



## 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:**

Заместитель начальника ФГБУ «Центральное УГМС»

**Л.Г. Минаева**

Начальник ЦПСОИ

**Т.Б. Трифиленкова**

Начальник ОМПВ

**Г.В. Плешакова**

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 преимущественно теплая погода.

Среднесуточная температура воздуха с 3 по 7 мая, а также 29 мая была ниже климатической нормы на 1-7 градусов, в остальные дни месяца – выше нормы на 1-10 градусов. Максимальная температура воздуха 26 мая повышалась до +30°C. Минимальная температура воздуха 4 мая опускалась до

-2 °С. В итоге средняя за май температура воздуха была на 3 градуса выше нормы и составила +15,4°C.

Осадки на территории региона выпадали в виде ливневого дождя. Количество выпавших осадков составило 59,6 мм – около 116% месячной нормы. Наибольшее количество осадков отмечено 5 мая, суточный максимум в этот день составил 37 мм (75% месячной нормы).

Устойчивый переход температуры воздуха через +15°C произошел 18 мая (на 19 дней раньше многолетних сроков).

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

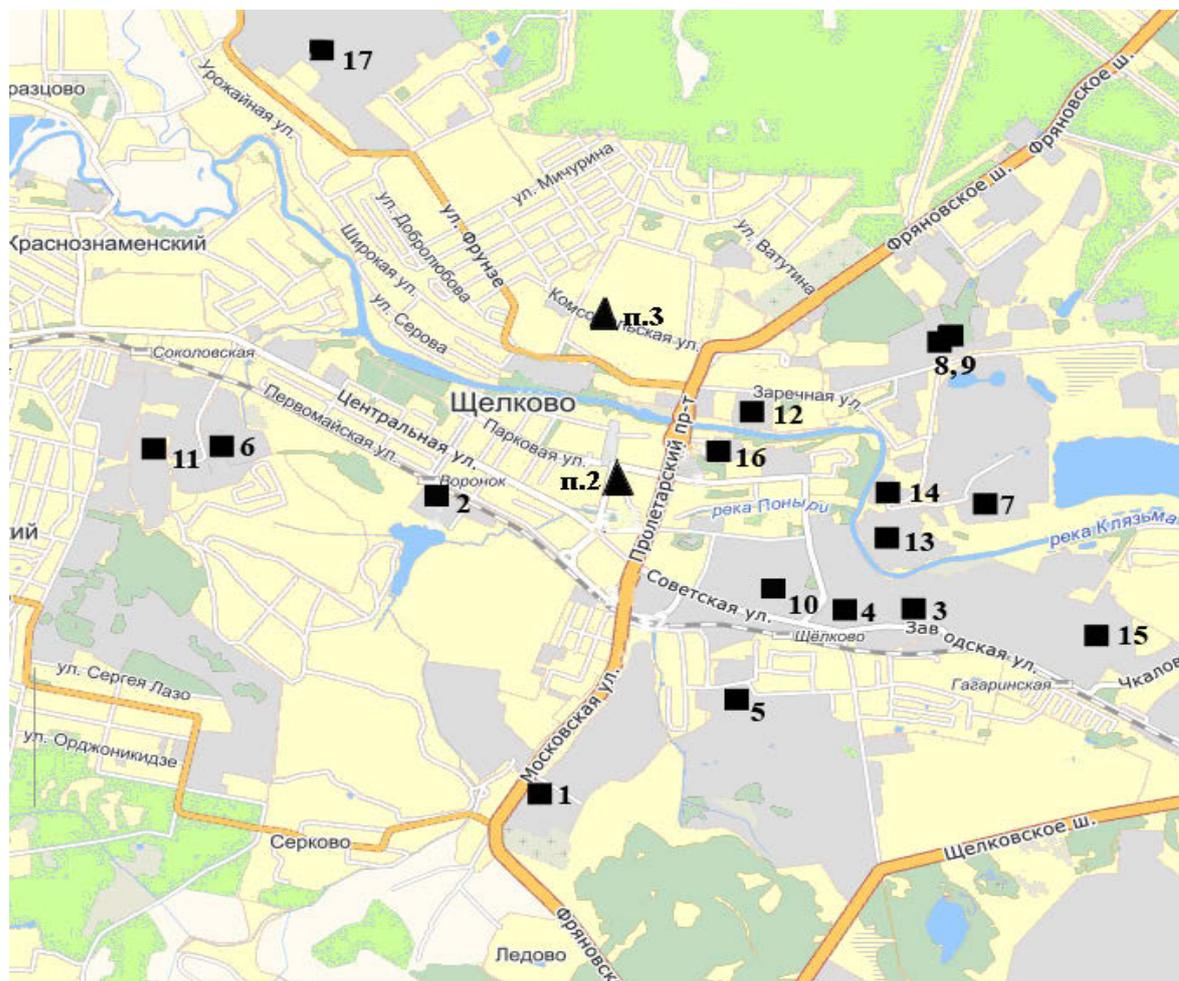
- 1, 6, 8, 9, 13 и 27 мая – усиление ветра, максимальная скорость ветра 12-15 м/с;
- 11 мая – туман с видимостью 500 метров;
- 13 и 27 мая – гроза.

Агрометеорологические условия для роста и развития сельскохозяйственных культур, а также для проведения весенних полевых работ в большинстве дней месяца были благоприятными. У картофеля наблюдалась фаза всходов, у корнеплодов (морковь, свекла) – 1-й и 3-й лист, у плодово-ягодных (яблоня, смородина) – формирование плодов.



## АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Наблюдения за состоянием воздуха в г. Щелково проводятся на двух стационарных постах Государственной сети наблюдений Росгидромета. Пост № 2 располагается в центре города на улице с интенсивным движением транспорта (ул. Комарова, д. 3), пост № 3 – в районе жилых кварталов и промышленных предприятий (ул. Комсомольская, д. 4). На карте-схеме города показано расположение постов и основных предприятий-загрязнителей.



*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 МПЦР «Щёлковская теплосеть», а также ООО «Производственное предприятие «МЕТА 5», ОАО «Щёлковский завод ВДМ», ЗАО «Экоаэросталкер ДУ», 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
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> , сероводород, аммиак, 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 2005-2011 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, бенз(а)пирена и тяжелых металлов. Анализируются пробы в лаборатории загрязнения атмосферы (ЛНЗА), расположенной по адресу: г. Щелково, ул. Шмидта, д. 22/26. В мае было отобрано и проанализировано 570 проб атмосферного воздуха на содержание в них вредных примесей.

В мае уровень загрязнения воздуха в целом по городу был **повышенный**. Показатели качества атмосферного воздуха: стандартный индекс (СИ) составил 1,2, наибольшая повторяемость превышений ПДК (НП) – 1,8% (Приложение 1).

Повышенную степень загрязнения воздуха за прошедший месяц определяли концентрации **диоксида азота, оксида углерода и хлорида водорода**. За этот период было зарегистрировано три превышения ПДК:

❖ **по диоксиду азота** в 1,2 раза утром 26 мая на улице Комсомольской, но средние за месяц концентрации по диоксиду и оксиду азота понизились и составили 0,8 ПДК с.с. и 0,3 ПДК с.с. (в апреле – 1,1 ПДК с.с. и 0,5 ПДК с.с.) соответственно;

❖ **по оксиду углерода** в 1,2 раза утром 20 мая на улице Комсомольской, средняя за месяц концентрация составила 0,7 ПДК с.с. (в апреле – 0,4 ПДК с.с.);

❖ **по хлориду водорода** в 1,1 раза утром 16 мая на улице Комсомольской, средняя за месяц концентрация составила 0,3 ПДК с.с. (в апреле – 0,2 ПДК с.с.).

Содержание хлора в мае существенно не изменилось и средняя концентрация составила 1,3 ПДК с.с. Содержание диоксида серы, сероводорода и взвешенных веществ были ниже предела обнаружения.



Концентрация бен(а)пирена в апреле составила 0,4 ПДК.

В мае неблагоприятные метеорологические условия для рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферного воздуха отмечались в третьей декаде месяца. Данные метеорологические условия привели к росту уровня загрязнения атмосферного воздуха в городах Московской области.

В Министерство экологии и природопользования Московской области, в Департамент Росприроднадзора по ЦФО и на предприятия города было передано 4 прогноза НМУ I степени опасности для сокращения выбросов на 15-20 % с 18-00 часов 20 мая до 18-00 часов 21 мая; с 18-00 часов 21 мая до 10-00 часов 22 мая; с 21-00 часов 22 мая до 21-00 часов 23 мая; с 21-00 часов 23 мая до 10-00 часов 26 мая.

## ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

### Гидрологическая характеристика рек Щелковского района

На реках Щелковского района в мае 2014 года наблюдался режим летней межени. Кроме того, в результате выпадения непродолжительных дождей в первой и конце третьей декады на реках района отмечено прохождение невысоких дождевых паводков.

В начале месяца по данным гидрологического поста в д. Мишнево уровень воды в реке Воре достиг относительно низких отметок и был равен 129 см, а температура воды +12°C. К 5 мая уровень понизился на 6 см, а через 2 дня поднялся до отметки 145 см. Затем уровень в реке начал снижаться и к 27 мая достиг отметки 114 см. Температура воды в реке повысилась на 7,5 градусов. В этот период в русле активизировались процессы развития водной растительности. На некоторых участках речных и озерных акваторий развились сине-зеленые водоросли. Речной планктон (дафнии, циклопы, водяные ослики и др.) также увеличили свою численность.

В конце первой и третьей декады мая прошли кратковременные ливневые дожди, которые вызвали невысокие (15-20 см) подъемы уровней воды в реках Щелковского района.

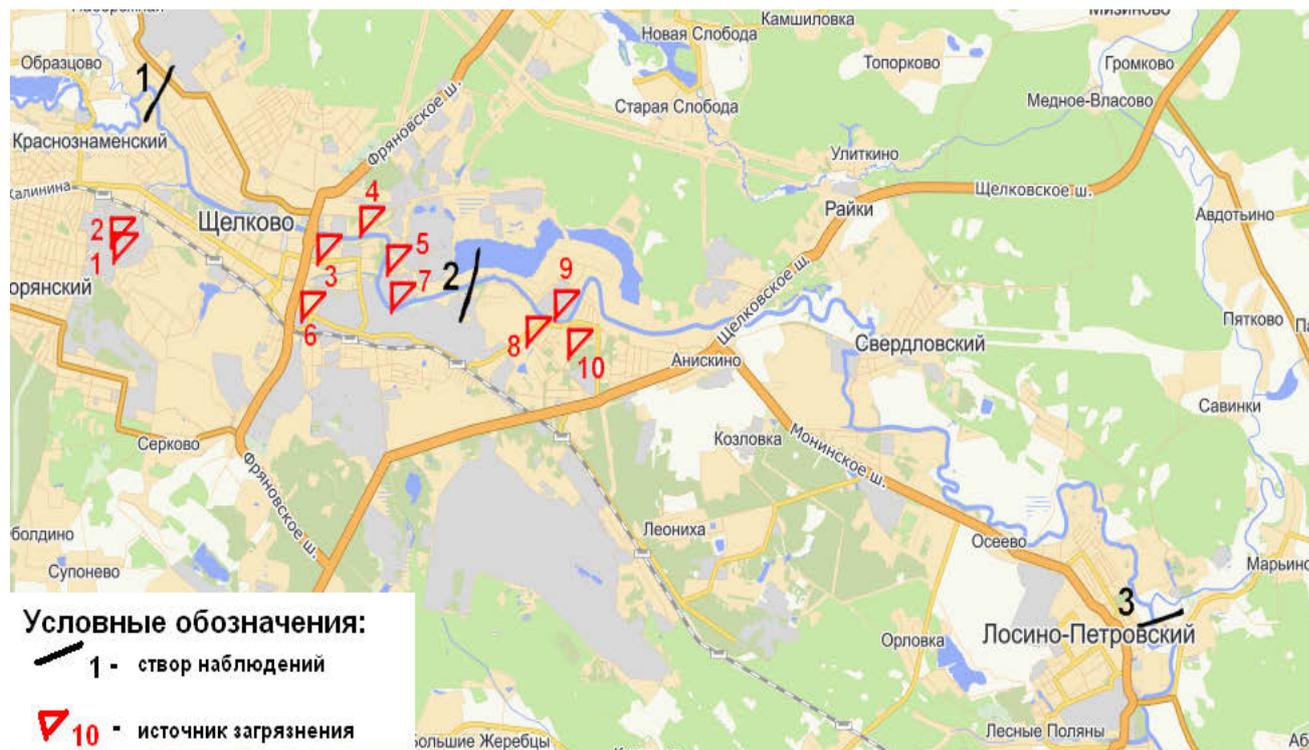


*Река Воря у д. Мишнево в мае 2014 года (участок реки ниже водомерного поста).*

В связи с нерестом рыбы в мае рыбалка на Воре и других реках Щелковского 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 (карта-схема): 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). В отобранных пробах воды определяется 20-39 показателей качества физико-химического состава. Отбор проб воды, место и время определяется с учетом морфометрии русла реки, поступления сточных вод от предприятий (таблица 2) и их перемешивания с речной водой, времени добегаания до створа.



*Карта-схема участка р. Клязьма в районе г. Щелково – г. Лосино-Петровский*

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").

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
№ на карте схеме	Название организации	Адрес размещения организации
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»	Воронки платф.
7	ЗАО «Экоаэросталкер» Щелковские межрайонные очистные сооружения	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 22 мая 2014 г. на одной вертикали (стрежень потока) с глубины 0,5 м от поверхности воды.

Температура воды р. Клязьма в мае колебалась от +11,5°С в фоновом створе до +17,7°С в контрольном створе.

Реакция среды (рН) в среднем была близкой к нейтральной и колебалась от 7,74 ед.рН до 7,91 ед.рН, количество взвешенных веществ изменялось от 18,5 мг/л в фоновом створе (выше г. Щелково) до 30,5 мг/л – в контрольном створе (ниже г. Щелково).

Кислородный режим в водотоке на исследуемом участке в условиях летней межени был удовлетворительный, концентрации растворенного в воде кислорода не опускались ниже 5,44 мг/л (контрольный створ).

Количество органических веществ, окисляемых естественным путем (по БПК<sub>5</sub>) в среднем было повышенным и изменялось от 1,8 ПДК (фоновый створ) до 4,6 ПДК (контрольный створ).

Осредненные величины органических веществ окисляемых в присутствии сильного окислителя (по ХПК) не превышали 1,7 ПДК.

Концентрации аммонийного азота колебались от 0,7 ПДК (фоновый створ) до 29,6 ПДК (контрольный створ); нитритного от 1,3 (фоновый створ) до 9,4 ПДК (закрывающий створ). Содержание нитратного азота на всем исследуемом участке не превышало 0,4 ПДК. Концентрации фосфатов изменялись от 0,4 ПДК в фоновом створе до 1,8 ПДК в контрольном створе. Величины кремния составили 2,4-2,9 мг/л, из которых минимальные величины характерны для фонового створа.

Минерализация воды в водотоке колебалась в пределах от 307 мг/л (в фоновом створе) до 436 мг/л (в контрольном створе), жесткость воды изменялась параллельно минерализации от 3,82 мг-экв/л до 4,29 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 и свинца десятые доли ПДК по длине всего исследуемого участка; цинка и никеля – 1,0-1,4 ПДК, меди – 4,0-6,0 ПДК. Величины растворенного в воде железа были на уровне 0,4-1,4 ПДК, марганца (суммарно) составили 0,123-0,147 мг/л. Наибольшие значения характерны для закрывающего створа.

Среди загрязняющих веществ концентрации фенолов в закрывающем створе достигали 4,0 ПДК (фоновый – 2,0 ПДК), нефтепродуктов – на всем исследуемом участке не превышали 1,0 ПДК. Величины формальдегида и СПАВ в воде р. Клязьма на протяжении всего исследуемого участка не превышали 0,6 ПДК.

На рисунках 1-3 видна четкая зависимость изменения концентраций органических и биогенных веществ под влиянием основного источника загрязнения г. Щелково – ЗАО «Экоаэросталкер», если в фоновом створе концентрации нитритного азота, аммонийного азота и органических веществ по БПК<sub>5</sub> составляют 0,7-1,8 ПДК, то в контрольном створе увеличиваются до 4,6-29,6 ПДК и незначительно уменьшаются под воздействием менее загрязненного притока р. Воря до 3,6-18,9 ПДК.

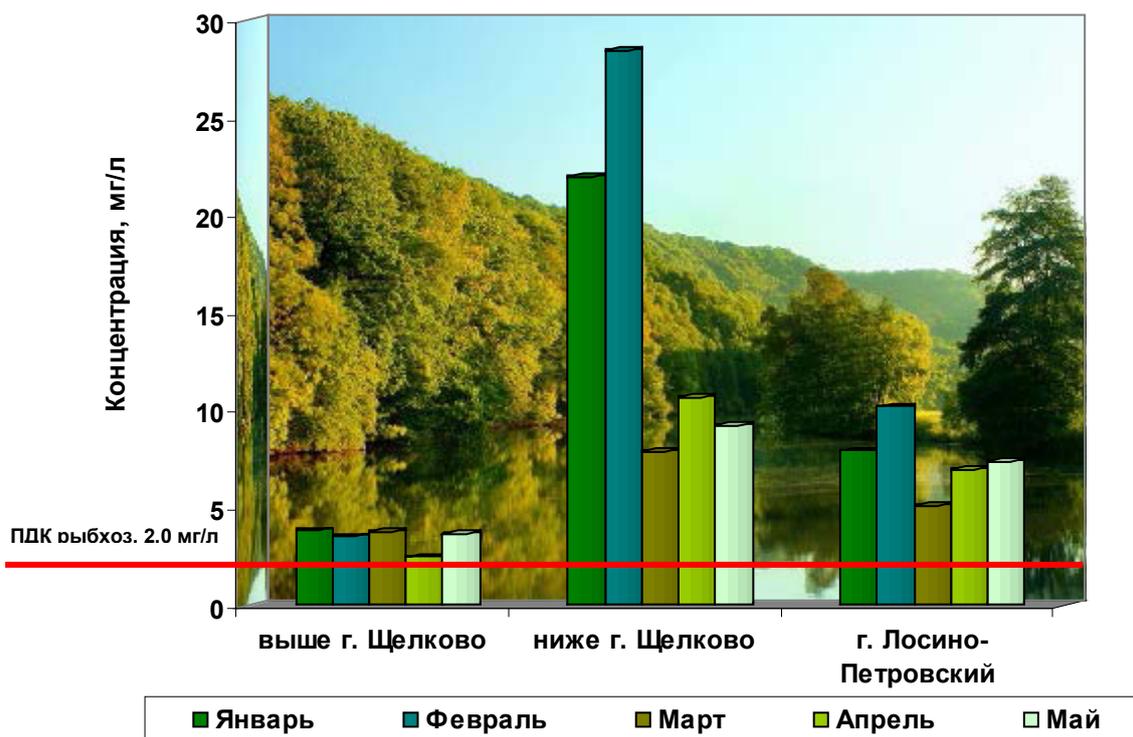


Рисунок 1 – Изменение концентраций органических веществ (по BPK<sub>5</sub>) по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

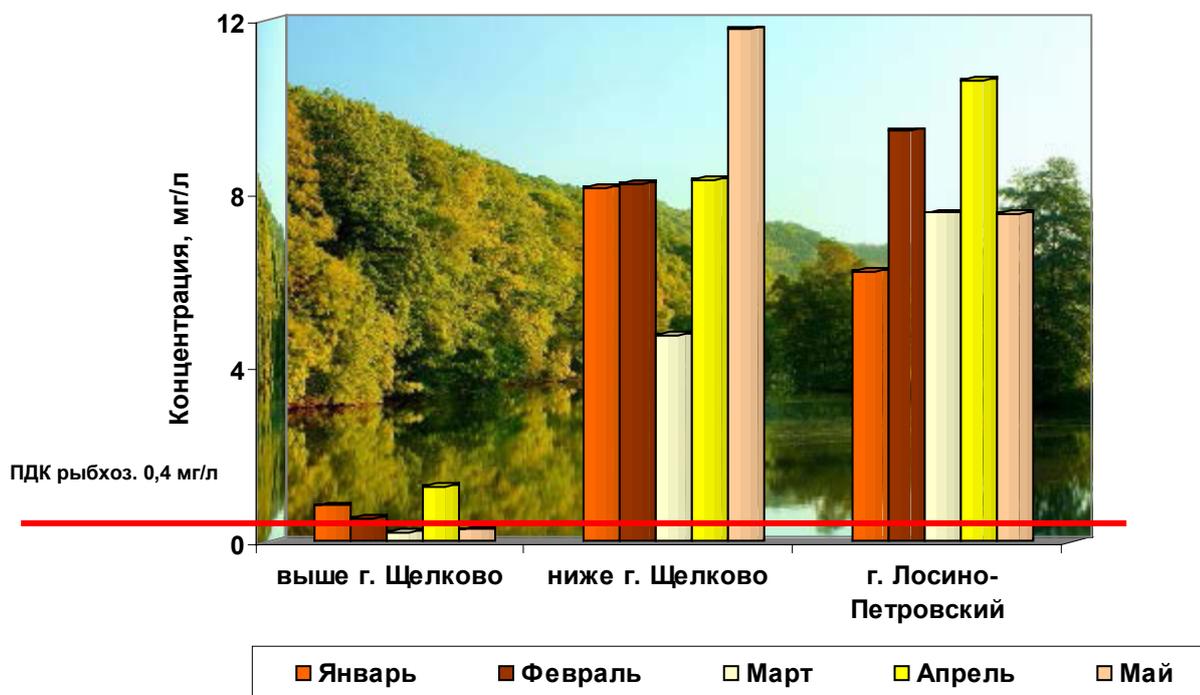


Рисунок 2 – Изменение концентраций аммонийного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

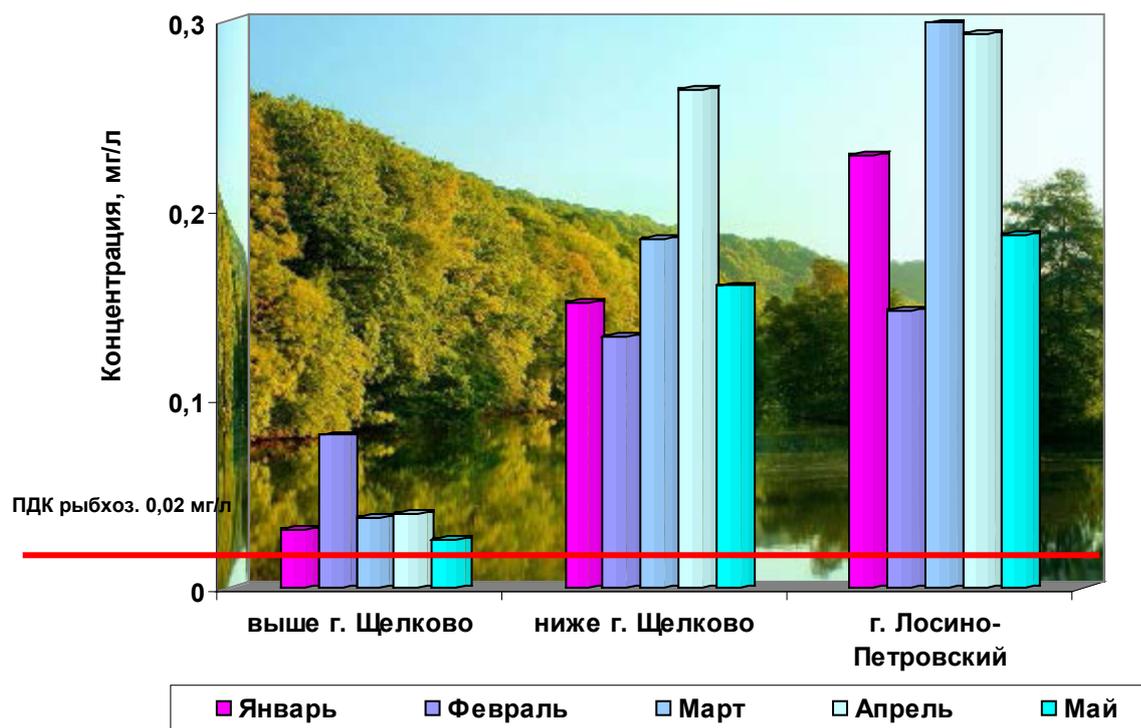


Рисунок 3 – Изменение концентраций нитритного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

В мае 2014 года в воде р. Клязьма в районе городов Щелково и Лосино-Петровский зафиксировано 2 случая высокого загрязнения аммонийным азотом. Экстремально высокого загрязнения не зафиксировано.

Таблица 3 – Случаи ВЗ в воде р. Клязьма в мае 2014 года

п/п	Наименование створа	Дата отбора пробы воды	Концентрация, мг/л	Показатель качества
1	р. Клязьма ниже г. Щелково	22.05	11,82	Аммонийный азот
2	р. Клязьма – г. Лосино-Петровский	22.05	7,56	Аммонийный азот

По сравнению с апрелем 2014 года на исследуемом участке р. Клязьма увеличилась температура воды на 3-8°С, уменьшилось содержание аммонийного на 2,3-13,6 мг/л и нитритного на азота 0,03-0,135 мг/л. По другим показателям качества существенных изменений не отмечено.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Характеристики загрязнения атмосферы г. Щелково в мае 2014 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	не обн.	не обн.	0,0	57
В ПДК		0,0	0,0	0,0	
<b>Диоксид серы</b>	02	не обн.	не обн.	0,0	57
В ПДК		0,0	0,0	0,0	
<b>Оксид углерода</b>	02	1,9	3,0	0,0	57
	03	2,0	6,0	1,8	57
В целом по городу		2,0	6,0	0,9	114
В ПДК		0,7	1,2	1,8	
<b>Диоксид азота</b>	02	0,027	0,120	0,0	57
	03	0,038	0,240	1,8	57
В целом по городу		0,033	0,240	0,9	114
В ПДК		0,8	1,2	1,8	
<b>Оксид азота</b>	03	0,021	0,140	0,0	57
В ПДК		0,3	0,4	0,0	
<b>Сероводород</b>	02	не обн.	не обн.	0,0	57
В ПДК		-	0,0	0,0	
<b>Хлор</b>	03	0,038	0,060	0,0	57
В ПДК		1,3	0,6	0,0	
<b>Хлорид водорода</b>	03	0,027	0,220	1,8	57
В ПДК		0,3	1,1	1,8	
<b>В целом по городу</b>		СИ	1,2		
		НП		1,8	