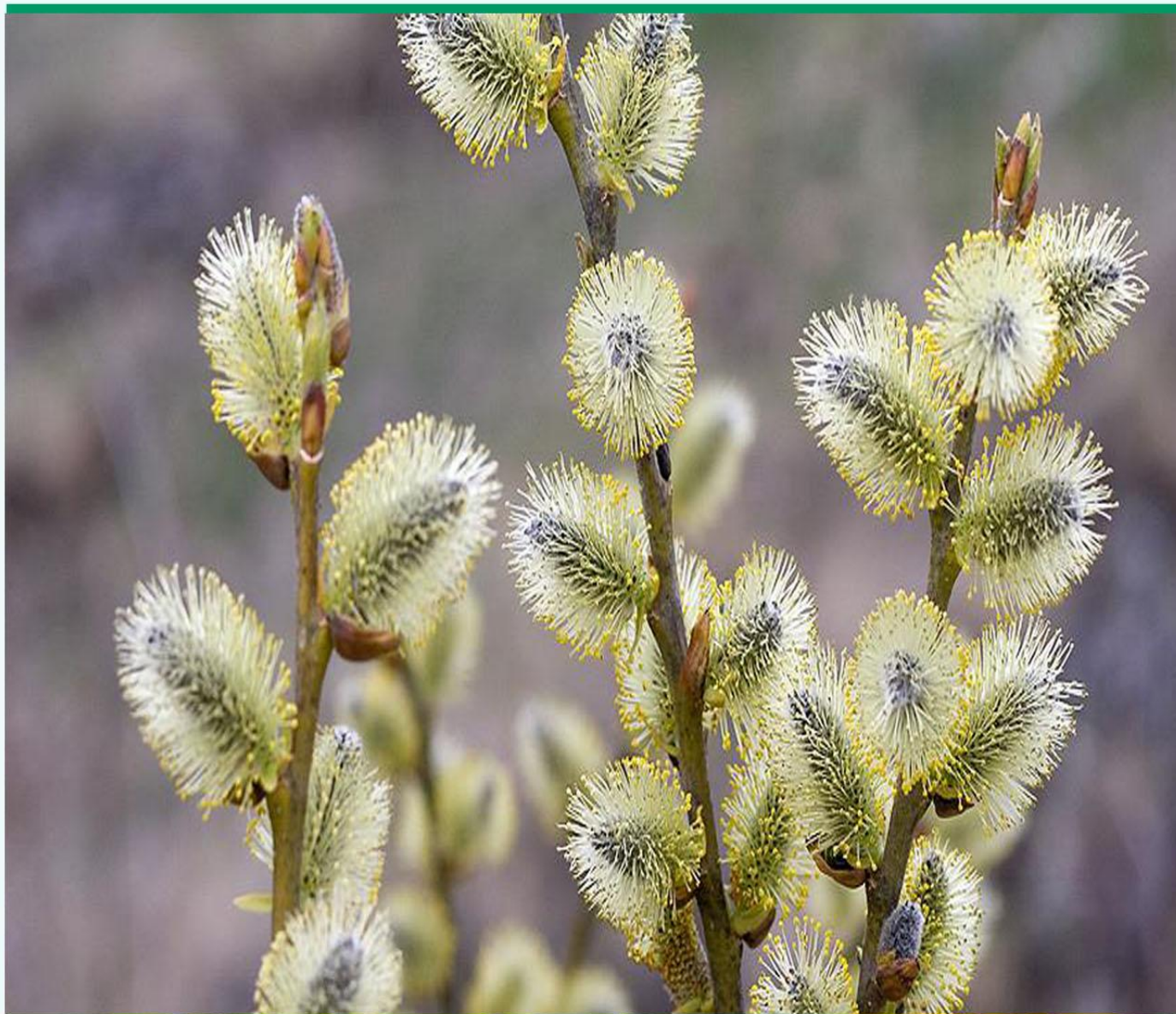




## ФГБУ “Центральное УГМС”

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 апреле наблюдалась неустойчивая по температурному режиму преимущественно теплая погода. Среднесуточная температура воздуха 1 апреля, в периоды с 3 апреля по 5 апреля и с 25 апреля по 29 апреля была в пределах климатической нормы; в периоды с 11 апреля по 14 апреля и с 22 апреля по 24 апреля температура воздуха была ниже нормы на 1-6 градусов; в остальные дни месяца превышала норму на 2-8 градусов. Максимальная температура воздуха 30 апреля повышалась до +24°C. Минимальная температура воздуха 5 апреля опускалась до -5 °С. В итоге средняя температура воздуха за апрель оказалась на 1 градус выше нормы и составила +7,1°C.

Осадки на территории региона выпадали преимущественно в виде дождя, в отдельные дни – в виде снега. Количество выпавших осадков составило 55 мм – около 145% месячной нормы. Наибольшее количество осадков отмечено 18, 21 и 26 апреля, суточный максимум в эти дни составил от 8 мм до 19 мм (20-50% месячной нормы).

Под влиянием положительных температур и жидких осадков 7 апреля произошел сход снежного покрова.

Устойчивый переход температуры воздуха через 0°C произошел 1 апреля, в сроки близкие к климатической норме; устойчивый переход температуры воздуха через +5°C произошел 14 апреля, также в сроки близкие к климатической норме.

***В апреле наблюдались следующие неблагоприятные метеорологические явления:***

- ☀ 02, 07, 10, 23, 26 и 27 апреля – усиление ветра, максимальная скорость ветра 12-22 м/с;
- ☀ 17 апреля – туман, ухудшение видимости до 500 метров;
- ☀ 21 апреля – гроза.

Состояние озимых зерновых культур на полях региона после зимовки удовлетворительное и хорошее. С середины месяца в условиях достаточно теплой погоды началась вегетация растений, что в пределах средних многолетних сроков. В конце месяца началась повсеместная вегетация растений. У плодовых культур отмечалось разворачивание листьев и появление соцветий. Дикорастущие деревья разворачивали листья. В хозяйствах региона проводились полевые работы: вспашка, культивация, сев яровых зерновых культур, подкормка озимых зерновых и многолетних трав.

## АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Наблюдения за состоянием загрязнения атмосферного 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.

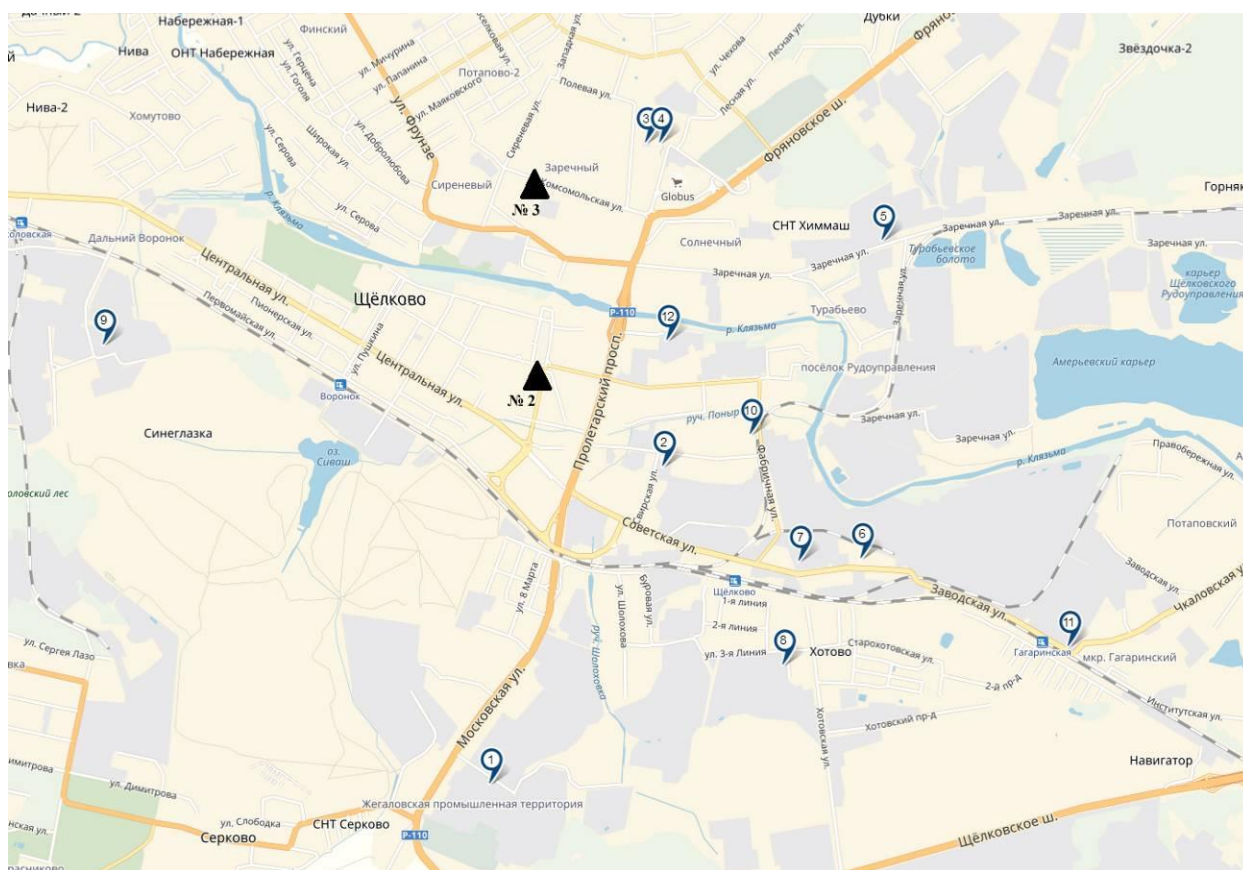


Рисунок 1 – Карта-схема г. Щелково с постами контроля качества воздуха и предприятиями с наибольшим выбросом загрязняющих веществ

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 апреле было отобрано и проанализировано 666 проб атмосферного воздуха на содержание в них вредных примесей.

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

Средняя концентрация диоксида азота за прошедший месяц снизилась до 1,1 ПДК с.с. (в марте – 1,3 ПДК с.с.), а оксида азота осталась на уровне прошлого месяца и составила 0,3 ПДК с.с. Максимально разовая концентрация диоксида азота достигала значения 0,7 ПДК м.р. в вечерние часы 17 апреля на ПНЗ №3 (ул. Комсомольская, д. 4).

Средняя за месяц концентрация аммиака достигала 1,5 ПДК с.с., максимальная разовая – 1,0 ПДК м.р., отмечалась в вечерние часы 10 апреля на ПНЗ №3 (ул. Комсомольская, 4).

Средняя концентрация оксида углерода в апреле не изменилась и составила 0,6 ПДК с.с. Максимальная концентрация оксида углерода достигала 0,8 ПДК м.р. и отмечалась в утренние часы 16 апреля на ПНЗ №3 (ул. Комсомольская, д. 4).

Содержание хлорида водорода в апреле немного повысилось до 0,3 ПДК с.с. (в марте – 0,2 ПДК с.с.) Максимальная концентрация хлорида водорода составила 0,4 ПДК м.р.

На уровне прошлого месяца сохраняется содержание взвешенных веществ – средняя концентрация 0,3 ПДК с.с., максимальное значение составило 0,4 ПДК м.р.

Средние за месяц концентрации диоксида серы, сероводорода и хлора имели минимальные значения. Максимальная разовая концентрация сероводорода отмечалась в утренние часы 5 апреля на ПНЗ №2 (ул. Комарова, д. 3) и составила 0,4 ПДК м.р.

В Московском регионе неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) для рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе отмечались 13 и 16 апреля. С 12 по 16 апреля 2018 года регион находился под влиянием антициклона. Отмечались слабый ветер переменных направлений, отсутствие осадков в течение продолжительного периода и приземные инверсии температуры в ночные часы с максимальной мощностью до 400 м и интенсивностью до 7°C.

Были составлены прогнозы НМУ I степени опасности, которые размещались на сайте [www.ecomos.ru](http://www.ecomos.ru) и 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 20-00 часов 13 апреля до 10-00 часов 14 апреля и с 20-00 часов 16 апреля до 10-00 часов 17 апреля.

## **ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ**

### **Гидрологическая характеристика рек Щелковского района**

В апреле 2018 года на реках Щелковского района наблюдался режим весеннего половодья.

На гидрологическом посту у д. Мишнево 1 апреля уровень воды в реке Воря был 152 см и на реке наблюдался ледостав. Затем к вечеру 2 апреля в результате снеготаяния вода в реке поднялась на 4 см, на реке наблюдались весенние ледовые явления (подвижка льда, разводья) и началось весеннее половодье. После прохождения ледохода и освобождения русла реки ото льда (4 апреля) уровень воды в реке Воря понизился до отметки 138 см. С 5 апреля по 13 апреля продолжалось повышение уровня воды до отметки 421 см. Суммарный подъём уровня от меженных отметок составил 269 см.

После прохождения пика половодья уровень воды начал понижаться.



*Гидрологический пост на р. Воря у д. Мишнево в период половодья 2018 года*      *Разлив реки Воря у д. Мишнево в апреле 2018 года*

За период с 14 апреля по 17 апреля уровень воды в реке Воря понизился на 171 см, а затем вновь стал повышаться и 21 апреля достиг отметки 407 см. После прохождения второго пика весеннего половодья в реке наблюдался устойчивый спад уровня, достигший к концу апреля отметки 173 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 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).

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").

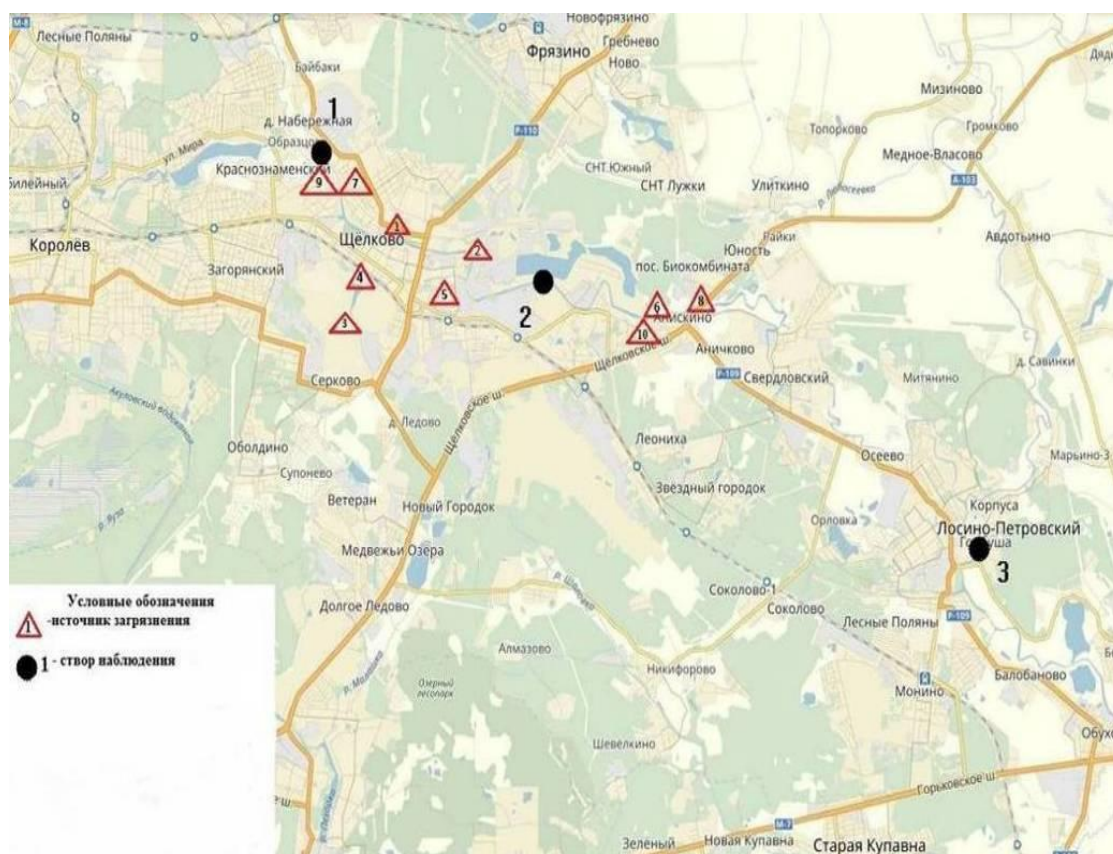


Рисунок 2 – Карта-схема участка р. Клязьмы в районе г. Щелково – г. Лосино-Петровский

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 добега 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 16 апреля и 25 апреля 2018 г. на одной вертикали (стрежень потока) с глубины 0,5 м от поверхности воды.

Температура воды р. Клязьма в апреле колебалась от +5,3°C в фоновом створе (16 апреля) и до +10,3°C в контрольном створе (25 апреля).

Реакция среды (рН) была близкая к слабощелочной (7,96-8,13 ед.рН), количество взвешенных веществ колебалось от 9,0 мг/л в фоновом створе (16 апреля) до 21,0 мг/л в замыкающем створе (25 апреля).

Содержание растворенного в воде кислорода на исследуемом участке в среднем было удовлетворительным, концентрации растворенного в воде кислорода не опускались ниже 9,24 мг/л в замыкающем створе (25 апреля), в фоновом створе увеличивались до 12,7 мг/л (25 апреля).

Концентрации легкоокисляемых органических веществ по БПК<sub>5</sub> на всем исследуемом участке в период наблюдений не превышали 2,0 ПДК. Максимальная величина отмечена в контрольном и замыкающем створах на подъеме половодья (16 апреля). Суммарное содержание органических веществ по ХПК увеличивалось от фонового створа к замыкающему от 0,9 ПДК до 1,4 ПДК. Максимальная концентрация (40,8 мг/л) отмечена при максимальных уровнях. Более низкие величины на всем исследуемом участке отмечали 25 апреля.

Концентрации аммонийного азота колебались от 0,2 ПДК до 0,8 ПДК; нитритного азота – от 1,0 ПДК до 4,0 ПДК, наименьшие концентрации отмечены в фоновом створе, наибольшие величины, как аммонийного, так и нитритного азота – в замыкающем створе (г. Лосино-Петровский). Содержание нитратного азота на всем исследуемом участке в период наблюдений не превышало 0,5 ПДК. Концентрации фосфатов изменялись от 0,5 ПДК в фоновом створе до 1,2 ПДК в контрольном створе. Величины кремния составили 3,4-5,2 мг/л, из которых минимальная величина характерна для фонового створа 25 апреля, максимальная для замыкающего створа 16 апреля.

Минерализация воды в водотоке средняя, в пределах от 328,0 мг/л (фоновый створ 16 апреля) до 459,2 мг/л (контрольный створ 25 апреля), жесткость воды умеренная 2,14-4,79 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 – 1,3-4,9 ПДК; меди – 1,2-4,2 ПДК. Наибольшие значения меди фиксировали в контрольном створе (16 апреля), цинка в замыкающем створе (25 апреля). Величины растворенного в воде железа были на уровне 1,7-3,3 ПДК, марганца (суммарно) составили 174,8-247,0 мкг/л, максимальные величины отмечали в замыкающем створе 25 апреля.

Среди загрязняющих веществ, концентрации фенолов на всем исследуемом участке составили 1,0-1,8 ПДК, их максимальные значения были в замыкающем створе 16 апреля; нефтепродуктов – колебались от 0,8 ПДК (фоновый створ, 16 апреля) до 3,2 ПДК (замыкающий створ, 25 апреля). Величины формальдегида в воде р. Клязьма на протяжении всего исследуемого участка не превышали 0,4 ПДК, концентрации анионных СПАВ изменялись от 0,1 ПДК (фоновый створ) до 0,2 ПДК (контрольный створ).

На рисунках 3-5 видна четкая зависимость изменения концентраций органических и биогенных веществ от поступления сточных вод. Если в фоновом створе концентрации нитритного, аммонийного азота и органических веществ по БПК<sub>5</sub> составляют 0,2-1,4 ПДК, то в контрольном увеличиваются до 0,4-3,0 ПДК и еще более увеличиваются к замыкающему створу до 0,7-4,0 ПДК.

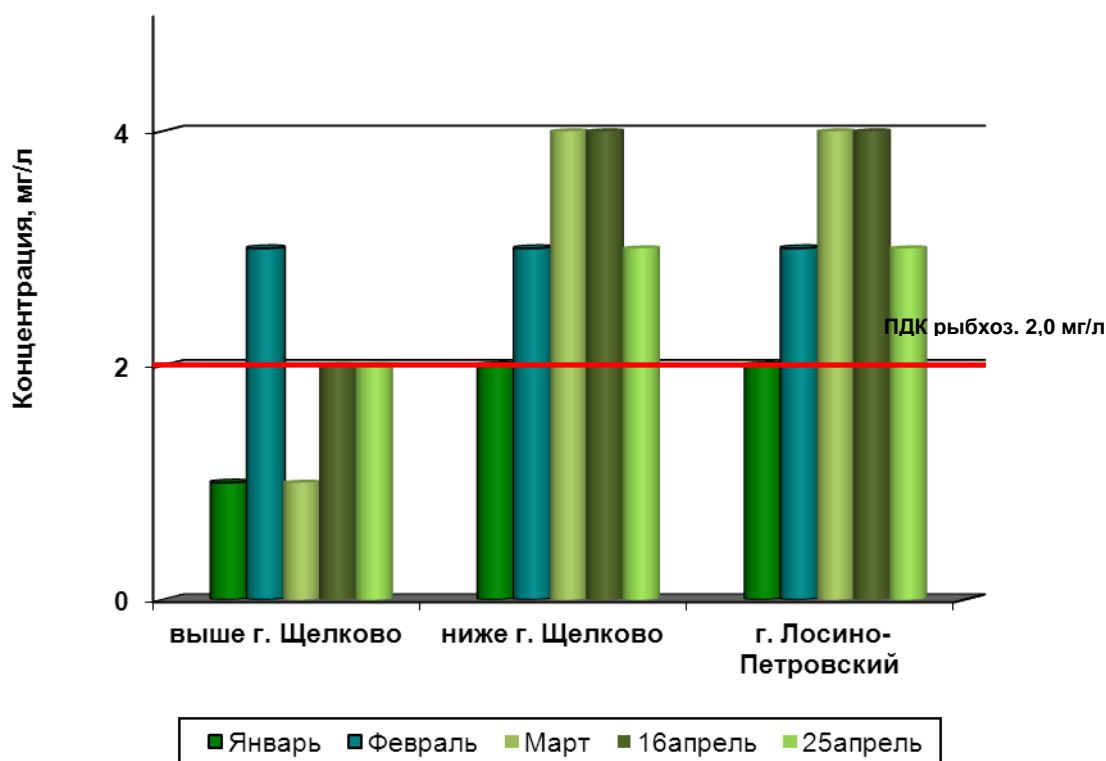


Рисунок 4 – Изменение концентраций органических веществ (по БПК<sub>5</sub>) по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

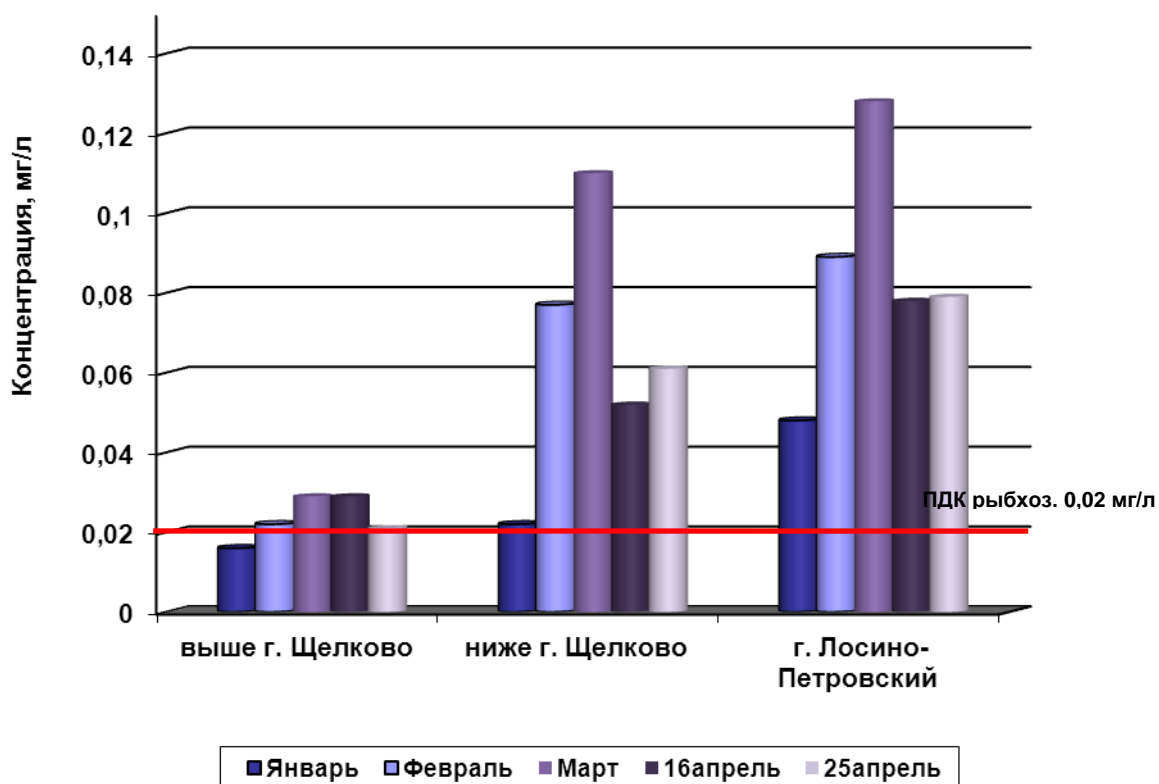


Рисунок 5 – Изменение концентраций нитритного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

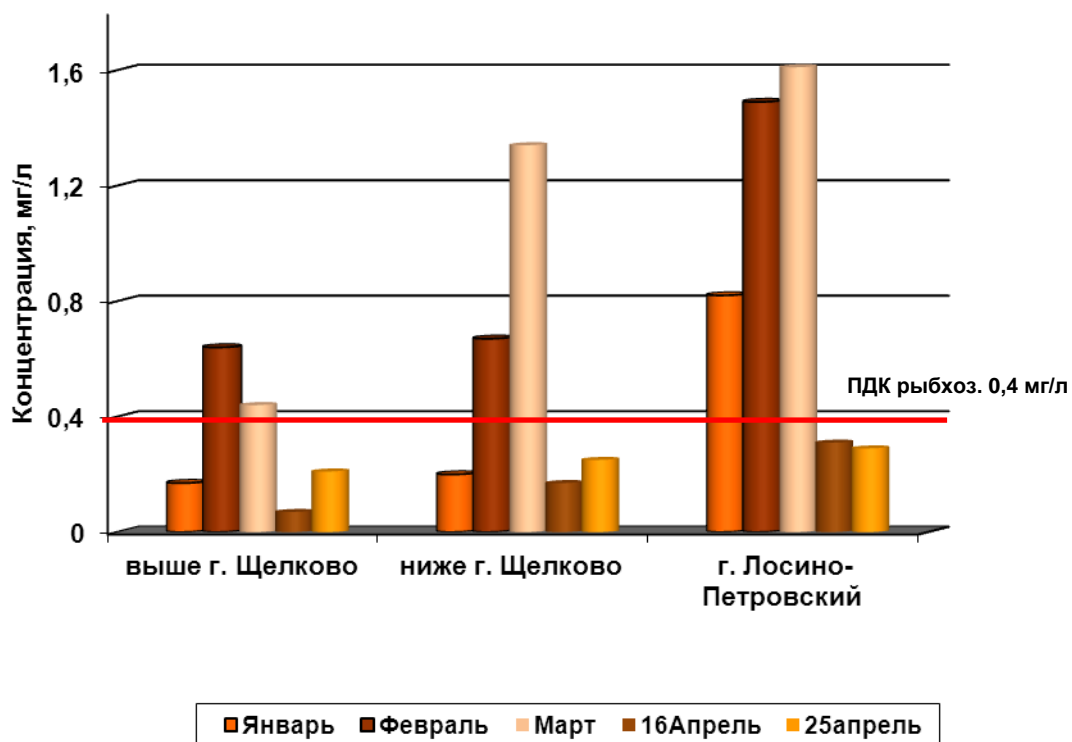


Рисунок 6 – Изменение концентраций аммонийного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

В апреле 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 мартом 2018 года в воде р. Клязьма на всем исследуемом участке произошло увеличение температуры воды на 4,1-8,2°C, снижение содержания аммонийного азота в 2 раза. Произошло снижение содержания взвешенных веществ на 2,0 мг/л в фоновом створе и увеличение на 4,0 мг/л в замыкающем створе. По другим показателям качества существенных изменений не отмечено.

## Приложение

## Характеристики загрязнения атмосферы г. Щелково в апреле 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	0,039	0,200	0,0	61
В ПДК		<b>0,3</b>	<b>0,4</b>	<b>0,0</b>	
<b>Диоксид серы</b>	02	0,001	0,010	0,0	61
В ПДК		<b>&lt;0,1</b>	<b>&lt;0,1</b>	<b>0,0</b>	
<b>Оксид углерода</b>	02	1,7	3,6	0,0	61
	03	1,8	3,8	0,0	61
В целом по городу		1,8	3,8	0,0	122
В ПДК		<b>0,6</b>	<b>0,8</b>	<b>0,0</b>	
<b>Диоксид азота</b>	02	0,043	0,088	0,0	61
	03	0,045	0,134	0,0	61
В целом по городу		0,044	0,134	0,0	122
В ПДК		<b>1,1</b>	<b>0,7</b>	<b>0,0</b>	
<b>Оксид азота</b>	03	0,015	0,107	0,0	61
В ПДК		<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	
<b>Сероводород</b>	02	<0,001	0,003	0,0	61
В ПДК		-	<b>0,4</b>	<b>0,0</b>	
<b>Хлор</b>	03	<0,001	0,040	0,0	61
В ПДК		<b>&lt;0,1</b>	<b>0,4</b>	<b>0,0</b>	
<b>Хлорид водорода</b>	03	0,027	0,070	0,0	61
В ПДК		<b>0,3</b>	<b>0,4</b>	<b>0,0</b>	
<b>Аммиак</b>	03	0,059	0,200	0,0	56
в ПДК		<b>1,5</b>	<b>1,0</b>	<b>0,0</b>	
<b>В целом по городу</b>		<b>СИ</b>	<b>1,0</b>		
		<b>НП</b>		<b>0,0</b>	