



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. Ерёмченко

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

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 августе наблюдалась преимущественно теплая погода с рекордным количеством осадков.

Большую часть месяца среднесуточная температура воздуха превышала климатическую норму на 1-6 градусов, лишь в период с 13 по 16 августа и 29 августа температура была в пределах или ниже нормы на 1-2 градуса. Максимальная температура воздуха 02 и 07 августа повышалась до +32°C. Ночи в августе были теплыми. Минимальная температура воздуха большую часть месяца находилась в пределах +11..+18°C и лишь 29 августа опускалась до +7°C. В итоге средняя за месяц температура воздуха оказалась на 3 градуса выше климатической нормы и составила +19,2°C.

Осадки выпадали преимущественно в виде ливневых дождей. Количество выпавших осадков составило 235 мм – это 330% месячной нормы. Наибольшее количество осадков было отмечено 03, 08, 12, 14, 15, 22, 24 и 30 августа, суточный максимум в эти дни составил 10-67 мм. 15 августа за сутки выпало 94% месячной нормы осадков (67 мм).

В августе отмечены следующие неблагоприятные метеорологические явления:

- ♣ 02, 03, 07, 22, 23 и 30 августа – грозы;
- ♣ 21 и 23 августа – туман с ухудшением видимости до 500 метров;
- ♣ 30 августа – усиление ветра до 17 м/с.

Агрометеорологические условия для окончания созревания с/х культур были в основном удовлетворительными. Повсеместно продолжались уборочные работы озимых и яровых зерновых культур. Во второй половине месяца в большинстве хозяйств региона проводилась уборка картофеля. Состояние картофеля оценивается преимущественно как хорошее. Проводилась предпосевная обработка почвы под озимые зерновые культуры нового урожая. Начавшиеся в середине месяца обильные дожди усложнили условия уборки, но в последней декаде месяца условия уборки улучшились. В целом условия для проведения полевых работ были удовлетворительными.



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 ₂ , SO ₂ , CO, углеводороды
2	МП ЩР «Щелковская теплосеть»	ул. Первомайская	Пыль, SO ₂ , CO
3	ООО «Производственное предприятие «МЕТА 5»	ул. Заводская, д. 2	Пыль, SO ₂ , CO, NO ₂ , NO
4	ЗАО «Лидер»	ул. Заводская, д. 1	Пыль, SO ₂ , CO, NO ₂
5	ООО «Гаммафлекс»	ул. 3-я линия, д.27	CO, углеводороды, NO ₂ , SO ₂ , пыль
6	ЗАО «Мултон»	Фруктовый пр., 1	NO ₂ , SO ₂ , CO, пыль
7	ООО «АБЗ Стройбетон»	п. Рудоуправление, д. 8	Пыль, NO ₂ , CO
8	ОАО «Щелковское рудоуправление»	ул. Заречная, д. 105	Пыль, SO ₂ , CO
9	ОАО «Щелковский завод вторичных драгоценных металлов»	ул. Заречная, д. 103А	NO ₂ , SO ₂ , 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 ₂ , CO
12	ООО «Теплосеть-Инвест»	ул. Заречная, д. 84	CO, NO ₂ , NO
13	ЗАО «Экоаэросталкер»	ул. Заречная, д. 137	CO, NO ₂ , SO ₂ , аммиак, сероводород, 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 ₂ , CO, NO ₂
17	ОАО «Опытный завод № 31 ГА»	ул. Браварская, д. 100	Пыль, NO ₂ , SO ₂ , CO

* данные о предприятиях представлены из базы данных ФГБУ «Центральное УГМС» за 2005-2014 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 августе было отобрано и проанализировано 713 проб атмосферного воздуха на содержание в них вредных примесей.

Уровень загрязнения воздуха в августе в целом по городу был **повышенный**. Показатели качества атмосферного воздуха составили: стандартный индекс СИ=1, наибольшая повторяемость превышений ПДК – 4,5% (Приложение).

Повышенная степень загрязнения атмосферного воздуха в городе Щелково определялась содержанием *хлорида водорода*. В течение августа было зарегистрировано 3 случая превышений ПДК данной примеси в воздухе, наибольшие разовые концентрации равные 1,1 ПДК отмечались 03 и 04 августа на ул. Комсомольская. Среднее содержание хлорида водорода за месяц составило 0,5 ПДК с.с.

Максимально разовая концентрация аммиака, равная 0,7 ПДК м.р., отмечалась в дневные часы 10 августа на ул. Комсомольская. Среднее месячное содержание аммиака составило 1,1 ПДК с.с.

Средние концентрации диоксида и оксида азота сохраняются на уровне прошлого месяца – 0,6 ПДК с.с. и 0,2 ПДК с.с. соответственно. Максимальная концентрация диоксида азота равнялась 0,3 ПДК м.р.

Среднее содержание оксида углерода в августе снизилось до 0,6 ПДК с.с. (в июле – 0,7 ПДК с.с.), максимально-разовая концентрация данной примеси, равная 0,8 ПДК м.р., отмечалась на ул. Комарова.

В августе отмечено увеличение содержания хлора до 0,7 ПДК с.с. (в июле – 0,5 ПДК с.с.).

Содержание в атмосфере взвешенных веществ и диоксида серы находилось в пределах санитарно-гигиенической нормы и не превышало 0,2 ПДК с.с., сероводорода – было ниже предела обнаружения.

ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

Гидрологическая характеристика рек Щелковского района

В августе на водных объектах Щелковского района наблюдался режим летней межени, характерный для данного периода года. В середине месяца на водных объектах региона отмечено прохождение дождевого паводка.

В период с 01 по 14 августа по данным гидрологического поста у д. Мишнево в реке Воря сохранялся режим летней межени, с небольшими суточными колебаниями уровня воды в пределах $\pm 1-3$ см. 02 августа уровень воды в реке Воре был наименьшим за месяц (115 см), а температура воды наивысшей за месяц ($+22,6^{\circ}\text{C}$).

В период с 15 по 22 августа на водных объектах Щелковского района летняя межень была прервана прохождением невысокого дождевого паводка. По данным гидрологического поста у д. Мишнево начиная с 15 августа уровень воды в реке Воря стал повышаться и утром 18 августа достиг наивысшей отметки дождевого паводка (и месяца) – 182 см. В дальнейшем отмечалось понижение уровня воды в реке Воря и к концу августа он достиг отметки 122 см над нулем поста. 31 августа температуры воды в реке Воря составила $+15,9^{\circ}\text{C}$.



Река Воря у д. Мишнево в августе 2016 года.

Благодаря комфортной погоде на берегах реки Воря и на других водных объектах наблюдался процесс активизации летнего отдыха москвичей и жителей Подмосковья. В лесных вдоль береговых массивах уродилось много грибов.

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).

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.



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 рыбохоз.). 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
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 ЩР «Щелковская теплосеть»	Воронков платф.
7	ЗАО «Экоаэроосталкер»	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 16 августа 2016 г. на одной вертикали (стрежень потока) с глубины 0,5 м от поверхности воды.

Температура воды р. Клязьма в августе колебалась от +16,7°C в фоновом створе до +17,4°C в замыкающем створе.

Реакция среды (pH) в среднем была близкой к нейтральной и колебалась от 7,16 ед.pH до 7,51 ед.pH, количество взвешенных веществ изменялось от 12,5 мг/л в фоновом створе (выше г. Щелково) до 30,0 мг/л в замыкающем створе (ниже впадения р. Воря – г. Лосино-Петровский).

Содержание растворенного в воде кислорода на исследуемом участке в условиях летней межени было удовлетворительным, концентрации растворенного в воде кислорода не опускались ниже 6,0 мг/л в замыкающем створе, в фоновом створе – увеличивались до 6,46 мг/л.

Количество органических веществ, окисляемых естественным путем по БПК₅, составило 1,0 ПДК в фоновом створе, в контрольном створе повышалось до 1,5 ПДК и к замыкающему створу увеличилось до 2,0 ПДК. Осредненные величины органических веществ, окисляемые в присутствии сильного окислителя по ХПК, в контрольном створе достигали 3,2 ПДК, в фоновом – 1,9 ПДК.

Концентрации аммонийного азота изменялись от 0,6 ПДК до 0,7 ПДК; нитритного азота – от 0,4 ПДК до 1,3 ПДК, наименьшие концентрации отмечены в фоновом створе, наибольшие величины – в замыкающем створе (г. Лосино-Петровский). Содержание нитратного азота на всем исследуемом участке не превышало 0,1 ПДК. Концентрации фосфатов изменялись в широких пределах: в фоновом створе – 0,7 ПДК, к контрольному створу повышались до 1,9 ПДК и к замыкающему створу до 6,8 ПДК. Величины кремния составили 3,0-4,8 мг/л, из которых минимальные величины характерны для фонового створа.

Минерализация воды в водотоке от фонового до замыкающего створов изменялась в пределах 116,6-134,7 мг/л. Жесткость воды составила 4,2-4,68 мг-экв/л, максимальные значения отмечали 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 и свинца десятые доли ПДК по длине всего исследуемого участка; цинка – 2,4-3,5 ПДК, никеля – 0,1-0,2 ПДК, меди – 1,0-3,6 ПДК. Наибольшие значения обычно фиксировали в

контрольном створе. Величины растворенного в воде железа были на уровне 0,7 ПДК, марганца (суммарно) составили 0,048-0,075 мг/л, максимальные величины отмечали в замыкающем створе.

Концентрации фенолов в контрольном створе достигали 9,0 ПДК (фоновый – 3,0 ПДК), нефтепродуктов в замыкающем створе – 1,8 ПДК (фоновый – 0,8 ПДК). Величины формальдегида в воде р. Клязьма на протяжении всего исследуемого участка не превышали 1,9 ПДК. Концентрации СПАВ колебались от 1,0 ПДК (фоновый и контрольный створ) до 2,2 ПДК (замыкающий створ).

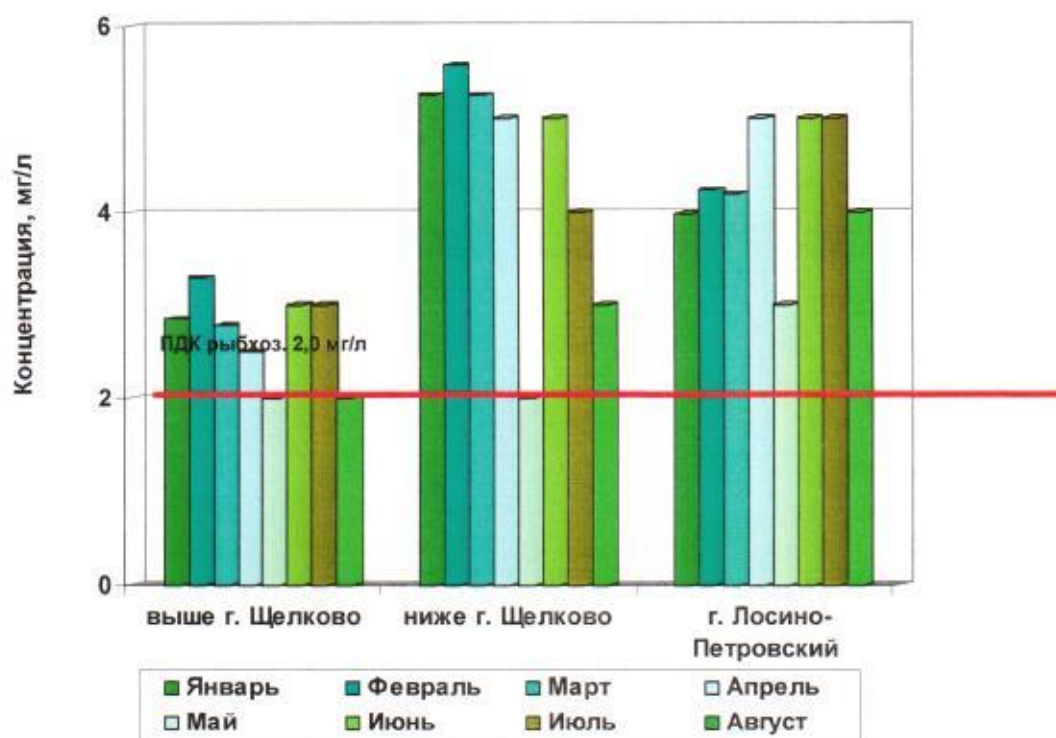


Рисунок 3 – Изменение концентраций органических веществ (по BPK₅) по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС» в 2016 г.

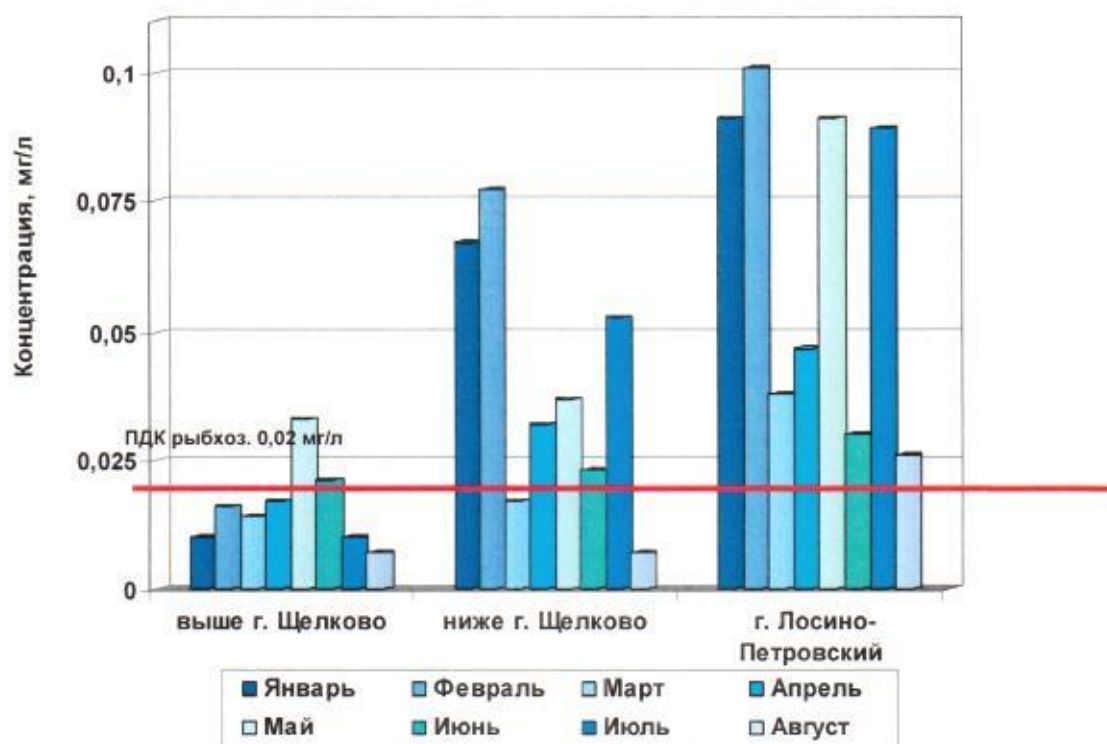


Рисунок 4 – Изменение концентраций нитритного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС» в 2016 г.

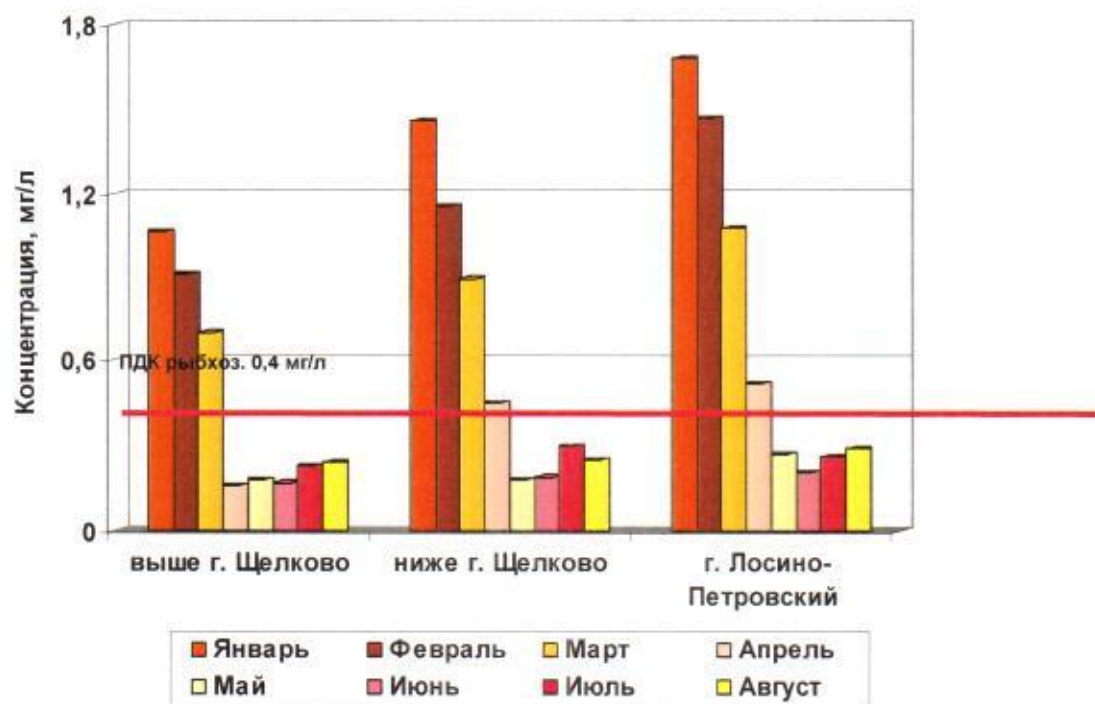


Рисунок 5 – Изменение концентраций аммонийного азота по течению р. Клязьма по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС» в 2016 г.

На рисунках 3-5 видна четкая зависимость изменения концентраций органических и биогенных веществ на всем исследуемом участке, если в фоновом створе концентрации нитритного азота, аммонийного азота и органических веществ по БПК₅ составляют 0,4-1,0 ПДК, то в контрольном увеличиваются до 0,4-1,5 ПДК, а к замыкающему створу – до 0,7-2,0 ПДК.

В августе 2016 года в воде р. Клязьма в районе городов Щелково и Лосино-Петровский случаев высокого и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод не зафиксировано.

По сравнению с июлем 2016 года в воде р. Клязьма на всем исследуемом участке снизилась температура воды в среднем на 3,0°C, увеличилось содержание фенолов в фоновом створе на 0,001 мг/л, в контрольном створе на 0,005 мг/л. По другим показателям качества воды существенных изменений не отмечено.

Приложение

Характеристики загрязнения атмосферы г. Щелково в августе 2016 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	0,030	0,300	0,0	67
В ПДК		0,2	0,6	0,0	
Диоксид серы	02	0,002	0,038	0,0	67
В ПДК		<0,1	<0,1	0,0	
Оксид углерода	02	1,9	4,0	0,0	67
	03	1,9	3,0	0,0	67
В целом по городу		1,9	4,0	0,0	134
В ПДК		0,6	0,8	0,0	
Диоксид азота	02	0,031	0,066	0,0	67
	03	0,017	0,066	0,0	67
В целом по городу		0,024	0,066	0,0	134
В ПДК		0,6	0,3	0,0	
Оксид азота	03	0,009	0,078	0,0	67
В ПДК		0,2	0,2	0,0	
Сероводород	02	не обн.	не обн.	0,0	67
В ПДК		-	-	0,0	
Хлор	03	0,020	0,050	0,0	67
В ПДК		0,7	0,5	0,0	
Хлорид водорода	03	0,049	0,228	4,5	67
В ПДК		0,5	1,1	4,5	
Аммиак	03	0,043	0,147	0,0	43
В ПДК		1,1	0,7	0,0	
В целом по городу		СИ	1,1		
		НП		4,5	