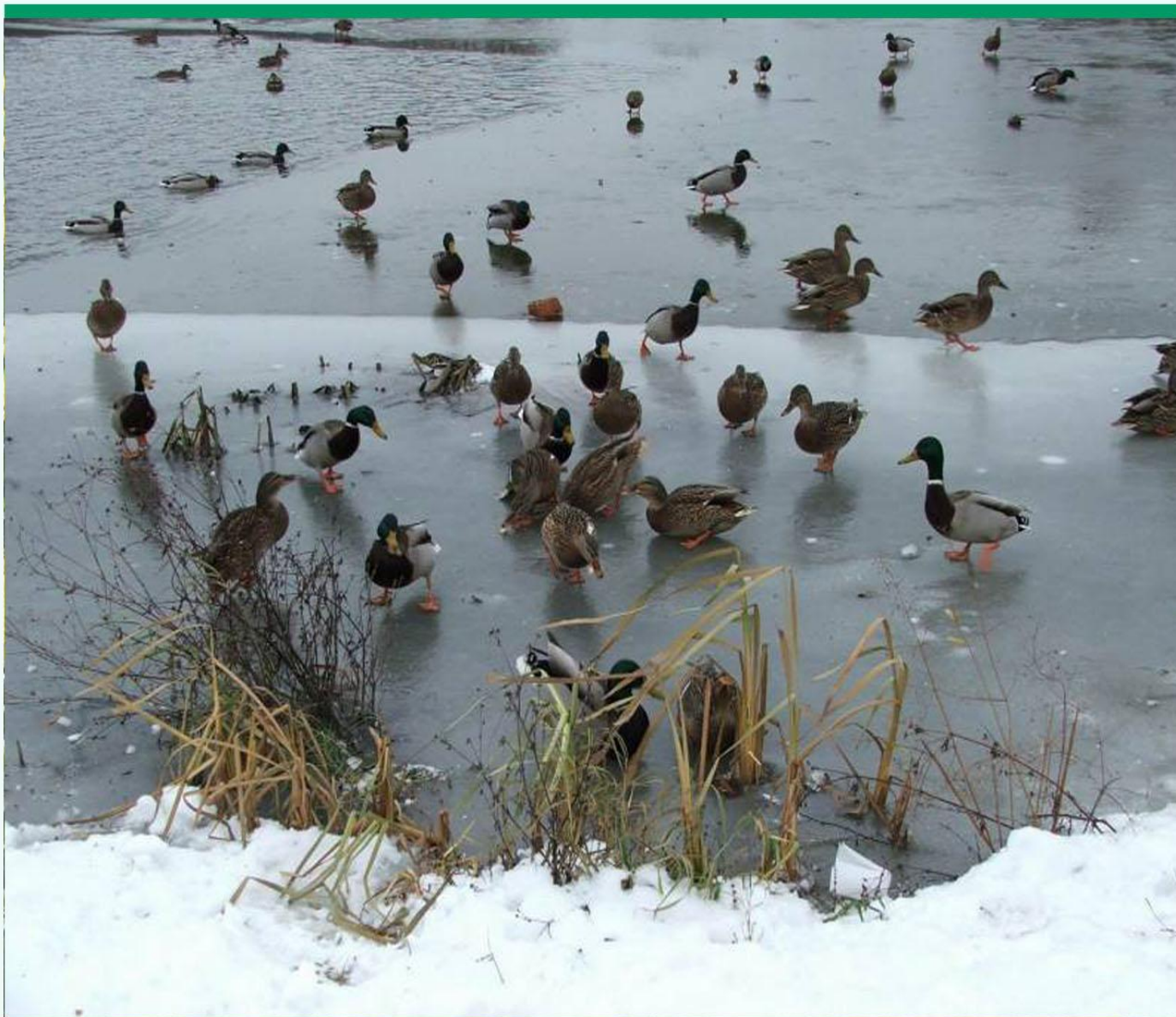




## ФГБУ “Центральное УГМС”

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.

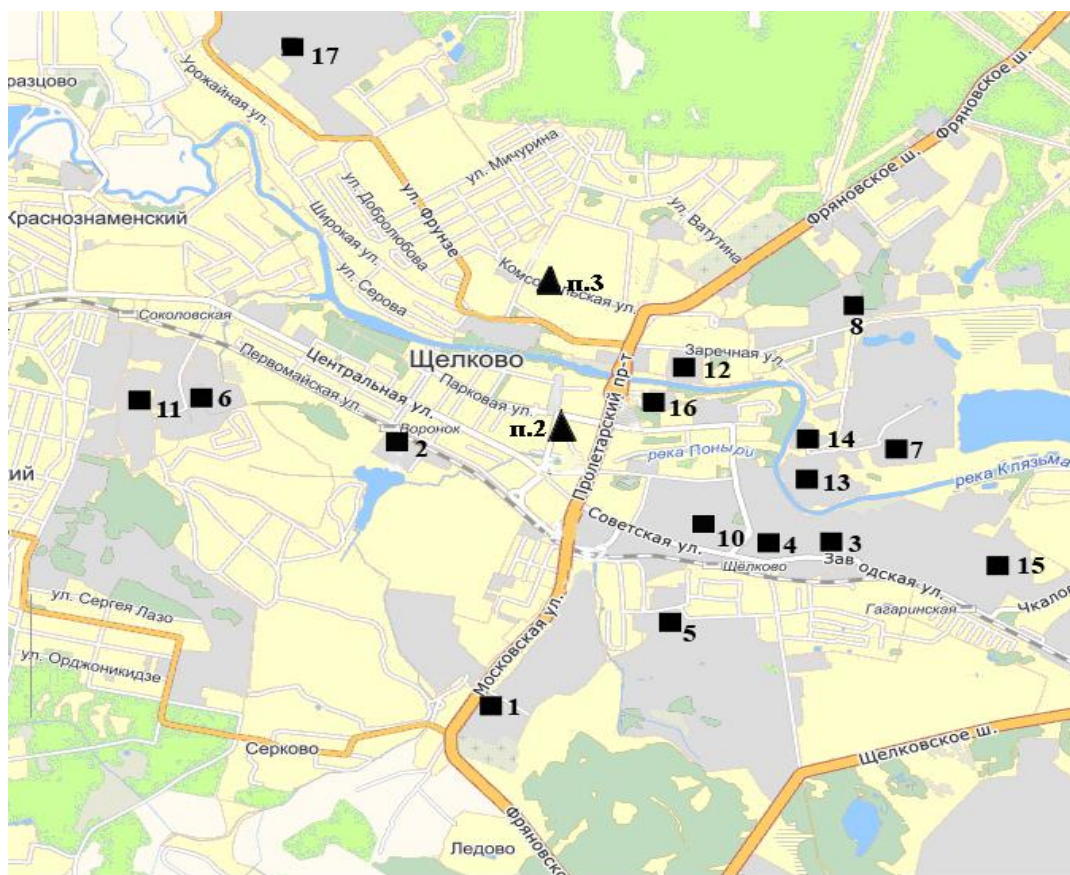
Условия для закалки растений в ноябре были в целом удовлетворительными. В течение месяца культуры находились в состоянии покоя. 21 ноября был отмечен устойчивый переход среднесуточной температуры воздуха через 0°C в сторону понижения, что почти на 2 недели позже многолетних сроков. С переходом среднесуточной 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 Щелковского 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°C до +4,2°C.

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°C.

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°C 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").

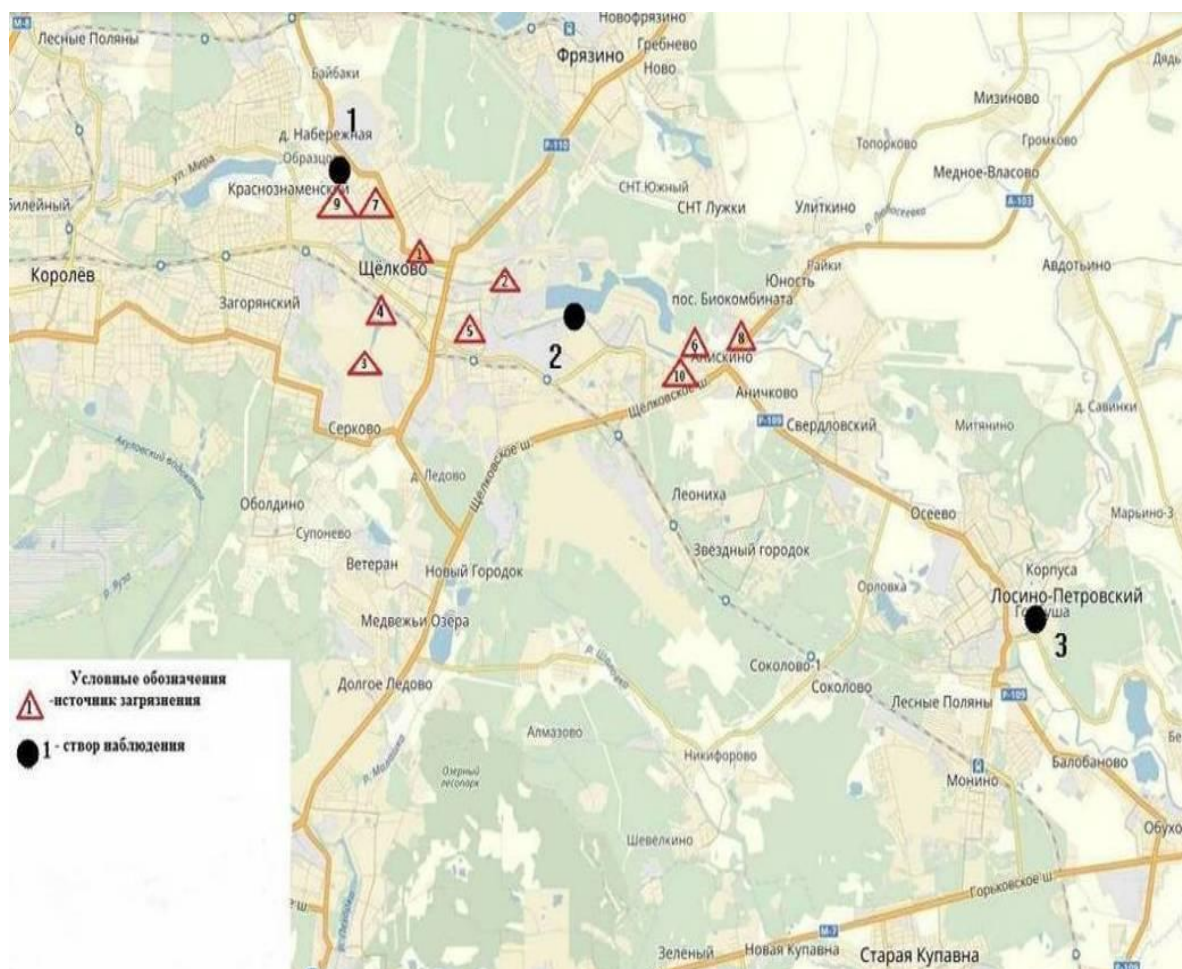


Рисунок 2 – Карта-схема участка р. Клязьмы в районе г. Щелково – г. Лосино-Петровский

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 (стрезень 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.

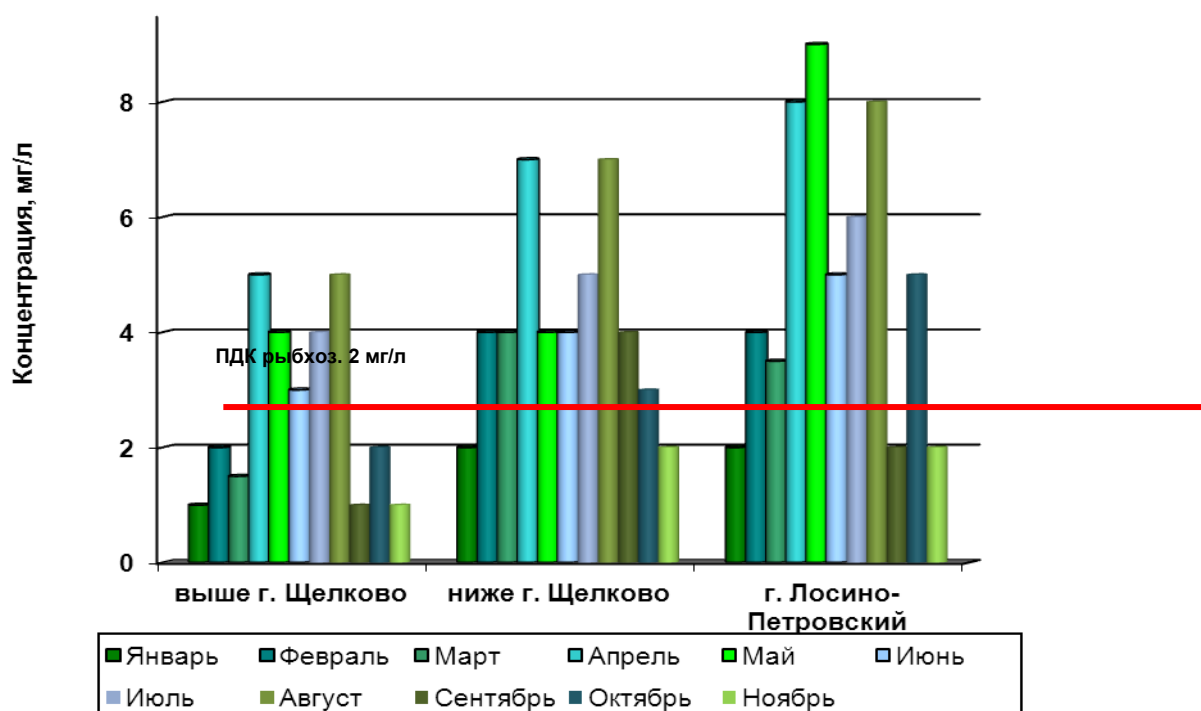


Рисунок 3 – Изменение концентраций органических веществ (по БПК<sub>5</sub>) по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

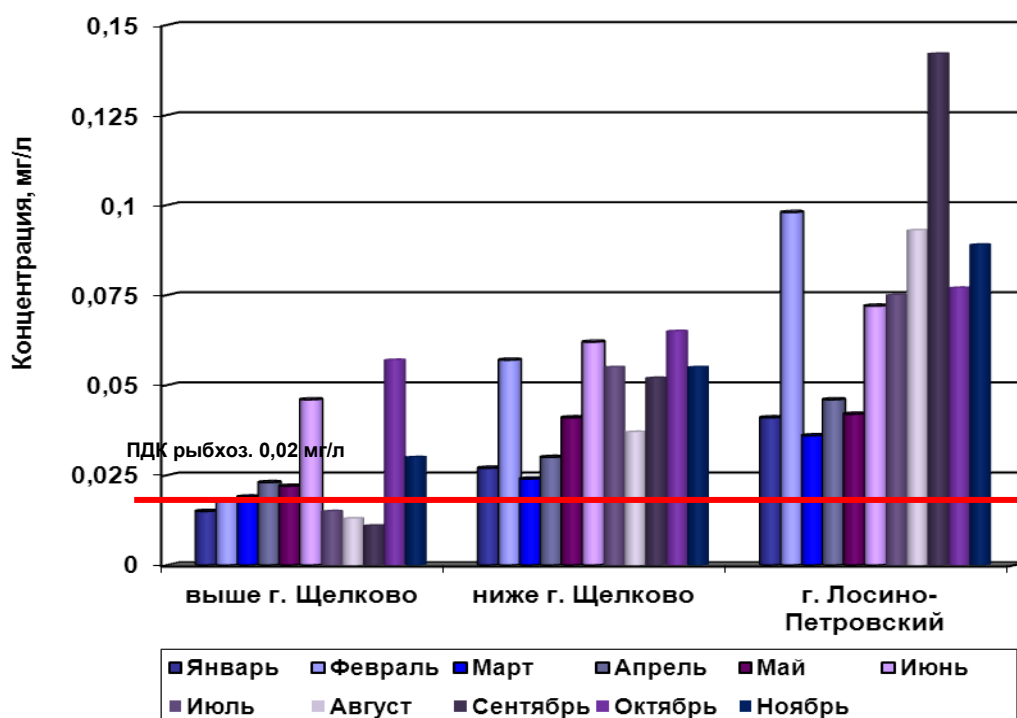


Рисунок 4 – Изменение концентраций нитритного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»



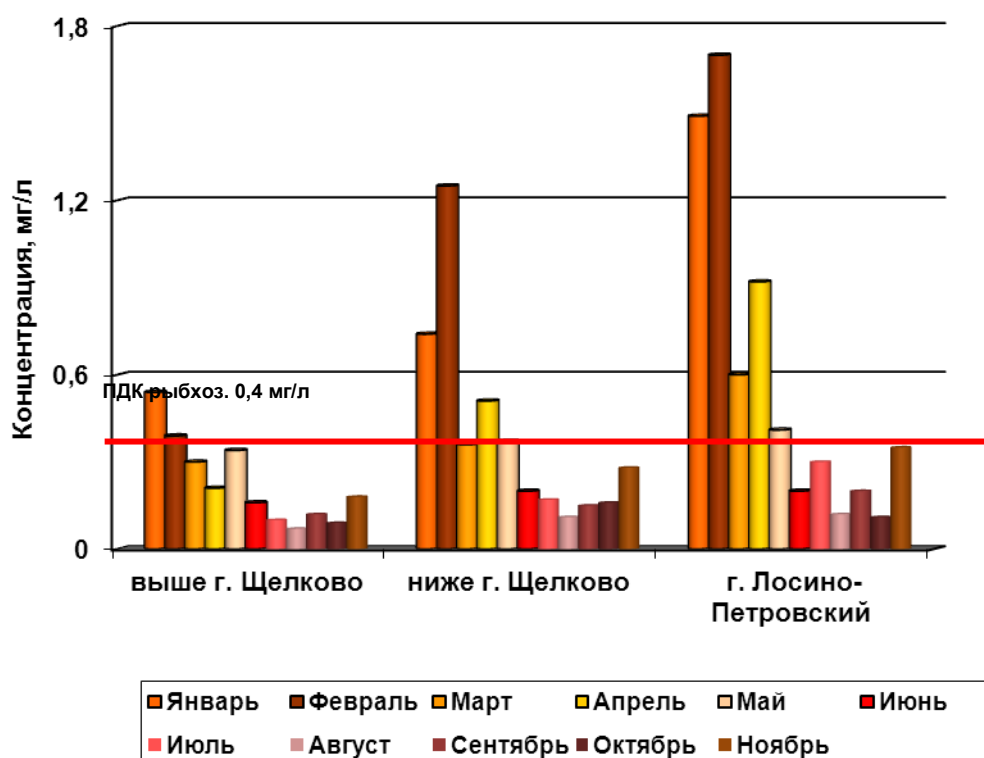


Рисунок 5 – Изменение концентраций аммонийного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»

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 октябрем 2017 года в ноябре в воде р. Клязьма на исследуемом участке температура воды снизилась в среднем на 4,5°C, 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>	