



## 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 ФГБУ «Центральное УГМС»

**В.М. Трухин**

Начальник ЦМС

**Г.В. Плешакова**

Начальник ОИМ

**Е.С. Ерёменко**

Начальник ОМПВ

**О.Д. Маркина**

И.о. начальника ОГ

**В.П. Кузеев**

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

moscgms-fon@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 мае наблюдалась неустойчивая по температурному режиму погода. Среднесуточная температура воздуха в периоды с 12 по 17 мая и с 20 по 24 мая была в пределах климатической нормы, в остальные дни месяца – выше нормы на 2-6 градусов. Максимальная температура воздуха 28 мая повышалась до +27°C. Минимальная температура воздуха 13 и 14 мая опускалась до +2 °С. В итоге средняя за май температура воздуха оказалась на 2 градуса выше нормы и составила +14,8°C.

Осадки на территории региона выпадали в виде дождя и ливневого дождя. Количество выпавших осадков составило 54 мм – около 110% месячной нормы. Наибольшее количество осадков отмечено 5, 20, 21 и 22 мая, суточный максимум в эти дни составил 9-13 мм.

**В мае наблюдались следующие опасные агрометеорологические явления:**  
13-15 мая – заморозки: температура воздуха на высоте 2 см опускалась до -4..-1°C.

Также в мае наблюдались **следующие неблагоприятные метеорологические явления:**

- ✓ 4 и 21 мая – гроза;
- ✓ 4 и 15 мая – усиление ветра, максимальная скорость 12-13 м/с;
- ✓ 5 и 21 мая – град;
- ✓ 26 мая – туман с ухудшением видимости до 200 метров.

Условия для роста и развития сельскохозяйственных культур, а также для проведения весенних полевых работ в течение месяца были удовлетворительными. Наблюдавшиеся заморозки отрицательного влияния на растения не оказали.

## 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.



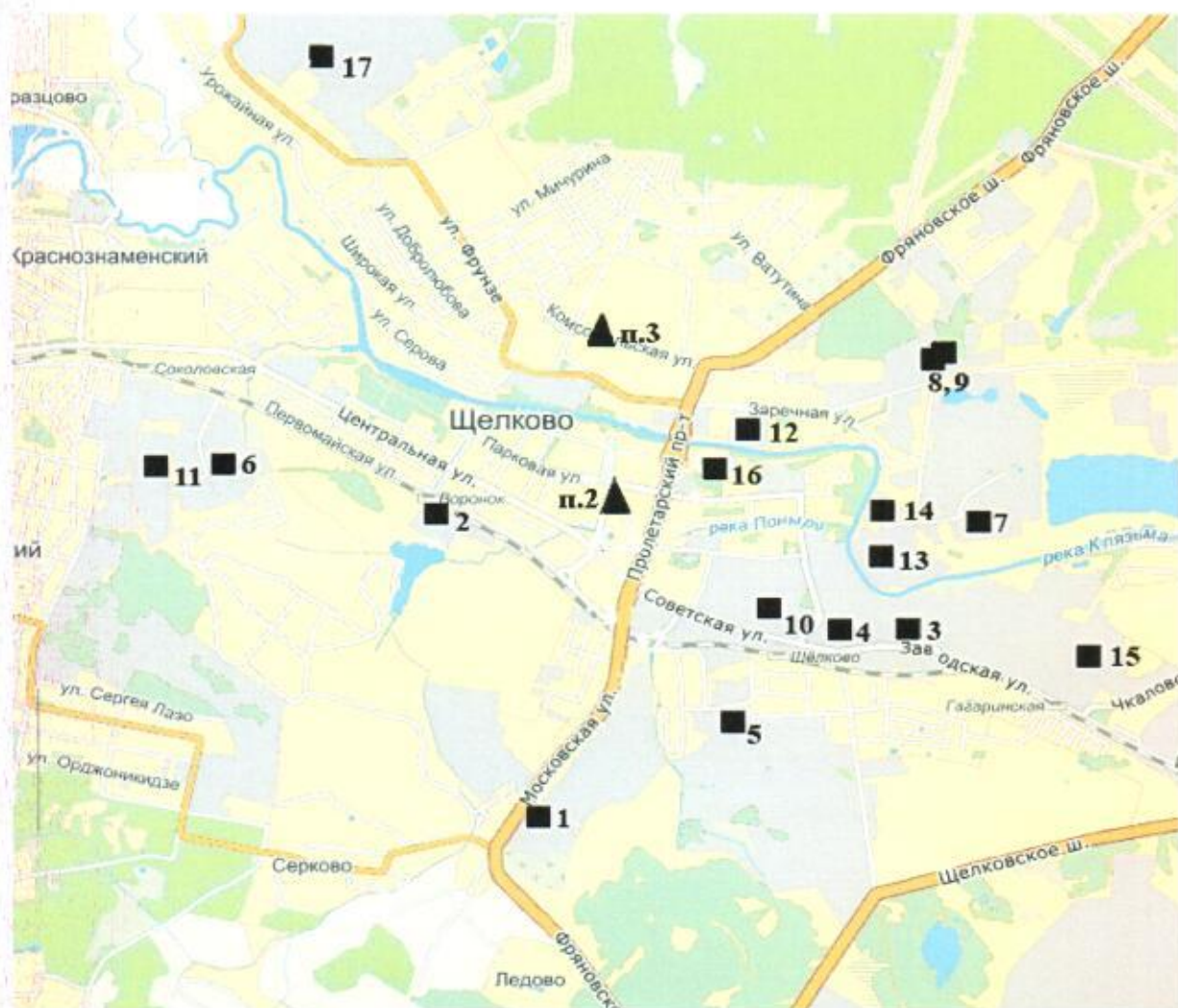


Рисунок 1 – Карта-схема г. Щелково с постами контроля качества воздуха и предприятиями с наибольшим выбросом загрязняющих веществ

Основными источниками загрязнения атмосферы в городе являются предприятия по транспортировке и хранению природного газа (МУПХГ), теплоснабжающее предприятие МПЩР «Щёлковская теплосеть», а также ООО «Производственное предприятие «МЕТА 5», ОАО «Щелковский завод ВДМ», 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.

Таблица 1 – Перечень предприятий в г. Щелково с наибольшим выбросом загрязняющих веществ

№ п/п	Предприятие	Адрес	Выбросы
1	Филиал ООО «Газпром ПХГ» Московское УПХГ	ул. Московская, д. 77	NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , CO, углеводороды
2	МП ЩР «Щелковская теплосеть»	ул. Первомайская	Пыль, SO <sub>2</sub> , CO
3	ООО «Производственное предприятие «МЕТА 5»	ул. Заводская, д. 2	Пыль, SO <sub>2</sub> , CO, NO <sub>2</sub> , NO
4	ЗАО «Лидер»	ул. Заводская, д. 1	Пыль, SO <sub>2</sub> , CO, NO <sub>2</sub>
5	ООО «Гаммафлекс»	ул. 3-я линия, д.27	CO, углеводороды, NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , пыль



№ п/п	Предприятие	Адрес	Выбросы
6	ЗАО «Мултон»	Фруктовый пр., 1	NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , CO, пыль
7	ООО «АБЗ Стройбетон»	п. Рудоуправление, д. 8	Пыль, NO <sub>2</sub> , CO
8	ОАО «Щелковское рудоуправление»	ул. Заречная, д. 105	Пыль, SO <sub>2</sub> , CO
9	ОАО «Щелковский завод вторичных драгоценных металлов»	ул. Заречная, д. 103А	NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , CO, хлорид водорода
10	ОАО «Валента Фармацевтика» (Щелковский витаминный завод)	ул. Фабричная, д. 1	Органические примеси
11	ОАО «ММК-Профиль-Москва»	Щелково-2	Пыль, NO <sub>2</sub> , CO
12	ООО «Теплосеть-Инвест»	ул. Заречная, д. 84	CO, NO <sub>2</sub> , NO
13	ЗАО «Экоаэросталкер»	ул. Заречная, д. 137	CO, NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , аммиак, сероводород, формальдегид
14	ЗАО «Премьер»	ул. Заречная, д. 149	Толуол, ксилол, ацетон
15	ОАО «ЭНА»	ул. Заводская, д. 14	
16	ЗАО «Щелковохлеб»	ул. Малопролетарская, д. 55	Пыль, SO <sub>2</sub> , CO, NO <sub>2</sub>
17	ОАО «Опытный завод № 31 ГА»	ул. Браварская, д. 100	Пыль, NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , 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 мае было отобрано и проанализировано 593 пробы атмосферного воздуха на содержание в них вредных примесей.

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

Содержание хлорида водорода в мае снизилось по сравнению с апрелем. Средняя концентрация данной примеси составила 0,4 ПДК с.с. (в апреле – 0,5 ПДК с.с.), наибольшее значение данной примеси не превышало 0,6 ПДК м.р.

Средняя концентрация диоксида азота по сравнению с апрелем также снизилась и составила 0,7 ПДК с.с. (в апреле – 0,9 ПДК с.с.), а оксида азота осталась на уровне прошлого месяца – 0,2 ПДК с.с. Максимальная концентрация диоксида азота равнялась 0,3 ПДК м.р.

Средняя за месяц концентрация аммиака достигала 1,3 ПДК с.с., а максимальная разовая – 0,6 ПДК м.р. В мае содержание в атмосфере взвешенных веществ понизилось до 0,3 ПДК с.с. (в апреле – 0,4 ПДК с.с.), максимальная концентрация взвешенных веществ составила 0,6 ПДК м.р.



Среднее содержание оксида углерода и хлора осталось на уровне прошлого месяца и составило 0,4 ПДК с.с. и 0,5 ПДК с.с. соответственно. Содержание диоксида серы в воздухе города в мае не превышало 0,1 ПДК с.с., а сероводорода – было ниже предела обнаружения. Концентрация бенз(а)пирена в марте и апреле составила 0,2 ПДК.

В мае в московском регионе отмечались неблагоприятные метеорологические условия для рассеивания вредных примесей. В связи с этим был составлен прогноз НМУ I степени опасности, который размещался на сайте [www.ecomos.ru](http://www.ecomos.ru), передавался 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 26 мая до 10-00 часов 27 мая.

## ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

### Гидрологическая характеристика рек Щелковского района

На реках Щелковского района в мае 2016 года наблюдался режим летней межени с небольшими колебаниями уровней воды, характерный для данного периода года.

В начале месяца по данным гидрологического поста в д. Мишнево уровень воды в реке Воря был равен средним меженным значениям весенне-летнего периода года (134 см), а температура воды составила +10,0°C. В течение первой и второй декады месяца уровень воды плавно понижался и к 19 мая достиг значения 114 см. Температура воды за это время повысилась на 3,1°C. За период с 20 по 25 мая отмечается повышение уровня воды в реке на 15 см, а к концу месяца понижение до значения 114 см. Но уже 5 мая в результате выпадения осадков уровень воды в реке повысился на 14 см. Температура воды повысилась к концу месяца до +19,3°C.



*Река Воря у д. Мишнево в мае 2016 года (участок реки ниже водомерного поста).*



С 21 мая в русле реки Воря, в основном у берегов, отмечено развитие водной растительности. Начиная с третьей декады мая в мелководных прудах (или частях водоемов) началось развитие ряски и сине-зеленых водорослей.

Вода в реках района прогрелась к концу мая до  $+20^{\circ}\text{C}$ , а в водоемах – до  $+22^{\circ}\text{C}$ . В связи с нерестом рыбы в мае месяце рыбалка на Воре и других реках Щёлковского района была запрещена.

### 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 (рисунк 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 добегания до створа.

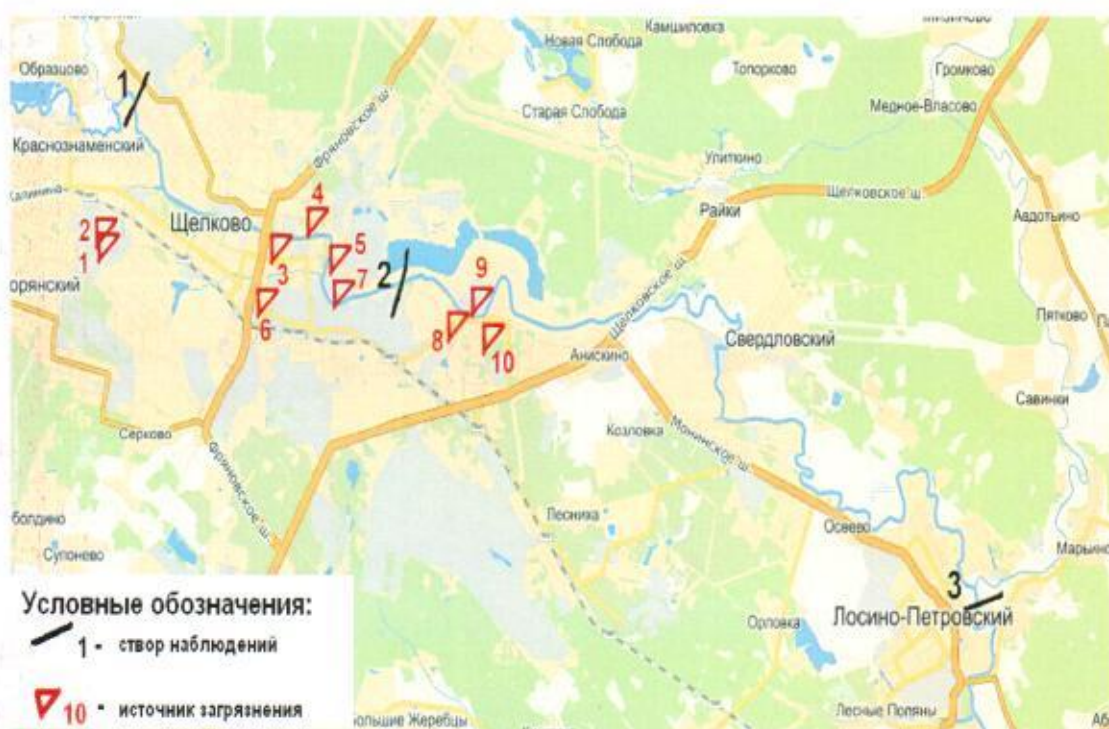


Рисунок 2– Карта-схема участка р. Клязьмы в районе г. Щелково – г. Лосино-Петровский

Концентрации загрязняющих веществ в воде сравниваются с ПДК для воды рыбохозяйственных водоемов (ПДК рыбохоз.). 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	Адрес размещения организации
1	ОАО «ММК-Профиль – Москва»	г. Щелково-2
2	ЗАО «Мултон»	Фруктовый пр., д.1
3	ЗАО «Щелковохлеб»	ул. Малопролетарская, д. 55
4	Филиал ГУП МО «Мострансавто» Автоколонна №1785	ул. Заречная, д. 84
5	ОАО «Щелковский завод вторичных драгоценных металлов»	ул. Заречная, д. 103А
6	МП ЦР «Щелковская теплосеть»	Воронок платф.
7	ЗАО «Экоаэросталкер»	ул. Заречная, д. 137
8	ОАО «Электронасосный агрегат»	ул. Правобережная
9	ООО «ПКФ Стройбетон»	ул. Рабочая
10	ОАО «Тонкосуконная фабрика имени Свердлова»	п. Свердловский

### Загрязнение поверхностных вод

Отбор проб производился 23 мая 2016 г. на одной вертикали (стрежень потока) с глубины 0,5 м от поверхности воды.

Температура воды р. Клязьма на момент отбора проб составила от +15,3°C в фоновом створе до +15,9°C в замыкающем створе.

Реакция среды (pH) в среднем была близкой к нейтральной и колебалась от 7,05 ед.pH до 7,39 ед.pH, количество взвешенных веществ изменялось от 21,5 мг/л в фоновом створе до 27,0 мг/л в замыкающем створе.

Содержание растворенного в воде кислорода на исследуемом участке в условиях летней межени было удовлетворительным, концентрации растворенного в воде кислорода не опускались ниже 8,81 мг/л в замыкающем створе.

Количество органических веществ, окисляемых естественным путем (по БПК<sub>5</sub>), изменялось от 1,0 ПДК (фоновый створ) до 1,5 ПДК (замыкающий створ). Осредненные величины



органических веществ, окисляемых в присутствии сильного окислителя (по ХПК), не превышали 2,9 ПДК.

Концентрации аммонийного азота колебались от 0,5 ПДК в фоновом створе до 0,7 ПДК в контрольном и замыкающем створах; нитритного азота – от 1,6 ПДК в фоновом створе до 4,6 ПДК в замыкающем створе. Содержание нитратного азота на всем исследуемом участке не превышало 0,1 ПДК. Концентрации фосфатов изменялись от 0,3 ПДК в фоновом створе до 1,1 ПДК в контрольном и замыкающем створах. Величины кремния составили 2,8-4,1 мг/л, из которых минимальные величины характерны для фонового створа.

Минерализация воды в водотоке колебалась в пределах от 439,0 мг/л в фоновом створе до 516,4 мг/л в контрольном створе, жесткость воды изменялась параллельно минерализации от 3,60 мг-экв/л до 4,46 мг-экв/л. 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 – 1,5-3,2 ПДК, меди – 1,0-4,5 ПДК. Наибольшие значения характерны для замыкающего створа. Величины растворенного в воде железа были на уровне 1,2-1,7 ПДК, марганца (суммарно) составили 0,091 -0,144 мг/л, максимальные величины отмечали в замыкающем створе.

Концентрации фенолов на всем исследуемом участке не превышали 2,0 ПДК, формальдегида и СПАВ – 1,0 ПДК. Содержание нефтепродуктов колебалось от 0,8 ПДК в фоновом створе до 1,8 ПДК в контрольном створе.

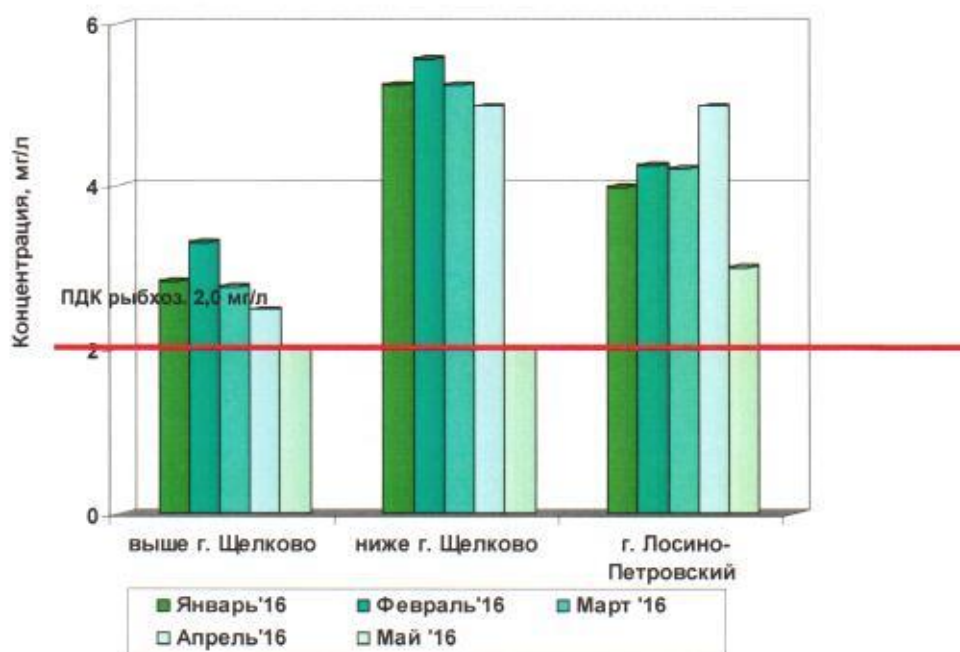


Рисунок 3 – Изменение концентраций органических веществ (по БПК<sub>5</sub>) по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС» с января по май 2016 г.



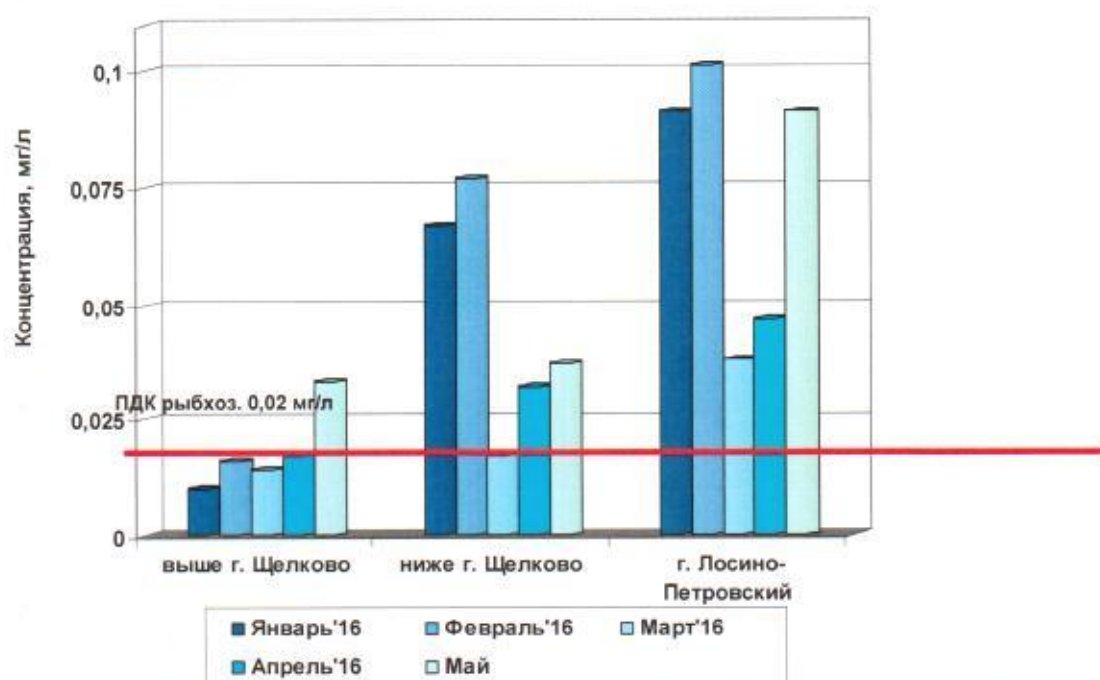


Рисунок 4 – Изменение концентраций нитритного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС» с января по май 2016 г.

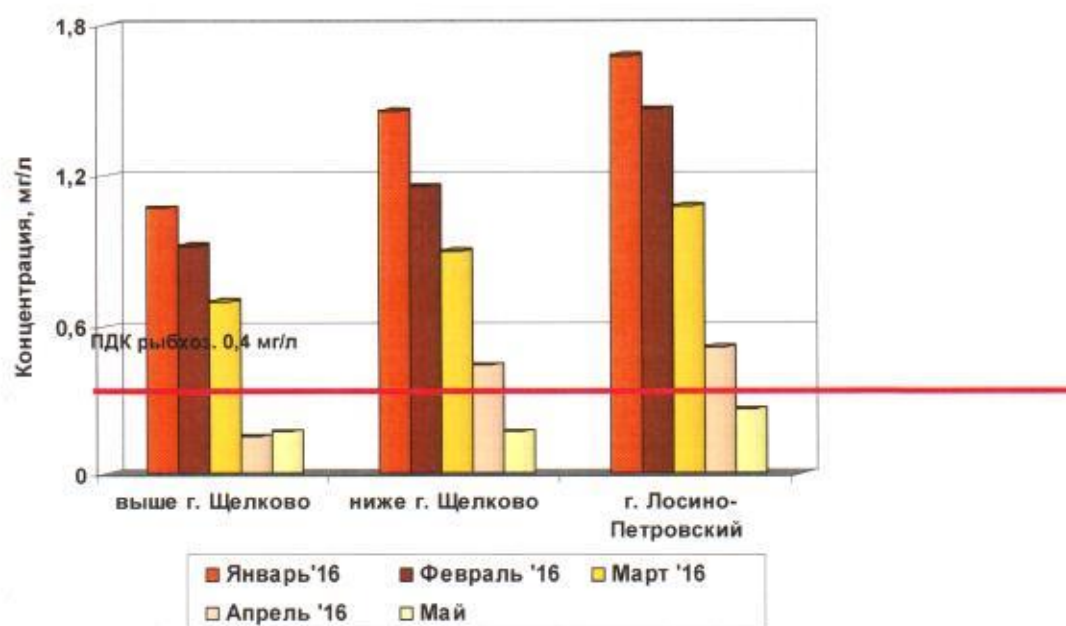


Рисунок 5 – Изменение концентраций аммонийного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС» с января по май 2016 г.

На рисунках 3-5 видна четкая зависимость изменения концентраций органических и биогенных веществ от фонового створа к замыкающему. Концентрации нитритного, аммонийного азота и органических веществ по БПК<sub>5</sub> в фоновом створе составляют 0,5-1,6 ПДК, в контрольном увеличиваются до 0,5-1,8 ПДК и продолжают расти в замыкающем створе до 0,7-4,6 ПДК.



В мае 2016 года в воде р. Клязьма в районе городов Щелково и Лосино-Петровский случаев высокого и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод не зафиксировано.

По сравнению с апрелем 2016 года в воде р. Клязьма на исследуемом участке увеличилась температура воды в среднем на 9,3°C, в замыкающем створе снизилось содержание аммонийного азота на 0,4 ПДК, фосфатов – на 1,5 ПДК, фенолов – на 3,0 ПДК. По другим показателям качества существенных изменений не отмечено.



## ПРИЛОЖЕНИЕ

## Характеристики загрязнения атмосферы г. Щелково в мае 2016 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	0,042	0,300	0,0	55
В ПДК		0,3	0,6	0,0	
<b>Диоксид серы</b>	02	<0,001	0,011	0,0	55
В ПДК		<0,1	<0,1	0,0	
<b>Оксид углерода</b>	02	1,3	2,0	0,0	55
	03	1,3	2,0	0,0	55
В целом по городу		1,3	2,0	0,0	110
В ПДК		0,4	0,4	0,0	
<b>Диоксид азота</b>	02	0,034	0,057	0,0	55
	03	0,021	0,053	0,0	55
В целом по городу		0,027	0,057	0,0	110
В ПДК		0,7	0,3	0,0	
<b>Оксид азота</b>	03	0,012	0,096	0,0	55
В ПДК		0,2	0,2	0,0	
<b>Сероводород</b>	02	не обн.	не обн.	0,0	55
В ПДК		-	0,0	0,0	
<b>Хлор</b>	03	0,014	0,030	0,0	55
В ПДК		0,5	0,3	0,0	
<b>Хлорид водорода</b>	03	0,036	0,127	0,0	55
В ПДК		0,4	0,6	0,0	
<b>Аммиак</b>	03	0,053	0,110	0,0	43
В ПДК		1,3	0,6	0,0	
<b>В целом по городу</b>		СИ	0,6		
		НП		0,0	