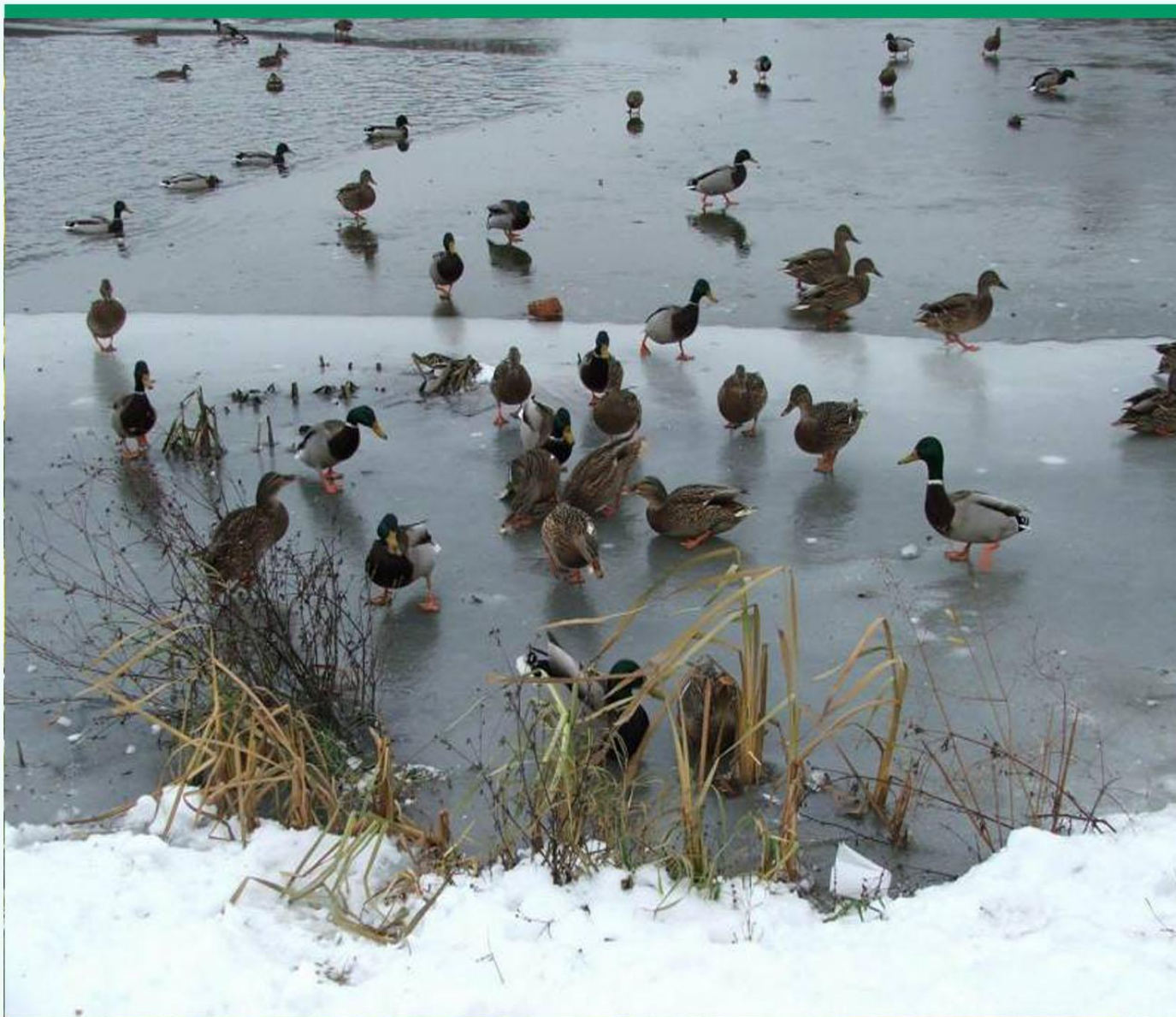




## ФГБУ “Центральное УГМС”

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](http://www.ecomos.ru)**

Пожелания и предложения по структуре, содержанию и оформлению экологического бюллетеня просим направлять по электронной почте [moscgms-aup@mail.ru](mailto:moscgms-aup@mail.ru) или оставлять на сайте [www.ecomos.ru](http://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



Ноябрь характеризовался преимущественно теплой погодой с небольшим количеством осадков. Большую часть месяца среднесуточная температура воздуха была выше климатической нормы на 1-5 градусов, лишь в периоды с 02 по 03 ноября и с 23 по 29 ноября – в пределах или ниже нормы на 1-5 градусов. Максимальная температура воздуха, наблюдавшаяся

08 ноября, повышалась до +8°C. Минимальная температура воздуха 29 ноября опускалась до -9°C. В итоге средняя за месяц температура воздуха оказалась на 1,5 градуса выше климатической нормы и составила -0,8°C.

Осадки выпадали преимущественно в виде снега, мокрого снега и дождя. Количество выпавших осадков составило 41 мм (82% месячной нормы). Наибольшее количество осадков отмечено 12, 14, 19 и 21 ноября, суточный максимум в эти дни составил 5-8 мм.

В течение третьей декады на территории региона наблюдался снежный покров. На конец месяца его высота составила 7 см, что соответствует климатической норме. Глубина промерзания почвы составила 8 см.

*В ноябре отмечены следующие неблагоприятные метеорологические явления:*

- 01 ноября – усиление ветра, максимальная скорость 13 м/с;
- 09, 10 и 13 ноября – туман, с ухудшением видимости до 200-500 м;
- 13, 22-30 ноября – гололедица;
- 21 ноября – гололед.

Условия для закалки растений в ноябре были в целом удовлетворительными. В течение месяца культуры находились в состоянии покоя. 21 ноября был отмечен устойчивый переход среднесуточной температуры воздуха через 0°C в сторону понижения, что почти на 2 недели позже многолетних сроков. С переходом среднесуточной температуры воздуха через 0°C началась вторая фаза закалки растений (накопление сахаров). Опасных агрометеорологических явлений, которые могли бы вызвать повреждение растений, не наблюдалось.

**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.

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.

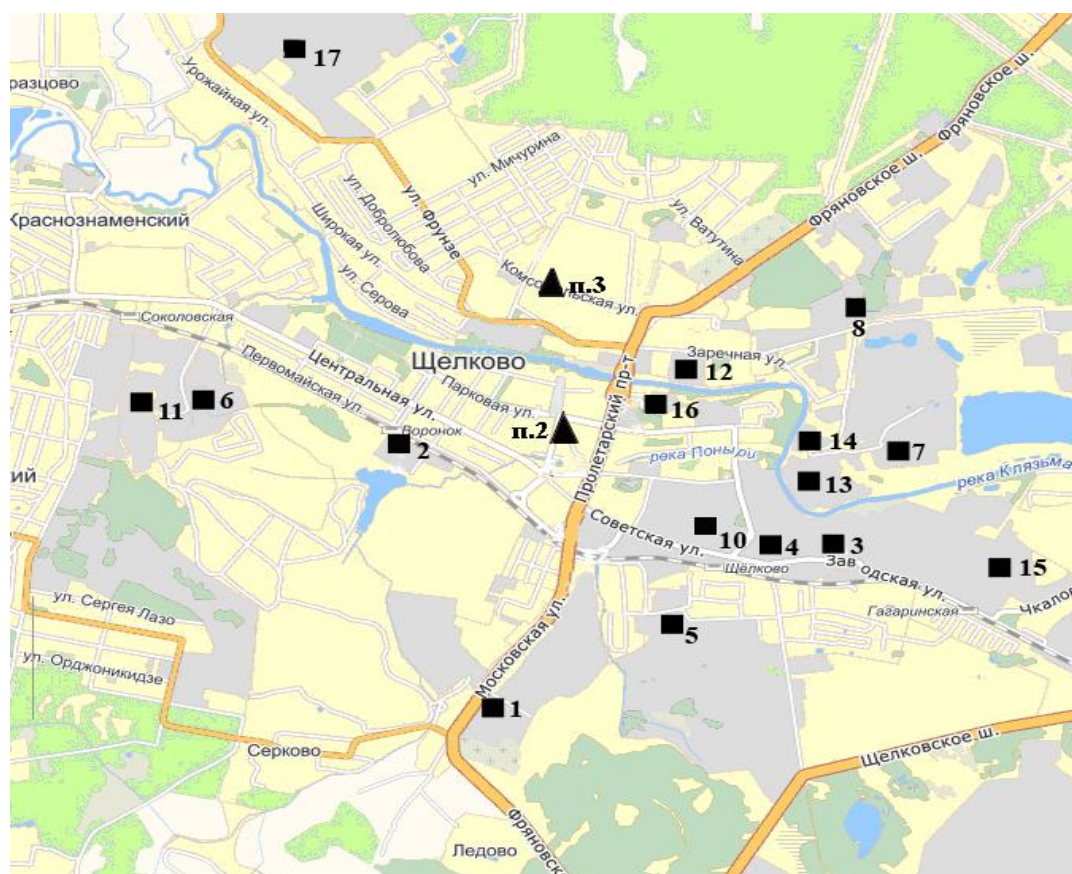


Рисунок 1 – Карта-схема г. Щелково с постами контроля качества воздуха и предприятиями с наибольшим выбросом загрязняющих веществ

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 <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , CO, углеводороды
2	МУП ШМР «Межрайонный Щелковский Водоканал»	ул. Свирская, 1	CO, NO <sub>2</sub> , NO, фенол, формальдегид, сероводород, метан, аммиак
3	ООО «Теплосеть Сервис»	ул. Космодемьянская, 10а	Пыль, SO <sub>2</sub> , CO
4	ООО «Теплосеть Гарант»	ул. Космодемьянская, 10а	Пыль, SO <sub>2</sub> , CO
5	ОАО «Щелковский завод вторичных драгоценных металлов»	ул. Заречная, д. 103 а	NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , CO, хлорид водорода
6	ООО «Производственное предприятие «МЕТА 5»	ул. Заводская, 2	Пыль, SO <sub>2</sub> , CO, NO <sub>2</sub> , NO
7	ЗАО «Лидер»	ул. Заводская, 1	Пыль, SO <sub>2</sub> , CO, NO <sub>2</sub>
8	ООО «Гаммафлекс»	ул. 3-я линия, 27	CO, углеводороды, NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , пыль
9	Филиал АО «Мултон» в г. Щелково	Фруктовый пр., 1	NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , CO, пыль
10	ООО «ПКФ Стройбетон»	п. Рудоуправление, 8	Пыль, NO <sub>2</sub> , CO
11	ОАО «Валента Фармацевтика»	ул. Фабричная, 1	Органические примеси
12	ОАО «ЭНА»	ул. Заводская, 14	Пыль, SO <sub>2</sub> , CO, NO <sub>2</sub> , NO
13	ЗАО «Щелковохлеб»	ул. Малопролетарская, 55	Пыль, SO <sub>2</sub> , CO, NO <sub>2</sub>

\* данные о предприятиях представлены из базы данных ФГБУ «Центральное УГМС» за 2012-2017 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 ноябре было отобрано и проанализировано 610 проб атмосферного воздуха на содержание в них вредных примесей.

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

В ноябре средняя концентрация диоксида азота немного понизилась и составила 0,8 ПДК с.с. (в октябре – 0,9 ПДК с.с.), а средняя концентрация оксида азота повысилась до 0,3 ПДК с.с. (в октябре – 0,1 ПДК с.с.). Максимальные концентрации диоксида и оксида азота составили 0,3 ПДК м.р.

Средняя концентрация оксида углерода сохранялась на уровне прошлого месяца и составила 0,6 ПДК с.с. Максимальная концентрация оксида углерода достигала 0,8 ПДК м.р. в утренние часы 13 ноября на ПНЗ №3, ул. Комсомольская, 4.

Среднее содержание хлорида водорода в ноябре, как и в октябре, составило 0,3 ПДК с.с. Максимальная концентрация хлорида водорода достигала значения 0,5 ПДК м.р. и отмечалась в утренние часы 07 ноября на ПНЗ №3, ул. Комсомольская, 4.

Средние концентрации взвешенных веществ и хлора составили 0,1 ПДК с.с., а максимально разовые концентрации – 0,6 ПДК м.р. и 0,8 ПДК м.р. соответственно.

Средние концентрации диоксида серы и сероводорода имели минимальные значения. Максимальная разовая концентрация сероводорода отмечалась в утренние часы 03 ноября на ПНЗ №2, ул. Комарова, 3 и составила 0,4 ПДК м.р.

**Полезная информация: Опубликован экологический рейтинг российских городов**

*Набережные Челны возглавили экологический рейтинг городов России, составленный Общероссийским народным фронтом (ОНФ) совместно с Минприроды; на лидирующих позициях оказались также Казань, Воронеж, Магас, Горно-Алтайский Грозный, а вот Москва и Санкт-Петербург в первую десятку не вошли.*

*Экологический рейтинг городов формируется ежегодно с 2013 года. Нынешний рейтинг эксперты ОНФ составили совместно с Минприроды на основе данных, представленных властями крупных муниципальных образований на территории всех регионов страны. Методика рейтинга в этом году была доработана, главными критериями стали результаты работы городских властей по охране окружающей среды. В рейтинг вошли 103 города, это региональные центры и города с населением свыше 100 тысяч человек.*

*В ОНФ сообщили, что лучшим городом с точки зрения экологического управления стали Набережные Челны, второе место в эко рейтинге заняла Казань.*

*Оба города, как отмечают эксперты движения, показали одни из лучших результатов сразу в нескольких категориях: «управление в области охраны окружающей среды», «водопотребление и качество воды» и «энергопотребление».*

*В первую тройку рейтинга также вошел Воронеж, на четвертом месте расположился Магас, на пятом — Вологда, на шестом — Горно-Алтайск. Седьмую строчку рейтинга занял Оренбург, восьмую — Грозный, девятую — Йошкар-Ола, а замыкает первую десятку Владикавказ. **Москва в этом году оказалась на 16-м**, а Санкт-Петербург — на 26-м месте.*

*Более 30 городов разделили в рейтинге самое низкое — 70-е место, поскольку их руководители не представили полную информацию об экологическом состоянии этих городов, указывают в ОНФ. Среди таких городов оказались, например, Благовещенск, Иваново, Калининград, Севастополь, Петрозаводск, Нижний Новгород, Магнитогорск, Ставрополь, Томск, Череповец, Красноярск, Тверь, Хабаровск, Симферополь.*

*По мнению экспертов, руководители этих городов скрывают от общественности реальную экологическую обстановку, что нарушает права граждан на открытую информацию о состоянии окружающей среды, отметили в движении.*

*«В связи с этим эксперты ОНФ обратятся в надзорные органы с целью провести проверку экологического состояния городов, которые продемонстрировали низкие показатели в экологическом рейтинге. Свои предложения по улучшению ситуации Народный фронт представит до конца года», — сообщили в ОНФ.*

*Источник: РИА Новости (ноябрь)*

**ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ****Гидрологическая характеристика рек Щелковского района**

В ноябре на реках Щёлковского района наблюдался режим осенней межени, характерный для данного периода года.

В период с 01 по 02 ноября по данным гидрологического поста на реке Воря в д. Мишнево уровень воды был устойчивым и самым высоким за месяц (151-154 см). С 03 ноября уровень воды стал понижаться и к концу декады достиг отметки 128 см. Температура воды в течение первой декады колебалась в пределах от +1,0°С до +4,2°С.

Во второй декаде уровень воды в реке Воре колебался в пределах 1-2 см в сутки и в конце второй декады месяца был равен 137 см. Температура воды в конце второй декады была +2,3°С.

В третьей декаде месяца уровень воды в реке понижался до образования заберегов (28 ноября), а затем вновь стал повышаться и к концу месяца достиг отметки 142 см. Повышение уровней воды в конце месяца было общим для всех рек Щелковского района и было вызвано началом ледообразовательных процессов.



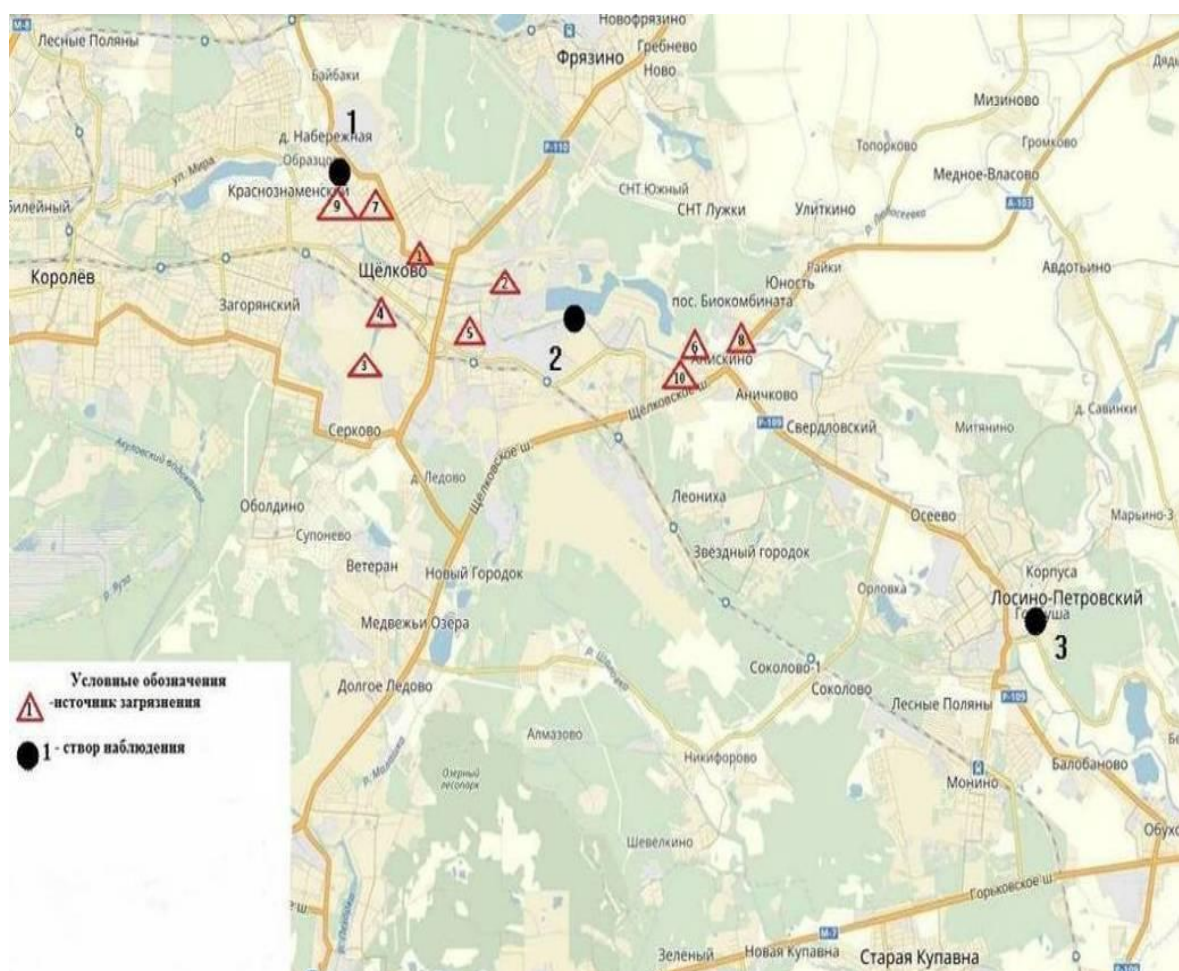
*Река Воря у д. Мишнево в ноябре 2017 года.*

В конце третьей декады ноября (26 ноября) на водных объектах Щелковского района температура воды понизилась до 0°С и начался процесс формирования ледяного покрова. На реке Воря в период с 26 ноября по 30 ноября наблюдались ледовые явления: «сало», первичные забереги.

**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	ООО «Мистерия +»	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 проводился 22 ноября на одной вертикали (стрежень потока) с глубины 0,5 м от поверхности воды.

Температура воды р. Клязьма в ноябре колебалась от +2,8°C в фоновом створе до +3,5°C в контрольном створе.

Реакция среды (рН) в среднем была близка к нейтральной и колебалась от 7,50 ед.рН до 7,73 ед.рН, количество взвешенных веществ изменялось от 5,0 мг/л в фоновом створе (выше г. Щелково) до 22,0 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 9,21 мг/л в замыкающий створе, в фоновом створе увеличивались до 11,1 мг/л.

Количество органических веществ, окисляемых естественным путем по БПК<sub>5</sub>, изменялось от 0,5 ПДК в фоновом створе до 1,0 ПДК в замыкающем створе. Осредненные величины органических веществ, окисляемых в присутствии сильного окислителя по ХПК, на всем рассматриваемом участке не превышали 1,4 ПДК.

Концентрации аммонийного азота на всем исследуемом участке не превышали 0,9 ПДК и изменялись от 0,4 ПДК в фоновом и контрольном створах до 0,9 ПДК – в замыкающем створе; нитритного азота – от 1,5 ПДК до 4,4 ПДК, наименьшие концентрации отмечены в фоновом створе, наибольшие величины – в замыкающем створе. Содержание нитратного азота на всем исследуемом участке не превышало 0,4 ПДК. Концентрации фосфатов изменялись от 0,7 ПДК в фоновом створе до 1,7 ПДК в контрольном створе. Величины кремния составили 4,0-4,3 мг/л, из которых минимальные величины характерны для фонового створа.

Минерализация воды в водотоке находилась в пределах 300-382 мг/л, жесткость воды – 3,58-4,31 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 десятые доли ПДК, никеля – 0,2 ПДК по длине всего исследуемого участка, свинца – 0,2-0,6 ПДК, меди – 1,0-1,9 ПДК, цинка 2,5-3,0 ПДК. Наибольшие значения обычно фиксировали в замыкающем створе. Величины растворенного в воде железа были на уровне 1,0-1,3 ПДК, марганца (суммарно) составили 0,126-0,165 мг/л. Максимальные величины выше перечисленных веществ отмечали в замыкающем створе, за исключением марганца – в фоновом створе.

Концентрации нефтепродуктов на всем исследуемом участке не превышали 3,6 ПДК (контрольный створ). Величины формальдегида в воде р. Клязьма изменялись от 0,3 ПДК (фоновый створ) до 0,4 ПДК (замыкающий створ). Содержание СПАВ в воде не превышало 1,3 ПДК, максимальная величина отмечена в контрольном створе. Концентрации фенолов на всем исследуемом участке составили 1,0 ПДК.

На рисунках 3-5 видна четкая зависимость изменения концентраций органических и биогенных веществ по течению р. Клязьма от фонового к замыкающему створу от поступления сточных вод. Если в фоновом створе концентрации нитритного и аммонийного азота, органических веществ по БПК<sub>5</sub> составляют 0,4-1,5 ПДК, то в контрольном створе увеличиваются до 0,7-2,8 ПДК. К замыкающему створу содержание аммонийного и нитритного азота, органических веществ по БПК<sub>5</sub> продолжает увеличиваться до 0,9-4,4 ПДК соответственно.

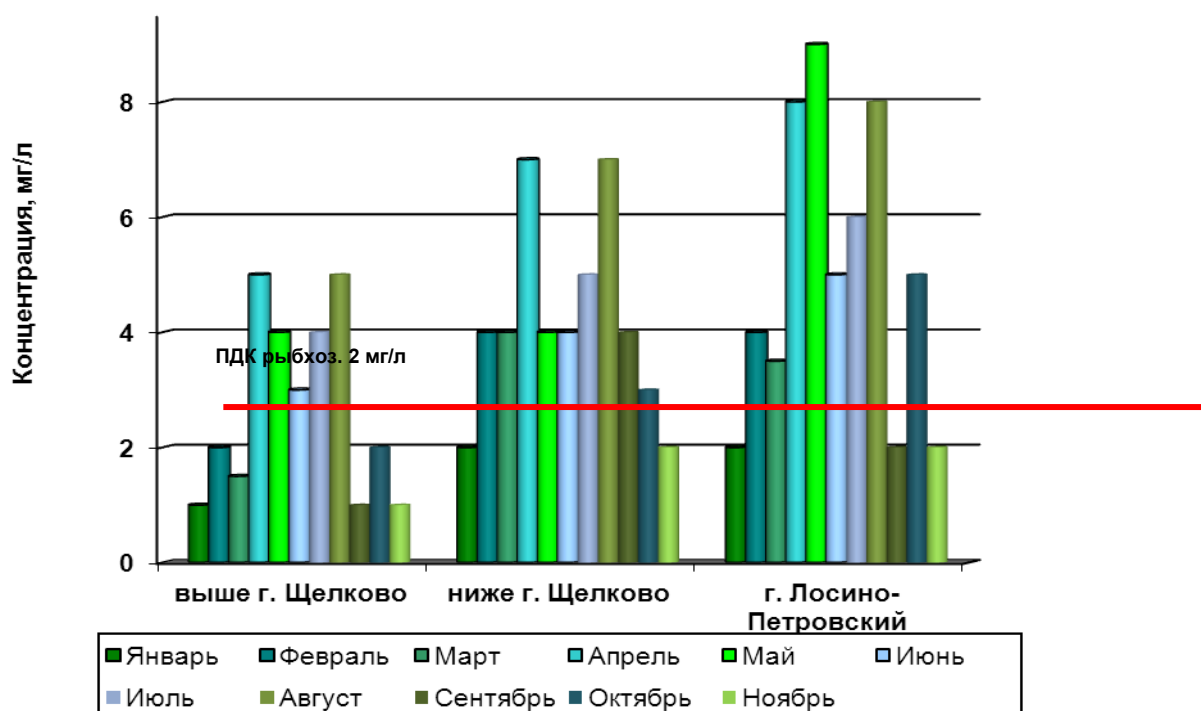


Рисунок 3 – Изменение концентраций органических веществ (по BPK<sub>5</sub>) по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

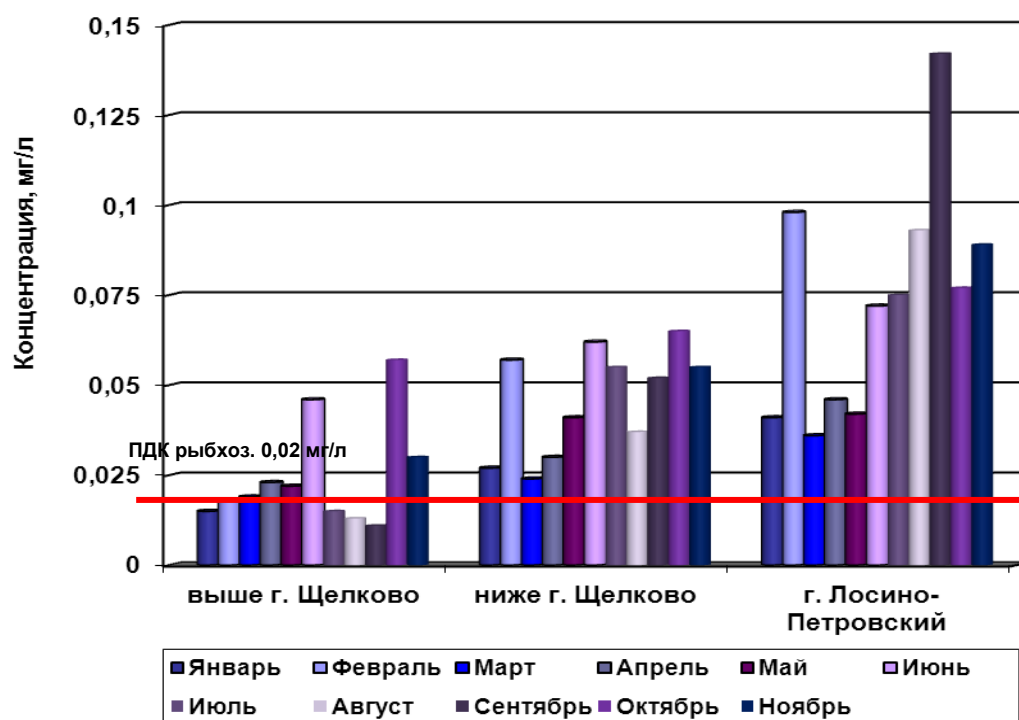


Рисунок 4 – Изменение концентраций нитритного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

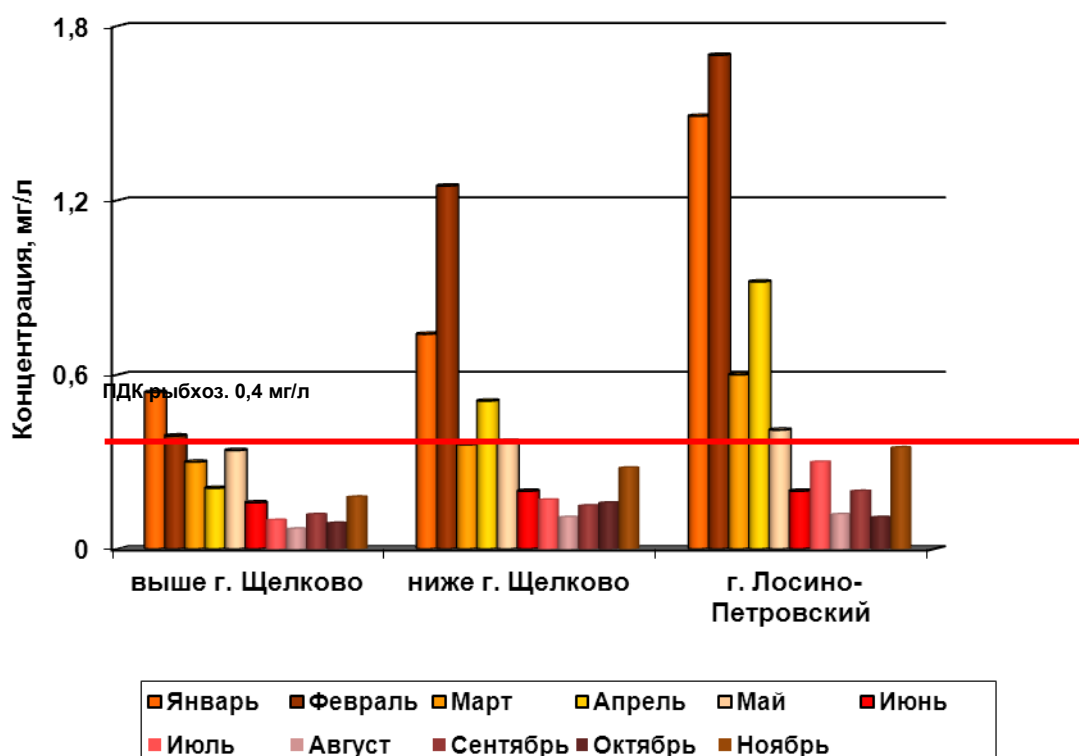


Рисунок 5 – Изменение концентраций аммонийного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

В ноябре 2017 года в р. Клязьма в районе городов Щелково и Лосино-Петровский случаев высокого и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод не зафиксировано.

По сравнению с октябрём 2017 года в ноябре в воде р. Клязьма на исследуемом участке температура воды снизилась в среднем на 4,5°С, содержание взвешенных веществ – на 9,5 мг/л и растворенного в воде кислорода – на 3,1 мг/л. По другим показателям качества существенных изменений не отмечено.

Приложение

Характеристики загрязнения атмосферы г. Щелково в ноябре 2017 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	0,018	0,300	0,0	61
В ПДК		<b>0,1</b>	<b>0,6</b>	<b>0,0</b>	
<b>Диоксид серы</b>	02	<0,001	0,020	0,0	61
В ПДК		<b>&lt;0,1</b>	<b>&lt;0,1</b>	<b>0,0</b>	
<b>Оксид углерода</b>	02	1,8	3,2	0,0	61
	03	1,9	3,8	0,0	61
В целом по городу		1,8	3,8	0,0	122
В ПДК		<b>0,6</b>	<b>0,8</b>	<b>0,0</b>	
<b>Диоксид азота</b>	02	0,036	0,066	0,0	61
	03	0,030	0,050	0,0	61
В целом по городу		0,033	0,066	0,0	122
В ПДК		<b>0,8</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	
<b>Оксид азота</b>	03	0,016	0,103	0,0	61
В ПДК		<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	
<b>Сероводород</b>	02	<0,001	0,003	0,0	61
В ПДК		-	<b>0,4</b>	<b>0,0</b>	
<b>Хлор</b>	03	0,004	0,080	0,0	61
В ПДК		<b>0,1</b>	<b>0,8</b>	<b>0,0</b>	
<b>Хлорид водорода</b>	03	0,026	0,098	0,0	61
В ПДК		<b>0,3</b>	<b>0,5</b>	<b>0,0</b>	
<b>В целом по городу</b>		<b>СИ</b>	<b>0,8</b>		
		<b>НП</b>		<b>0,0</b>	