



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. 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

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»

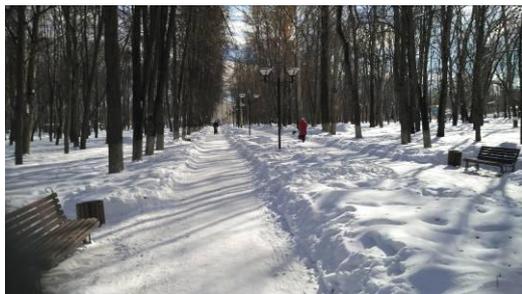
СОДЕРЖАНИЕ

Погода в Щелково

Атмосферный воздух

Поверхностные воды

ПОГОДА В ЩЕЛКОВО



В феврале наблюдалась неустойчивая по температурному режиму преимущественно холодная погода. Среднесуточная температура воздуха в периоды с 01 февраля по 04 февраля, с 09 февраля по 12 февраля и с 16 февраля по 20 февраля превышала климатическую норму на 1-9 градусов и составляла $-9...-1^{\circ}\text{C}$; в остальные дни месяца температура воздуха была ниже нормы на 3-13 градусов и составляла $-18...-10^{\circ}\text{C}$. Максимальная температура воздуха 03 февраля повышалась до $+1^{\circ}\text{C}$. Минимальная температура воздуха 23 февраля и 24 февраля опускалась до -24°C . В итоге средняя за февраль температура воздуха оказалась ниже нормы на 2 градуса и составила $-10,2^{\circ}\text{C}$.

Осадки на территории района выпадали преимущественно в виде снега и мокрого снега. Количество выпавших осадков составило 47 мм (около 140% месячной нормы). 03 и 04 февраля наблюдались сильные снегопады, отмечалось налипание мокрого снега. Суточный максимум осадков 03 и 04 февраля составил 9-21 мм (25-65% месячной нормы). 03 февраля на территории района наблюдался туман с ухудшением видимости до 500 метров.



В течение месяца высота снежного покрова увеличилась и по состоянию на 28 февраля составила 44 см, что выше многолетних значений на 9 см. Глубина промерзания почвы составила 31 см при норме в 54 см.

В феврале наблюдались следующие опасные метеорологические явления:

- ❁ 23 - 28 февраля – аномально холодная погода, среднесуточная температура воздуха на 10-13 градусов ниже нормы.

Агрометеорологические условия для перезимовки озимых культур и многолетних сеяных трав были удовлетворительными. Зимовка озимых культур проходит при повышенном температурном режиме почвы на глубине залегания узла кущения ($-0...-1^{\circ}\text{C}$). При таких условиях растения увеличивают расход питательных веществ на дыхание, что ухудшает их состояние и создаются предпосылки к их выпреванию. Сильные морозы, отмечавшиеся в конце февраля, могли привести к повреждению цветочных почек и древесины. Опасных агрометеорологических явлений, которые могли бы вызвать массовые повреждения растений, не наблюдалось.

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.

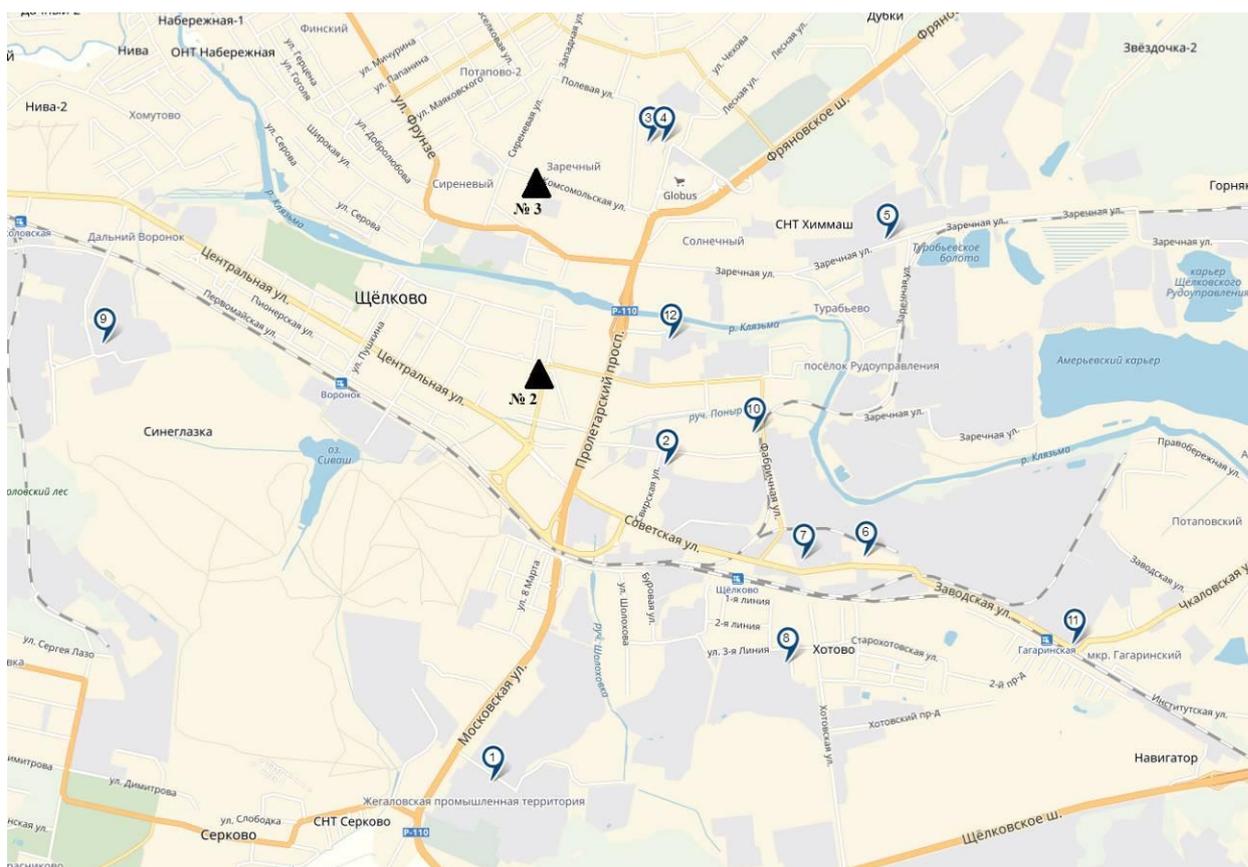


Рисунок 1 – Карта-схема г. Щелково с постами контроля качества воздуха и предприятиями с наибольшим выбросом загрязняющих веществ

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 ЩМР «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	ОАО «Валента Фармацевтика»	ул. Фабричная, 1	Органические примеси
11	ОАО «ЭНА»	ул. Заводская, 14	Пыль, SO ₂ , CO, NO ₂ , NO
12	ЗАО «Щелковохлеб»	ул. Малопролетарская, 55	Пыль, SO ₂ , CO, NO ₂

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 550 проб атмосферного воздуха на содержание в них вредных примесей.

Уровень загрязнения воздуха в феврале в целом по городу был **низкий**. Показатели качества атмосферного воздуха составили: стандартный индекс СИ=1,0; наибольшая повторяемость превышений ПДК – 0,0% (Приложение).

В феврале средние концентрации диоксида и оксида азота остались на уровне прошлого месяца и составили 0,9 ПДК с.с и 0,3 ПДК с.с. соответственно. Максимальная концентрация диоксида азота составила 0,3 ПДК м.р.

Средняя концентрация оксида углерода увеличилась до 0,7 ПДК с.с. (в январе – 0,6 ПДК с.с.). Максимальная концентрация оксида углерода достигала 1,0 ПДК м.р. и отмечалась в утренние часы 27 февраля на ПНЗ №3, ул. Комсомольская, 4.

Содержание хлорида водорода соответствовало 0,2 ПДК с.с. (в январе – 0,3 ПДК с.с.). Максимальная концентрация хлорида водорода составила 0,4 ПДК м.р. и отмечалась в вечерние часы 21 февраля на ПНЗ №3, ул. Комсомольская, 4.

Средняя концентрация взвешенных веществ в феврале не превышала 0,1 ПДК с.с., максимальное значение их достигало 0,6 ПДК м.р.

Средние концентрации диоксида серы, сероводорода и хлора имели минимальные значения.

ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

Гидрологическая характеристика рек Щелковского района

В феврале на водных объектах Щёлковского района наблюдался режим зимней межени. В реке Воре по данным гидрологического поста в д. Мишнево изменения уровня воды в течение месяца были в пределах 9-18 см.



Река Воря у д. Мишнево в феврале 2018 года.

В течение февраля на водных объектах Щелковского района наблюдался ледостав и вода на льду (в начале месяца с 01 по 05 февраля). По данным наблюдений на гидрологическом посту в д. Мишнево толщина льда в течение месяца увеличилась с 13 см до 24 см, а высота снега на льду уменьшилась с 15 см до 3 см.

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 3): 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).

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").

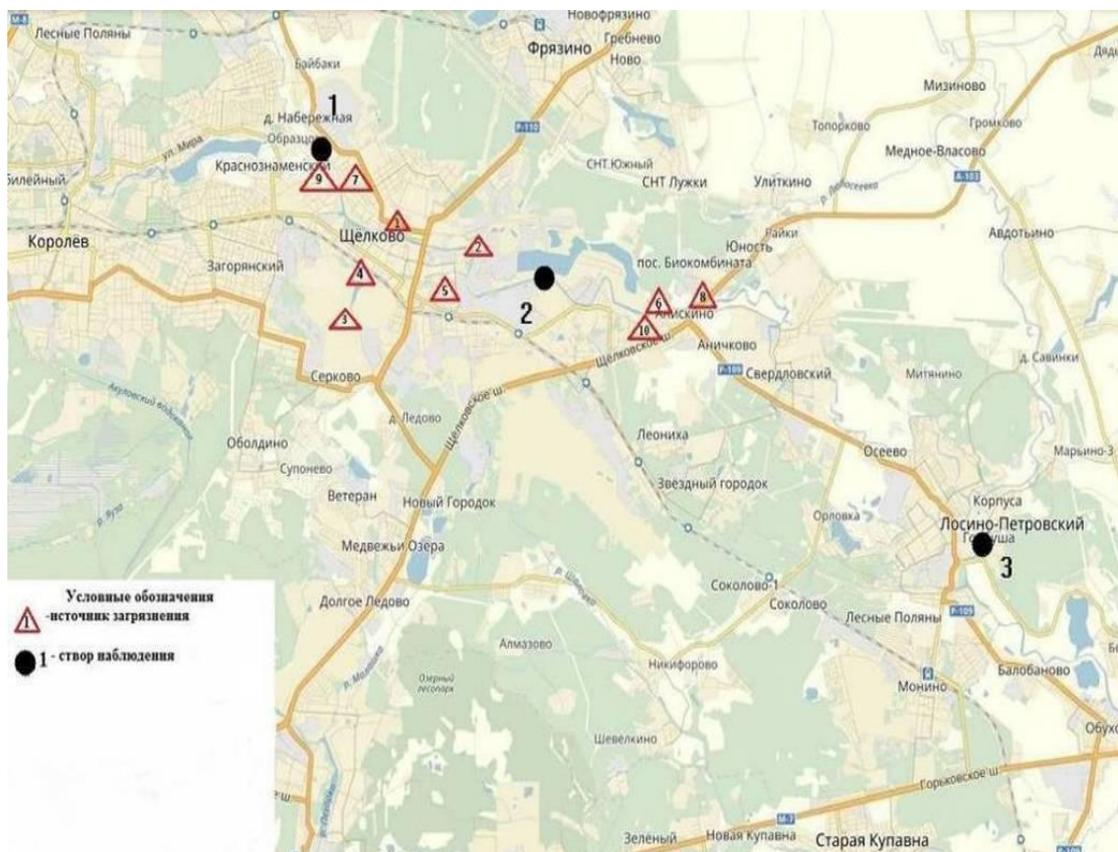


Рисунок 3 – Карта-схема участка р. Клязьмы в районе г. Щелково – г. Лосино-Петровский

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	Производственное подразделение «Очистные сооружения канализация Межрайонный Щелковский Водоканал»	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 20 февраля 2018 г. на одной вертикали (стрежень потока) с глубины 0,5 м от поверхности воды.

Температура воды р. Клязьма в феврале колебалась от +0,8°С в фоновом створе до +2,1°С в контрольном створе, что на 2 градуса меньше, чем в феврале 2017 года.

Реакция среды (рН) в среднем была близкой к нейтральной и колебалась от 8,02 ед.рН до 8,15 ед.рН; количество взвешенных веществ изменялось от 14,5 мг/л в фоновом створе (выше г. Щелково) до 22,5 мг/л в замыкающем створе.

Содержание растворенного в воде кислорода на исследуемом участке в условиях зимней межени было удовлетворительное, концентрации растворенного в воде кислорода не опускались ниже 8,11 мг/л (замыкающей створ).

Количество органических веществ, окисляемых естественным путем по БПК₅, на всем участке удерживалось на уровне 1,5 ПДК. Осредненные величины органических веществ, окисляемых в присутствии сильного окислителя по ХПК, колебались аналогично содержанию легкоокисляемых органических веществ от 0,7 ПДК в фоновом створе до 1,0 ПДК далее по течению.

Концентрации аммонийного азота изменялись от 1,6 ПДК до 3,7 ПДК; нитритного азота – от 1,1 ПДК до 4,4 ПДК, наименьшие концентрации отмечены в фоновом створе, наибольшие – в замыкающем створе. Содержание нитратного азота на всем исследуемом участке не превышало 0,6 ПДК. Концентрации фосфатов не превышали 0,6 ПДК. Величины кремния составили 3,9-4,0 мг/л, минимальные величины характерны для фонового створа, максимальные – для замыкающего створа.

Минерализация воды в водотоке в феврале была средней и колебалась в пределах от 382,3 мг/л до 448,7 мг/л, жесткость воды – умеренная 4,16-4,82 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 в целом были невысокими и составили: хрома шестивалентного, никеля и свинца десятые доли ПДК по длине всего исследуемого участка; цинка – 2,4-3,4 ПДК, меди – 1,3-1,4 ПДК. Наибольшие значения обычно фиксировали в замыкающем створе. Величины растворенного в воде железа были на уровне 0,9-1,8 ПДК, марганца суммарно составили 215,0-261,9 мг/л. Максимальные величины железа, марганца, меди и цинка отмечали в замыкающем створе.

Среди загрязняющих веществ, концентрации нефтепродуктов на всем исследуемом участке удерживались на уровне 1,8 ПДК, фенолов колебались от 1,6 ПДК в фоновом створе до 1,9 ПДК в замыкающем створе. Величины формальдегида в воде р. Клязьма на протяжении всего исследуемого участка не превышали 0,2 ПДК, СПАВ – 0,1 ПДК.

На рисунках 4-6 видна четкая зависимость изменения концентраций органических веществ по течению р. Клязьма от поступления сточных вод. Если в фоновом створе концентрации органических веществ по БПК₅ составляют 1,0 ПДК, то в контрольном увеличиваются до 2,0 ПДК, в замыкающем удерживаются на этом же уровне. Увеличение содержания аммонийного и нитритного азота происходит по той же схеме.

В феврале 2018 года в р. Клязьма в районе городов Щелково и Лосино-Петровский случаев высокого и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод не зафиксировано.

По сравнению с январем 2018 года в феврале в воде р. Клязьма на исследуемом участке отмечается увеличение температуры воды на 0,8-1,0°C; снижение содержания фосфатов на 0,009-0,150 мг/л, нитритного азота на 0,041-0,055 мг/л. По другим показателям качества существенных изменений не отмечено.

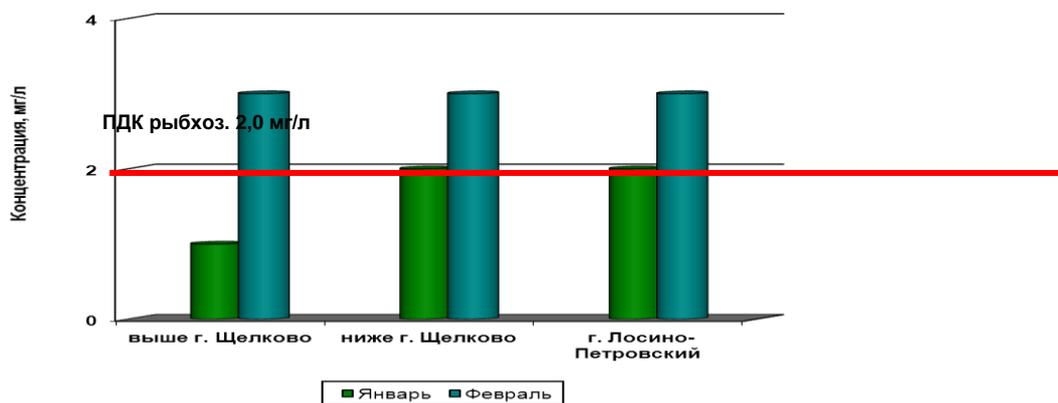


Рисунок 4 – Изменение концентраций органических веществ (по BPK₅) по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

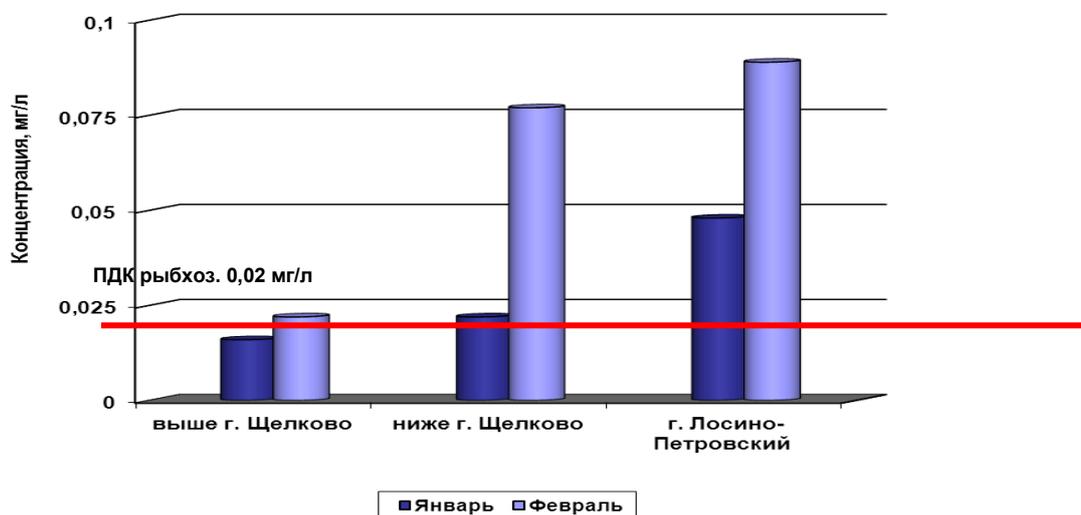


Рисунок 5 – Изменение концентраций нитритного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

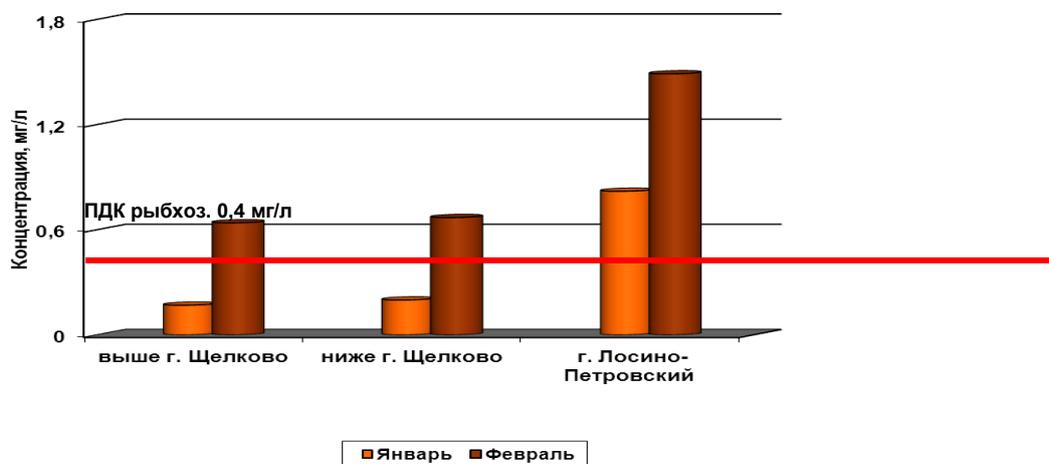


Рисунок 6 – Изменение концентраций аммонийного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

Приложение

Характеристики загрязнения атмосферы г. Щелково в феврале 2018 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	0,011	0,300	0,0	55
В ПДК		0,1	0,6	0,0	
Диоксид серы	02	0,003	0,022	0,0	55
В ПДК		0,1	<0,1	0,0	
Оксид углерода	02	1,9	2,3	0,0	55
	03	2,0	5,0	0,0	55
В целом по городу		2,0	5,0	0,0	110
В ПДК		0,7	1,0	0,0	
Диоксид азота	02	0,043	0,067	0,0	55
	03	0,029	0,063	0,0	55
В целом по городу		0,036	0,067	0,0	110
В ПДК		0,9	0,3	0,0	
Оксид азота	03	0,019	0,105	0,0	55
В ПДК		0,3	0,3	0,0	
Сероводород	02	<0,001	0,002	0,0	55
В ПДК		-	0,3	0,0	
Хлор	03	0,001	0,020	0,0	55
В ПДК		<0,1	0,2	0,0	
Хлорид водорода	03	0,022	0,074	0,0	51
В ПДК		0,2	0,4	0,0	
В целом по городу		СИ	1,0		
		НП		0,0	