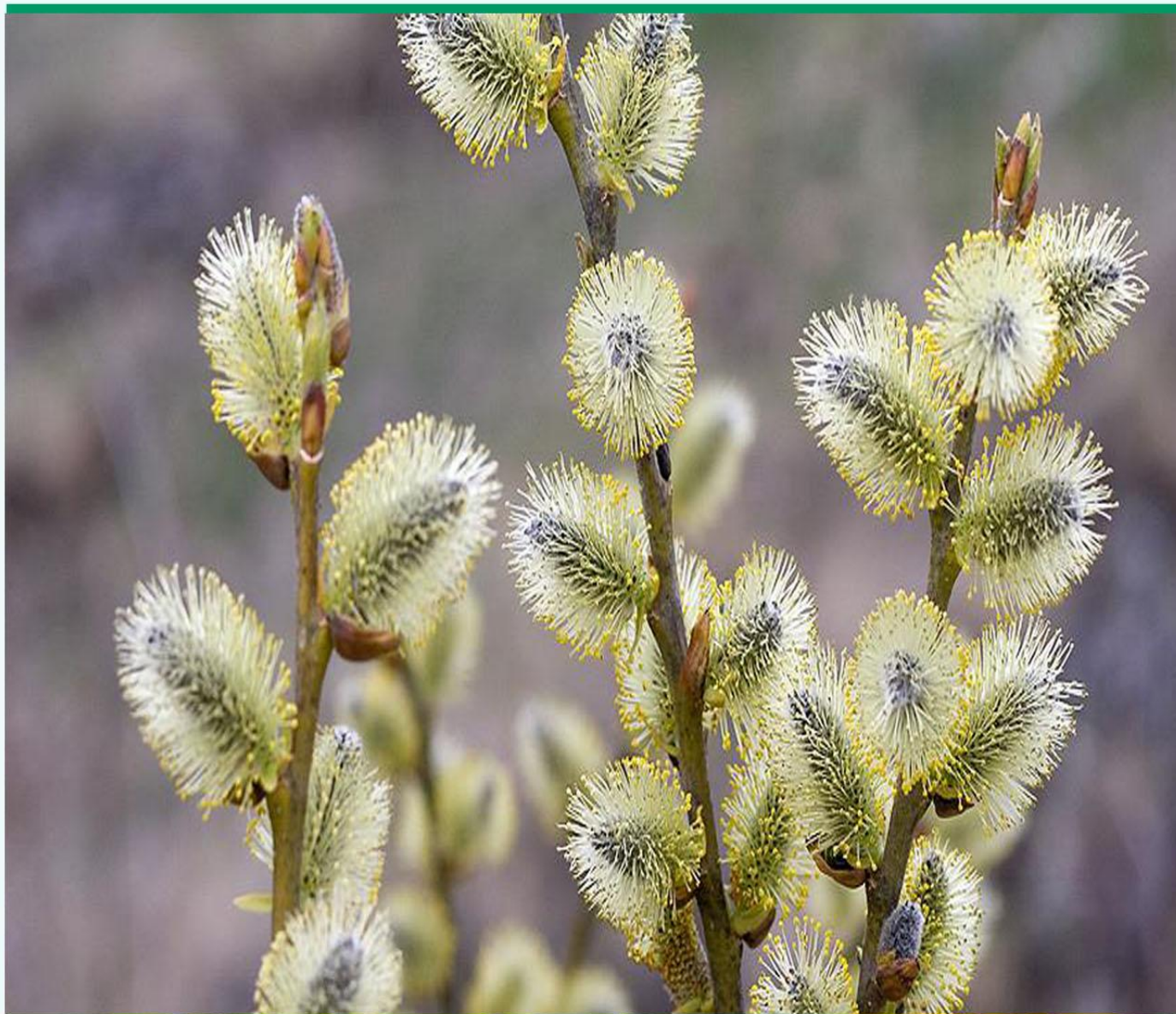




ФГБУ “Центральное УГМС”

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 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.

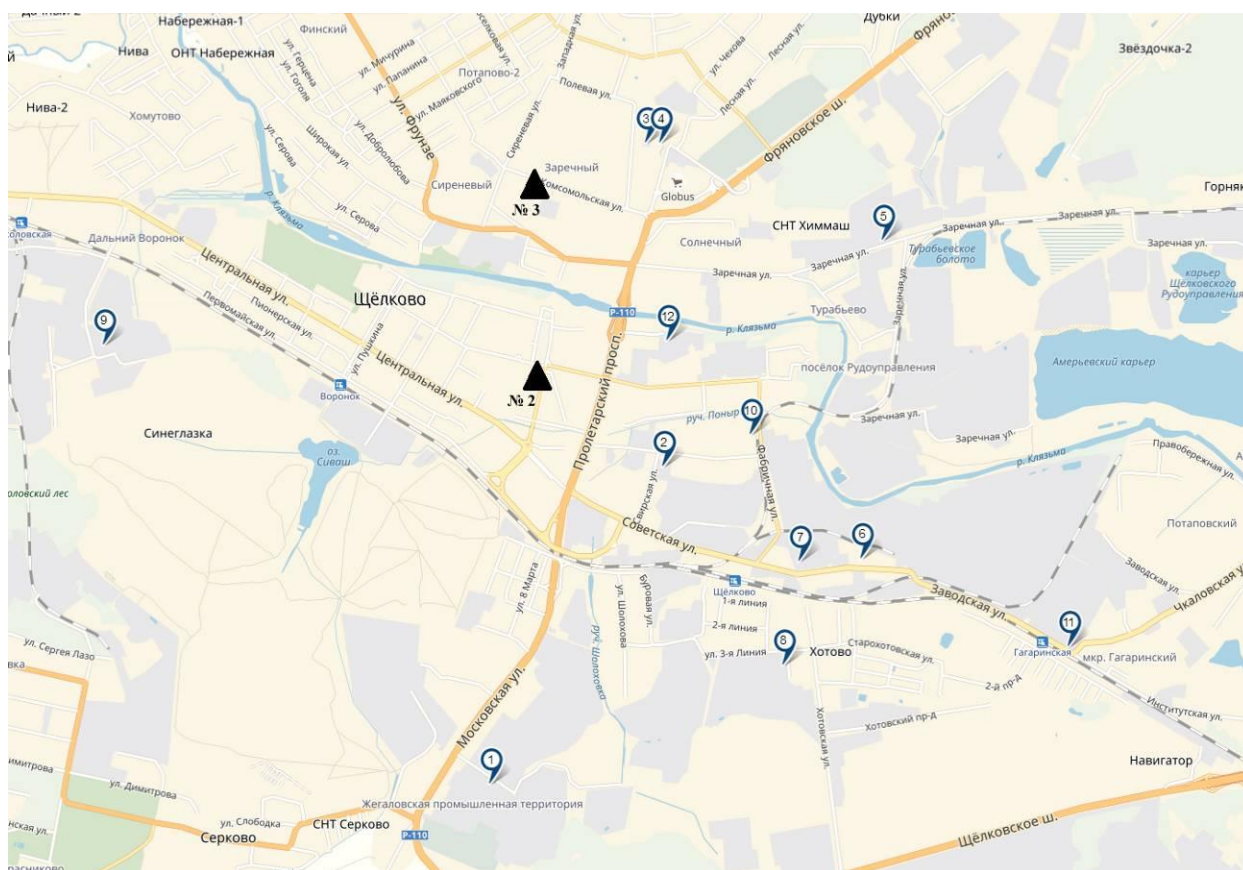


Рисунок 1 – Карта-схема г. Щелково с постами контроля качества воздуха и предприятиями с наибольшим выбросом загрязняющих веществ

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 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 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 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").

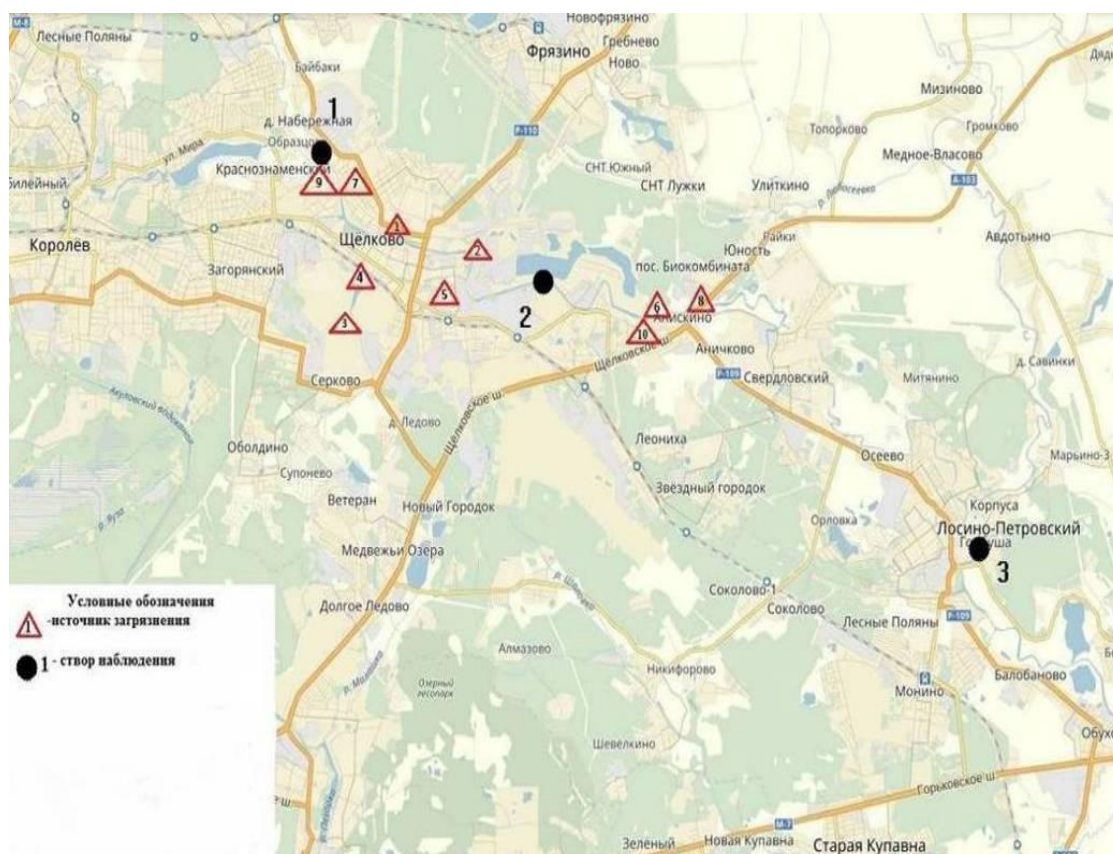


Рисунок 2 – Карта-схема участка р. Клязьмы в районе г. Щелково – г. Лосино-Петровский

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 добегающего 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 БПК₅ 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 БПК₅ 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.

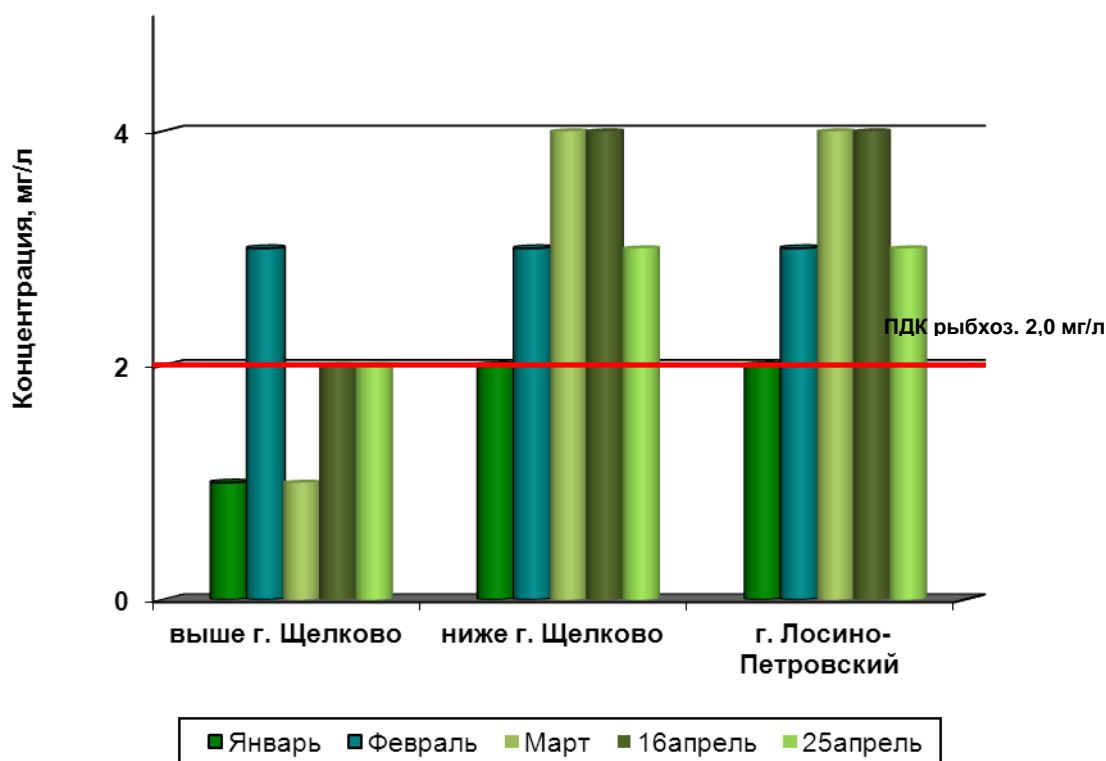


Рисунок 4 – Изменение концентраций органических веществ (по БПК₅) по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

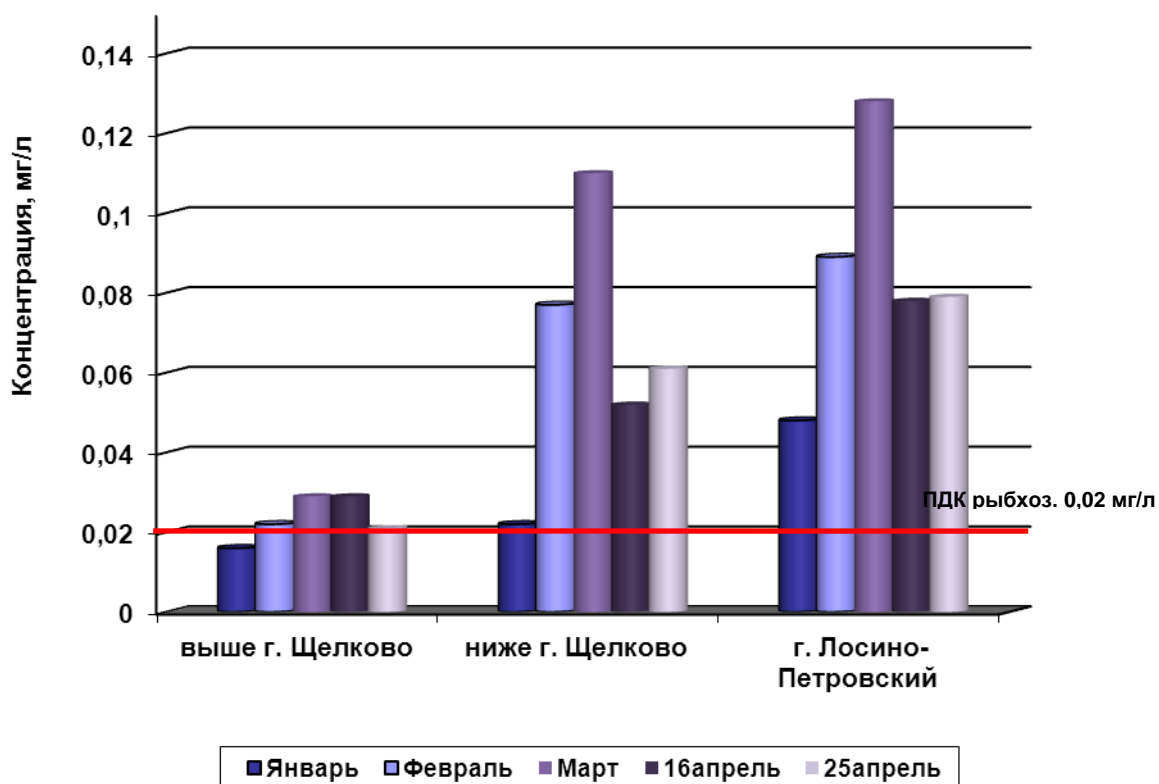


Рисунок 5 – Изменение концентраций нитритного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

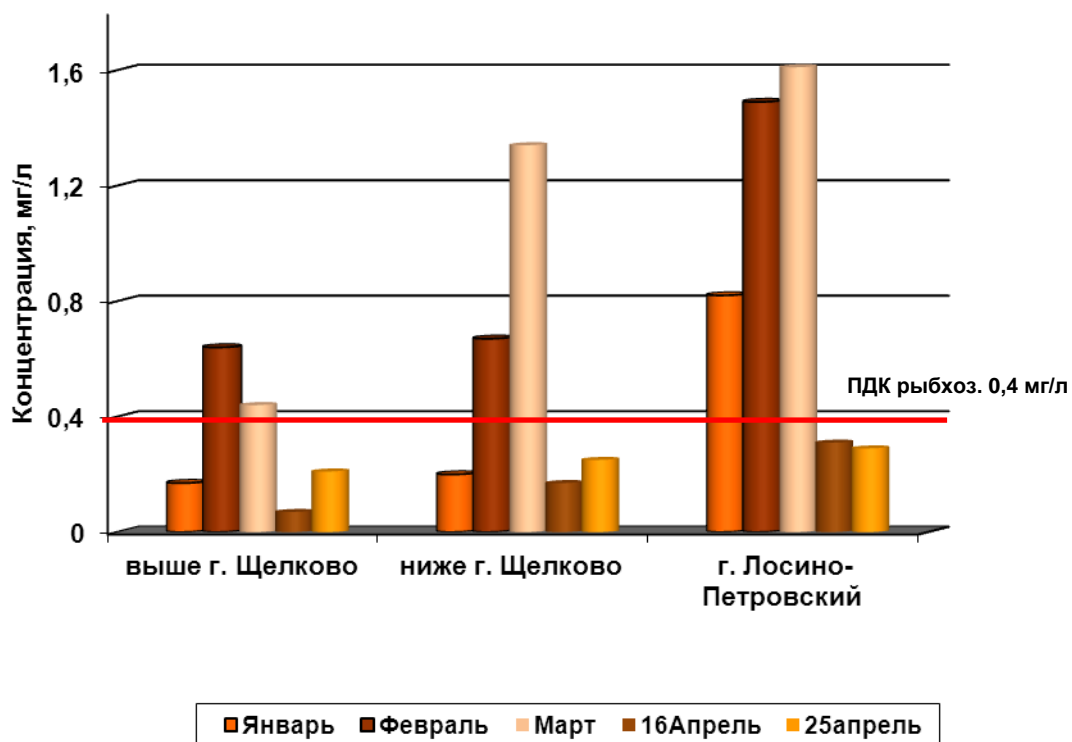


Рисунок 6 – Изменение концентраций аммонийного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

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 ³	Максимальное значение, мг/м ³	Выше ПДК, %	Кол-во наблюдений
Взвешенные вещества	02	0,039	0,200	0,0	61
В ПДК		0,3	0,4	0,0	
Диоксид серы	02	0,001	0,010	0,0	61
В ПДК		<0,1	<0,1	0,0	
Оксид углерода	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		0,6	0,8	0,0	
Диоксид азота	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		1,1	0,7	0,0	
Оксид азота	03	0,015	0,107	0,0	61
В ПДК		0,3	0,3	0,0	
Сероводород	02	<0,001	0,003	0,0	61
В ПДК		-	0,4	0,0	
Хлор	03	<0,001	0,040	0,0	61
В ПДК		<0,1	0,4	0,0	
Хлорид водорода	03	0,027	0,070	0,0	61
В ПДК		0,3	0,4	0,0	
Аммиак	03	0,059	0,200	0,0	56
в ПДК		1,5	1,0	0,0	
В целом по городу		СИ	1,0		
		НП		0,0	