоуправление, 8	Пыль, NO ₂ , CO
8	ОАО «Щелковское рудоуправление»	ул. Заречная, 105	Пыль, SO ₂ , CO
10	ОАО «Валента Фармацевтика»	ул. Фабричная, 1	Органические примеси
11	ОАО «ММК-Профиль-Москва»	Щелково-2	Пыль, NO ₂ , CO
12	ООО «Теплосеть-Инвест»	ул. Заречная, 84	CO, NO ₂ , NO
13	ЗАО «Экоаэросталкер»	ул. Заречная, 137	CO, NO ₂ , SO ₂ , аммиак, сероводород, формальдегид
14	ЗАО «Премьер»	ул. Заречная, 149	Толуол, ксилол, ацетон
15	ОАО «ЭНА»	ул. Заводская, 14	
16	ЗАО «Щелковохлеб»	ул. Малопролетарская, 55	Пыль, SO ₂ , CO, NO ₂
17	ОАО «Опытный завод № 31 ГА»	ул. Браварская, 100	Пыль, NO ₂ , SO ₂ , CO

* данные о предприятиях представлены из базы данных ФГБУ «Центральное УГМС» за 2005-2014 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 феврале было отобрано и проанализировано 640 проб атмосферного воздуха на содержание в них вредных примесей.

Уровень загрязнения воздуха в марте в целом по городу был **повышенным**. Показатели качества атмосферного воздуха составили: стандартный индекс СИ=1,6; наибольшая повторяемость превышений ПДК – 2% (Приложение).

Повышенная степень загрязнения атмосферного воздуха в городе Щелково определялась содержанием **оксида углерода**. В утренние часы 21 марта из-за большого скопления автотранспорта на ул. Комсомольская было зарегистрировано превышение нормы содержания оксида углерода в 1,6 раза. Среднее содержание оксида углерода за март составило 0,6 ПДК с.с.

Средняя концентрация диоксида азота осталась на уровне значений прошлого месяца и составила 1,0 ПДК с.с., а оксида азота по сравнению с февралем немного повысилась и

составила 0,3 ПДК с.с. (в феврале – 0,2 ПДК с.с.). Максимальная концентрация диоксида азота составила 0,5 ПДК м.р.

Среднее содержание хлорида водорода в марте, также как и в феврале достигало значения 0,4 ПДК с.с. Максимальная концентрация хлорида водорода составила 0,9 ПДК м.р.

Концентрации взвешенных веществ и диоксида серы в атмосфере были на уровне минимальных значений, а хлора и сероводорода – ниже предела обнаружения.

В марте в московском регионе отмечались неблагоприятные метеорологические условия для рассеивания вредных примесей. В связи с этим было составлено 2 прогноза НМУ I степени опасности, которые размещались на сайте www.ecomos.ru, передавались 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 13 марта до 10-00 часов 14 марта и с 18-00 часов 14 марта до 10-00 часов 15 марта.

ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

Гидрологическая характеристика рек Щелковского района

01 марта на всех водных объектах Щёлковского района наблюдался режим зимней межени, характерный для данного периода времени.

Однако уже 02 марта на р. Воря и других водотоках Щёлковского района наблюдались первые ледовые явления: закраины, промоины, разводья.



Река Воря у д. Мишнево 03 марта 2017 года.

04 марта на реке Воря у д. Мишнево наблюдалось прохождение редкого ледохода, при этом уровень воды в реке понизился за сутки на 27 см. С 05 марта по 08 марта на реке Воря наблюдались остаточные забереги, а уровень воды оставался на отметке 130 см (± 2 см). 09 марта река Воря полностью очистилась ото льда.

Во второй декаде марта на водных объектах Щёлковского района началось весеннее половодье. С 11 марта в реке Воря начался устойчивый подъем уровня воды и продолжался по 25 марта. Вечером 25 марта в реке Воря наблюдался пик половодья, максимальный уровень в реке достиг отметки 337 см над нулем поста. Высота подъема уровня над меженными отметками – 205 см. Продолжительность подъема составила 15 дней. Максимальная интенсивность подъема уровня отмечена с 23 на 24 марта (53 см в сутки), средняя интенсивность подъема за период с 11 по 25 марта составила 14 см в сутки. С 26 марта начался спад уровня воды и концу 31 марта уровень воды в реке Воря у д. Мишнево понизился на 44 см.

Максимальная температура воды в реке Воря была отмечена 14 марта в 08 часов утра и составила +2,8°C. На пике половодья (25 марта) температура в реке была +1,0°C, а вечером 31 марта опустилась до +0,6°C, что объясняется похолоданием.

В марте 2017 года опасных гидрологических явлений на водных объектах Щелковского района не наблюдалось.

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 (замыкающий 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 добегаания до створа.

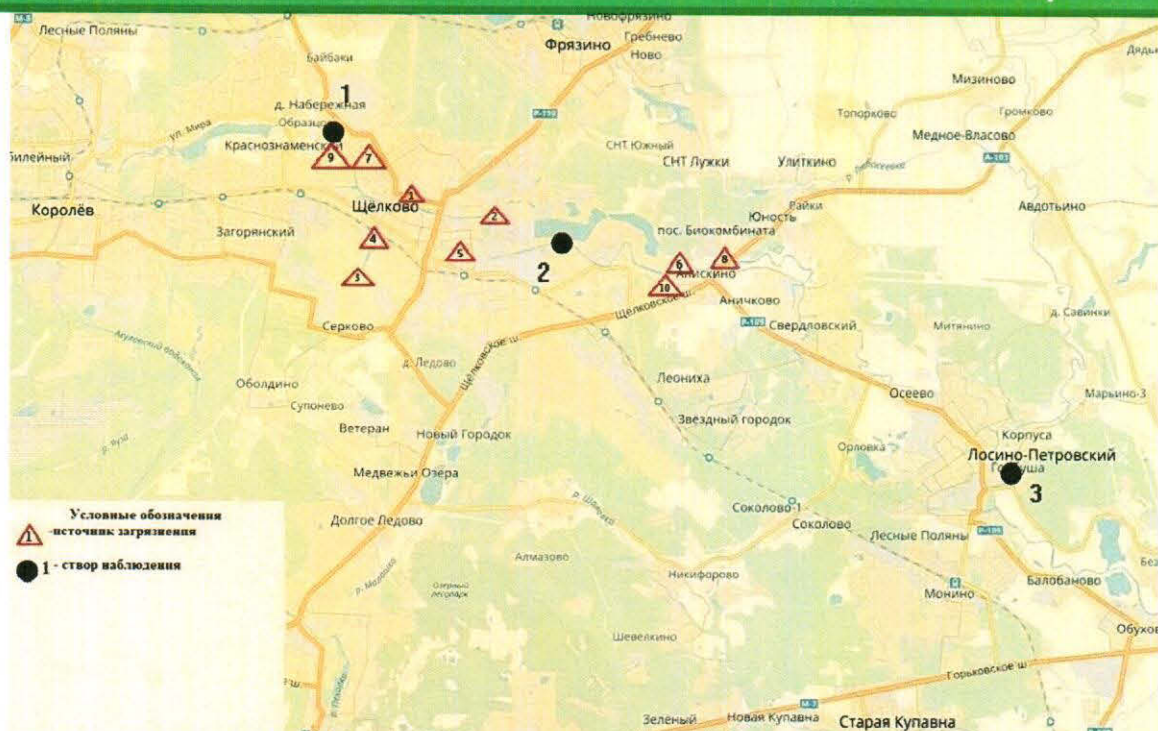


Рисунок 2 – Карта-схема участка р. Клязьмы в районе г. Щелково – г. Лосино-Петровский

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 14 и 21 марта 2017 г. на одной вертикали (стрежень потока) с глубины 0,5 м от поверхности воды.

Температура воды р. Клязьма в марте колебалась от +3,5°C в фоновом створе до +4,8°C в контрольном створе.

Реакция среды (рН) была близкая к слабощелочной (7,30-7,57 ед.рН), количество взвешенных веществ колебалось от 16,5 мг/л в фоновом створе (14 марта) до 31,4 мг/л в контрольном створе (21 марта).

Содержание растворенного в воде кислорода на исследуемом участке было удовлетворительным, концентрации растворенного в воде кислорода не опускались ниже 10,0 мг/л в замыкающем створе (21 марта), в фоновом створе они увеличивались до 11,6 мг/л (21 марта).

Концентрации легкоокисляемых органических веществ по БПК₅ на всем исследуемом участке в период наблюдений не превышали 2,5 ПДК. Максимальная концентрация отмечена в контрольном створе на подъеме половодья (14 марта). Суммарное количество органических веществ по ХПК увеличивалось от фонового до замыкающего створа и составило от 2,3 ПДК до 4,1 ПДК. Максимальная концентрация 61,9 мг/л отмечена при максимальных уровнях. Более низкие величины на всем исследуемом участке отмечали 21 марта.

Концентрации аммонийного азота колебались от 0,7 ПДК до 1,8 ПДК; нитритного азота - от 0,9 ПДК до 2,2 ПДК, наименьшие концентрации отмечены в фоновом створе, наибольшие - в замыкающем створе (г. Лосино-Петровский). Содержание нитратного азота на всем исследуемом участке в период наблюдений не превышало 0,1 ПДК. Концентрации фосфатов изменялись от 0,2 ПДК в фоновом створе до 2,4 ПДК в контрольном створе. Величины кремния составили 2,9-4,4 мг/л, из которых минимальная величина характерна для фонового створа (21 марта), максимальная - для замыкающего (14 марта).

Минерализация воды в водотоке средняя, в пределах от 313,0 мг/л в фоновом створе (14 марта) до 436,1 мг/л в контрольном створе (14 марта), жесткость воды умеренная 3,11-4,88 мг-экв/л. Более мягкой вода была в фоновом створе, более жесткой - в контрольном створе. 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 – 2,2-4,0 ПДК; меди – 1,4-5,0 ПДК. Наибольшие значения отмечали в замыкающем створе 21 марта. Величины растворенного в воде железа были на уровне 2,3-6,7 ПДК, марганца суммарно составили 129,6-177,1 мкг/л, максимальные величины регистрировали в замыкающем створе 21 марта.

Среди загрязняющих веществ концентрации фенолов на всем исследуемом участке составили 2,0-9,0 ПДК, и максимальными были в замыкающем створе 21 марта; нефтепродуктов – от 2,2 ПДК (фоновый створ) до 4,4 ПДК (контрольный створ). Величины формальдегида в воде р. Клязьма на протяжении всего исследуемого участка не превышали 0,3 ПДК, концентрации анионных СПАВ изменялись от 0,2 ПДК (фоновый створ) до 0,4 ПДК (контрольный створ).

На рисунках 3-5 видна четкая зависимость изменения концентраций органических и биогенных веществ, если в фоновом створе концентрации нитритного, аммонийного азота и органических веществ по БПК₅ составляют 0,5-1,2 ПДК, то в контрольном створе увеличиваются до 0,8-2,5 ПДК и еще увеличиваются к замыкающему створу до 1,2-2,2 ПДК.

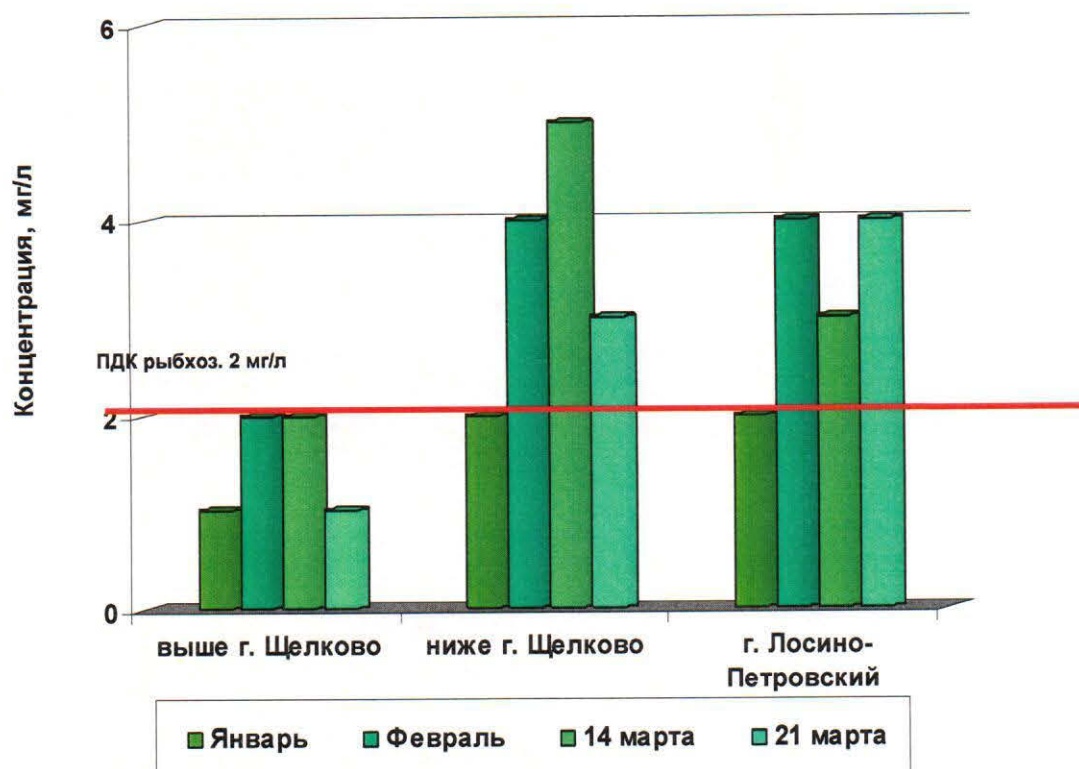


Рисунок 3 – Изменение концентраций органических веществ (поБПК₅) по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

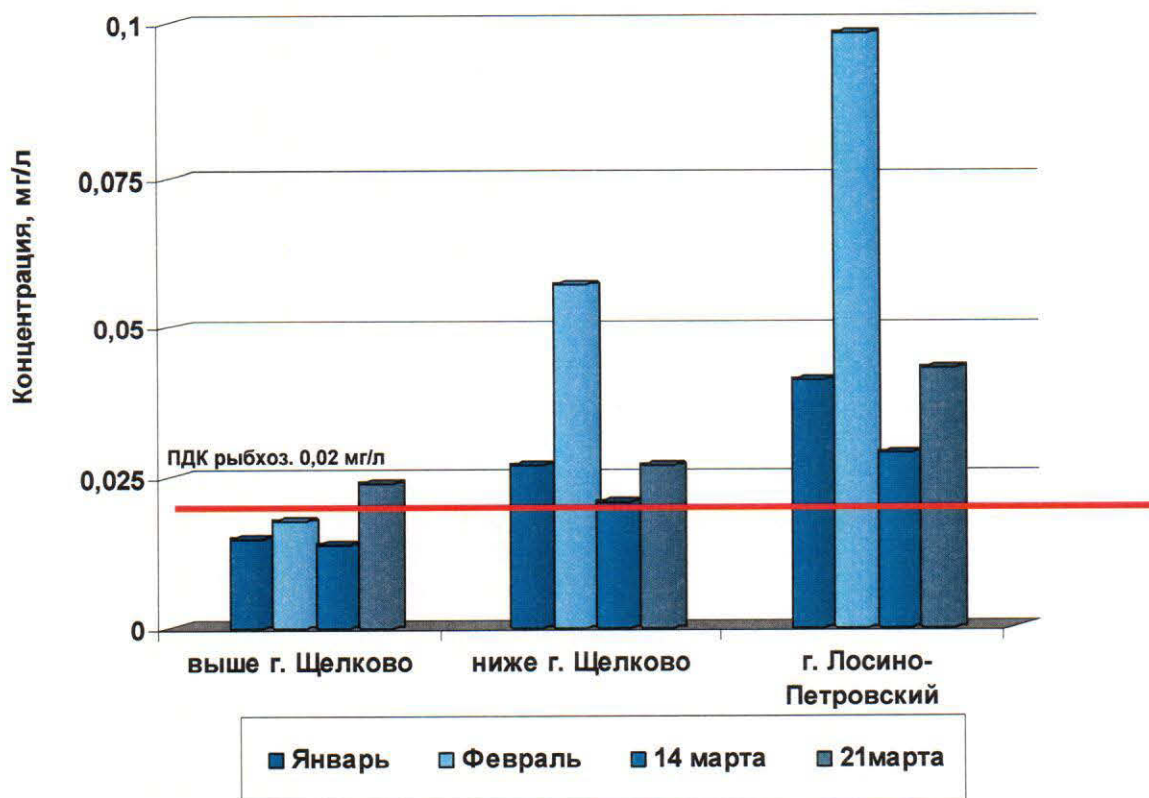


Рисунок 4 – Изменение концентраций нитритного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

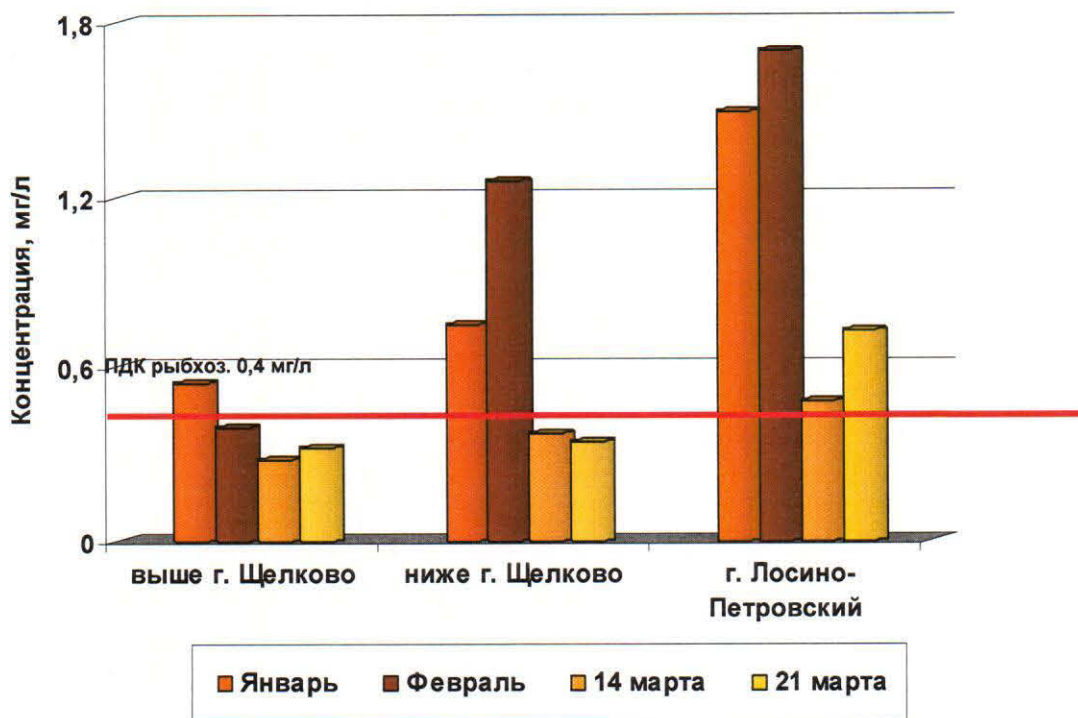


Рисунок 5 – Изменение концентраций аммонийного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

В марте 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 февралем 2017 года в марте в воде р. Клязьма на всем исследуемом участке произошло увеличение температуры воды на 1,0-3,4°C, снижение содержания аммонийного азота и фосфатов в 2 раза. Снизилось содержание взвешенных веществ на 3,0 мг/л в фоновом створе и на 12,0 мг/л в замыкающем створе. По другим показателям качества существенных изменений не отмечено.

Характеристики загрязнения атмосферы г. Щелково в марте 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	64
В ПДК		<0,1	0,2	0,0	
Диоксид серы	02	<0,001	0,003	0,0	64
В ПДК		<0,1	<0,1	0,0	
Оксид углерода	02	1,8	2,0	0,0	64
	03	2,0	8,0	1,6	64
В целом по городу		1,9	8,0	0,8	128
В ПДК		0,6	1,6	1,6	
Диоксид азота	02	0,041	0,077	0,0	64
	03	0,039	0,106	0,0	64
В целом по городу		0,040	0,106	0,0	128
В ПДК		1,0	0,5	0,0	
Оксид азота	03	0,019	0,150	0,0	64
В ПДК		0,3	0,4	0,0	
Сероводород	02	не обн.	не обн.	0,0	64
В ПДК		-	0,0	0,0	
Хлор	03	не обн.	не обн.	0,0	64
В ПДК		0,0	0,0	0,0	
Хлорид водорода	03	0,036	0,179	0,0	64
В ПДК		0,4	0,9	0,0	
В целом по городу		СИ	1,6		
		НП		1,6	