



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 октябре на территории региона преобладала неустойчивая по температурному режиму погода. В период 6-7 октября, с 10 по 22 октября и 27-28 октября средняя суточная температура воздуха была на 1-8 градусов выше климатической нормы, в остальные дни – в пределах или ниже нормы на 1-4 градуса. Максимальная температура воздуха, наблюдавшаяся 15 и 16 октября, повышалась до +19°C. Минимальная температура воздуха 31 октября опускалась до -5°C. Средняя за октябрь температура воздуха оказалась выше нормы на 2,5 градуса и составила +6,8°C.

Осадки на территории региона выпадали преимущественно в виде дождя, в конце месяца – в виде мокрого снега. Их количество составило 36 мм (около 60% месячной нормы). Наибольшее количество осадков было отмечено 3 октября и 28 октября, когда за сутки выпало 8-11 мм осадков.

8 октября наблюдалось усиление ветра, максимальная скорость которого достигала 15 м/с.

В октябре опасных метеорологических и агрометеорологических явлений погоды не наблюдалось.

В первой половине месяца озимые зерновые культуры и многолетние травы активно вегетировали в условиях хорошей тепло и влагообеспеченности. Во второй половине месяца температура воздуха понизилась и 22 октября, на неделю позже многолетних сроков, произошел переход среднесуточной температуры воздуха через +5°C в сторону понижения. Озимые культуры, посеянные в августе и в первой половине сентября, ко времени прекращения вегетации достигли фазы кущения. Растения более поздних сроков сева были в фазе «третий лист». Состояние посевов преимущественно хорошее. Агрометеорологические условия для первой фазы закаливания озимых культур были в основном удовлетворительными. В дневные часы, при повышении температуры, отмечалась слабая вегетация 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.

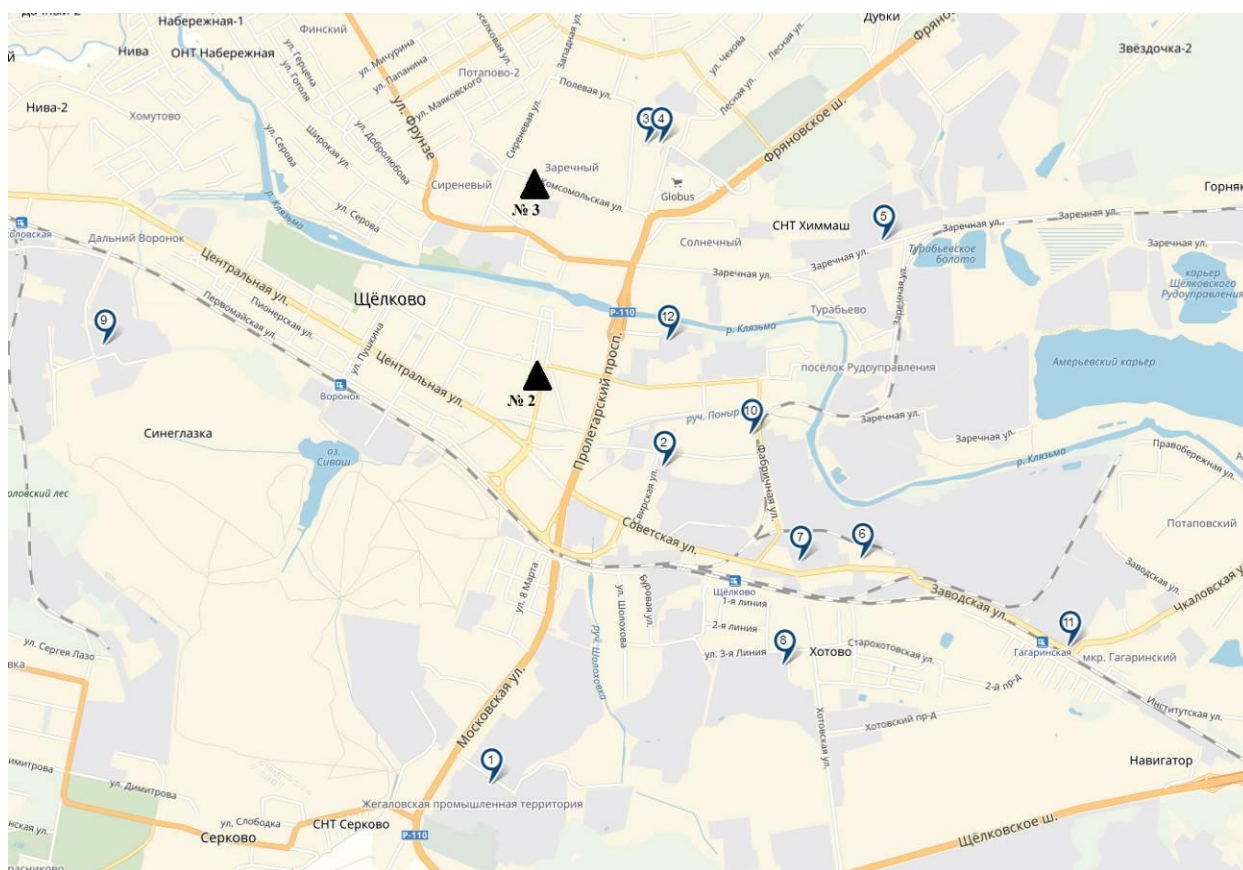


Рисунок 1 – Карта-схема г. Щелково с постами контроля качества воздуха и предприятиями с наибольшим выбросом загрязняющих веществ

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 октябре было отобрано и проанализировано 670 проб атмосферного воздуха на содержание в них вредных примесей.

Уровень загрязнения воздуха в октябре в целом по городу был **повышенный**. Показатели качества атмосферного воздуха составили: стандартный индекс СИ=1,5; наибольшая повторяемость превышений ПДК – 1,5% (Приложение).

Повышенная степень загрязнения атмосферного воздуха в городе Щелково определялась концентрациями оксида углерода, диоксида азота и хлорида водорода.

Максимально разовая концентрация оксида углерода достигала 1,1 ПДК м.р. в вечерние часы 17 октября на ПНЗ №3 (ул. Комсомольская, д. 4); среднее за месяц содержание данной примеси составило 0,7 ПДК с.с.

Максимально разовая концентрация хлорида водорода достигала 1,5 ПДК м.р. также в вечерние часы 17 октября на ПНЗ №3 (ул. Комсомольская, д. 4); среднее за месяц содержание хлорида водорода составило 0,4 ПДК с.с.

Максимальная разовая концентрация диоксида азота составила 1,0 м.р. в дневные часы 18 октября на ПНЗ №3 (ул. Комсомольская, д. 4), при этом повторяемость превышений ПДК составила 1,5%. Средняя концентрация диоксида азота в октябре повысилась до 1,0 ПДК с.с. (в сентябре – 0,8 ПДК с.с.), а оксида азота до 0,4 ПДК с.с. (в сентябре – 0,3 ПДК с.с.).

Содержание взвешенных веществ сохранилось на уровне прошлого месяца и составило 0,1 ПДК с.с.

Средние за месяц концентрации диоксида серы, хлора и сероводорода имели минимальные значения. Максимальная разовая концентрация сероводорода, равная 0,6 ПДК м.р., отмечалась в утренние часы 9 октября на ПНЗ №2 (ул. Комарова, д. 3).

В Московском регионе неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) для рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе отмечались 17 и 18 октября. В эти дни Московский регион находился под влиянием теплого сектора и северо-западной периферии антициклона. В связи с этим было составлено 2 прогноза 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 18-00 часов 17 октября до 10-00 часов 18 октября и с 18-00 часов 18 октября до 10-00 часов 19 октября.

ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

Гидрологическая характеристика рек Щелковского района

В октябре в реках Щелковского района наблюдалась устойчивая осенняя межень.

По данным наблюдений на гидрологическом посту у д. Мишнево уровни воды в реке Воря колебались в пределах 1-2 см.

Температура воды в реке Воря в начале месяца была равна +8,2°C. В течение месяца температура воды в реке постепенно понижалась и в конце октября стала равной +3,3°C.

Гидрологическое явление «растительность легла на дно» наблюдалось в русле реки Воря в течение первых трех дней октября, а уже с 4 октября русло реки Воря полностью очистилось от водной растительности. Прозрачность воды в реке достигла максимума.



Река Воря у д. Мишнево в октябре 2018 года.

Малодождливая и прохладная погода октября способствовала проведению отдыха и рыбалки на водных объектах 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 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).

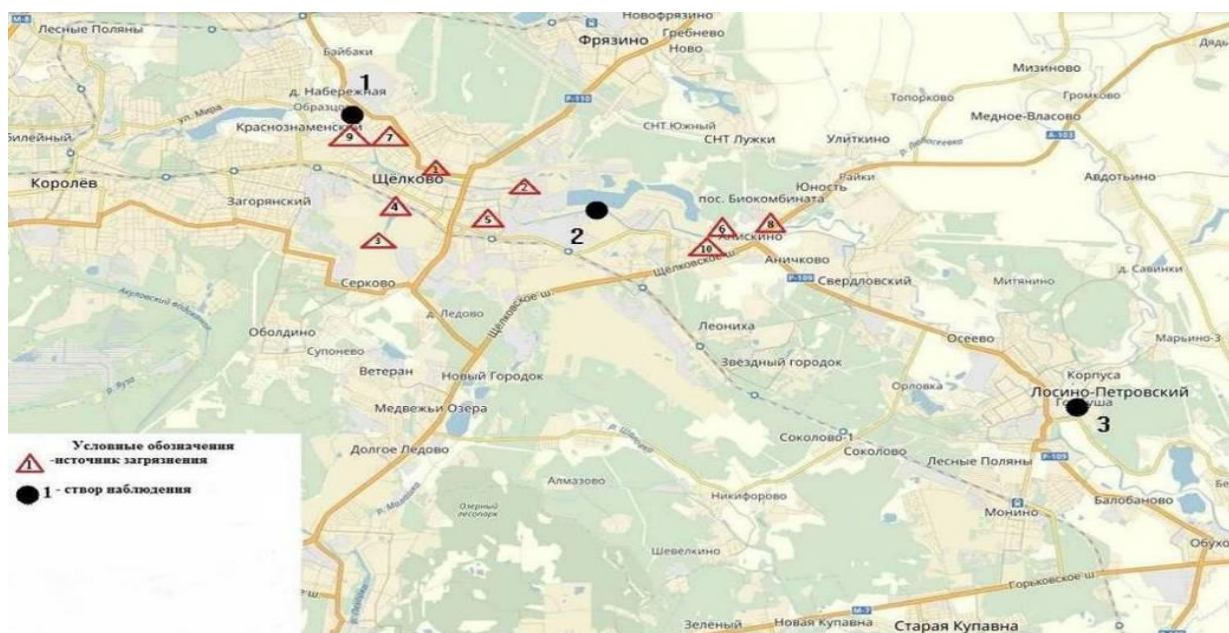


Рисунок 2 – Карта-схема участка р. Клязьмы в районе г. Щелково – г. Лосино-Петровский

Концентрации загрязняющих веществ в воде сравниваются с ПДК для воды рыбохозяйственных водоемов (ПДК 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").

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 22 октября 2018 г. на одной вертикали (стрежень потока) с глубины 0,5 м от поверхности воды.

Температура воды р. Клязьма в октябре колебалась от +7,8°C в фоновом створе до +8,1°C в замыкающем створе.

Реакция среды (рН) в среднем была близкой к слабощелочной и колебалась от 7,65 ед.рН до 7,66 ед.рН, количество взвешенных веществ изменялось от 10,0 мг/л в фоновом створе (выше г. Щелково) до 20,0 мг/л – в замыкающем створе (г. Лосино-Петровский).

Содержание растворенного в воде кислорода на исследуемом участке в условиях осенней межени было удовлетворительным, концентрации растворенного в воде кислорода не опускались ниже 8,18 мг/л в замыкающем створе, в фоновом створе – увеличивались до 8,64 мг/л.

Количество органических веществ, окисляемых естественным путем по БПК₅, изменялось от 0,5 ПДК в фоновом створе до 1,5 ПДК в замыкающем створе. Осредненные величины органических веществ, окисляемых в присутствии сильного окислителя по ХПК, в контрольном створе составили 1,0 ПДК, в фоновом створе – 0,6 ПДК.

Концентрации аммонийного азота на всем исследуемом участке изменялись от 0,4 ПДК до 1,4 ПДК; нитритного азота – от 1,0 ПДК до 3,4 ПДК, наименьшие концентрации отмечены в фоновом створе, наибольшие – в замыкающем. Содержание нитратного азота на всем исследуемом участке не превышало 0,6 ПДК. Концентрации фосфатов колебались от 0,5 ПДК (фоновый створ) до 4,6 ПДК (замыкающий створ). Величины кремния составили 2,4-2,9 мг/л, из которых минимальные величины характерны для фонового створа.

Минерализация воды в водотоке невысокая, в пределах от 341,0-476,0 мг/л, жесткость воды умеренная – 4,29-4,98 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 десятые доли ПДК по длине всего исследуемого участка; никеля – 0,1 ПДК, свинца – 0,2 ПДК, меди – 1,0-1,2 ПДК, цинка – 1,1-1,7 ПДК. Наибольшие значения обычно фиксировались в замыкающем створе. Величины растворенного в воде железа были на уровне 1,2-2,0 ПДК, марганца (суммарно) составили 0,033-0,049 мг/л, максимальные величины отмечались в замыкающем створе.

Среди загрязняющих веществ концентрации нефтепродуктов на всем исследуемом участке не превышали 1,6 ПДК (замыкающий створ). Величины формальдегида в воде р. Клязьма не превышали 0,6 ПДК, фенолов – 1,2 ПДК, максимальные величины отмечались в замыкающем створе. Концентрации СПАВ на всем исследуемом участке удерживались на уровне 0,1 ПДК.

На рисунках 3-5 видна четкая зависимость изменения концентраций органических и биогенных веществ по течению р. Клязьма от фонового к замыкающему створу. Если в фоновом створе концентрации нитритного и аммонийного азота, органических веществ по БПК₅ составляют 0,5-1,0 ПДК, то к контрольному створу незначительно увеличиваются до 0,5-1,2 ПДК и заметно возрастают к замыкающему створу до 1,4-3,4 ПДК.

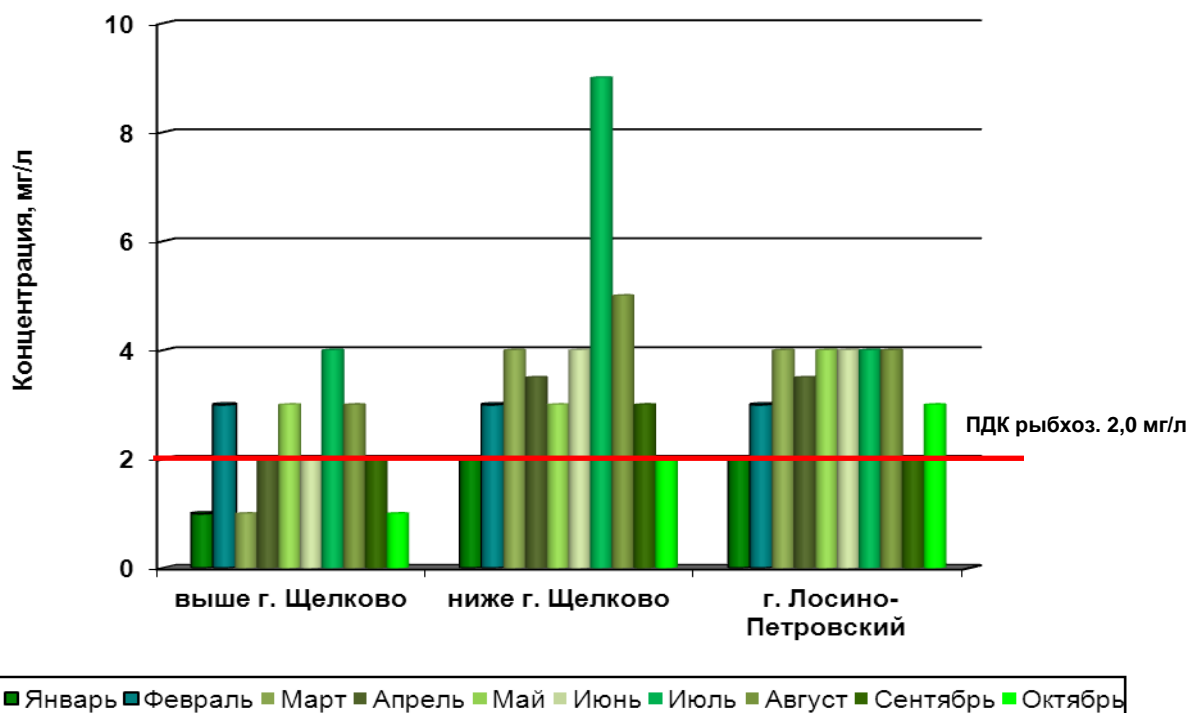


Рисунок 3 – Изменение концентраций органических веществ (по BPK₅) по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

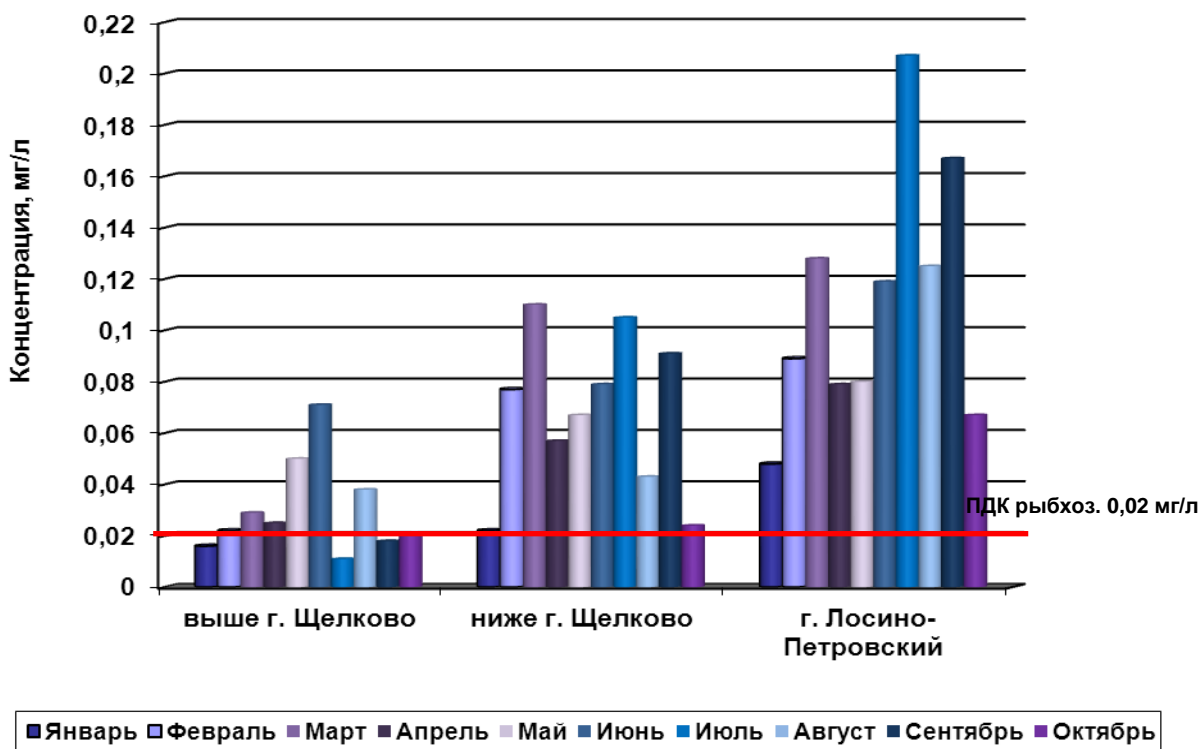


Рисунок 4 – Изменение концентраций нитритного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

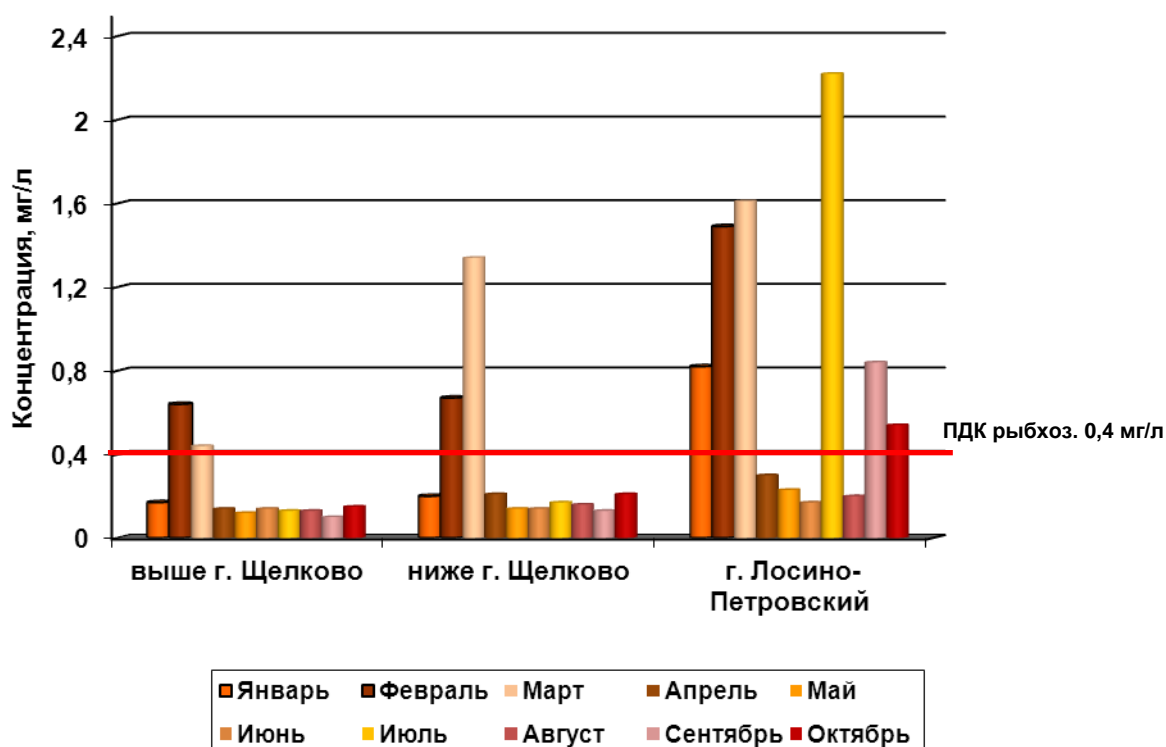


Рисунок 5 – Изменение концентраций аммонийного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

В октябре 2018 года в р. Клязьма в районе городов Щелково и Лосино-Петровский случаев высокого и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод не зафиксировано.

Приложение

Характеристики загрязнения атмосферы г. Щелково в октябре 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 | 0,016 | 0,200 | 0,0 | 67 |
| В ПДК | | 0,1 | 0,4 | 0,0 | |
| Диоксид серы | 02 | <0,001 | 0,006 | 0,0 | 67 |
| В ПДК | | <0,1 | <0,1 | 0,0 | |
| Оксид углерода | 02 | 2,2 | 5,4 | 1,5 | 67 |
| | 03 | 2,3 | 5,0 | 0,0 | 67 |
| В целом по городу | | 2,2 | 5,4 | 0,7 | 134 |
| В ПДК | | 0,7 | 1,1 | 1,5 | |
| Диоксид азота | 02 | 0,039 | 0,087 | 0,0 | 67 |
| | 03 | 0,043 | 0,203 | 1,5 | 67 |
| В целом по городу | | 0,041 | 0,203 | 0,7 | 134 |
| В ПДК | | 1,0 | 1,0 | 1,5 | |
| Оксид азота | 03 | 0,026 | 0,106 | 0,0 | 67 |
| В ПДК | | 0,4 | 0,3 | 0,0 | |
| Сероводород | 02 | <0,001 | 0,005 | 0,0 | 67 |
| В ПДК | | - | 0,6 | 0,0 | |
| Хлор | 03 | 0,001 | 0,010 | 0,0 | 67 |
| В ПДК | | <0,1 | 0,1 | 0,0 | |
| Хлорид водорода | 03 | 0,041 | 0,308 | 1,5 | 67 |
| В ПДК | | 0,4 | 1,5 | 1,5 | |
| В целом по городу | | СИ | 1,5 | | |
| | | НП | | 1,5 | |