



## 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](http://www.ecomos.ru)

Пожелания и предложения по структуре, содержанию и оформлению экологического бюллетеня просим направлять по электронной почте [moscgms-aup@mail.ru](mailto:moscgms-aup@mail.ru) или оставлять на сайте [www.ecomos.ru](http://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 январе преобладала неустойчивая по температурному режиму погода. В периоды с 11 по 15 января и с 26 по 29 января среднесуточная температура была близка к климатической норме и составила  $-8...-5^{\circ}\text{C}$ ; в периоды с 16 января по 20 января и с 22 января по 25 января температура воздуха была ниже нормы на 1-6 градусов и составила  $-13...-8^{\circ}\text{C}$ . В остальные дни января температура воздуха превышала климатическую норму на 3-11 градусов и составила  $-5...+2^{\circ}\text{C}$ . Максимальная температура воздуха, зарегистрированная 04 января, составила  $+3,5^{\circ}\text{C}$ . Минимальная температура воздуха 23 января опускалась до  $-16,5^{\circ}\text{C}$ . В итоге средняя за январь температура воздуха оказалась выше нормы на 3,5 градуса и составила  $-5,2^{\circ}\text{C}$ .

Осадки в январе выпадали преимущественно в виде снега, мокрого снега, в отдельные дни – в виде дождя. Их количество составило 49 мм – около 115% месячной нормы. Наибольшее количество осадков отмечено в период с 29 января по 31 января, когда за сутки выпадало от 6 мм до 9 мм.

В результате снегопадов, наблюдавшихся в период с 29 по 31 января, высота снежного покрова увеличилась и к концу месяца достигла 28 см, что выше нормы на 2 см. Глубина промерзания почвы на конец месяца составляла 26 см, при норме 49 см.

В период с 07 по 09 января и 26 января было зарегистрировано усиление ветра, максимальная скорость которого достигала 12-15 м/с; 01 января и 23 января отмечался туман с ухудшением видимости до 500 метров.

***В январе опасных метеорологических и агрометеорологических явлений погоды не наблюдалось.***

Агрометеорологические условия для перезимовки озимых зерновых культур и многолетних трав были оптимальными. Минимальная температура почвы на глубине залегания узла кущения опускалась до  $-2^{\circ}\text{C}$ .

## 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.

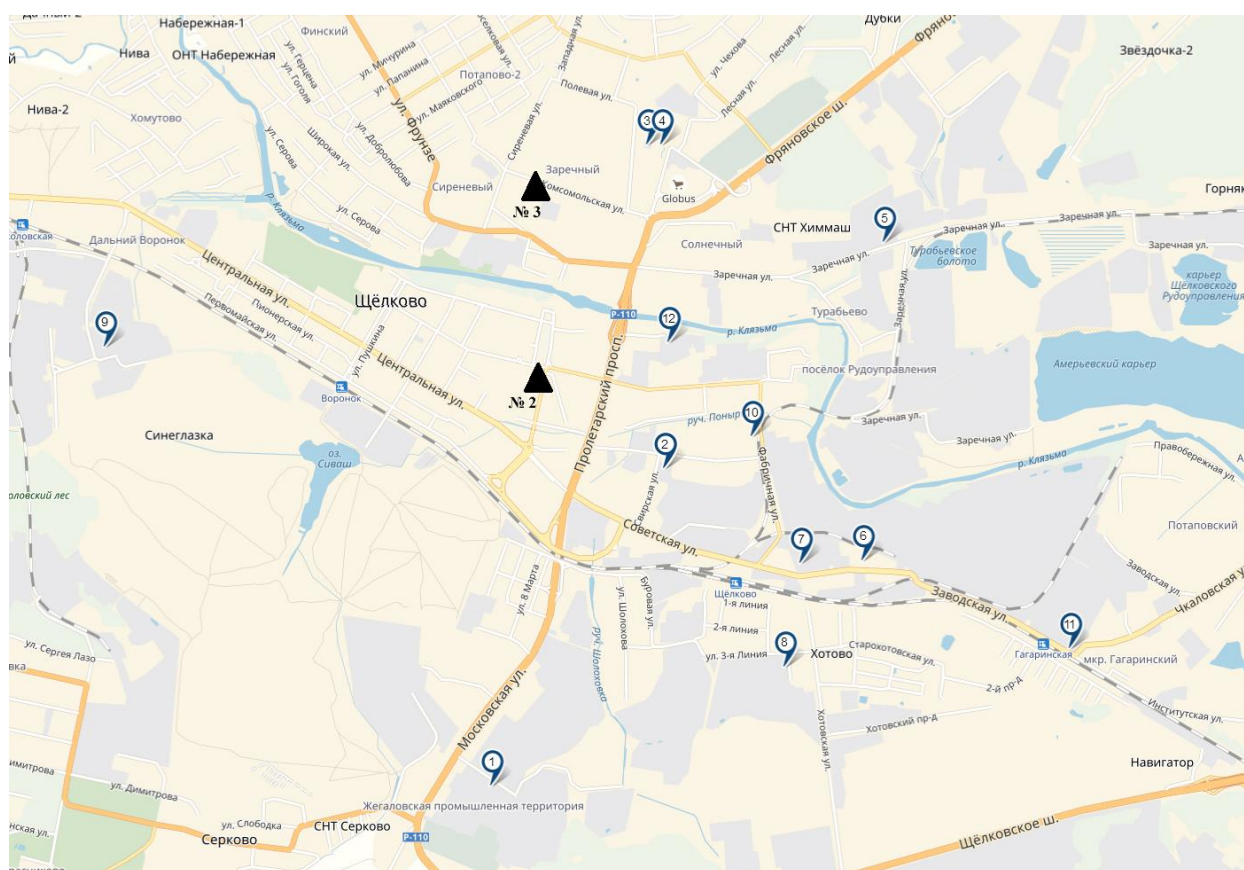


Рисунок 1 – Карта-схема г. Щелково с постами контроля качества воздуха и предприятиями с наибольшим выбросом загрязняющих веществ

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 <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , CO, углеводороды
2	МУП ЩМР «Межрайонный Щелковский Водоканал»	ул. Свирская, 1	CO, NO <sub>2</sub> , NO, фенол, формальдегид, сероводород, метан, аммиак
3	ООО «Теплосеть Сервис»	ул. Космодемьянская, 10а	Пыль, SO <sub>2</sub> , CO
4	ООО «Теплосеть Гарант»	ул. Космодемьянская, 10а	Пыль, SO <sub>2</sub> , CO
5	ОАО «Щелковский завод вторичных драгоценных металлов»	ул. Заречная, д. 103 а	NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , CO, хлорид водорода
6	ООО «Производственное предприятие «МЕТА 5»	ул. Заводская, 2	Пыль, SO <sub>2</sub> , CO, NO <sub>2</sub> , NO
7	ЗАО «Лидер»	ул. Заводская, 1	Пыль, SO <sub>2</sub> , CO, NO <sub>2</sub>
8	ООО «Гаммафлекс»	ул. 3-я линия, 27	CO, углеводороды, NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , пыль
9	Филиал АО «Мултон» в г. Щелково	Фруктовый пр., 1	NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , CO, пыль
10	ОАО «Валента Фармацевтика»	ул. Фабричная, 1	Органические примеси
11	ОАО «ЭНА»	ул. Заводская, 14	Пыль, SO <sub>2</sub> , CO, NO <sub>2</sub> , NO
12	ЗАО «Щелковохлеб»	ул. Малопролетарская, 55	Пыль, SO <sub>2</sub> , CO, NO <sub>2</sub>

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 январе было отобрано и проанализировано 510 проб атмосферного воздуха на содержание в них вредных примесей.

Уровень загрязнения воздуха в январе в целом по городу был **низкий**. Показатели качества атмосферного воздуха составили: стандартный индекс СИ=0,6; наибольшая повторяемость превышений ПДК – 0,0% (Приложение).

В январе 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 0,4 ПДК м.р.

Также не изменилось за прошедший месяц содержание хлорида водорода, оно соответствовало 0,3 ПДК с.с. Максимальная концентрация хлорида водорода составила 0,6 ПДК м.р. и отмечалась в дневные часы 26 января на ПНЗ №3, ул. Комсомольская, 4.

Средняя концентрация оксида углерода немного увеличилась до 0,6 ПДК с.с. (в декабре – 0,5 ПДК с.с.). Максимальная концентрация оксида углерода достигала 0,5 ПДК м.р. и отмечалась в утренние часы 19 января на ПНЗ №3, ул. Комсомольская, 4.

Средняя концентрация взвешенных веществ в январе не превышала 0,1 ПДК с.с., а средняя концентрация хлора имела минимальное значение.

Средние концентрации диоксида серы и сероводорода были ниже предела обнаружения.

## ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

### Гидрологическая характеристика рек Щелковского района

В январе 2018 года на водных объектах Щелковского района наблюдался режим зимней межени.

По данным гидрологического поста у д. Мишнево в первой декаде января в реке Воря наблюдалось прохождение невысокого зимнего паводка. Пик паводка был отмечен 2 января в 20 часов с отметкой уровня воды -174 см над «0» поста. В период до 9 января на реке наблюдалось чистое русло, а температура воды колебалась в пределах 0,6-2,0°C. С 9 января по 18 января на реке Воря образовывались забереги и сало, шел процесс повторного ледообразования.



*Река Воря у д. Мишнево. Неполный ледостав 19 января 2018 года.*

К концу второй декады января в русле реки Воря (ниже гидрологического поста) образовался зажор, а уровень воды повысился на 52 см и достиг отметки 204 см над «0» поста. 19 января на реке Воря образовался неполный ледостав, а 23 января образовался полный ледостав.

В период с 23 по 31 января уровень воды в реке Воря понизился на 47 см, толщина льда была 14 см (31 января), а высота снега на льду – 12 см.

Неустойчивая, относительно теплая для января погода с небольшим количеством осадков, не способствовала проведению активных зимних мероприятий на территории близ водных объектов Щелковского района.

### 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").

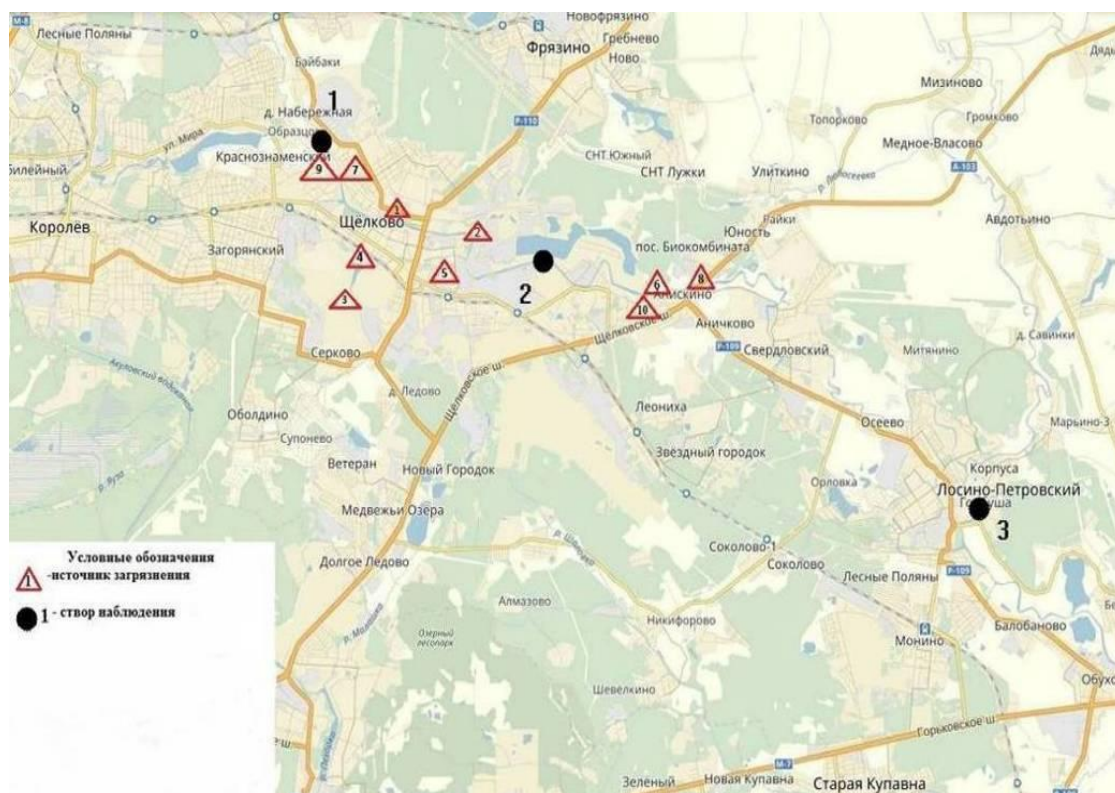


Рисунок 3 – Карта-схема участка р. Клязьмы в районе г. Щелково – г. Лосино-Петровский

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 10 января 2018 г. на одной вертикали (стрезень потока) с глубины 0,5 м от поверхности воды.

Температура воды р. Клязьма в районе г. Щелково в январе колебалась от +0,1°С в фоновом створе до +1,1°С в замыкающем створе.

Реакция среды (рН) в среднем была близкой к щелочной и колебалась от 8,08 ед.рН до 8,26 ед.рН, количество взвешенных веществ изменялось от 12,5 мг/л в фоновом створе (выше г. Щелково) до 19,5 мг/л в замыкающем створе.

Содержание растворенного в воде кислорода на исследуемом участке было удовлетворительное, концентрации растворенного в воде кислорода не опускались ниже 10,8 мг/л в замыкающем створе, в фоновом створе увеличивались до 13,6 мг/л.

Количество органических веществ, окисляемых естественным путем по БПК<sub>5</sub>, изменялось от 0,5 ПДК в фоновом створе до 1,0 ПДК в контрольном и замыкающем створах. Осредненные



величины органических веществ, окисляемых в присутствии сильного окислителя по ХПК, в контрольном створе достигали 1,4 ПДК, в фоновом створе – 0,8 ПДК.

Концентрации аммонийного и нитритного азота увеличивались от фонового до замыкающего створа и составили 0,4-2,0 ПДК. Содержание нитратного азота на всем исследуемом участке не превышало 0,6 ПДК, максимальное значение отмечалось в контрольном створе. Концентрации фосфатов изменялись от 0,2 ПДК в фоновом створе до 1,6 ПДК в контрольном и замыкающем створах. Величины кремния составили 2,2-2,5 мг/л, из которых минимальные величины характерны для фонового створа, максимальные – для замыкающего.

Минерализация воды в водотоке невысокая: в пределах 351,0-368,0 мг/л, жесткость воды составила 3,85-4,9 мг-экв/л. Более мягкой вода была в фоновом створе, более жесткой – в замыкающем 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 и никеля десятые доли ПДК по длине всего исследуемого участка; свинца – 0,2-2,1 ПДК, цинка – 2,0-2,4 ПДК, меди – 1,4-2,6 ПДК. Наибольшие значения обычно фиксировали в замыкающем створе. Величины растворенного в воде железа были на уровне 1,0 ПДК, марганца (суммарно) составили 0,225-0,340 мг/л, максимальные величины которых отмечали в замыкающем створе.

Среди загрязняющих веществ концентрации формальдегида на всем исследуемом участке не превышали 0,2 ПДК. Величины нефтепродуктов и СПАВ составили: 1,8 ПДК и 0,9 ПДК в фоновом створе, 1,6 ПДК и 1,4 ПДК в замыкающем створе. Содержание в воде фенолов на всем исследуемом участке составило 2,0 ПДК.

На рисунках 4-6 видна четкая зависимость изменения концентраций органических и биогенных веществ под влиянием основного источника загрязнения г. Щелково – Производственное подразделение «Очистные сооружения канализация Межрайонный Щелковский Водоканал», если в фоновом створе концентрации нитритного, аммонийного азота и органических веществ по БПК<sub>5</sub> составляют 0,4-0,8 ПДК, то в контрольном увеличиваются до 0,5-1,1 ПДК и продолжают увеличиваться к замыкающему створу до 1,0-2,4 ПДК.

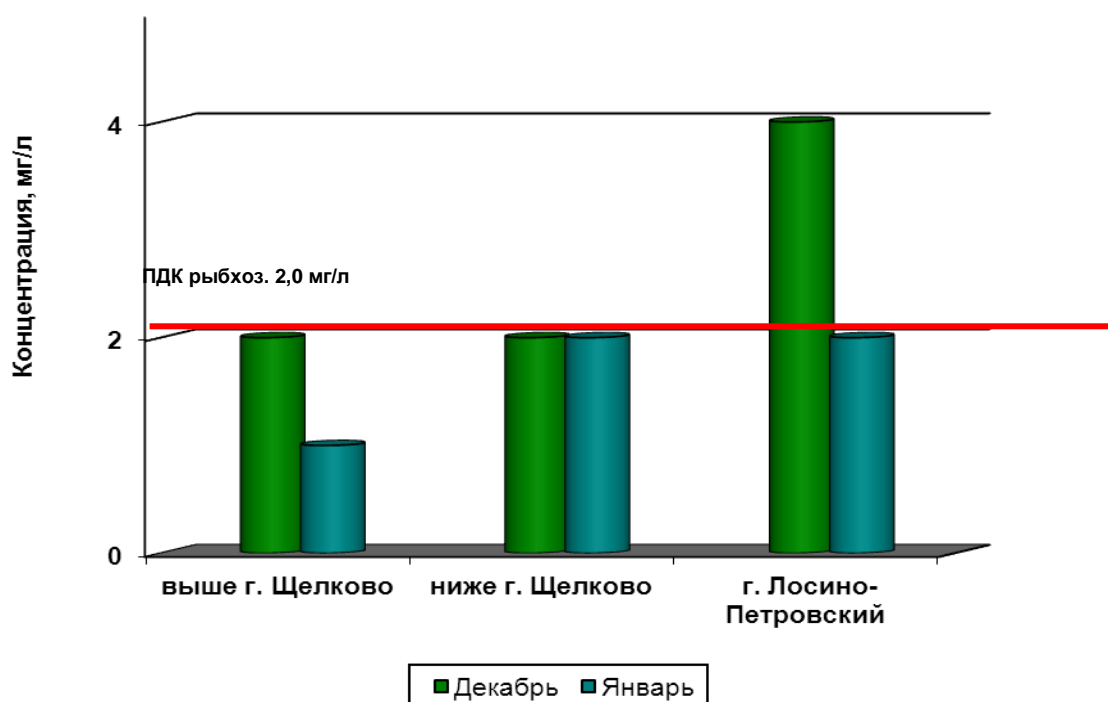


Рисунок 4 – Изменение концентраций органических веществ (по БПК<sub>5</sub>) по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

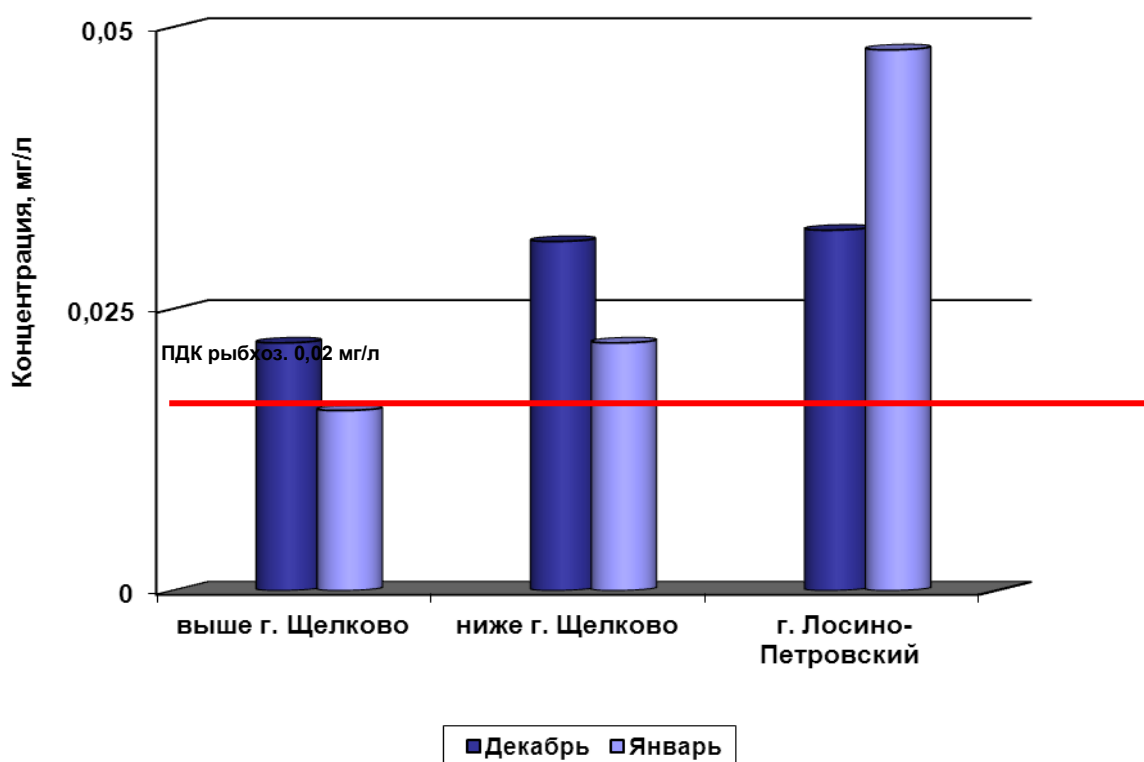


Рисунок 5 – Изменение концентраций нитритного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

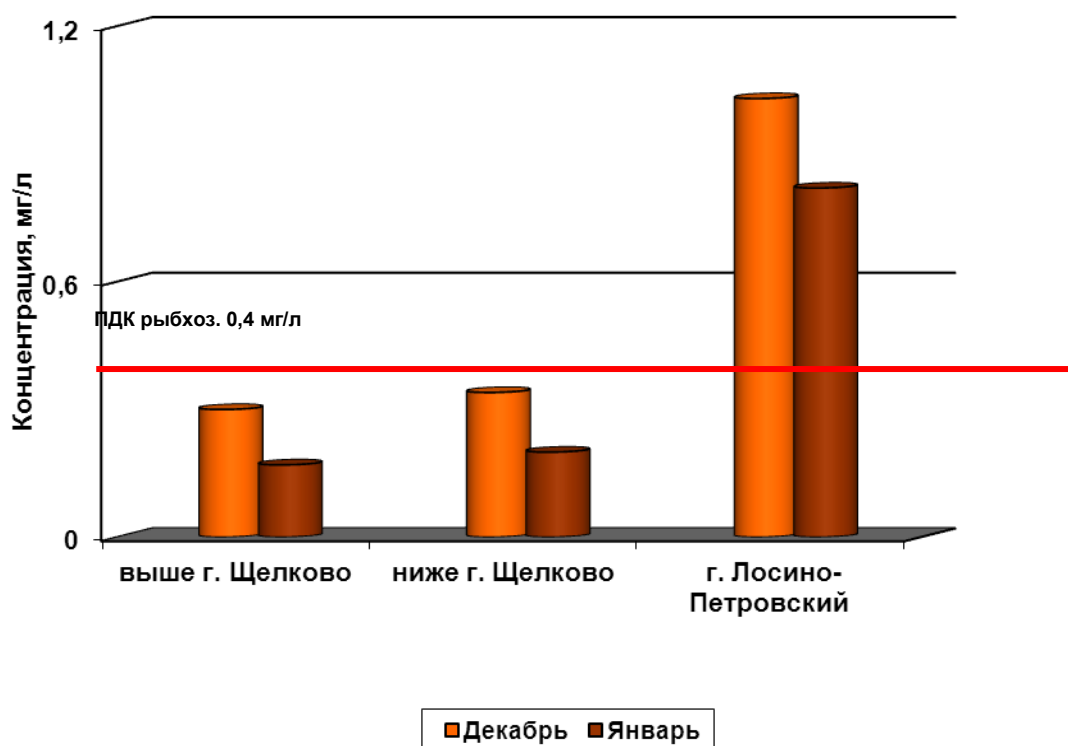


Рисунок 6 – Изменение концентраций аммонийного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

В январе 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 декабрем 2017 года в воде р. Клязьма на исследуемом участке снизилась температура на 1,8-2,3°С, содержание взвешенных веществ – на 2,5-10,0 мг/л, органических веществ по БПК<sub>5</sub> – на 1,0-2,0 мг/л, фосфатов – на 0,014-0,046 мг/л, нефтепродуктов – на 0,1 мг/л, фенолов – на 2,0 ПДК, увеличилось содержание АПАВ на 0,025-0,060 мг/л.

По сравнению с январем 2017 года в воде р. Клязьма на исследуемом участке снизилась температура на 2,4-2,6°С, содержание взвешенных веществ – на 9,2-26,0 мг/л, органических веществ по БПК<sub>5</sub> – на 2,0 мг/л, фосфатов – на 0,028-0,649 мг/л, железа общего – на 1,0 ПДК, АПАВ – на 0,034-0,151 мг/л, но увеличились концентрации аммонийного азота на 0,37-0,67 мг/л.

Приложение

Характеристики загрязнения атмосферы г. Щелково в январе 2018 г. по данным наблюдений на стационарных постах

Примесь	Пост	Среднее значение, мг/м <sup>3</sup>	Максимальное значение, мг/м <sup>3</sup>	Выше ПДК, %	Кол-во наблюдений
<b>Взвешенные вещества</b>	02	0,020	0,200	0,0	51
В ПДК		<b>0,1</b>	<b>0,4</b>	<b>0,0</b>	
<b>Диоксид серы</b>	02	не обн.	не обн.	0,0	51
В ПДК		<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	
<b>Оксид углерода</b>	02	1,7	2,3	0,0	51
	03	1,8	2,5	0,0	11
В целом по городу		1,7	2,5	0,0	102
В ПДК		<b>0,6</b>	<b>0,5</b>	<b>0,0</b>	
<b>Диоксид азота</b>	02	0,036	0,072	0,0	51
	03	0,034	0,073	0,0	51
В целом по городу		0,035	0,073	0,0	102
В ПДК		<b>0,9</b>	<b>0,4</b>	<b>0,0</b>	
<b>Оксид азота</b>	03	0,018	0,101	0,0	51
В ПДК		<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	
<b>Сероводород</b>	02	не обн.	не обн.	0,0	51
В ПДК		-	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	
<b>Хлор</b>	03	0,001	0,020	0,0	51
В ПДК		<b>&lt;0,1</b>	<b>0,2</b>	<b>0,0</b>	
<b>Хлорид водорода</b>	03	0,025	0,113	0,0	51
В ПДК		<b>0,3</b>	<b>0,6</b>	<b>0,0</b>	
<b>В целом по городу</b>		<b>СИ</b>	<b>0,6</b>		
		<b>НП</b>		<b>0,0</b>	