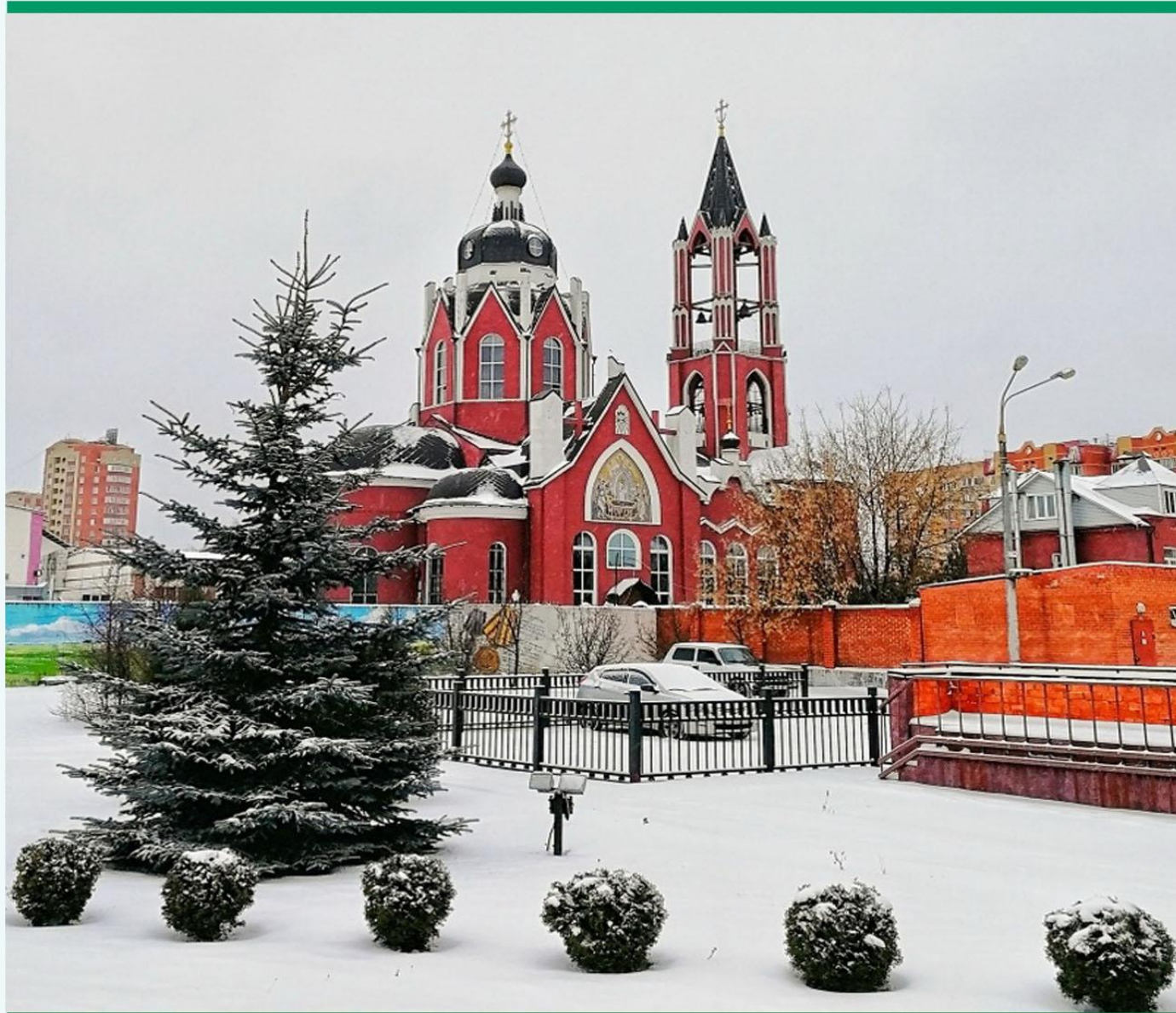




ФГБУ “Центральное УГМС”

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 декабре наблюдалась неустойчивая по температурному режиму погода. В периоды с 01 по 04 декабря, с 16 по 27 декабря и с 29 по 30 декабря среднесуточная температура воздуха была ниже климатической нормы на 1-8 градусов, в остальные дни месяца – в пределах или выше нормы на 1-6 градусов. Максимальная температура воздуха была зарегистрирована 10 и 11 декабря и повышалась до +1°C. Минимальная температура воздуха 01 декабря опускалась до -19°C. В итоге средняя за месяц температура воздуха оказалась на 0,4 градуса ниже климатической нормы и составила -6,8°C.

Осадки на территории региона выпадали преимущественно в виде снега и мокрого снега. Количество выпавших осадков составило 44 мм – около 90% месячной нормы.

В течение всего месяца на территории региона наблюдался снежный покров. Его высота на конец месяца достигла 31 см, что на 16 см выше нормы. Промерзание почвы на конец месяца составило 29 см, при норме 33 см.

12 и 26 декабря на территории региона отмечался гололед и туман с ухудшением видимости до 500 метров.

Опасных метеорологических явлений в декабре зарегистрировано не было.

Агрометеорологические условия.

В декабре погодные условия для перезимовки озимых зерновых культур и многолетних трав были удовлетворительными. Растения в течение месяца находились в состоянии покоя. Опасных агрометеорологических явлений, которые могли бы вызвать повреждение растений, не наблюдалось.



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 загрязняющих веществ.

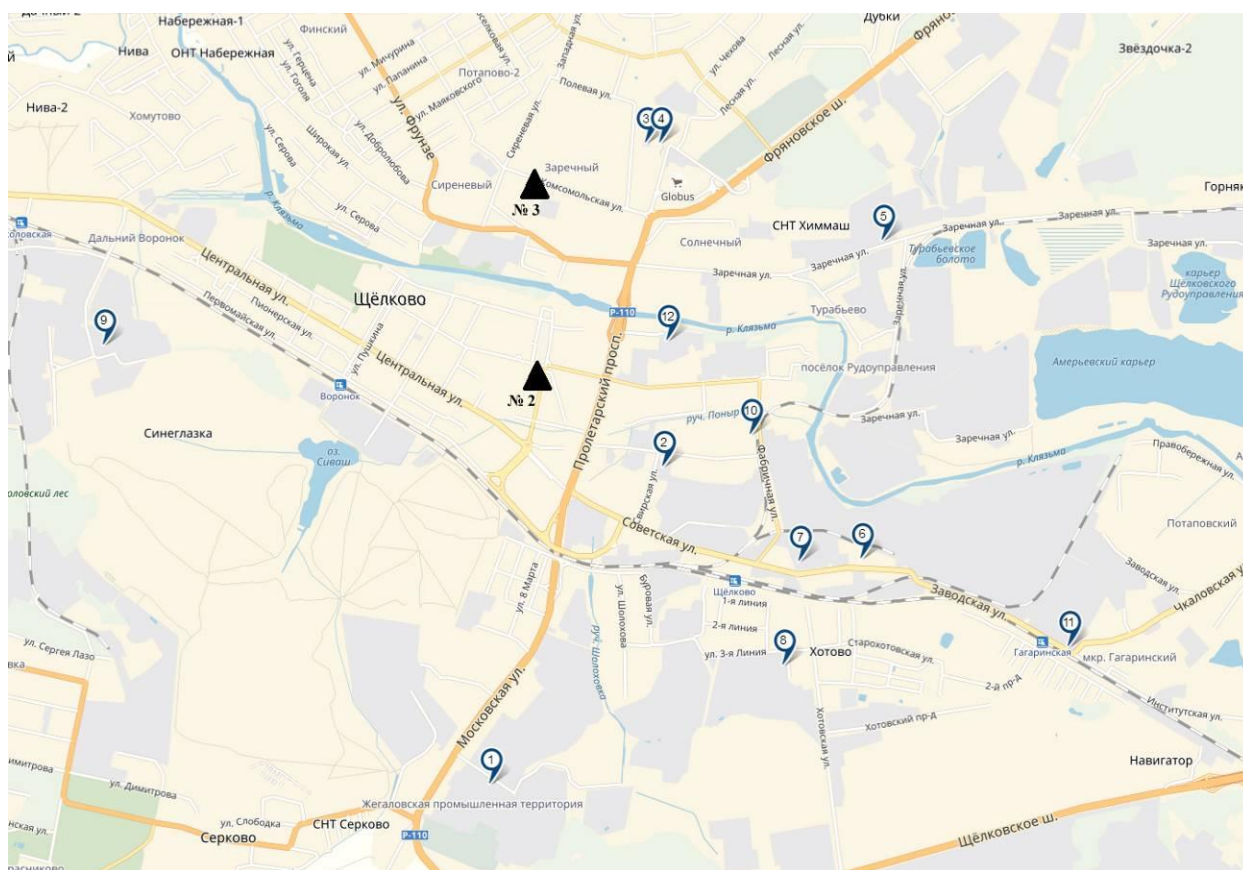


Рисунок 1 – Карта-схема г. Щелково с постами контроля качества воздуха и предприятиями с наибольшим выбросом загрязняющих веществ

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 декабре было отобрано и проанализировано 590 проб атмосферного воздуха на содержание в них вредных примесей.

Уровень загрязнения воздуха в декабре в целом по городу был **низким**. Показатели качества атмосферного воздуха составили: стандартный индекс СИ=0,8; наибольшая повторяемость превышений ПДК – 0,0% (Приложение).

Максимально разовая концентрация оксида углерода в декабре равнялась 0,8 ПДК м.р., среднее за месяц содержание данной примеси составило 0,7 ПДК с.с. (в ноябре – 0,6 ПДК с.с.).

Средняя концентрация диоксида азота составила 1,1 ПДК с.с., оксида азота – 0,3 ПДК с.с. Максимальная разовая концентрация диоксида азота составила 0,5 м.р., оксида азота – 0,2 ПДК м.р.

Среднее за месяц содержание хлорида водорода в декабре снизилось до 0,2 ПДК с.с. (в ноябре – 0,3 ПДК с.с.). Максимальная концентрация хлорида водорода составила 0,3 ПДК м.р.

В декабре снизилось содержание взвешенных веществ в атмосфере воздуха, среднее их значение не превышало 0,1 ПДК с.с. (в ноябре – 0,3 ПДК с.с.) Максимальная концентрация взвешенных веществ составила 0,4 ПДК м.р.

Средние за месяц концентрации диоксида серы и хлора имели минимальные значения, а содержание сероводорода в воздухе было ниже предела обнаружения.

В Московском регионе неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) для рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе отмечались 17-18 декабря. В эти дни Московский регион находился под влиянием юго-западной периферии антициклона. Кратковременному накоплению вредных примесей в атмосферном воздухе способствовали: ночная приземная инверсия температуры мощностью до 600 метров и интенсивностью 12,5°С, слабый ветер восточной четверти и отсутствие осадков.

Был составлен прогноз НМУ I степени опасности, который размещался на сайте www.ecomos.ru и передавался в Департамент природопользования и охраны окружающей среды города Москвы, Министерство экологии и природопользования Московской области, Департамент Росприроднадзора по ЦФО, а также на предприятия г. Москвы и Московской области для сокращения выбросов на 15-20% с 18-00 часов 17 декабря до 10-00 часов 18 декабря.

ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

Гидрологическая характеристика рек Щелковского района

В декабре на реках Щёлковского района сохранялась зимняя межень, практически повсеместно наблюдался ледостав, местами неполный и с полынями.



Река Воря у д. Мишнево в декабре 2018 года.



Гидрологический пост на реке Воря у д. Мишнево.

По данным гидрологического поста на реке Воря у д. Мишнево уровень воды в реке постепенно повышался и на конец месяца составил 150 см. В течение декабря на реке Воря наблюдался полный ледостав, а 12-17 и 24-31 декабря отмечалась вода на льду.

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").

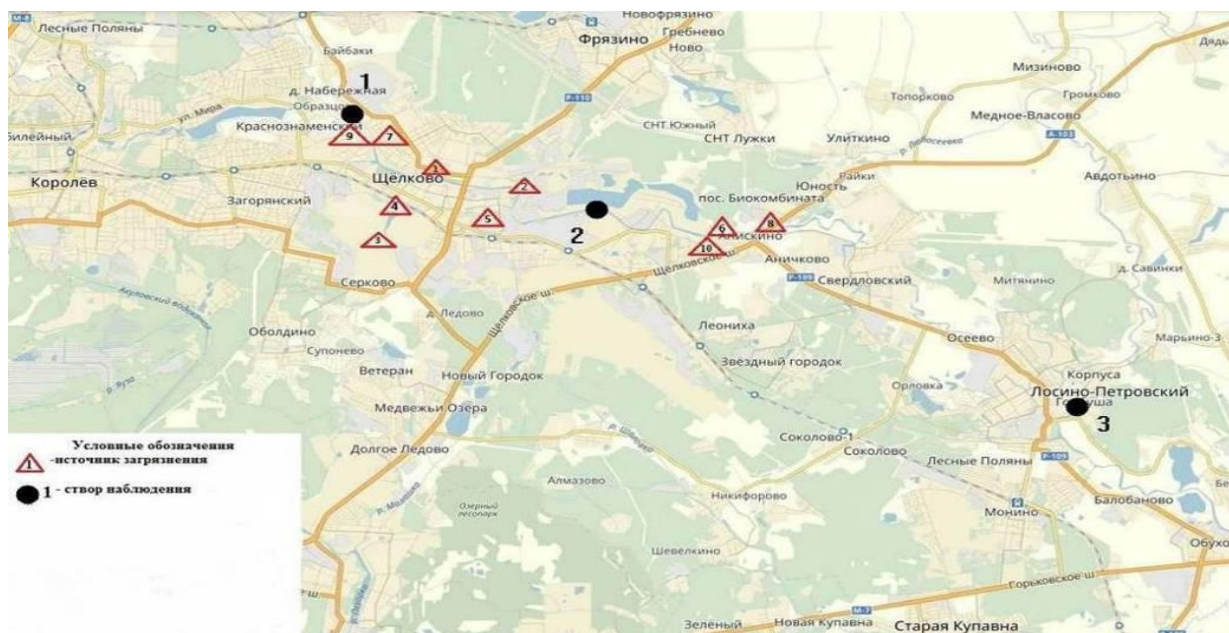


Рисунок 2 – Карта-схема участка р. Клязьмы в районе г. Щелково – г. Лосино-Петровский

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

Температура воды р. Клязьма в декабре колебалась от +2,1°C в фоновом створе до +2,3°C в контрольном створе.

Реакция среды (рН) в среднем была близко к нейтральной и колебалась от 7,78 ед.рН до 7,79 ед.рН, количество взвешенных веществ изменялось от 10,0 мг/л в фоновом створе (выше г. Щелково) до 25,0 мг/л в замыкающем створе.

Содержание растворенного в воде кислорода на исследуемом участке в условиях зимней межени было удовлетворительное, концентрации растворенного в воде кислорода не опускались ниже 9,0 мг/л в замыкающем створе, в фоновом створе увеличивались до 9,11 мг/л.

Количество органических веществ, окисляемых естественным путем по БПК₅, в среднем было невысоким и изменялось от 1,5 ПДК в фоновом створе до 4,0 ПДК в контрольном створе. Величины органических веществ, окисляемых в присутствии сильного окислителя по ХПК, в контрольном створе достигали 0,8 ПДК, в фоновом – 0,6 ПДК.

Концентрации аммонийного азота изменялись от 2,1 ПДК до 2,5 ПДК; нитритного от 1,6 ПДК до 4,6 ПДК, наименьшие концентрации отмечены в фоновом створе, наибольшие величины – в контрольном створе. Содержание нитратного азота на всем исследуемом участке не превышало сотых долей ПДК. Концентрации фосфатов колебались от 0,4 ПДК (фоновый створ) до 2,7 ПДК (замыкающей створ). Величины кремния составили 4,6-6,0 мг/л, из которых минимальные величины характерны для фонового створа, максимальные – для замыкающего.

Минерализация воды в водотоке изменялась в пределах от 268,5-386,2 мг/л, жесткость воды составляла 3,69-5,52 мг-экв/л. Более мягкой вода была в контрольном створе, более жесткой в фоновом 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 и свинца десятые доли ПДК по длине всего исследуемого участка; цинка – 1,6-2,1 ПДК, никеля – 0,2 ПДК, меди – 1,5-3,7 ПДК. Величины растворенного в воде железа были на уровне 0,8-0,9 ПДК, марганца (суммарно) составили 0,135-0,158 мг/л. Все наибольшие значения фиксировали в контрольном створе.

Концентрации фенолов на всем исследуемом участке составили 1,0-1,3 ПДК, нефтепродуктов не превышали 1,8 ПДК, формальдегида – 0,2 ПДК, СПАВ - 0,6 ПДК.

На рисунках 3-5 видны изменения концентраций органических и биогенных веществ. Содержание аммонийного азота увеличивается от фонового к замыкающему (от 2,1 ПДК до 2,5 ПДК). По нитритному азоту и органическим веществ по БПК₅ отмечается увеличение концентраций от фонового створа (1,5-2,1 ПДК) к контрольном (2,4-4,0 ПДК), с уменьшение в замыкающем створе (до 2,5 ПДК).

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

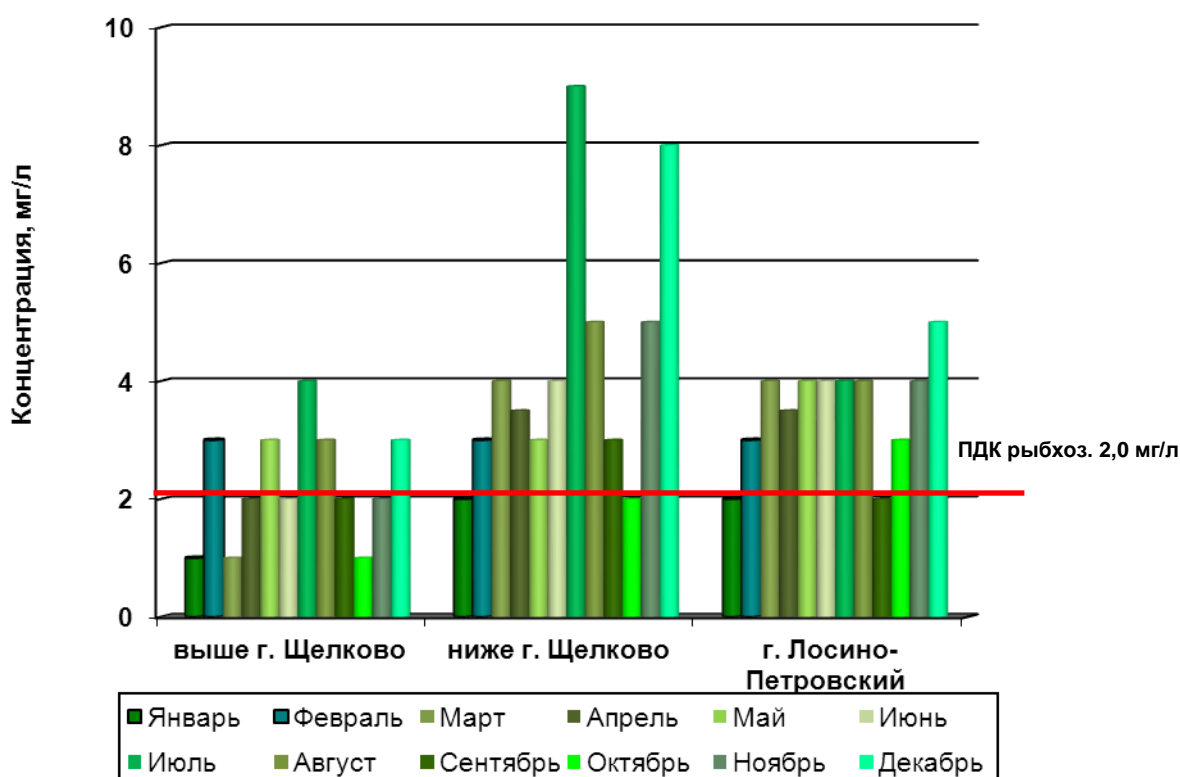


Рисунок 3 – Изменение концентраций органических веществ (по БПК₅) по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

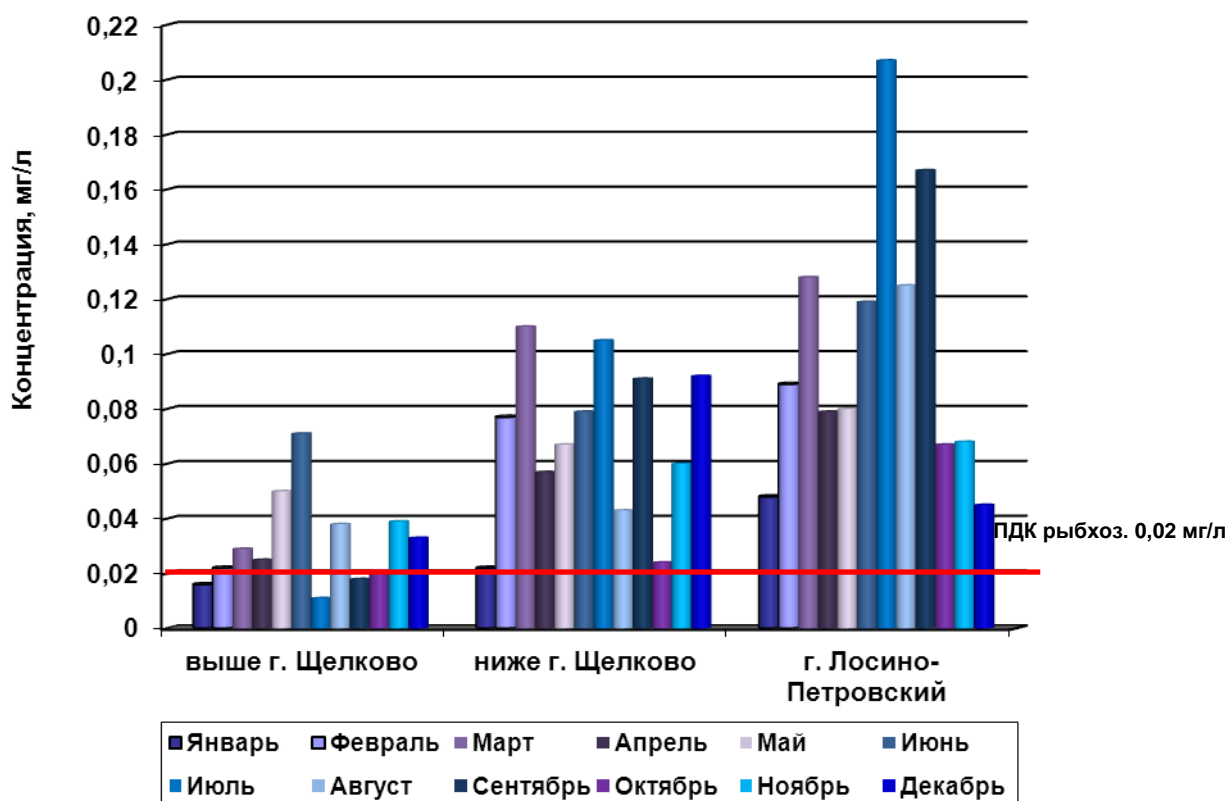


Рисунок 4 – Изменение концентраций нитритного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

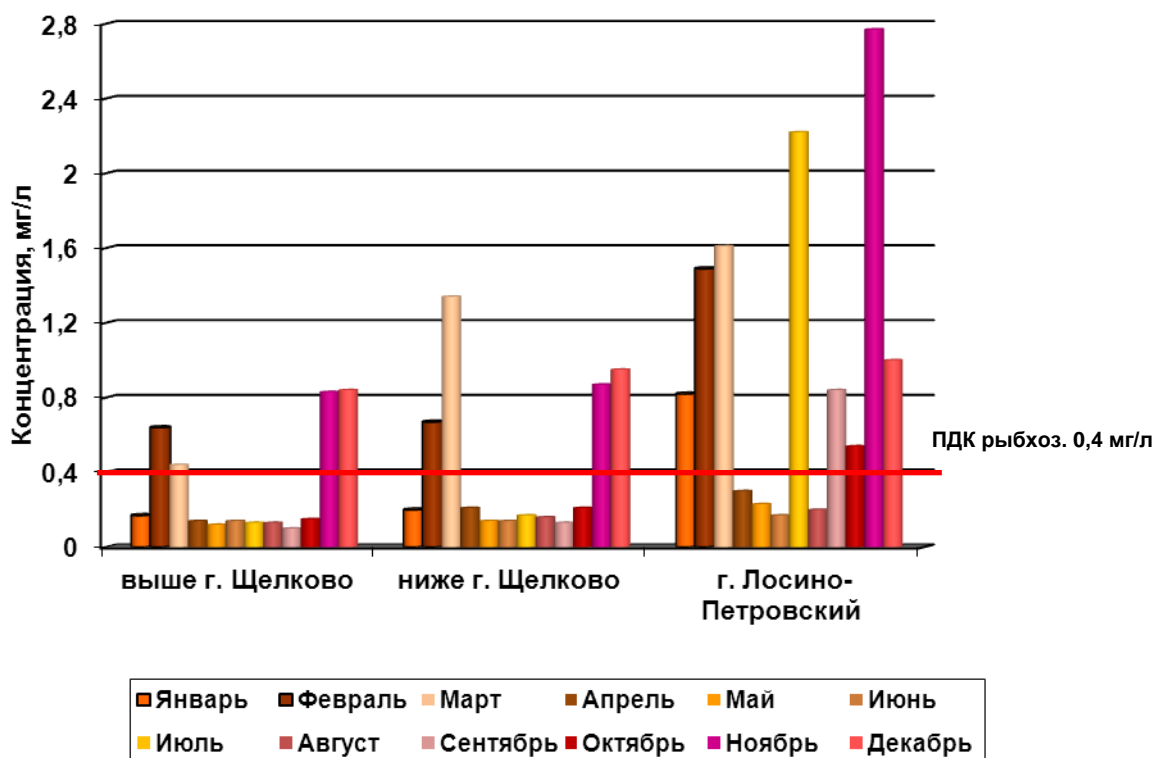


Рисунок 5 – Изменение концентраций аммонийного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

Приложение

Характеристики загрязнения атмосферы г. Щелково в декабре 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 | 0,008 | 0,200 | 0,0 | 59 |
| В ПДК | | 0,1 | 0,4 | 0,0 | |
| Диоксид серы | 02 | 0,004 | 0,039 | 0,0 | 59 |
| В ПДК | | 0,1 | 0,1 | 0,0 | |
| Оксид углерода | 02 | 2,3 | 4,2 | 0,0 | 59 |
| | 03 | 2,1 | 4,0 | 0,0 | 59 |
| В целом по городу | | 2,2 | 4,2 | 0,0 | 118 |
| В ПДК | | 0,7 | 0,8 | 0,0 | |
| Диоксид азота | 02 | 0,044 | 0,070 | 0,0 | 59 |
| | 03 | 0,041 | 0,090 | 0,0 | 59 |
| В целом по городу | | 0,042 | 0,090 | 0,0 | 118 |
| В ПДК | | 1,1 | 0,5 | 0,0 | |
| Оксид азота | 03 | 0,019 | 0,065 | 0,0 | 59 |
| В ПДК | | 0,3 | 0,2 | 0,0 | |
| Сероводород | 02 | не обн. | не обн. | 1,6 | 59 |
| В ПДК | | - | 0,0 | 1,6 | |
| Хлор | 03 | 0,001 | 0,020 | 0,0 | 59 |
| В ПДК | | <0,1 | 0,2 | 0,0 | |
| Хлорид водорода | 03 | 0,022 | 0,055 | 0,0 | 59 |
| В ПДК | | 0,2 | 0,3 | 0,0 | |
| В целом по городу | | СИ | 0,8 | | |
| | | НП | | 0,0 | |