Анализ информации о промышленных предприятиях, продолжающих осуществлять хозяйственную деятельность в городах Братск, Красноярск, Липецк, Магнитогорск, Медногорск, Нижний Тагил, Новокузнецк, Норильск, Омск, Челябинск, Череповец и Чита в условиях режима повышенной готовности, введенного в связи с угрозой распространения коронавирусной инфекции, и численности их работников, а также информации о результатах дополнительных измерений характеристик качества атмосферного воздуха в этих городах в период режима повышенной готовности, введенного в связи с угрозой распространения коронавирусной инфекции

Омск

В соответствии с распоряжением губернатора Омской области от 17.03.2020 № 19-р на территории Омской области введен режим повышенной готовности в связи с угрозой распространения коронавирусной инфекции.

1. Информация о промышленных предприятиях, продолжающих осуществлять хозяйственную деятельность, численность их работников

По информации, представленной Заместителем Председателя Правительства Омской области Д.В. Ушаковым, на территории Омской области зарегистрировано 2958 промышленных предприятий, которые входят в утвержденный распоряжением Правительства Омской области от 10.04.2020 № 47-рп Перечень организаций, на которые не распространяется действие Указа Президента Российской Федерации от 02.04.2020 № 239 «О мерах по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения на территории Российской Федерации в связи с распространением новой коронавирусной инфекции (COVID-19)». В указанный Перечень организаций входят промышленные предприятия, участвующие в федеральном проекте «Чистый воздух», а именно ПАО «Газпромнефть-ОНПЗ», ООО «Омсктехуглерод», ПАО «Омский каучук», ООО «Омскшина», ООО «Омский завод полипропилена», АО «Омские распределительные тепловые сети», Новосибирский филиал АО «Первая грузовая компания» ПАО «Сатурн», АО «Омский завод транспортного машиностроения».

Численность работников промышленных предприятий, продолжающих осуществлять хозяйственную деятельность в условиях режима повышенной готовности, составляет 83000 человек.

2. Динамика показателей загрязнения атмосферного воздуха в период режима повышенной готовности, представленная Росгидрометом и Роспотребнадзором

По информации, представленной Росгидрометом, о динамике показателей загрязнения атмосферного воздуха в период режима повышенной готовности, введенного в связи с угрозой распространения коронавирусной инфекции, а именно в период с 20.03.2020 по 20.04.2020, в г. Омске наблюдается следующее:

отмечен слабый рост концентраций оксидов азота с превышением среднесуточной предельно допустимой концентрации диоксида азота в конце рассматриваемого периода, а также с превышением среднесуточной предельно

допустимой концентрации оксида азота в течении рассматриваемого периода (рисунок 1);

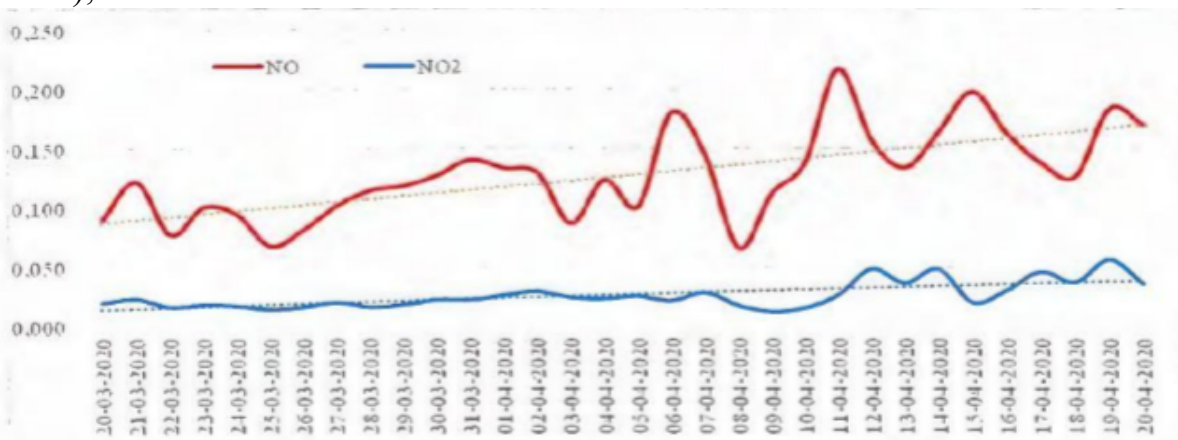

Рисунок 1. Динамика изменений концентраций оксидов азота (мг/м^3) в г. Омске (ПНЗ № 5)

среднесуточные концентрации оксида углерода не превышали среднесуточную предельно допустимую концентрацию;

концентрации взвешенных частиц PM2.5 и взвешенных частиц PM10 в воздухе в основном имеют тенденцию к росту на протяжении рассматриваемого периода, значения которых превысили среднесуточные предельно допустимые концентрации в последней декаде рассматриваемого периода (рисунок 2);

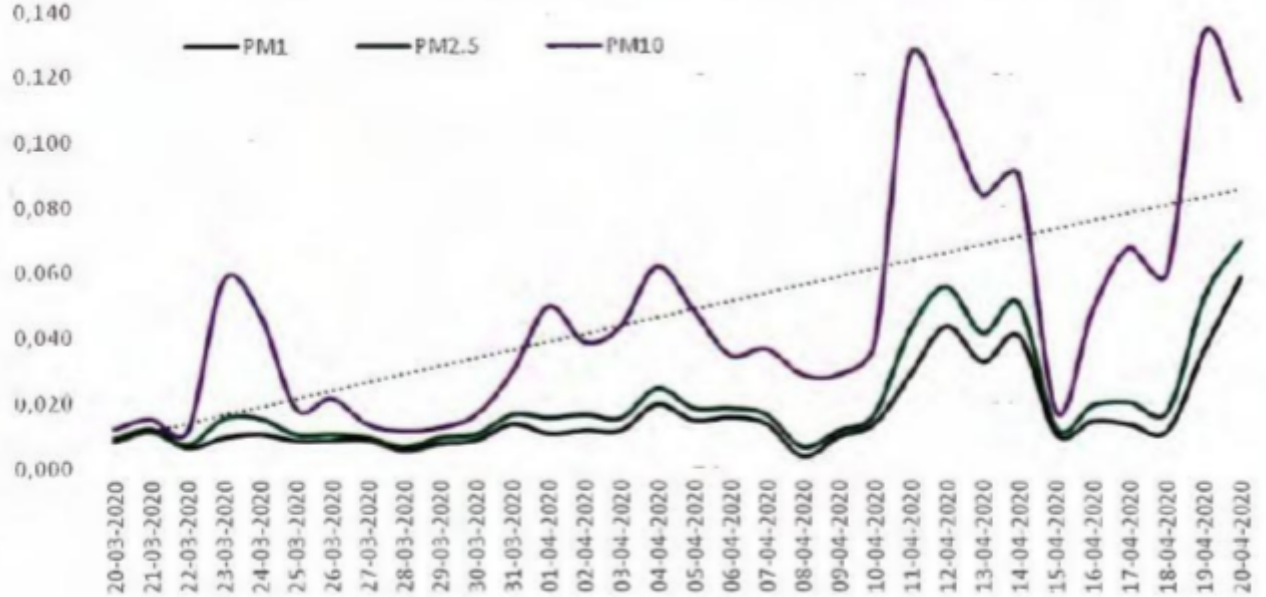

Рисунок 2. Динамика изменений концентраций взвешенных частиц PM2.5 и взвешенных частиц PM10 (мг/м^3) на ПНЗ № 5 в г. Омске

отмечаются превышения максимально разовых концентраций специфических загрязняющих веществ.

Согласно информации, представленной Роспотребнадзором, о динамике показателей загрязнения атмосферного воздуха в период режима повышенной готовности, введенного в связи с угрозой распространения коронавирусной инфекции в г. Омске проведено 1728 суточных исследований.

Исследования атмосферного воздуха проводились на четырех маршрутных постах по полной программе наблюдений для 18 веществ.

Результаты всех исследований соответствовали гигиеническим нормативам.

3. Исследования, проведенные ведомственными лабораториями Росприроднадзора

С 29.04.2020 по 08.05.2020 подведомственными лабораториями Росприроднадзора с использование передвижных экологических постов в г. Омске отобрано 397 проб атмосферного воздуха в 27 точках, находящихся в зонах влияния выбросов автотранспорта, промышленности, в том числе в зонах жилой застройки и садоводства.

Исследования проводились по 25 загрязняющим веществам.

Наибольшие превышения максимально разовых предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г. Омска зафиксированы в точках, расположенных в зонах влияния промышленных предприятий: по фенолу от 1,1 до 2,8 раз ПДКмр, по взвешенным веществам в 1,16 раз ПДКмр, по хрому (в пересчете на хром (VI) оксид) в 1,8 раз ПДКмр.

4. Выводы по результатам мониторинга

В соответствии с результатами измерений качества атмосферного воздуха в г. Омске в таблице 1 представлены загрязняющие вещества, содержание которых в воздухе превышало гигиенические нормативы.

Таблица 1. Результаты измерений, в которых отмечены превышения нормативов качества атмосферного воздуха в г. Омске

<table>
<tr><th>Росгидромет</th><th>Роспотребнадзор</th><th>Росприроднадзор</th></tr>
<tr><td>Диоксид азота</td><td rowspan="4">Превышения предельно допустимой концентрации не выявлены</td><td>Фенол</td></tr>
<tr><td>Оксид азота</td><td>Взвешенные вещества</td></tr>
<tr><td>Взвешенные частицы PM2.5</td><td>Хром</td></tr>
<tr><td>Взвешенные частицы PM10</td><td>-</td></tr>
</table>

Таким образом, в г. Омске в течение периода повышенной готовности зафиксировано превышение предельно допустимых концентраций взвешенных частиц PM2.5, взвешенных частиц PM10, диоксида азота, оксида азота, фенола, взвешенных веществ, хрома.

Однако для целей оценки изменений качественного состава выбросов в атмосферный воздух на территории г. Омска необходимо проводить исследования атмосферного воздуха с учетом сравнения с предыдущими периодами до введения режима повышенной готовности. Представленные данные характеризуют наличие на территории города превышений предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ, что указывает на влияние промышленности, автотранспорта на качество атмосферного воздуха.

В целях объективной оценки качественного состава выбросов Росприроднадзором привлечены данные дистанционного зондирования Земли.

5. Данные полученные в результате дистанционного зондирования Земли

Для оценки изменений состава атмосферного воздуха были использованы

данные экспериментального зондировщика TROPOMI за период с 1-го по 31-е марта и с 1-го по 30-е апреля 2020 года.

Приземные концентрации были восстановлены с использованием результатов расчетов глобальной химической транспортной модели.

Спектрометр TROPOMI установлен на космическом аппарате Sentinel-5p, движущемся по солнечно-синхронной орбите, так что для каждой точки земной поверхности время съемки лежит в интервале с 11 до 13 часов местного времени.

Ниже представлены графические материалы, на которых отражены средние за месяц полуденные концентрации диоксида азота, оксида углерода и диоксида серы в г. Омске (рисунок 3, рисунок 4, рисунок 5).

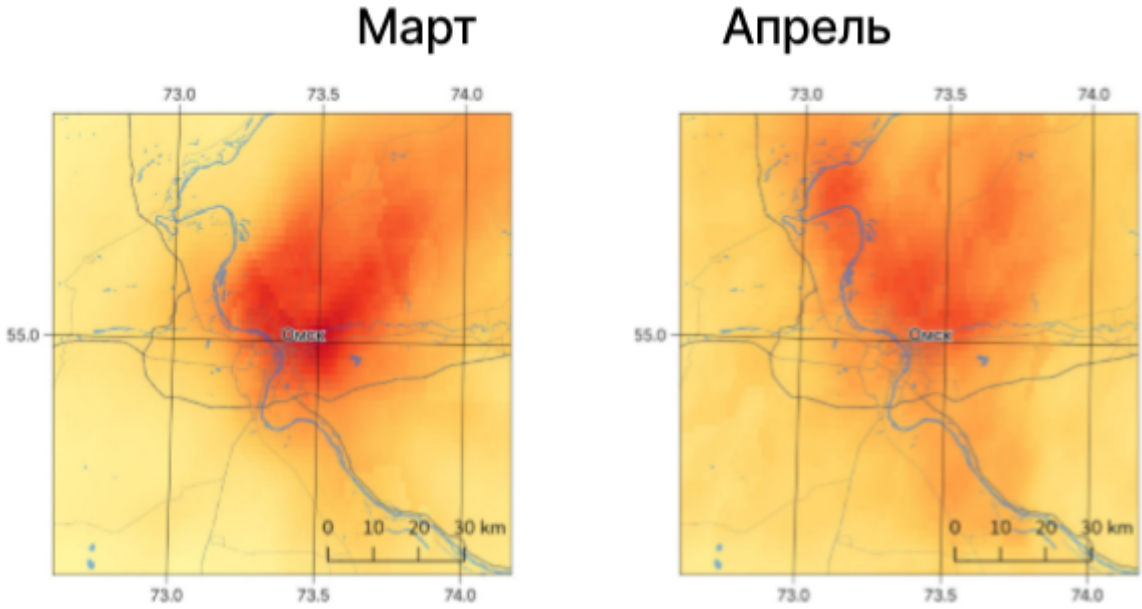

Рисунок 3. Поля концентраций диоксида азота в г. Омске

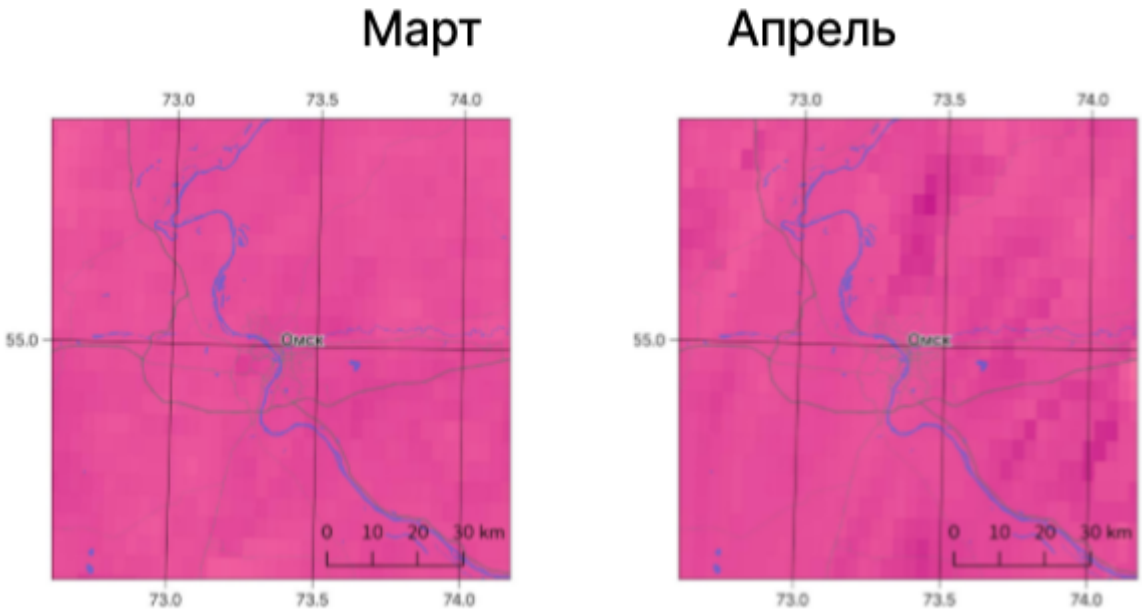

Рисунок 4. Поля концентраций оксида углерода в г. Омске

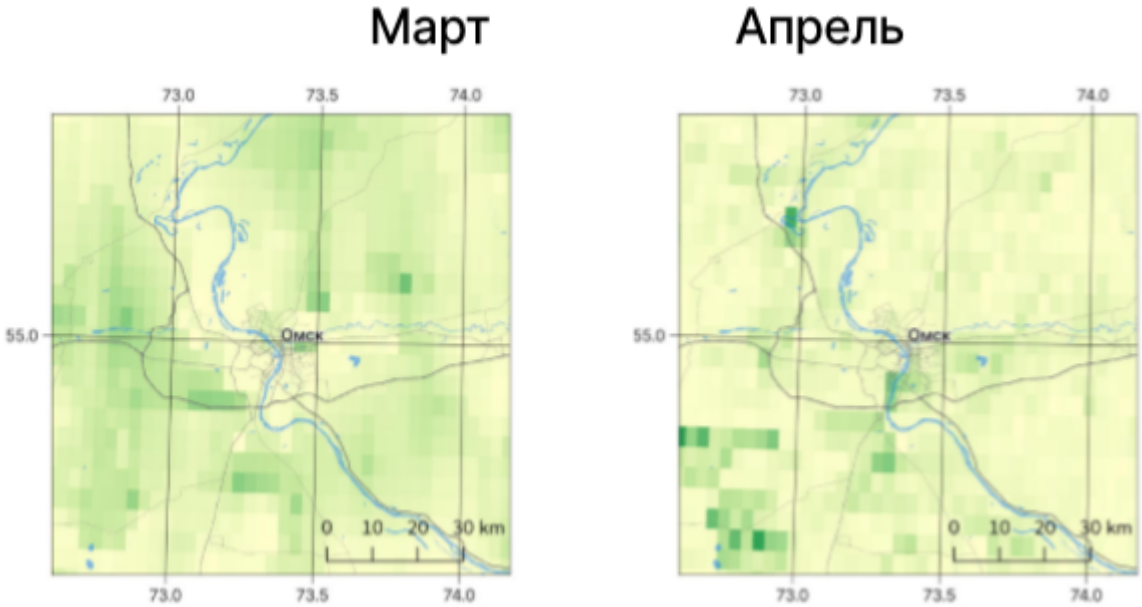

Рисунок 5. Поля концентраций диоксида серы в г. Омске

При интерпретации результатов дистанционного зондирования Земли отмечается уменьшение содержания в атмосферном воздухе диоксида азота порядка 27 %, а также увеличение концентраций оксида углерода порядка 37 % и диоксида серы порядка 60 %.

Сопоставление результатов зондирования Земли с данными, полученными от Росгидромета, Роспотребнадзора, результатов измерений подведомственных лабораторий Росприроднадзора, показывает снижение в г. Омске выбросов диоксида азота с ростом и превышением их концентраций в течение режима повышенной готовности.

6. Заключение

Проведенный анализ показывает рост уровня загрязнения атмосферного воздуха в г. Омске, который обусловлен выбросами промышленных предприятий, о чем свидетельствуют превышения гигиенических нормативов по специфическим загрязняющим веществам.