

Индивидуальный предприниматель  
Мальцев Станислав Сергеевич  
(ИП Мальцев С.С)

454077, Челябинская область, город  
Челябинск, улица Хохрякова, дом 10,  
квартира 223  
+7 (903) 088-41-71  
e-mail: stanistavmaltsev@yandex.ru

УДК 001.891.573

**ОТЧЕТ №2**  
**за период с 01.06.2023 по 30.06.2023**  
**по контракту №8 от 24.04.2023**  
**по теме:**

Выполнение работ по внедрению системы интеллектуального мониторинга выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта в режиме реального времени (г. Пермь) на перекрестках: ул. Николая Островского – ул. Революции, ул. Попова – ул. Петропавловская и проспекта Парковый – ул. Зои Космодемьянской.

Руководитель работ




С.С. Мальцев

Пермь 2023

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

ИП Мальцев Станислав Сергеевич:

Руководитель работ



09.07.2023

С.С. Мальцев

подпись, дата

## РЕФЕРАТ

Отчет состоит из 70 страниц, 30 рисунков, 8 таблиц, 9 использованных источников, 4 приложений.

Ключевые слова: транспортные потоки; интенсивность дорожного трафика; концентрация выбросов вредных веществ; количество выбросов от автотранспорта.

Выполнение работ по внедрению системы интеллектуального мониторинга выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта в режиме реального времени (г. Пермь) на перекрестках: ул. Николая Островского – ул. Революции, ул. Попова – ул. Петропавловская и проспекта Парковый – ул. Зои Космодемьянской.

Объектом исследования является количество и концентрация загрязняющих веществ (далее - выбросы) от совокупности передвижных источников в атмосферном воздухе.

Цель работы – рассчитать интенсивность и среднюю скорость транспортных потоков (ТП), количество и концентрацию выбросов от автотранспорта в заданных точках контроля в г. Пермь (ул. Николая Островского – ул. Революции, ул. Попова – ул. Петропавловская и проспекта Парковый – ул. Зои Космодемьянской) на основании сбора данных в режиме реального времени.

Методология проведения работы – первичный анализ методов исследования экологических задач с точки зрения инновационных подходов к получению данных.

Результат выполненной работы – были собраны и обработаны данные по интенсивности транспортных потоков (за отчетный период), с классификацией потока по 5-ти типам транспортных средств (ТС), проезжающих по автомобильным дорогам в зоне наиболее загруженных перекрестков. Выполнен расчет количества выбросов в атмосферный воздух от совокупности передвижных источников, полученных в результате расчета согласно Приказу Минприроды России от 27.11.2019 № 804 [3] и ГОСТ Р 56162-2019 [4]. Выполнены расчеты максимальных приземных разовых концентраций загрязняющих веществ с учетом текущей температуры воздуха, скорости и направлении ветра (без учета особенностей рельефа и городской застройки).

Область применения результатов – планирование мероприятий по управлению экологическими рисками для населения в режиме реального времени и снижению выбросов от автотранспортных потоков.

## СОДЕРЖАНИЕ

РЕФЕРАТ .....	3
СОДЕРЖАНИЕ.....	4
ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ .....	5
ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ .....	6
ВВЕДЕНИЕ .....	7
1. Обследование интенсивности движения ТП .....	8
2. Количество газообразных выбросов от ТП.....	18
3. Расчет максимальных приземных разовых концентраций ЗВ от ТП.....	24
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	35
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....	36
ПРИЛОЖЕНИЕ А .....	37
ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....	49
ПРИЛОЖЕНИЕ В .....	52
ПРИЛОЖЕНИЕ Г .....	67

## ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Термин	Определение
Взвешенные частицы (РМ)	представляют собой широко распространенный загрязнитель атмосферного воздуха, включающий смесь твердых и жидких частиц, находящихся в воздухе во взвешенном состоянии.
Интенсивность движения	количество транспортных средств, проходящих в единицу времени через определенное сечение дороги.
Функциональная зона перекрестка	Размеченная зона перекрестка, в границах которой происходит сбор и анализ данных.
Отчетный период	Полный или неполный календарный месяц выполнения работ предшествующий месяцу подготовки отчета.

## **ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ**

ВЧ – взвешенные частицы

ДД – дорожное движение

ЗВ – загрязняющие вещества

ЛА – легковые автомобили

ОТ - общественный транспорт

ПДК – предельно допустимая концентрация

СО – светофорный объект

ТП – транспортные потоки

ТС – транспортные средства

PM<sub>2.5</sub> – взвешенные частицы с диаметром менее 2,5 мкм

PM<sub>10</sub> – взвешенные частицы с диаметром менее 10 мкм

## **ВВЕДЕНИЕ**

В данной работе проведено обследование транспортных потоков и их параметров на основе применения нейросетевых алгоритмов. Данный подход позволил получать данные по интенсивности дорожного трафика в режиме реального времени и рассчитывать количество и концентрацию выбросов от автотранспорта (на основе нормативных методик).

Стандарты качества воздуха утверждены в официальных документах всемирной организации здравоохранения ВОЗ и Евросоюза (EN 12341:2014\*), используются в документообороте организаций системы ООН (ЕЭК ООН, Евростат, ЕМЕП) [1]. Предельно допустимые концентрации и ОБУВ загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в Российской Федерации установлены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» [9].

## 1. ОБСЛЕДОВАНИЕ ИНТЕНСИВНОСТИ ДВИЖЕНИЯ ТП

С целью определения количественного перемещения транспорта на перекрестках ул. Николая Островского – ул. Революции, ул. Попова – ул. Петропавловская и Парковый проспект – ул. Зои Космодемьянской (г. Пермь) был выполнен комплекс мероприятий по обследованию интенсивности транспортных потоков. Под интенсивностью движения транспортных средств на регулируемом пересечении понимают эквивалентную часовую интенсивность. Ее рассчитывают как отношение количества транспортных средств к интервалу времени, в течение которого данное количество транспортных средств проезжает какое-либо конкретное сечение улицы или дороги [2]. В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых и валовых выбросов от транспортных средств (Согласно Приказу Минприроды России от 27.11.2019 № 804 [3] и ГОСТ Р 56162-2019 [4]) проведено обследование интенсивности движения автотранспортных потоков с учетом следующих типов транспортных средств:

а) I - легковые автомобили (Л);

б) II - автофургоны и микроавтобусы до 3,5 тонн (АМ) (грузопассажирские автофургоны, с количеством мест для сидения не более девяти, включая место водителя и легкие автофургоны, пассажирские и грузовые транспортные средства малой грузоподъемности независимо от наличия или отсутствия прицепов, включая жилые прицепы и транспортные средства для отдыха);

в) III - грузовые автомобили от 3,5 до 12 тонн (двухосные и трехосные грузовые автомобили без прицепа);

г) IV - грузовые автомобили свыше 12 тонн ( $\Gamma > 12$ ) (четырёхосные грузовые автомобили, а также грузовые автомобили с одним или несколькими прицепами; тягачи с полуприцепами и одним или несколькими прицепами; тягачи без прицепов и полуприцепов и специализированные транспортные средства, такие как самоходные дорожные катки, бульдозеры, автокраны, автоцистерны армейского образца);

д) V - автобусы свыше 3,5 тонн ( $A > 3,5$ ) (городские автобусы, автобусы дальнего следования).

### **Сбор данных.**

Для сбора данных о динамических параметрах транспортных потоков были установлены камеры уличного видеонаблюдения, обеспечивающие обзор функциональных зон обследуемых перекрестков (Рисунки 1.1 - 1.3).



На рисунке 1.1 отображен угол обзора камеры и обозначены границы зоны измерения параметров дорожного трафика с камеры, установленной на жилом здании по адресу: ул. Петропавловская 77.

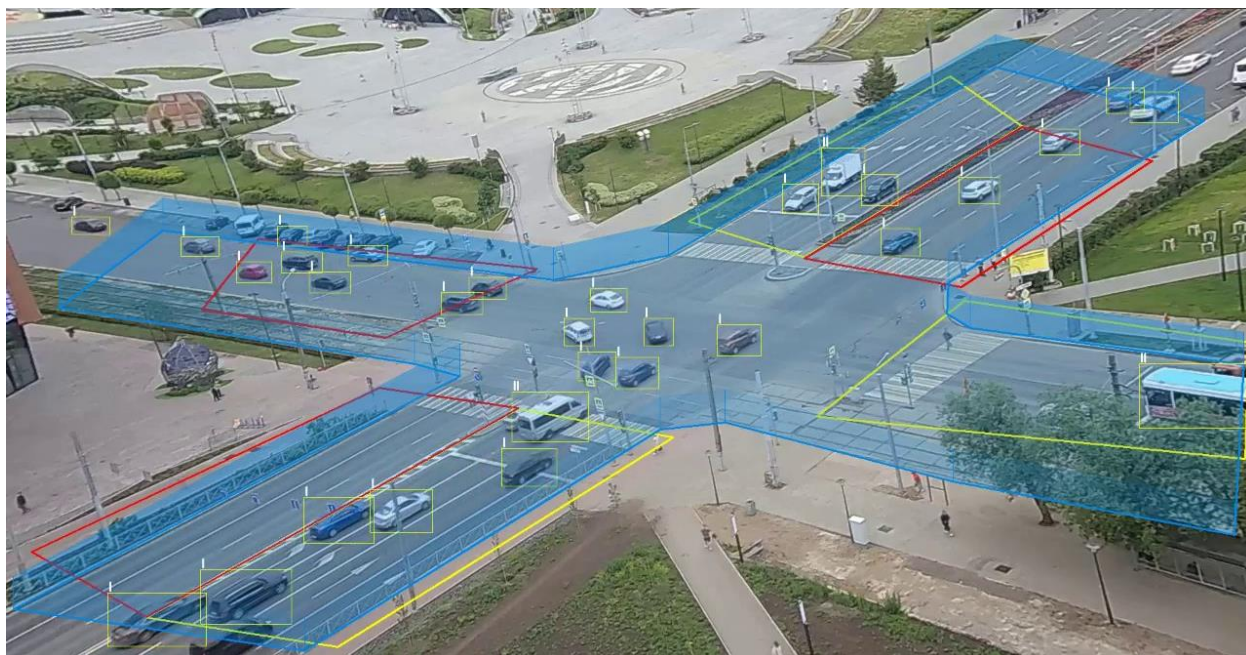


Рисунок 1.1 – Изображение перекрестка ул. Попова – ул. Петропавловская

На рисунке 1.2 отображен угол обзора камеры и обозначены границы зоны измерения параметров дорожного трафика с камеры, установленной на жилом здании по адресу: проспект Парковый 54/1.

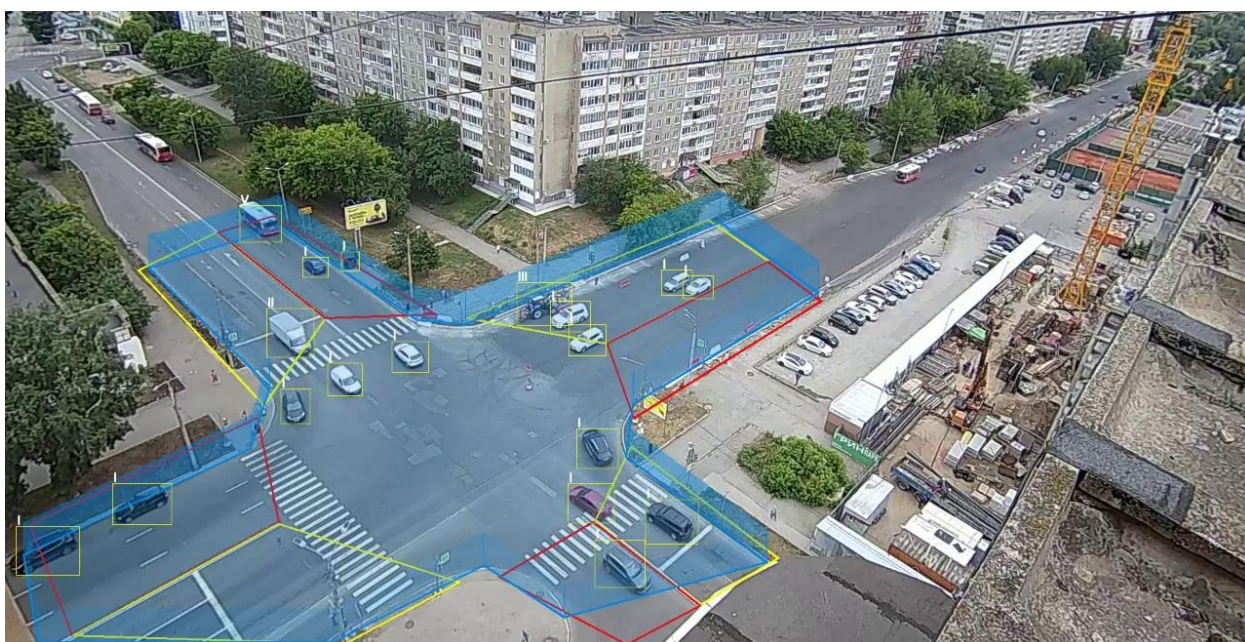


Рисунок 1.2 – Изображение обследуемого перекрестка (проспект Парковый – ул. Зои Космодемьянской)

На рисунке 1.3 отображен угол обзора камеры и обозначены границы зоны измерения параметров дорожного трафика с камеры, установленной на жилом здании по адресу: ул. Николая Островского 59/1.

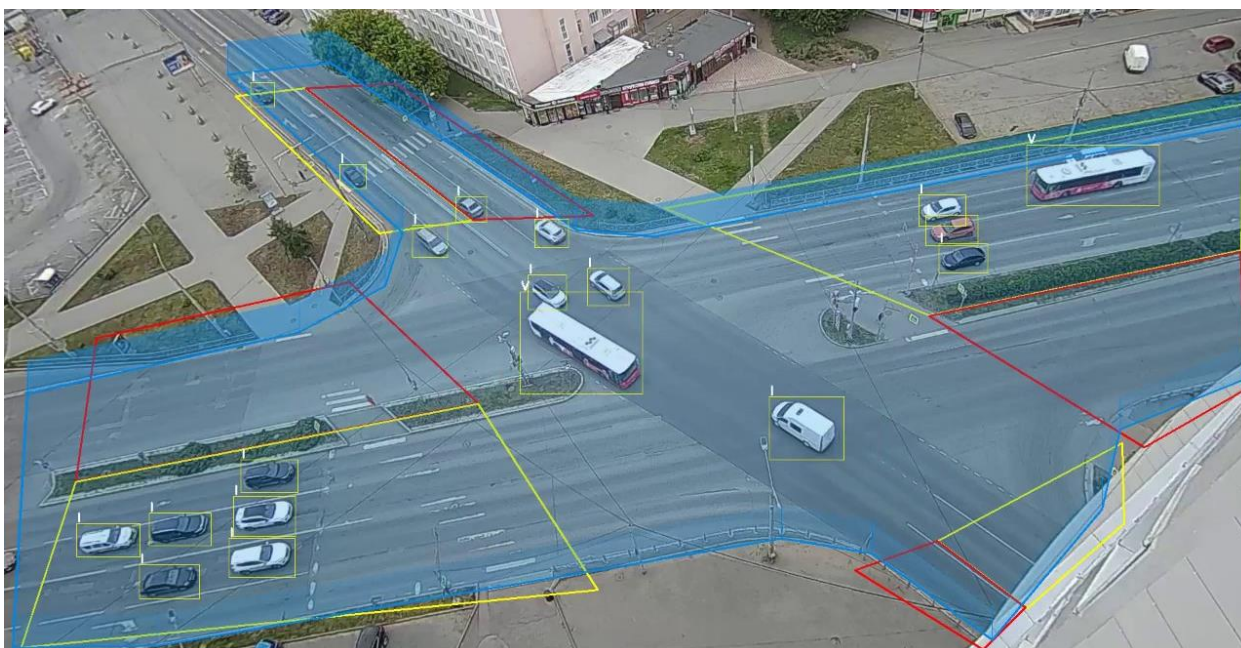


Рисунок 1.3 – Изображение обследуемого перекрестка (ул. Николая Островского – ул. Революции)

Изображения транспортных потоков, получаемых с камеры, обрабатывались и интерпретировались в цифровые потоки посредством применения интеллектуальной системы мониторинга количества выбросов загрязняющих веществ (AIMS-Eco).

В таблице 1.1 представлены данные по параметрам ТП с учетом 5-и типов ТС на перекрестке ул. Попова – ул. Петропавловская в период с 01.06.23 по 30.06.23 (в дальнейшем «отчетный период»).

Таблица 1.1 – Суммарное количество ТС по суткам за отчетный период (ул. Попова – ул. Петропавловская)

Даты измерения		Количество ТС по типам, ед.				
Начало периода	Конец периода	I	II	III	IV	V
01.06.2023	02.06.2023	50575	1183	157	36	1930
02.06.2023	03.06.2023	51466	1223	189	37	2037
03.06.2023	04.06.2023	41797	691	85	13	1616
04.06.2023	05.06.2023	43837	603	84	13	1662
05.06.2023	06.06.2023	47854	1130	153	24	1933
06.06.2023	07.06.2023	49491	1318	198	25	2092
07.06.2023	08.06.2023	49194	1250	216	28	1958
08.06.2023	09.06.2023	50108	1298	210	32	1802

09.06.2023	10.06.2023	53209	1352	166	36	1987
10.06.2023	11.06.2023	44889	762	135	21	1502
11.06.2023	12.06.2023	42477	534	92	13	1437
12.06.2023	13.06.2023	37350	540	58	9	1715
13.06.2023	14.06.2023	51282	1217	140	48	2020
14.06.2023	15.06.2023	50200	1270	131	39	2008
15.06.2023	16.06.2023	50364	1331	131	29	1991
16.06.2023	17.06.2023	52449	1259	156	27	2042
17.06.2023	18.06.2023	38598	555	75	14	1492
18.06.2023	19.06.2023	33275	422	85	11	1451
19.06.2023	20.06.2023	37555	979	177	35	2027
20.06.2023	21.06.2023	40176	999	176	32	1990
21.06.2023	22.06.2023	40830	1063	169	20	2024
22.06.2023	23.06.2023	40966	971	155	28	1965
23.06.2023	24.06.2023	41272	990	105	25	1959
24.06.2023	25.06.2023	36054	616	121	8	1424
25.06.2023	26.06.2023	33247	411	106	8	1473
26.06.2023	27.06.2023	36894	938	131	14	1869
27.06.2023	28.06.2023	40687	979	138	27	1962
28.06.2023	29.06.2023	41679	971	105	17	1920
29.06.2023	30.06.2023	42449	988	125	27	1949
30.06.2023	01.07.2023	40722	1040	128	35	1965

На рисунке 1.4 приведены визуализированные данные интенсивности движения ТП обследуемого перекрестка (ул. Попова – ул. Петропавловская) за отчетный период.

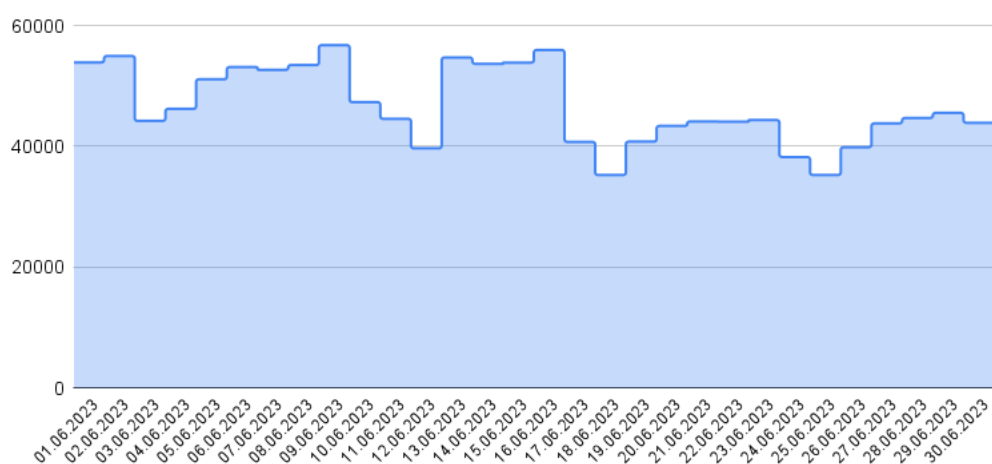
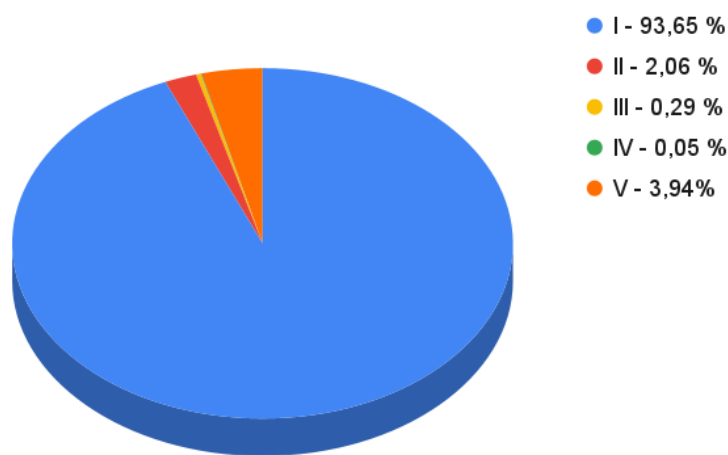


Рисунок 1.4 – Интенсивность движения ТП (ул. Попова – ул. Петропавловская)

Анализ интенсивности ТП за отчетный период ул. Попова – ул. Петропавловская (Рис.1.4) показывает загрузку обследуемого перекрестка в рабочие дни в количестве 39,8 - 56,8 тыс. ТС в сутки. В выходные дни (Таблица 1.1) наблюдается снижение

интенсивности легкового транспорта на 16-38% и на 32-44% других типов ТС. Анализ интенсивности (Таблица 1.1) выявил максимальную интенсивность движения 09.06.23 (пятница) 56750 ТС в сутки. Минимальная интенсивность ТП за отчетный период составила 35244 ТС в сутки 18.06.23 (воскресенье), что характерно для выходных дней. В праздничный день (12.06.23) интенсивность движения составила 39672 ТС в сутки, что соответствует загрузке пересечения в выходные дни.

На рисунке 1.5 представлена структура ТП по типам ТС (ул. Попова – ул. Петропавловская) за отчетный период.



I - легковые автомобили; II - автофургоны и микроавтобусы до 3,5 тонн; III - грузовые автомобили от 3,5 до 12 тонн; IV - грузовые автомобили свыше 12 тонн; V - автобусы свыше 3,5 тонн

Рисунок 1.5 – Усредненная структура ТП по типам ТС

Анализ структуры ТП за отчетный период на пересечении ул. Попова и ул. Петропавловская выявил, что организация ДД обеспечивает проезд минимального количества грузового транспорта (III – 0,29%, IV – 0,05%), что положительно сказывается на дорожной и экологической безопасности (Рис. 1.5).

В таблице 1.2 представлена посуточная интенсивность ТП на перекрестке (проспект Парковый – ул. Зои Космодемьянской).

Таблица 1.2 – Суммарное количество ТС по суткам за отчетный период (проспект Парковый – ул. Зои Космодемьянской)

Даты измерения		Количество ТС по типам, ед.				
Начало периода	Конец периода	I	II	III	IV	V
01.06.2023	02.06.2023	25419	1044	192	32	1492
02.06.2023	03.06.2023	27239	1026	182	32	1621
03.06.2023	04.06.2023	17298	486	78	12	1056
04.06.2023	05.06.2023	15380	265	86	6	1041

05.06.2023	06.06.2023	23223	1039	120	27	1549
06.06.2023	07.06.2023	24881	1070	223	36	1606
07.06.2023	08.06.2023	25614	1097	183	31	1598
08.06.2023	09.06.2023	25851	1036	171	31	1600
09.06.2023	10.06.2023	26952	1090	188	32	1621
10.06.2023	11.06.2023	18602	518	155	12	1093
11.06.2023	12.06.2023	15631	356	103	9	1088
12.06.2023	13.06.2023	23032	592	79	10	1359
13.06.2023	14.06.2023	26069	1029	129	25	1584
14.06.2023	15.06.2023	24543	1056	196	20	1617
15.06.2023	16.06.2023	25290	1026	241	19	1605
16.06.2023	17.06.2023	26360	985	165	28	1598
17.06.2023	18.06.2023	18309	506	190	12	1081
18.06.2023	19.06.2023	15970	284	77	12	1099
19.06.2023	20.06.2023	27013	1116	208	36	1702
20.06.2023	21.06.2023	27308	1110	202	36	1690
21.06.2023	22.06.2023	27409	1126	197	36	1702
22.06.2023	23.06.2023	27043	1123	196	34	1666
23.06.2023	24.06.2023	28895	1090	209	29	1680
24.06.2023	25.06.2023	17793	435	148	9	1104
25.06.2023	26.06.2023	15886	276	99	18	1078
26.06.2023	27.06.2023	24510	1076	186	29	1602
27.06.2023	28.06.2023	27037	1134	179	43	1660
28.06.2023	29.06.2023	27155	1026	153	20	1645
29.06.2023	30.06.2023	27147	1057	247	32	1667
30.06.2023	01.07.2023	28590	1118	214	27	1626

На рисунке 1.6 приведены визуализированные данные интенсивности движения ТП обследуемого перекрестка (проспект Парковый – ул. Зои Космодемьянской) за отчетный период.

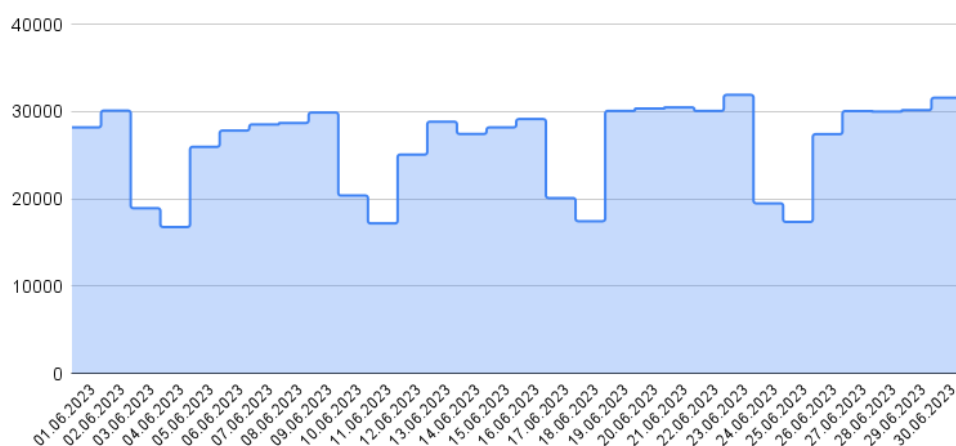
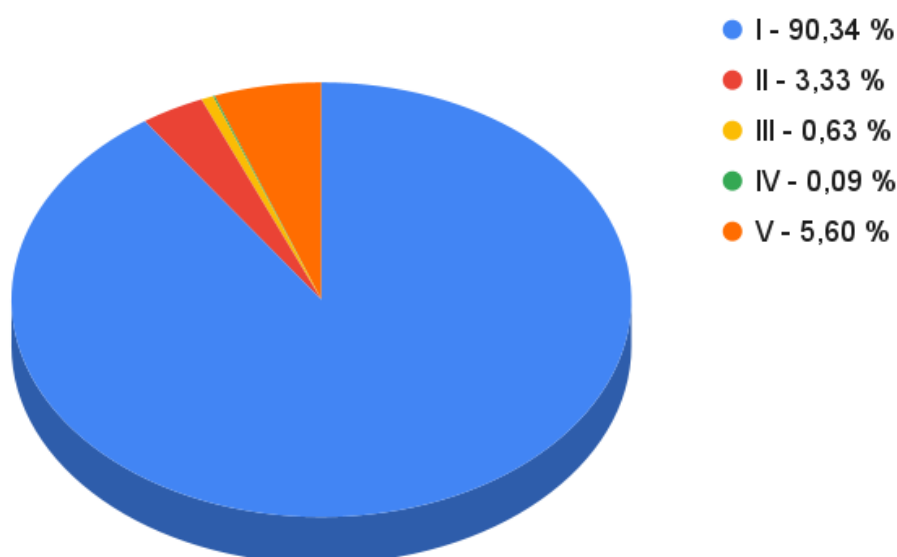


Рисунок 1.6 – Интенсивность движения ТП (проспект Парковый – ул. Зои Космодемьянской)

Анализ интенсивности за отчетный период проспект Парковый – ул. Зои Космодемьянской (Рис. 1.6) показывает в рабочие дни загрузку в количестве 26-31,9 тыс. ТС. В выходные дни (Таблица 1.2) наблюдается снижение интенсивности легкового транспорта до 20-47% и на 33-52% других типов ТС. Анализ интенсивности (Таблица 1.2) выявил максимальную интенсивность движения 23.06.23 (пятница) 31903 ТС в сутки. Минимальная интенсивность ТП за отчетный период составила 16778 ТС в сутки 04.06.23 (воскресенье), что соответствует снижению интенсивности движения ТП в нерабочие дни. В праздничный день (12.06.23) интенсивность движения составила 25072 ТС в сутки, что соответствует загрузке пересечения в выходные дни.

На рисунке 1.7 представлена усредненная структура ТП по типам ТС (проспект Парковый – ул. Зои Космодемьянской) за отчетный период.



I - легковые автомобили; II - автофургоны и микроавтобусы до 3,5 тонн; III - грузовые автомобили от 3,5 до 12 тонн; IV - грузовые автомобили свыше 12 тонн; V - автобусы свыше 3,5 тонн

Рисунок 1.7 – Усредненная структура ТП по типам ТС

Анализ структуры ТП за отчетный период на пересечении проспект Парковый – ул. Зои Космодемьянской выявил, что организация ДД обеспечивает проезд минимального количества грузового транспорта (III – 0,63%, IV – 0,09%), что положительно сказывается на дорожной и экологической безопасности (Рис. 1.7).

В таблице 1.3 представлена посуточная интенсивность ТП на перекрестке (ул. Николая Островского – ул. Революции).

Таблица 1.3 – Суммарное количество ТС по суткам за отчетный период (ул. Николая Островского – ул. Революции)

Даты измерения		Количество ТС по типам, ед.				
Начало периода	Конец периода	I	II	III	IV	V
01.06.2023	02.06.2023	52171	399	109	49	867
02.06.2023	03.06.2023	54924	454	146	49	897
03.06.2023	04.06.2023	36378	209	60	10	708
04.06.2023	05.06.2023	32030	126	76	22	614
05.06.2023	06.06.2023	47855	386	116	22	816
06.06.2023	07.06.2023	53183	468	158	34	932
07.06.2023	08.06.2023	53112	463	100	48	976
08.06.2023	09.06.2023	54136	452	105	27	984
09.06.2023	10.06.2023	55530	409	175	55	885
10.06.2023	11.06.2023	38613	211	108	26	664
11.06.2023	12.06.2023	34654	120	72	23	637
12.06.2023	13.06.2023	48320	279	76	25	755
13.06.2023	14.06.2023	52400	370	133	27	821
14.06.2023	15.06.2023	50501	372	153	29	843
15.06.2023	16.06.2023	53199	466	142	32	927
16.06.2023	17.06.2023	53505	451	144	33	890
17.06.2023	18.06.2023	35091	211	102	16	643
18.06.2023	19.06.2023	32938	127	81	15	629
19.06.2023	20.06.2023	52745	427	132	32	1003
20.06.2023	21.06.2023	53272	465	139	27	993
21.06.2023	22.06.2023	53463	474	160	28	961
22.06.2023	23.06.2023	53727	473	153	34	945
23.06.2023	24.06.2023	53782	472	144	34	934
24.06.2023	25.06.2023	35522	237	88	13	708
25.06.2023	26.06.2023	31588	118	81	20	651
26.06.2023	27.06.2023	48653	416	125	54	895
27.06.2023	28.06.2023	51298	486	130	39	974
28.06.2023	29.06.2023	50657	398	136	36	946
29.06.2023	30.06.2023	51254	462	128	30	935
30.06.2023	01.07.2023	52485	460	171	67	1010

На рисунке 1.8 приведены визуализированные данные интенсивности движения ТП обследуемого перекрестка (ул. Николая Островского – ул. Революции) за отчетный период.

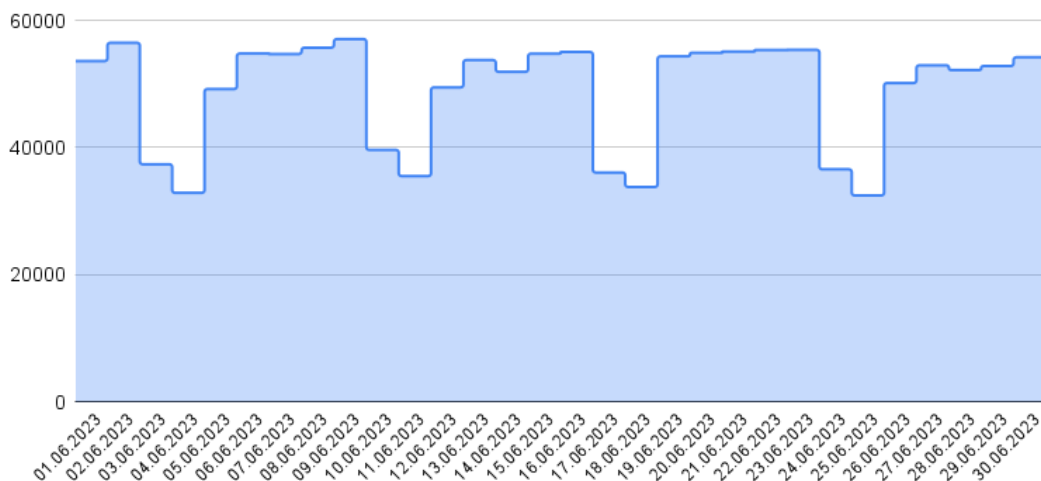
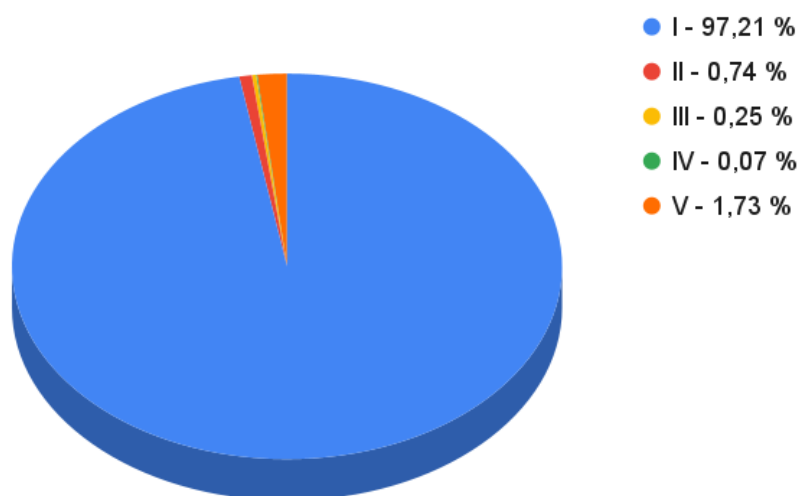


Рисунок 1.8 – Интенсивность движения ТП (ул. Николая Островского – ул. Революции)

Анализ интенсивности за отчетный период ул. Николая Островского – ул. Революции (Рис. 1.8) показывает в рабочие дни загрузку в количестве 49,2-57,1 тыс. ТС. В выходные дни (Таблица 1.3) наблюдается снижение интенсивности легкового транспорта до 13-43% и на 34-51% других типов ТС. Анализ интенсивности (Таблица 1.3) выявил максимальную интенсивность движения 09.06.23 (пятница) 57054 ТС в сутки. Минимальная интенсивность ТП за отчетный период составила 32458 ТС в сутки 25.06.23 (воскресенье), что соответствует снижению интенсивности движения ТП в нерабочие дни. В праздничный день (12.06.23) интенсивность движения составила 49455 ТС в сутки, что соответствует загрузке пересечения в рабочие дни.

На рисунке 1.9 представлена усредненная структура ТП по типам ТС (ул. Николая Островского – ул. Революции) за отчетный период.



I - легковые автомобили; II - автофургоны и микроавтобусы до 3,5 тонн; III - грузовые автомобили от 3,5 до 12 тонн; IV - грузовые автомобили свыше 12 тонн; V - автобусы свыше 3,5 тонн

Рисунок 1.9 – Усредненная структура ТП по типам ТС



Анализ структуры ТП за отчетный период на пересечении ул. Николая Островского – ул. Революции выявил, что организация ДД обеспечивает проезд минимального количества грузового транспорта и микроавтобусов (II – 0,74%, III – 0,25%, IV – 0,07%), что положительно сказывается на дорожной и экологической безопасности (Рис. 1.9).

## 2. КОЛИЧЕСТВО ГАЗООБРАЗНЫХ ВЫБРОСОВ ОТ ТС

Определение показателей газообразных выбросов автотранспортных потоков выполняется для следующих поступающих в атмосферный воздух с обработавшими газами загрязняющих веществ [3, 4]:

- оксид углерода CO;
- сумма оксидов азота NO<sub>x</sub> (в пересчете на диоксид азота);
- углеводороды;
- сажа;
- диоксид серы SO<sub>2</sub>;
- формальдегид CH<sub>2</sub>O;
- бенз(а)пирен C<sub>20</sub>H<sub>12</sub>.

При вычислении показателей выбросов (г) от каждого ТС учитываются следующие факторы:

- пройденное транспортным средством расстояние, км;
- средняя скорость движения ТС, км/ч;
- поправочный коэффициент, учитывающий среднюю скорость движения;
- удельный пробеговый выброс загрязняющего вещества, зависящий от типа ТС, г/км;
- время простоя ТС, мин;
- удельный выброс загрязняющего вещества для ТС, зависящий от его типа и применяющийся во время простоя, г/мин.

Методики, применяемые в ГОСТ Р 56162-2019 [4] и Приказе Минприроды России от 27.11.2019 № 804 [3], учитывают выбросы ВЧ от автотранспорта только выделяемые из выхлопных труб. В странах ЕС применяется методика расчета выбросов от транспортных средств - «COPERT» [5]. В ней учитывается количество ТС, пробег, скорость и другие данные, такие как температура окружающей среды. Данная методика рассчитывает выбросы взвешенных частиц с учетом влияния износа дорожного покрытия, тормозных колодок и шин. Методология «COPERT» опубликована и проверена экспертами Конвенции ЕЭК ООН.

Для определения выбросов взвешенных частиц (PM<sub>2.5</sub>; PM<sub>10</sub>) были использованы удельные пробеговые коэффициенты по методике «COPERT».

В методике используются коэффициенты для 3-х типов ТС:

- I - пассажирские ТС;
- II - ТС, грузоподъемностью до 3,5 тонн;
- III - ТС большой грузоподъемности (свыше 3,5 тонн).

Принятые удельные пробеговые коэффициенты из методики «COPERT» приведены (согласно грузоподъемности, ТС) к 5-ти анализируемым типам (Таблица 2.1).

Таблица 2.1 – Удельные пробеговые коэффициенты по типам ТС, г/км

Тип ТС	Типы ТС по COPERT	PM2.5			PM10		
		износ тормозных колодок	износ шин	износ дорожного покрытия	износ тормозных колодок	износ шин	износ дорожного покрытия
I	I	0,00293	0,00449	0,00405	0,00735	0,00642	0,00750
II	II	0,00456	0,00710	0,00405	0,01147	0,01014	0,00750
III	III	0,01277	0,01887	0,02052	0,03209	0,02696	0,03800
IV	III	0,01277	0,01887	0,02052	0,03209	0,02696	0,03800
V	III	0,01277	0,01887	0,02052	0,03209	0,02696	0,03800

На рисунке 2.1 показано соотношение факторов, влияющих на выбросы взвешенных частиц по методике COPERT.

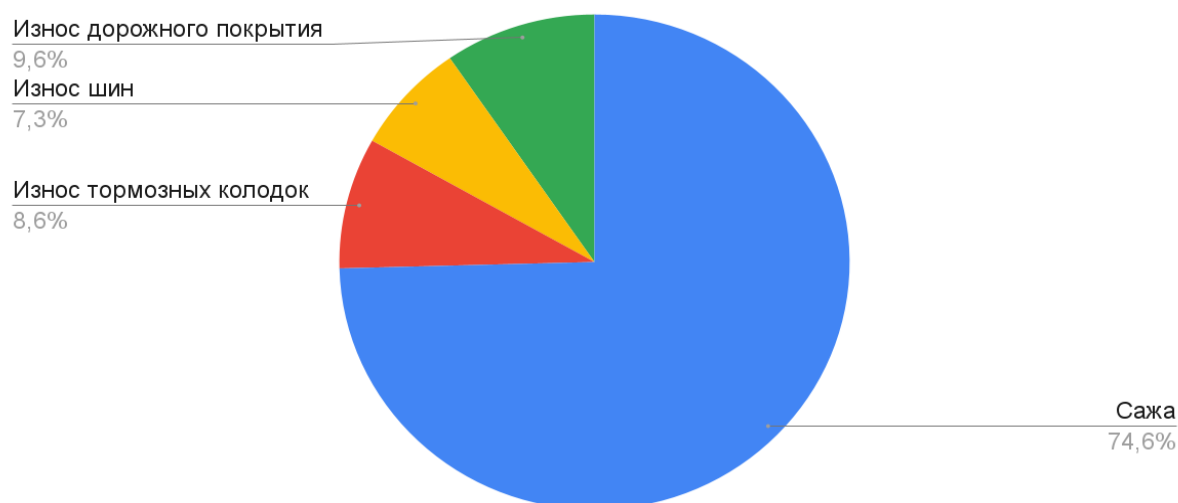


Рисунок 2.1 – Соотношение факторов, влияющих на количество выбросов ВЧ

Анализ факторов, влияющих на количество выбросов ВЧ показывает, что около 75% приходится на выхлопные газы. На показатели всех рассмотренных факторов значительное влияние оказывает организация ДД [6]. В данном случае необходимо проводить мероприятия по снижению количества резких торможений и ускорений ТС.

В приложении А (Таблица А.1) представлены данные по максимальным разовым выбросам ЗВ в сутки по типам ТС за 20-минутный интервал (ул. Попова – ул. Петропавловская).

На рисунке 2.2 представлены средние значения указанных в таблице А.1 (Приложение А) максимальных разовых выбросов СО по типам ТС, грамм/20 мин; соотношение, % (ул. Попова – ул. Петропавловская).

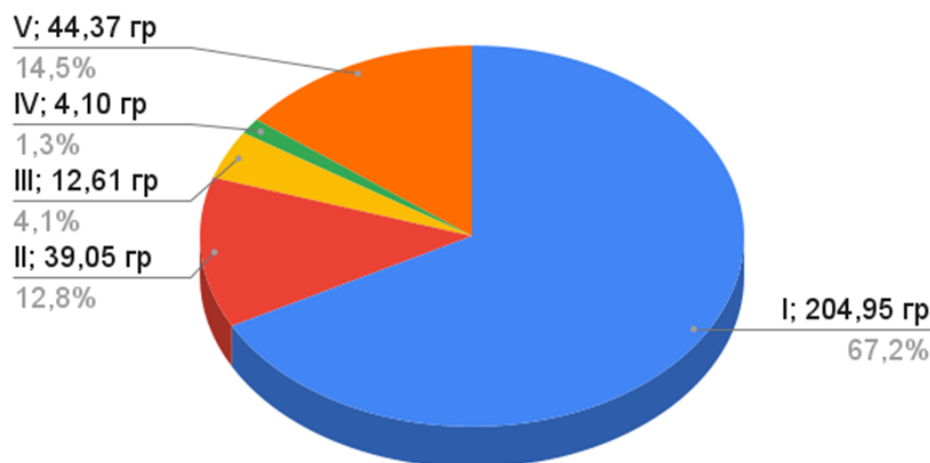


Рисунок 2.2 – Средние значения максимальных разовых выбросов СО по типам ТС, грамм/20 мин; соотношение, %

На рисунке 2.3 представлены средние значения указанных в таблице А.1 (Приложение А) максимальных разовых выбросов PM2,5 по типам ТС, грамм/20 мин; соотношение, % (ул. Попова – ул. Петропавловская).

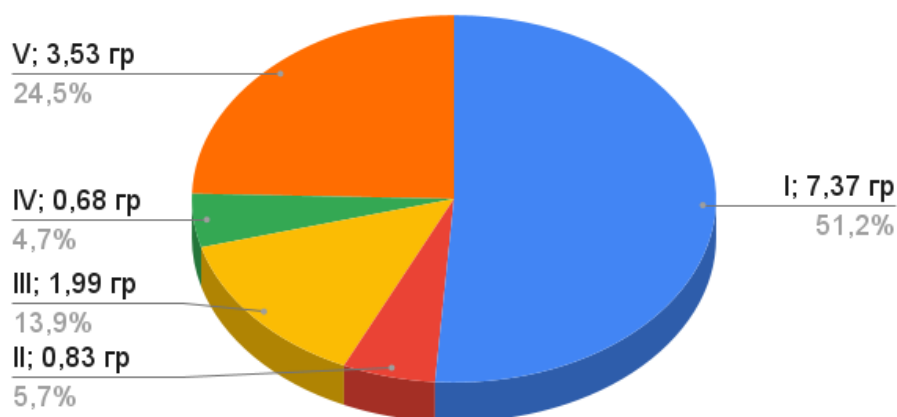


Рисунок 2.3 – Средние значения максимальных разовых выбросов PM2,5 по типам ТС, грамм/20 мин; соотношение, %

Анализ выбросов (Рис. 2.2 - 2.3) показывает, что доля автобусов V-го типа, составляющая 3,94% от общего количества ТС, формирует 14,5% выбросов СО и 24,5% выбросов PM2,5. Существенная доля выбросов 16,9% СО и 19,6% PM2,5 формируется автофургонами (ТИП II) и грузовым транспортом (ТИП III). Высокие показатели доли выбросов от автобусов и грузового транспорта говорят о возможности пересмотра

структуры ТП и организации движения в пользу увеличения автобусов большого класса и снижения доли коммерческого транспорта.

В приложении А (Таблица А.2) представлены данные по максимальным разовым выбросам ЗВ в сутки по типам ТС за 20-минутный интервал (проспект Парковый – ул. Зои Космодемьянской).

На рисунках 2.4 - 2.5 представлены средние значения указанных в таблице А.2 (Приложение А) максимальных разовых выбросов СО и РМ2,5 по типам ТС, грамм/20 мин; соотношение, % (проспект Парковый – ул. Зои Космодемьянской).

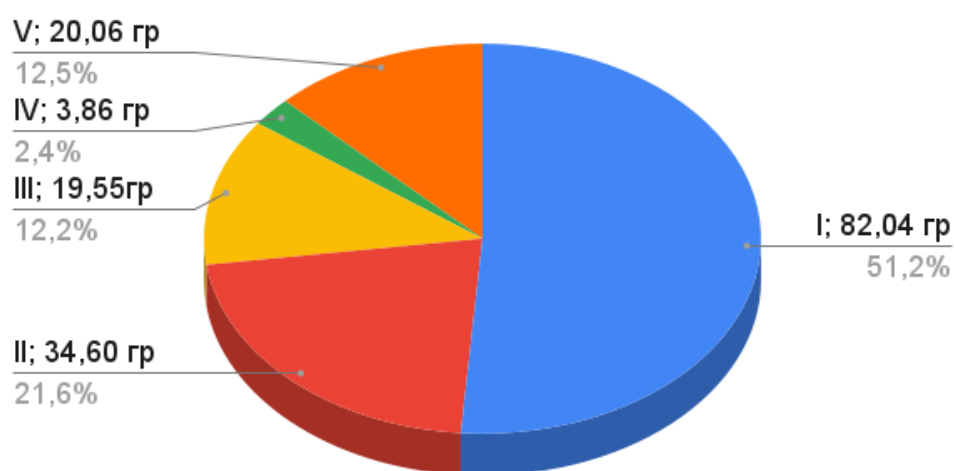


Рисунок 2.4 – Средние значения максимальных разовых выбросов СО по типам ТС, грамм/20 мин; соотношение, %

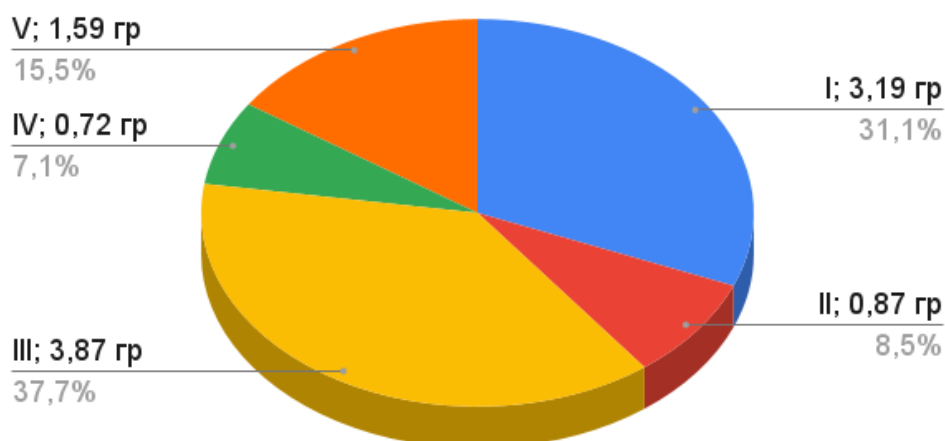


Рисунок 2.5 – Средние значения максимальных разовых выбросов РМ2,5 по типам ТС, грамм/20 мин; соотношение, %

Анализ выбросов (Рис. 2.4 - 2.5) показывает, что доля выбросов CO от ТС II-V типов составляет 48,7%, PM2,5 – 68,8%. Высокие показатели доли выбросов от коммерческого и общественного транспорта требуют тщательного обследования и анализа транспортных и пассажирских корреспонденций с целью возможности снижения экологической нагрузки.

В приложении А (Таблица А.3) представлены данные по максимальным разовым выбросам ЗВ в сутки по типам ТС за 20-минутный интервал (ул. Николая Островского – ул. Революции).

На рисунках 2.6 - 2.7 представлены средние значения указанных в таблице А.3 (Приложение А) максимальных разовых выбросов CO и PM2,5 по типам ТС, грамм/20 мин; соотношение, % (ул. Николая Островского – ул. Революции).

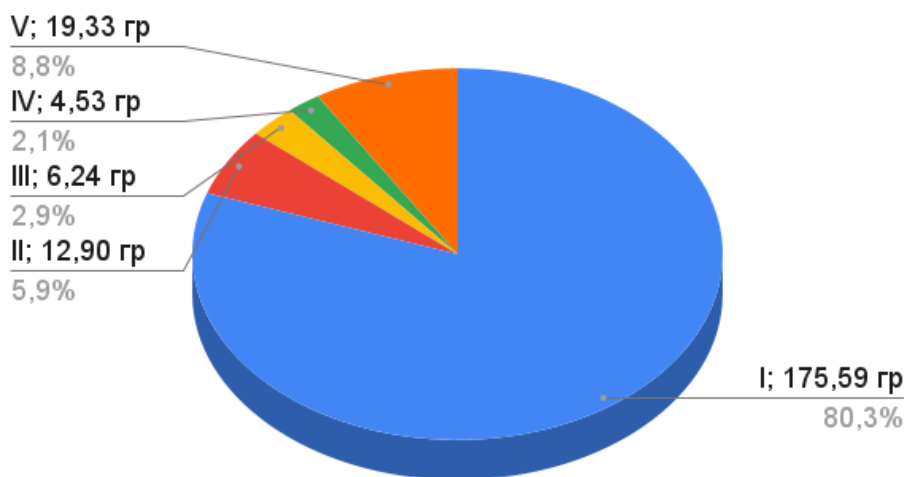


Рисунок 2.6 – Средние значения максимальных разовых выбросов CO по типам ТС, грамм/20 мин; соотношение, %

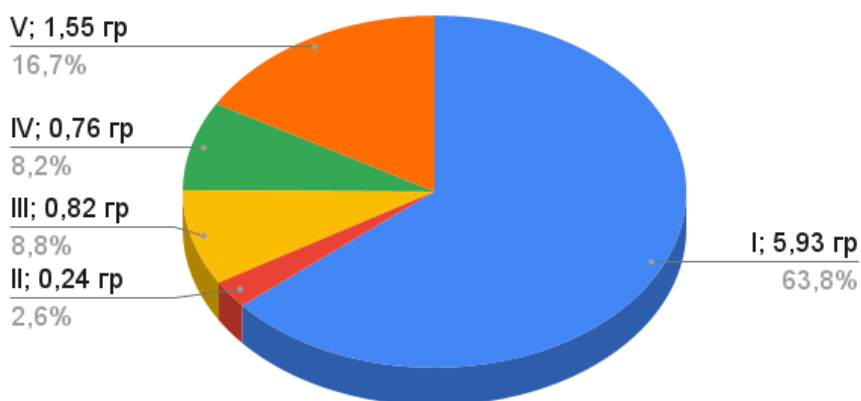


Рисунок 2.7 – Средние значения максимальных разовых выбросов PM2,5 по типам ТС, грамм/20 мин; соотношение, %

Анализ выбросов (Рис. 2.6 - 2.7) показывает, что доля автобусов V-го типа, составляющая 1,73% от общего количества ТС, формирует 8,8% выбросов СО и 16,7% выбросов РМ2,5. Существенная доля выбросов 5,9% СО формируется автофургонами (ТИП II). 17% РМ2,5 формируется грузовым транспортом (ТИП III-IV). Высокие показатели доли выбросов от автобусов и грузового транспорта говорят о возможности пересмотра структуры ТП и организации движения в пользу увеличения автобусов большого класса и снижения доли коммерческого транспорта.

### 3. РАСЧЕТ МАКСИМАЛЬНЫХ ПРИЗЕМНЫХ РАЗОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗВ ОТ ТП

Определение максимальной приземной разовой концентрации выполняется для следующих загрязняющих веществ от выбросов автотранспортных потоков [7]:

- оксид углерода CO;
- сумма оксидов азота NO<sub>x</sub> (в пересчете на диоксид азота);
- углеводороды;
- сажа;
- диоксид серы SO<sub>2</sub>;
- формальдегид CH<sub>2</sub>O;
- бенз(а)пирен C<sub>20</sub>H<sub>12</sub>;
- PM<sub>2.5</sub>;
- PM<sub>10</sub>.

При вычислении концентраций загрязняющих веществ (мг/м<sup>3</sup>) от выбросов транспортных потоков учитываются следующие факторы:

- коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, определяющий условия горизонтального и вертикального рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе;
- коэффициент, учитывающий скорость оседания ЗВ в атмосферном воздухе (газообразных и аэрозолей, включая твердые частицы);
- температура окружающего воздуха, °С;
- температура выбросов из выхлопной трубы, °С;
- скорость ветра, м/с;
- направление ветра;
- масса ЗВ, выбрасываемого в атмосферный воздух в единицу времени, г/с.

Данные по температуре воздуха, скорости и направлению ветра (получены из открытого источника OpenWeather [8]).

Для вычисления концентрации перекресток разбивается на сетку областей (20x20, квадратов) размером по 400 кв. метров (рисунок 3.1). Затем концентрация ЗВ рассчитывается в каждой из областей (рисунок 3.2). Максимальная приземная концентрация ЗВ на всем перекрестке вычисляется как максимальное значение концентраций ЗВ среди всех областей.



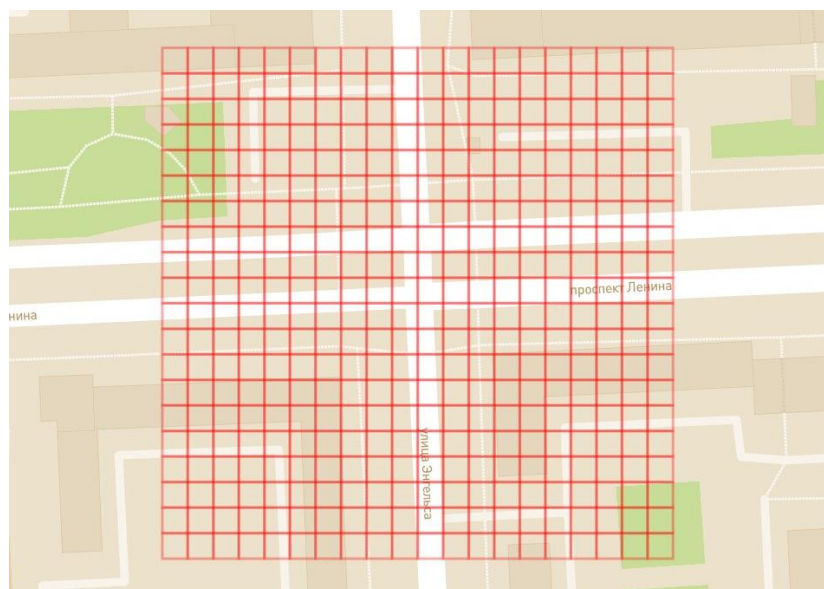


Рисунок 3.1 – Сетка областей на перекрестке

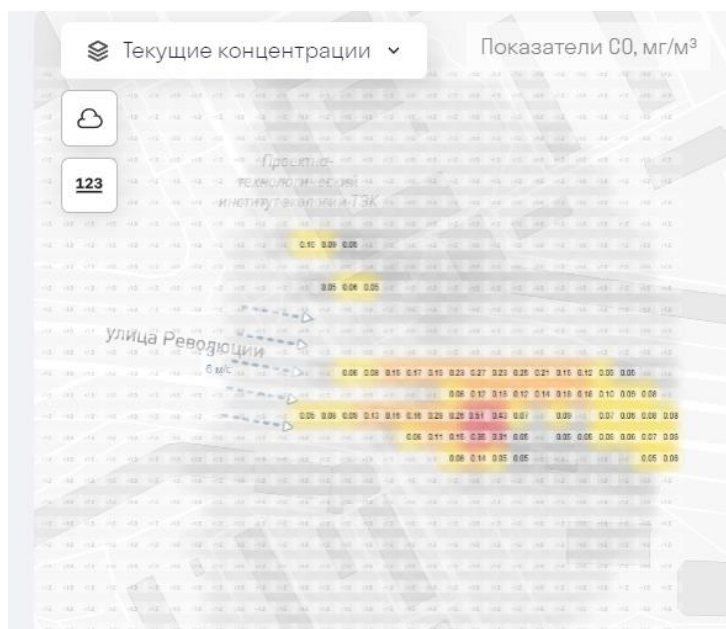


Рисунок 3.2 – Вычисленная концентрация в каждом квадрате сетки

На рисунке 3.2 представлена программная визуализация максимальной приземной концентрации на перекрестке (на примере CO).

В таблице 3.1 приведены данные о ПДК, ОБУВ для измеряемых веществ при воздействии вредного вещества до 20-30 минут, мг/м<sup>3</sup> [9].

Таблица 3.1. ПДК, ОБУВ для измеряемых веществ, мг/м<sup>3</sup>

Оксид углерода, ПДК м.р.	Сумма оксидов азота NOx (в пересчете на диоксид азота), ПДК м.р.	Углеводороды		Сажа, ПДК м.р.	Диоксид серы, ПДК м.р.	Формальдегид, ПДК м.р.	Бенз(а)пирен, ПДК с.с.	PM2.5, ПДК м.р.	PM10, ПДК м.р.
		Бензин, ПДК м.р.	Керосин, ОБУВ						
5.0	0.2	5.0	1.2	0.15	0.5	0.05	0.000001	0.16	0.3

В приложении Б (Таблицы Б.1 – Б.3) представлены максимальные приземные концентрации ЗВ на обследуемых перекрестках.

В таблицах 3.2 - 3.4 представлены результаты расчета посуточного суммарного количества выбросов ЗВ.

Таблица 3.2 – Суммарное количество выбросов ЗВ за отчетный период (ул. Попова – ул. Петропавловская), грамм

Дата измерения	СО	PM2,5
01.06.2023	10571,91	363,48
02.06.2023	11252,11	400,48
03.06.2023	8340,01	284,91
04.06.2023	8787,26	302,31
05.06.2023	9452,24	324,37
06.06.2023	10302,81	353,99
07.06.2023	10161,75	349,05
08.06.2023	10122,82	343,49
09.06.2023	10889,34	371,54
10.06.2023	8794,17	294,95
11.06.2023	9105,28	326,37
12.06.2023	8810,09	338,38
13.06.2023	10364,54	354,77
14.06.2023	10115,59	343,10
15.06.2023	10271,58	341,85
16.06.2023	10793,87	377,05
17.06.2023	8768,98	333,18
18.06.2023	6577,91	230,96
19.06.2023	10080,33	414,35
20.06.2023	9793,58	373,53
21.06.2023	10356,39	405,06
22.06.2023	9892,25	369,89
23.06.2023	10372,65	396,69
24.06.2023	8761,39	329,89
25.06.2023	6979,13	246,45
26.06.2023	8247,94	317,63
27.06.2023	9698,32	376,78
28.06.2023	9754,82	369,97
29.06.2023	9615,36	361,46
30.06.2023	10962,83	449,88

Таблица 3.3 – Суммарное количество выбросов ЗВ за отчетный период (проспект Парковый – ул. Зои Космодемьянской), грамм

Начало периода	СО	PM2,5
01.06.2023	4250,58	174,93
02.06.2023	4533,30	190,82
03.06.2023	2685,79	112,96
04.06.2023	2325,98	100,53
05.06.2023	4112,45	170,17
06.06.2023	4253,80	184,66
07.06.2023	4490,49	195,07
08.06.2023	4426,12	186,45
09.06.2023	4618,22	199,47
10.06.2023	3214,73	172,17
11.06.2023	2499,66	109,26
12.06.2023	3666,04	151,15
13.06.2023	4437,44	183,22
14.06.2023	4917,75	241,18
15.06.2023	4839,39	220,97
16.06.2023	4592,45	192,19
17.06.2023	3235,11	145,95
18.06.2023	2560,72	110,77
19.06.2023	4834,27	201,81
20.06.2023	4868,19	208,63
21.06.2023	4787,41	197,71
22.06.2023	4670,90	191,85
23.06.2023	5025,89	221,54
24.06.2023	2844,87	123,12
25.06.2023	2463,39	107,21
26.06.2023	4355,84	184,16
27.06.2023	4752,70	197,82
28.06.2023	4484,57	181,28
29.06.2023	4648,12	193,27
30.06.2023	5115,63	235,02

Таблица 3.4 – Суммарное количество выбросов ЗВ за отчетный период (ул. Николая Островского – ул. Революции), грамм

Начало периода	СО	PM2,5
01.06.2023	7343,75	265,04
02.06.2023	8130,29	295,26
03.06.2023	4855,97	171,42
04.06.2023	4445,75	159,79
05.06.2023	6327,82	222,26

06.06.2023	7748,93	282,29
07.06.2023	7864,13	285,97
08.06.2023	7833,94	281,35
09.06.2023	7975,20	293,56
10.06.2023	4845,21	169,98
11.06.2023	4335,46	153,56
12.06.2023	6293,62	221,79
13.06.2023	6820,38	237,86
14.06.2023	6851,93	246,18
15.06.2023	7496,60	267,22
16.06.2023	7283,09	258,49
17.06.2023	4349,62	151,05
18.06.2023	4292,98	153,10
19.06.2023	7678,27	279,56
20.06.2023	7686,79	278,04
21.06.2023	7799,13	281,39
22.06.2023	7589,74	273,60
23.06.2023	7431,39	264,26
24.06.2023	4534,85	160,24
25.06.2023	4065,86	151,30
26.06.2023	6775,51	246,49
27.06.2023	7318,48	263,81
28.06.2023	6978,01	251,82
29.06.2023	7358,69	259,26
30.06.2023	8732,47	314,29

С целью детального анализа определены даты с максимальными разовыми выбросами: 02.06.23 (ул. Попова – ул. Петропавловская по выбросу СО), 30.06.23 (ул. Попова – ул. Петропавловская по выбросу РМ2,5), 30.06.23 (проспект Парковый – ул. Зои Космодемьянской по выбросу СО), 14.06.23 (проспект Парковый – ул. Зои Космодемьянской по выбросу РМ2,5), 30.06.23 (ул. Николая Островского – ул. Революции).

На рисунках 3.3 - 3.4 представлена динамика количества выбросов СО и РМ2,5 на перекрестке ул. Попова – ул. Петропавловская.

Суточный график выбросов CO, грамм

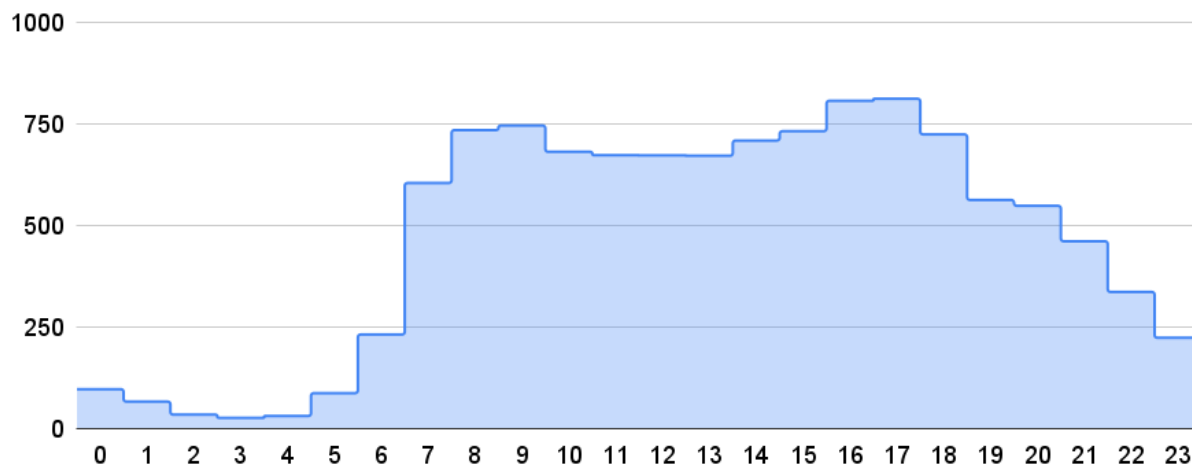


Рисунок 3.3 – Суточная динамика количества выбросов CO  
(ул. Попова – ул. Петропавловская, 02.06.23)

Суточный график выбросов PM2,5, грамм

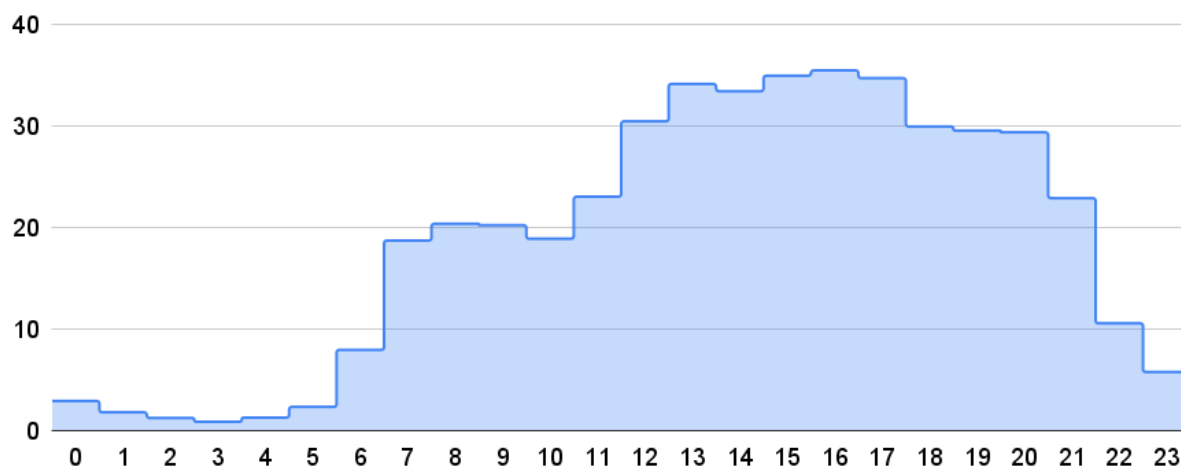


Рисунок 3.4 – Суточная динамика количества выбросов PM2,5  
(ул. Попова – ул. Петропавловская, 30.06.23)

Суточная динамика выбросов CO (Рис. 3.3) показывает максимальное количество выбросов в 8:00 (734 грамма), 9:00 (745 грамм) и 16:00 (806 грамм), 17:00 (811 грамм) в соответствии с утренним и вечерним часами «ПИК». Наименьшее количество выбросов в 3:00 составляет 26 грамм, что обусловлено снижением интенсивности ТП.

Суточная динамика выбросов PM 2,5 (Рис. 3.4) показывает максимальное количество выбросов в 16:00 (35,4 грамм) в соответствии с вечерним часом «ПИК». Наименьшее количество выбросов в 3:00 составляет 0,84 грамма, что обусловлено снижением интенсивности ТП.

На рисунках 3.5 - 3.6 представлены почасовые (макс. за 20-минутные интервалы в час) максимальные приземные разовые концентрации выбросов CO и PM2,5 в процентах от ПДК (ул. Попова – ул. Петропавловская).

### Процент концентрации СО от ПДК

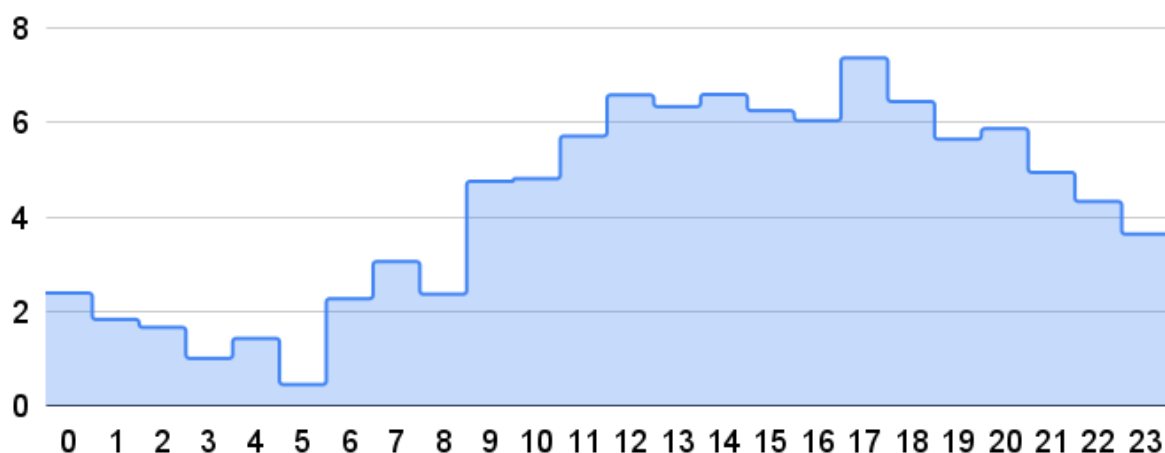


Рисунок 3.5 – Динамика максимальных приземных разовых концентраций СО в процентах от ПДК (ул. Попова – ул. Петропавловская, 02.06.23)

### Процент концентрации PM<sub>2,5</sub> от ПДК

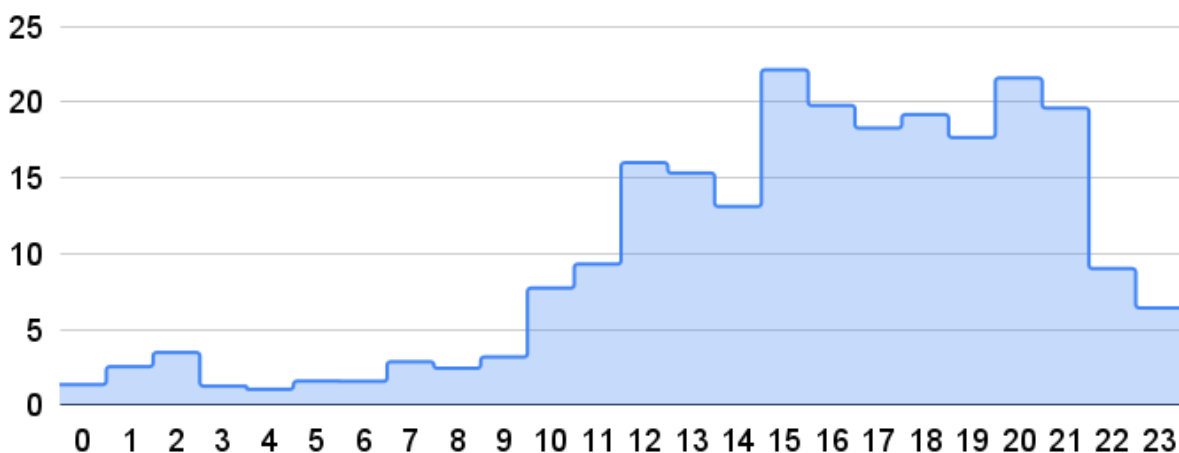


Рисунок 3.6 – Динамика максимальных приземных разовых концентраций PM<sub>2,5</sub> в процентах от ПДК (ул. Попова – ул. Петропавловская, 30.06.23)

Анализ динамики максимальных приземных разовых концентраций (Рис. 3.5 - 3.6) выявил, что максимальная приземная разовая концентрация СО достигает 7,4% от ПДК в 17:00 (вечерний час «ПИК»), PM<sub>2,5</sub> – 22,1% от ПДК в 15:00 (в связи с ростом интенсивности движения).

На рисунках 3.7 - 3.8 представлена динамика количества выбросов СО и PM<sub>2,5</sub> на перекрестке проспекта Парковый и ул. Зои Космодемьянской.

Суточный график выбросов СО, грамм

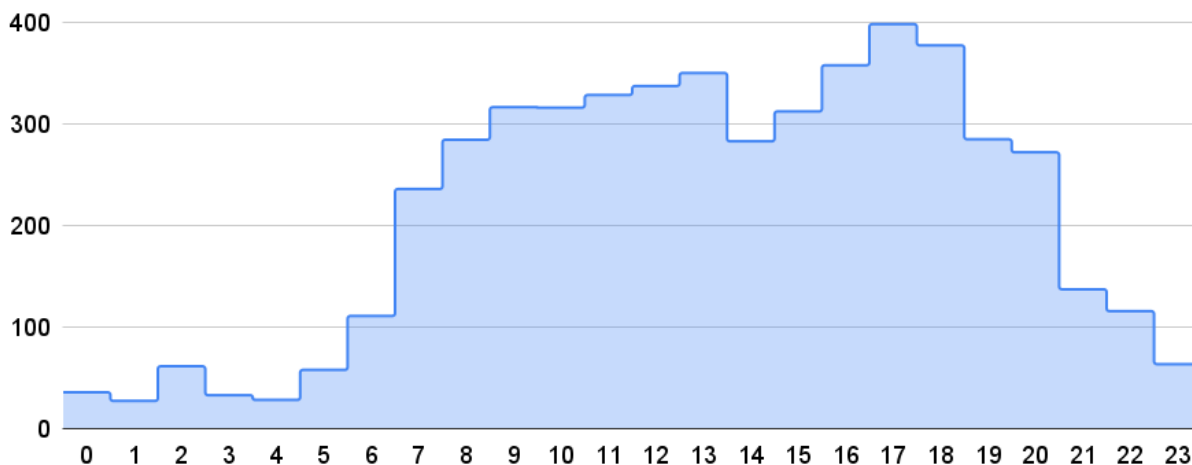


Рисунок 3.7 – Суточная динамика количества выбросов СО (проспект Парковый – ул. Зои Космодемьянской, 30.06.23)

Суточный график выбросов PM2,5, грамм

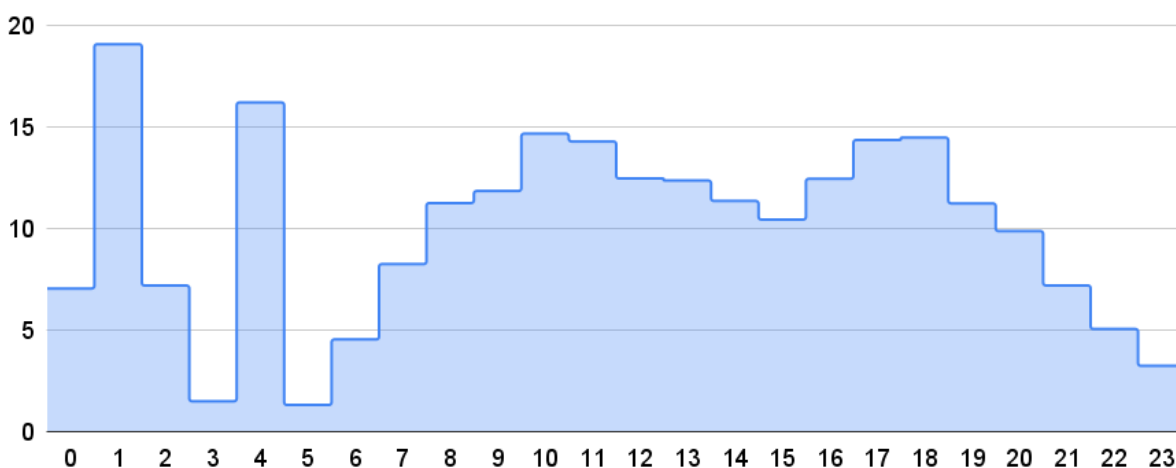


Рисунок 3.8 – Суточная динамика количества выбросов PM2,5 (проспект Парковый – ул. Зои Космодемьянской, 14.06.23)

Суточная динамика выбросов СО (Рис. 3.7) показывает максимальное количество выбросов в 17:00 - 398 грамм (вечерний час «ПИК»). Наименьшее количество выбросов в 1:00 составляет 27 грамм, что обусловлено снижением интенсивности ТП.

Суточная динамика выбросов РМ 2,5 (Рис. 3.8) показывает максимальное количество выбросов в 1:00 (19 грамм), наименьшее количество выбросов в 5:00 (1,3 грамма).

На рисунках 3.9 - 3.10 представлены почасовые (макс. за 20-минутные интервалы в час) максимальные приземные разовые концентрация выбросов СО и РМ2,5 в процентах от ПДК (проспект Парковый – ул. Зои Космодемьянской).

### Процент концентрации СО от ПДК

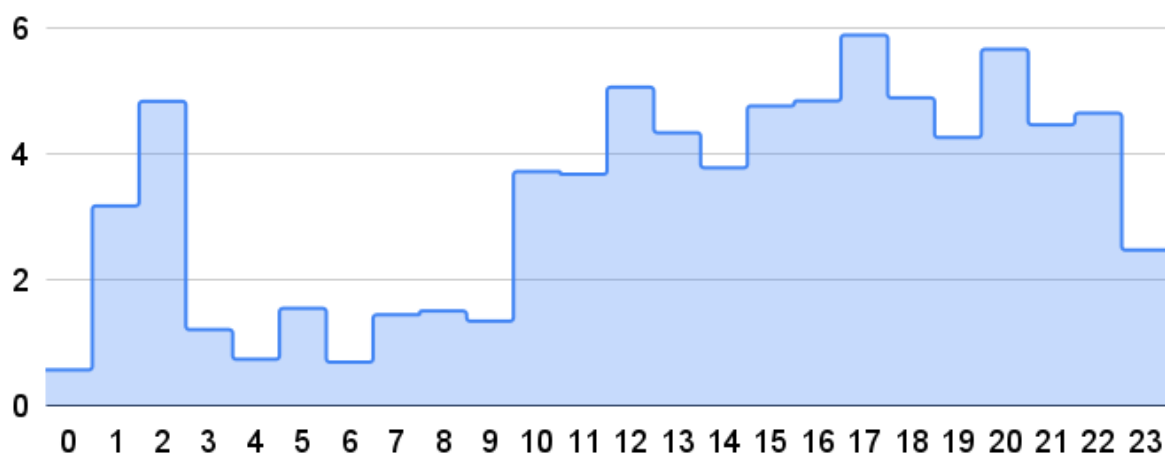


Рисунок 3.9 – Динамика максимальных приземных разовых концентраций СО в процентах от ПДК (проспект Парковый – ул. Зои Космодемьянской, 30.06.23)

### Процент концентрации PM2,5 от ПДК

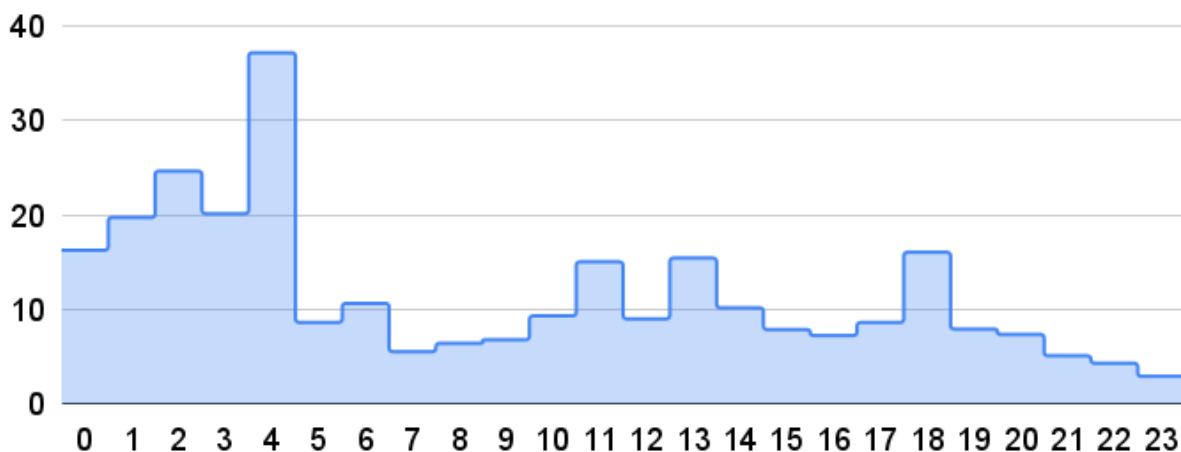


Рисунок 3.10 – Динамика максимальных приземных разовых концентраций PM2,5 в процентах от ПДК (проспект Парковый – ул. Зои Космодемьянской, 14.06.23)

Анализ динамики максимальных приземных разовых концентраций (Рис. 3.9 - 3.10) выявил, что максимальная приземная разовая концентрация СО достигает 5,9% от ПДК в 17:00 (вечерний час «ПИК»), PM2,5 – 37,1% от ПДК в 04:00.

На рисунках 3.11 - 3.12 представлена динамика количества выбросов СО и PM2,5 на перекрестке ул. Николая Островского – ул. Революции.



Суточный график выбросов CO, грамм

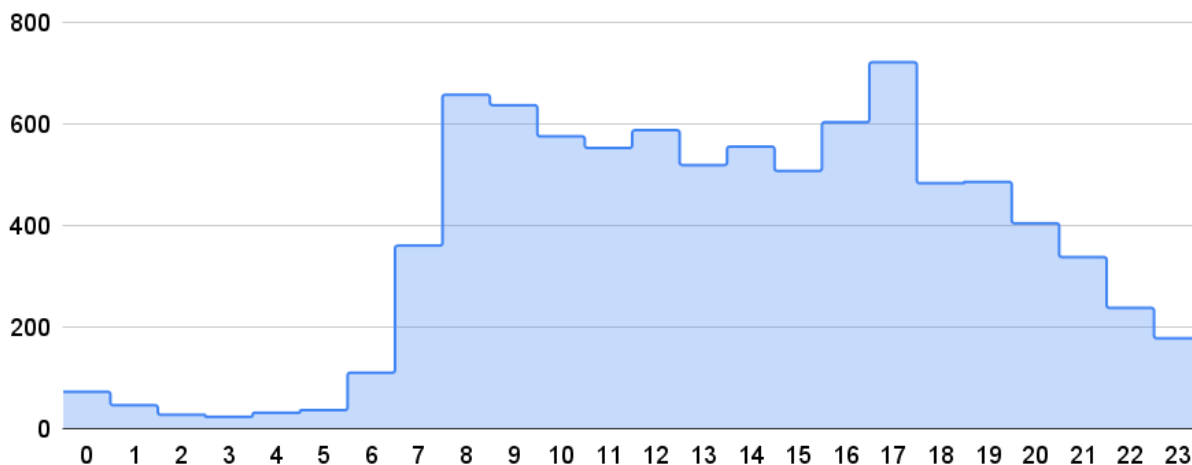


Рисунок 3.11 – Суточная динамика количества выбросов CO  
(ул. Николая Островского – ул. Революции, 30.06.23)

Суточный график выбросов PM2,5, грамм

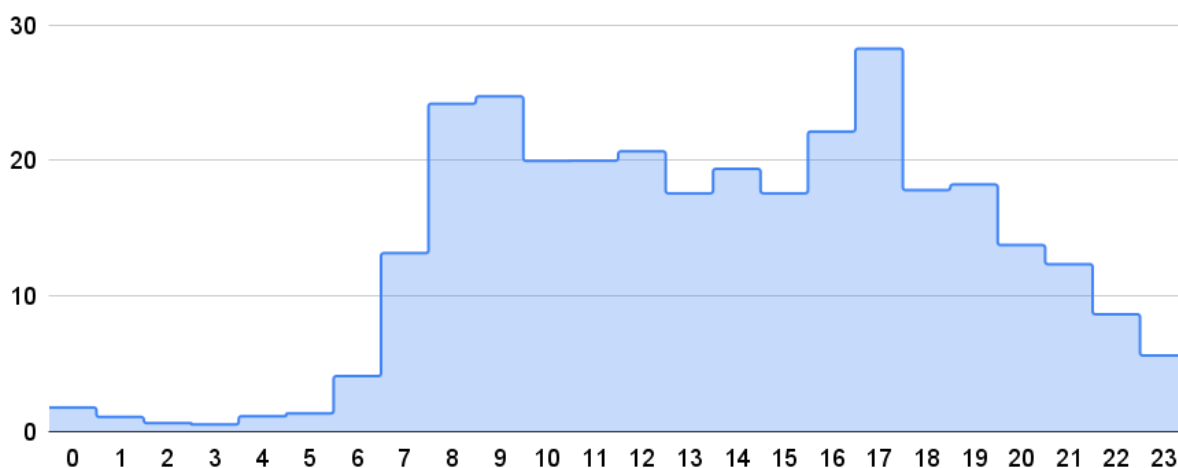


Рисунок 3.12 – Суточная динамика количества выбросов PM2,5  
(ул. Николая Островского – ул. Революции, 30.06.23)

Суточная динамика выбросов CO (Рис. 3.11) показывает максимальное количество выбросов в 8:00 - 657 грамм (утренний час «ПИК») и в 17:00 - 721 грамм (вечерний час «ПИК»). Наименьшее количество выбросов в 3:00 составляет 23 грамма, что обусловлено снижением интенсивности ТП.

Суточная динамика выбросов PM 2,5 (Рис. 3.12) показывает максимальное количество выбросов в 9:00 (25 грамм) и в 17:00 (28 грамм) в соответствии с утренним и вечерним часами «ПИК». Наименьшее количество выбросов в 3:00 составляет 0,5 грамма, что обусловлено снижением интенсивности ТП.

На рисунках 3.13 - 3.14 представлены почасовые (макс. за 20-минутные интервалы в час) максимальные приземные разовые концентрации выбросов СО и РМ2,5 в процентах от ПДК (ул. Николая Островского – ул. Революции).

Процент концентрации СО от ПДК

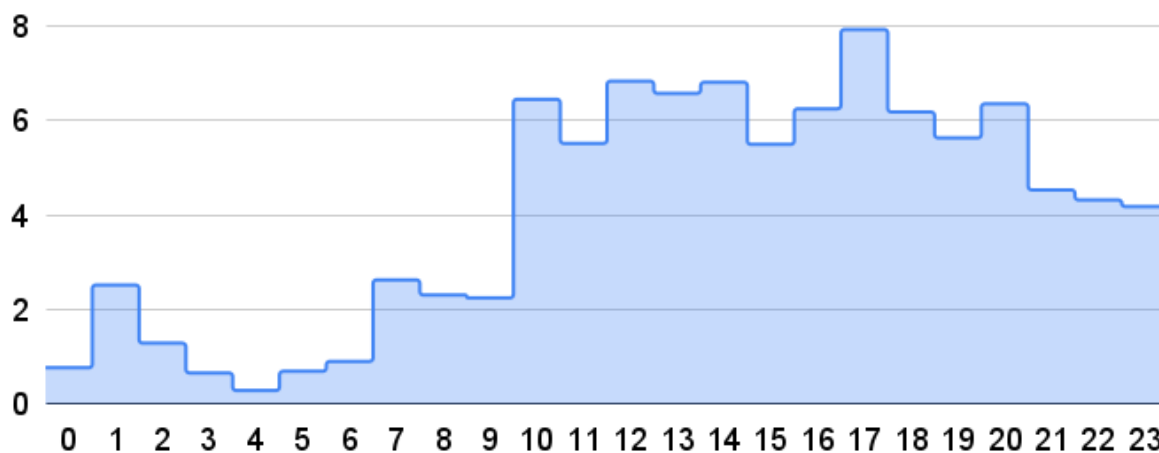


Рисунок 3.13 – Динамика максимальных приземных разовых концентраций СО в процентах от ПДК (ул. Николая Островского – ул. Революции, 30.06.23)

Процент концентрации РМ2,5 от ПДК

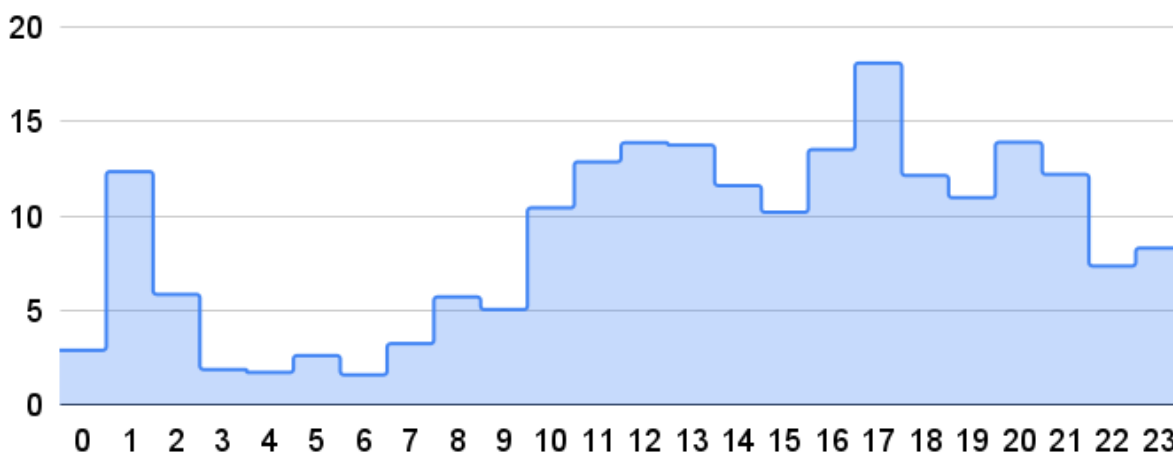


Рисунок 3.14 – Динамика максимальных приземных разовых концентраций РМ2,5 в процентах от ПДК (ул. Николая Островского – ул. Революции, 30.06.23)

Анализ динамики максимальных приземных разовых концентраций (Рис. 3.13 - 3.14) выявил, что максимальная приземная разовая концентрация СО достигает 7,9% от ПДК в 17:00 (вечерний час «ПИК»), РМ2,5 – 18,1% от ПДК в 17:00 (вечерний час «ПИК»).

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сбор и анализ данных, представленных в отчете, демонстрирует возможность применения мероприятий по минимизации выбросов вредных веществ в атмосферу на обследуемых перекрестках. Анализ исследований показывает, что до 24,5% выбросов PM<sub>2,5</sub> и до 14,5% выбросов CO на обследуемых перекрестках формирует ОТ, что обуславливает в значительной мере учитывать данный фактор. Существенным резервом в задаче снижения выбросов является увеличение доли автобусов большого и особо большого классов и минимизации (до 5-6 мин в часы «пик») интервалов движения. При этом важно обеспечить приоритизацию проезда перекрестка ОТ с целью соблюдения графика движения, сокращения простоев и повышения средней скорости. Устойчивый график движения ОТ с учетом формирования пассажиропотока и введение платного парковочного пространства позволит снизить количество личного транспорта, что положительно отразится на экологической ситуации в городе.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Влияние взвешенных частиц на здоровье человека. Рекомендации в отношении политики для стран Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии. Европейское региональное бюро ВОЗ. Копенгаген. [Электронный ресурс] — 2013. — URL: <https://www.euro.who.int/ru/publications/abstracts/health-effects-of-particulate-matter.-policy-implications-for-countries-in-eastern-europe,-caucasus-and-central-asia-2013>.
2. Якимов М.Р. Транспортное планирование: создание транспортных моделей городов. – М.: Логос, 2013. – 188 с.
3. Приказ Минприроды России от 27.11.2019 № 804 «Об утверждении методики определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников для проведения сводных расчетов загрязнения атмосферного воздуха». — URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73240708>.
4. ГОСТ Р 56162-2019 ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ «Метод расчета количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу потоками автотранспортных средств на автомобильных дорогах разной категории». — URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200167788>.
5. COPERT Documentation. URL: <https://www.emisia.com/utilities/copert/documentation/>.
6. Suthaputchakun C., Sun Z. A novel traffic light scheduling based on TLVC and vehicles' priority for reducing fuel consumption and CO 2 emission // IEEE Systems Journal. — 2018. — 12 (2), № 7358080. — pp. 1230-1238 DOI: 10.1109/JSYST.2015.2500587.
7. Приказ Минприроды РФ от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе». — URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71642906/>.
8. OpenWeather. — URL: <https://openweathermap.org/> (дата обращения 20.12.2021).
9. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». — URL: <https://docs.cntd.ru/document/573500115>.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

Таблица А.1 – Максимальные разовые выбросы ЗВ за 20-минутный интервал (ул. Попова – ул. Петропавловская), грамм

Дата измерения	Тип ТС	Оксид углерода	Сумма оксидов азота NOx (в пересчете на диоксид азота)	Углеводороды		Сажа	Диоксид серы	Формальдегид	Бенз(а)пирен	PM2,5	PM10
				Бензин	Керосин						
01.06.2023	I	217,485	62,777	57,72	0	4,486	1,739	0,355	7,39E-05	6,571	8,353
01.06.2023	II	47,232	12,518	5,3	0	0,955	0,150	0,020	4,05E-06	1,037	1,108
01.06.2023	III	7,899	9,394	0	2,22	0,666	0,039	0,010	1,03E-06	0,698	0,735
01.06.2023	IV	3,379	3,293	0	0,99	0,407	0,020	0,004	5,08E-07	0,430	0,449
01.06.2023	V	46,863	43,110	0	5,39	2,960	0,277	0,023	3,13E-06	3,424	3,823
02.06.2023	I	225,482	62,043	58,89	0	7,523	1,928	0,367	1,03E-04	8,976	10,305
02.06.2023	II	39,905	12,301	5,32	0	0,550	0,124	0,019	2,53E-06	0,655	0,744
02.06.2023	III	13,480	10,328	0	3,21	1,747	0,069	0,015	2,69E-06	1,827	1,896
02.06.2023	IV	3,532	4,129	0	1,15	0,492	0,023	0,005	5,07E-07	0,503	0,512
02.06.2023	V	48,584	45,114	0	5,61	3,033	0,287	0,024	3,23E-06	3,518	3,936
03.06.2023	I	159,793	46,995	42,67	0	3,269	1,270	0,261	5,32E-05	4,736	6,044
03.06.2023	II	20,148	7,203	2,91	0	0,261	0,062	0,010	1,13E-06	0,293	0,334
03.06.2023	III	7,239	5,481	0	1,58	1,380	0,039	0,007	2,08E-06	1,394	1,406
03.06.2023	IV	2,670	1,304	0	0,51	0,496	0,011	0,002	4,84E-07	0,503	0,509
03.06.2023	V	38,157	36,966	0	4,48	2,856	0,224	0,019	2,73E-06	3,102	3,313
04.06.2023	I	207,920	60,243	55,25	0	4,247	1,660	0,340	7,03E-05	6,249	7,960
04.06.2023	II	20,951	6,651	2,76	0	0,316	0,065	0,010	1,42E-06	0,367	0,411
04.06.2023	III	8,258	7,331	0	2,07	0,934	0,042	0,010	1,45E-06	0,992	1,042
04.06.2023	IV	3,269	2,359	0	0,81	0,489	0,017	0,003	5,36E-07	0,504	0,518
04.06.2023	V	42,301	37,447	0	4,58	3,477	0,259	0,020	3,34E-06	3,782	4,044
05.06.2023	I	188,105	55,102	50,17	0	3,730	1,497	0,307	6,25E-05	5,566	7,135
05.06.2023	II	34,264	11,534	4,79	0	0,452	0,106	0,017	2,00E-06	0,514	0,589
05.06.2023	III	11,167	8,339	0	2,3	1,920	0,059	0,010	2,91E-06	1,955	1,985
05.06.2023	IV	3,851	2,073	0	0,72	0,725	0,016	0,003	7,03E-07	0,734	0,742
05.06.2023	V	44,008	40,881	0	5,08	2,756	0,260	0,022	2,92E-06	3,186	3,565
06.06.2023	I	221,306	60,659	57,77	0	5,164	1,796	0,360	8,10E-05	7,156	8,857
06.06.2023	II	40,550	12,974	5,51	0	0,734	0,125	0,020	3,16E-06	0,812	0,878
06.06.2023	III	7,672	8,657	0	2,11	0,722	0,038	0,010	1,14E-06	0,784	0,837
06.06.2023	IV	2,829	2,494	0	0,78	0,371	0,016	0,003	4,40E-07	0,388	0,402
06.06.2023	V	51,904	40,491	0	5,53	4,111	0,316	0,023	4,00E-06	4,508	4,848
07.06.2023	I	211,636	59,543	55,7	0	4,653	1,705	0,345	7,47E-05	6,619	8,300
07.06.2023	II	51,196	13,951	6,26	0	0,878	0,161	0,023	3,84E-06	0,989	1,084

07.06.2023	III	10,402	10,888	0	2,77	0,953	0,052	0,013	1,50E-06	1,040	1,116
07.06.2023	IV	2,930	2,820	0	0,78	0,513	0,015	0,003	5,17E-07	0,523	0,531
07.06.2023	V	45,649	40,222	0	5,17	3,037	0,271	0,022	3,15E-06	3,467	3,837
08.06.2023	I	214,050	61,806	56,82	0	4,412	1,711	0,349	7,27E-05	6,464	8,219
08.06.2023	II	37,467	12,181	5,11	0	0,493	0,116	0,019	2,29E-06	0,594	0,681
08.06.2023	III	12,699	14,772	0	3,54	0,963	0,063	0,016	1,55E-06	1,083	1,186
08.06.2023	IV	5,477	4,196	0	1,4	0,791	0,029	0,006	8,86E-07	0,819	0,843
08.06.2023	V	44,382	39,369	0	5,03	2,953	0,264	0,021	3,06E-06	3,371	3,731
09.06.2023	I	218,011	61,603	57,29	0	4,853	1,759	0,355	7,75E-05	6,865	8,585
09.06.2023	II	49,158	14,196	6,33	0	0,788	0,153	0,023	3,48E-06	0,896	0,989
09.06.2023	III	8,954	8,134	0	2,24	1,717	0,048	0,010	2,59E-06	1,733	1,748
09.06.2023	IV	4,103	2,909	0	0,99	0,628	0,021	0,004	6,80E-07	0,647	0,663
09.06.2023	V	50,936	45,011	0	5,68	3,561	0,305	0,024	3,62E-06	4,017	4,409
10.06.2023	I	176,465	51,617	47,04	0	3,514	1,405	0,288	5,88E-05	5,233	6,702
10.06.2023	II	24,171	6,758	3,06	0	0,381	0,075	0,011	1,70E-06	0,438	0,487
10.06.2023	III	10,354	10,787	0	2,76	0,955	0,052	0,013	1,51E-06	1,042	1,117
10.06.2023	IV	2,962	2,654	0	0,82	0,386	0,017	0,003	4,59E-07	0,404	0,419
10.06.2023	V	29,835	30,085	0	3,49	1,925	0,177	0,015	2,02E-06	2,214	2,463
11.06.2023	I	247,311	58,302	61,7	0	7,868	2,088	0,398	1,10E-04	9,516	10,951
11.06.2023	II	17,306	4,985	2,05	0	0,453	0,056	0,008	1,84E-06	0,470	0,483
11.06.2023	III	16,107	5,677	0	2,92	3,296	0,088	0,013	4,96E-06	3,313	3,327
11.06.2023	IV	3,274	2,678	0	0,87	0,453	0,018	0,004	5,20E-07	0,471	0,487
11.06.2023	V	30,663	29,397	0	3,54	2,172	0,182	0,015	2,19E-06	2,437	2,665
12.06.2023	I	221,288	51,186	53,18	0	7,997	1,925	0,353	1,08E-04	9,372	10,547
12.06.2023	II	40,150	6,164	3,94	0	0,982	0,129	0,015	4,03E-06	1,029	1,069
12.06.2023	III	3,957	4,778	0	1,12	0,348	0,019	0,005	5,51E-07	0,381	0,410
12.06.2023	IV	2,642	1,556	0	0,59	0,435	0,013	0,002	4,53E-07	0,446	0,454
12.06.2023	V	52,896	37,884	0	5,59	4,275	0,323	0,023	4,13E-06	4,667	5,004
13.06.2023	I	195,043	55,697	50,87	0	4,576	1,584	0,317	7,16E-05	6,325	7,820
13.06.2023	II	52,384	12,071	5,79	0	1,084	0,166	0,022	4,58E-06	1,172	1,248
13.06.2023	III	8,214	9,389	0	2,27	0,645	0,041	0,011	1,03E-06	0,721	0,787
13.06.2023	IV	4,426	4,188	0	1,27	0,548	0,026	0,005	6,72E-07	0,576	0,601
13.06.2023	V	47,261	40,560	0	5,3	3,238	0,282	0,022	3,32E-06	3,670	4,042
14.06.2023	I	209,515	59,568	55,33	0	4,491	1,683	0,342	7,28E-05	6,463	8,147
14.06.2023	II	36,068	11,716	4,94	0	0,552	0,111	0,018	2,45E-06	0,632	0,699
14.06.2023	III	19,362	8,559	0	3,55	3,917	0,105	0,016	5,89E-06	3,939	3,958
14.06.2023	IV	4,239	3,736	0	1,17	0,556	0,024	0,005	6,59E-07	0,581	0,603
14.06.2023	V	43,958	40,922	0	5,06	2,787	0,260	0,022	2,95E-06	3,220	3,593
15.06.2023	I	197,291	57,755	52,2	0	4,169	1,582	0,322	6,80E-05	6,039	7,637
15.06.2023	II	41,642	12,893	5,56	0	0,570	0,129	0,020	2,63E-06	0,680	0,774

15.06.2023	III	5,558	5,528	0	1,45	0,548	0,028	0,007	8,61E-07	0,593	0,631
15.06.2023	IV	2,634	2,552	0	0,73	0,469	0,014	0,003	4,68E-07	0,477	0,484
15.06.2023	V	53,403	49,244	0	6,15	3,363	0,315	0,026	3,56E-06	3,893	4,349
16.06.2023	I	207,847	59,849	55,12	0	4,341	1,663	0,339	7,09E-05	6,301	7,999
16.06.2023	II	40,480	13,137	5,55	0	0,559	0,125	0,020	2,54E-06	0,656	0,738
16.06.2023	III	38,827	7,712	0	6,95	8,075	0,212	0,031	1,21E-05	8,105	8,132
16.06.2023	IV	4,984	3,415	0	1,13	0,812	0,024	0,005	8,50E-07	0,831	0,848
16.06.2023	V	43,711	40,431	0	5	2,953	0,259	0,021	3,03E-06	3,348	3,688
17.06.2023	I	207,404	45,339	50,34	0	7,189	1,790	0,332	9,86E-05	8,545	9,703
17.06.2023	II	33,719	5,839	3,27	0	0,837	0,108	0,013	3,43E-06	0,874	0,907
17.06.2023	III	5,240	6,241	0	1,47	0,378	0,026	0,007	6,10E-07	0,428	0,472
17.06.2023	IV	4,236	3,522	0	1,13	0,839	0,023	0,005	7,92E-07	0,846	0,852
17.06.2023	V	37,020	30,546	0	4,1	2,643	0,222	0,017	2,67E-06	2,966	3,244
18.06.2023	I	126,876	36,665	34,56	0	3,026	1,031	0,212	4,70E-05	4,149	5,109
18.06.2023	II	14,972	4,666	2,01	0	0,203	0,046	0,007	9,37E-07	0,243	0,277
18.06.2023	III	6,999	7,904	0	1,92	0,563	0,035	0,009	9,00E-07	0,627	0,682
18.06.2023	IV	1,815	2,426	0	0,65	0,143	0,013	0,003	2,37E-07	0,160	0,175
18.06.2023	V	31,521	28,805	0	3,62	2,008	0,186	0,015	2,12E-06	2,317	2,584
19.06.2023	I	236,534	48,327	56,77	0	9,235	2,060	0,377	1,21E-04	10,423	11,437
19.06.2023	II	52,233	11,160	4,79	0	1,543	0,171	0,017	6,17E-06	1,568	1,589
19.06.2023	III	14,527	9,501	0	3,29	2,104	0,076	0,015	3,22E-06	2,175	2,237
19.06.2023	IV	3,954	2,753	0	0,96	0,603	0,020	0,004	6,55E-07	0,621	0,637
19.06.2023	V	52,674	43,228	0	5,55	4,508	0,324	0,023	4,27E-06	4,863	5,168
20.06.2023	I	239,193	54,249	57,77	0	8,464	2,073	0,382	1,15E-04	9,989	11,293
20.06.2023	II	41,305	10,534	4,82	0	0,776	0,130	0,018	3,33E-06	0,856	0,925
20.06.2023	III	13,359	12,948	0	3,46	1,586	0,067	0,016	2,42E-06	1,631	1,669
20.06.2023	IV	2,957	3,380	0	0,95	0,377	0,019	0,004	4,17E-07	0,383	0,388
20.06.2023	V	44,268	40,242	0	5,03	2,738	0,257	0,021	2,90E-06	3,229	3,514
21.06.2023	I	210,765	60,009	53,91	0	6,627	1,776	0,356	9,34E-05	8,127	9,409
21.06.2023	II	40,658	12,980	5,52	0	0,593	0,126	0,020	2,62E-06	0,677	0,751
21.06.2023	III	18,662	11,666	0	3,77	3,308	0,099	0,017	5,01E-06	3,361	3,405
21.06.2023	IV	3,062	2,735	0	0,75	0,459	0,016	0,003	5,03E-07	0,474	0,486
21.06.2023	V	69,814	52,405	0	7,49	5,434	0,424	0,031	5,31E-06	5,980	6,450
22.06.2023	I	208,157	58,670	53,57	0	6,402	1,722	0,342	9,03E-05	7,863	9,112
22.06.2023	II	49,643	11,960	5,86	0	0,915	0,156	0,022	3,95E-06	1,014	1,098
22.06.2023	III	14,333	13,366	0	3,65	1,535	0,072	0,017	2,39E-06	1,641	1,732
22.06.2023	IV	9,624	4,389	0	1,92	1,733	0,043	0,008	1,72E-06	1,760	1,784
22.06.2023	V	43,253	40,770	0	5,02	2,900	0,256	0,021	2,99E-06	3,301	3,645
23.06.2023	I	224,322	53,661	55	0	7,432	1,921	0,360	1,03E-04	8,972	10,289
23.06.2023	II	45,395	11,157	5,41	0	0,957	0,143	0,020	3,85E-06	0,979	0,998

23.06.2023	III	9,952	6,077	0	1,96	1,832	0,053	0,009	2,77E-06	1,856	1,876
23.06.2023	IV	3,120	2,392	0	0,69	0,537	0,014	0,003	5,46E-07	0,547	0,556
23.06.2023	V	48,892	40,698	0	5,29	3,721	0,296	0,022	3,67E-06	4,116	4,455
24.06.2023	I	211,852	48,091	50,92	0	7,654	1,843	0,338	1,04E-04	8,971	10,096
24.06.2023	II	33,221	7,150	3,72	0	0,671	0,105	0,014	2,85E-06	0,729	0,779
24.06.2023	III	20,026	15,845	0	4,5	3,513	0,107	0,021	5,32E-06	3,571	3,622
24.06.2023	IV	4,043	3,105	0	1,03	0,583	0,022	0,004	6,53E-07	0,604	0,622
24.06.2023	V	35,772	30,549	0	3,93	2,604	0,215	0,016	2,61E-06	2,910	3,172
25.06.2023	I	132,180	39,367	35,45	0	2,517	1,046	0,216	4,28E-05	3,817	4,942
25.06.2023	II	24,283	3,637	2,34	0	0,607	0,078	0,009	2,48E-06	0,634	0,656
25.06.2023	III	16,550	9,629	0	3,39	2,877	0,088	0,015	4,36E-06	2,927	2,970
25.06.2023	IV	4,778	4,085	0	1,29	0,641	0,027	0,005	7,49E-07	0,669	0,693
25.06.2023	V	31,567	31,162	0	3,71	1,839	0,185	0,016	2,01E-06	2,173	2,461
26.06.2023	I	193,449	45,124	48,12	0	5,984	1,637	0,311	8,50E-05	7,405	8,619
26.06.2023	II	65,898	9,530	5,67	0	1,854	0,214	0,023	7,46E-06	1,898	1,936
26.06.2023	III	33,252	6,800	0	5,85	7,054	0,182	0,026	1,06E-05	7,071	7,086
26.06.2023	IV	1,910	2,531	0	0,68	0,266	0,013	0,003	2,78E-07	0,273	0,278
26.06.2023	V	47,762	38,215	0	4,85	4,264	0,296	0,021	3,98E-06	4,561	4,816
27.06.2023	I	207,602	53,620	54,66	0	6,896	1,735	0,334	9,29E-05	8,037	9,012
27.06.2023	II	43,514	9,934	4,77	0	0,912	0,138	0,018	3,84E-06	0,984	1,045
27.06.2023	III	7,608	8,230	0	2,02	0,987	0,038	0,009	1,50E-06	1,014	1,038
27.06.2023	IV	9,587	3,722	0	1,8	1,801	0,041	0,008	1,75E-06	1,824	1,843
27.06.2023	V	48,371	40,602	0	5,34	3,605	0,292	0,023	3,58E-06	4,006	4,351
28.06.2023	I	217,822	60,820	57,86	0	7,742	1,818	0,336	1,04E-04	8,983	10,043
28.06.2023	II	52,922	10,953	5,34	0	1,250	0,170	0,021	5,16E-06	1,318	1,376
28.06.2023	III	11,460	7,096	0	2,56	1,713	0,060	0,012	2,62E-06	1,766	1,812
28.06.2023	IV	6,151	1,509	0	0,94	1,292	0,023	0,004	1,19E-06	1,298	1,303
28.06.2023	V	40,069	35,627	0	4,54	2,664	0,238	0,019	2,76E-06	3,042	3,367
29.06.2023	I	204,555	57,257	53,99	0	6,808	1,680	0,341	9,17E-05	7,931	8,891
29.06.2023	II	33,106	8,613	3,73	0	0,664	0,105	0,014	2,82E-06	0,722	0,772
29.06.2023	III	5,834	5,952	0	1,5	0,871	0,030	0,007	1,33E-06	0,898	0,921
29.06.2023	IV	4,117	3,348	0	0,89	0,785	0,017	0,004	7,56E-07	0,794	0,801
29.06.2023	V	42,593	38,052	0	4,75	3,055	0,255	0,020	3,13E-06	3,477	3,752
30.06.2023	I	209,292	53,011	54,2	0	8,136	1,847	0,335	1,08E-04	9,312	10,317
30.06.2023	II	47,417	10,993	5,34	0	0,976	0,150	0,020	4,11E-06	1,052	1,117
30.06.2023	III	10,379	9,100	0	2,59	1,190	0,053	0,012	1,85E-06	1,261	1,323
30.06.2023	IV	6,449	3,541	0	1,19	1,221	0,027	0,005	1,18E-06	1,236	1,249
30.06.2023	V	42,940	37,917	0	4,86	2,903	0,255	0,021	2,97E-06	3,284	3,616



Таблица А.2 – Максимальные разовые выбросы ЗВ за 20-минутный интервал (проспект Парковый – ул. Зои Космодемьянской), грамм

Дата измерения	Тип ТС	Оксид углерода	Сумма оксидов азота NOx (в пересчете на диоксид азота)	Углеводороды		Сажа	Диоксид серы	Формальдегид	Бенз(а)пирен	PM2,5	PM10
				Бензин	Керосин						
01.06.2023	I	97,781	21,725	24	0	3,226	0,837	0,157	4,49E-05	3,901	4,477
01.06.2023	II	34,468	7,847	3,96	0	0,667	0,109	0,015	2,85E-06	0,731	0,786
01.06.2023	III	6,200	5,300	0	1,5	0,772	0,032	0,007	1,19E-06	0,811	0,844
01.06.2023	IV	3,330	2,140	0	0,67	0,597	0,015	0,003	5,93E-07	0,606	0,615
01.06.2023	V	18,216	18,179	0	2,14	1,136	0,107	0,009	1,19E-06	1,298	1,455
02.06.2023	I	93,993	21,409	23,1	0	3,083	0,803	0,151	4,30E-05	3,735	4,293
02.06.2023	II	30,946	8,009	3,77	0	0,604	0,098	0,014	2,58E-06	0,661	0,710
02.06.2023	III	7,224	6,383	0	1,81	1,061	0,037	0,008	1,62E-06	1,089	1,114
02.06.2023	IV	3,319	1,772	0	0,65	0,623	0,014	0,003	6,05E-07	0,630	0,637
02.06.2023	V	23,261	20,024	0	2,61	1,588	0,139	0,011	1,63E-06	1,802	1,985
03.06.2023	I	56,340	13,278	14,06	0	1,717	0,476	0,091	2,45E-05	2,137	2,495
03.06.2023	II	12,740	3,314	1,53	0	0,247	0,040	0,006	1,05E-06	0,270	0,291
03.06.2023	III	10,266	5,065	0	2,04	1,870	0,055	0,009	2,83E-06	1,896	1,918
03.06.2023	IV	3,149	1,780	0	0,56	0,612	0,013	0,002	5,84E-07	0,618	0,624
03.06.2023	V	12,464	11,739	0	1,44	0,864	0,074	0,006	8,81E-07	0,976	1,073
04.06.2023	I	42,672	10,701	10,84	0	1,205	0,355	0,069	1,74E-05	1,525	1,818
04.06.2023	II	8,300	2,158	1,02	0	0,175	0,026	0,004	7,16E-07	0,183	0,190
04.06.2023	III	6,495	4,835	0	1,53	0,861	0,033	0,007	1,32E-06	0,898	0,930
04.06.2023	IV	1,605	0,875	0	0,32	0,291	0,007	0,001	2,88E-07	0,295	0,299
04.06.2023	V	14,182	12,007	0	1,58	0,986	0,085	0,007	1,01E-06	1,114	1,223
05.06.2023	I	68,317	16,304	17,1	0	2,196	0,581	0,110	3,08E-05	2,677	3,089
05.06.2023	II	73,685	6,627	5,49	0	2,330	0,242	0,023	9,23E-06	2,344	2,356
05.06.2023	III	8,630	5,593	0	1,94	1,270	0,045	0,009	1,94E-06	1,311	1,347
05.06.2023	IV	3,100	1,878	0	0,7	0,535	0,015	0,003	5,32E-07	0,544	0,551
05.06.2023	V	20,790	18,964	0	2,38	1,327	0,123	0,010	1,40E-06	1,531	1,706
06.06.2023	I	86,339	20,593	21,61	0	2,586	0,727	0,139	3,71E-05	3,239	3,796
06.06.2023	II	28,070	7,542	3,32	0	0,521	0,088	0,012	2,24E-06	0,577	0,624
06.06.2023	III	6,812	5,486	0	1,65	0,958	0,035	0,008	1,46E-06	0,988	1,018
06.06.2023	IV	6,632	2,562	0	1,24	1,247	0,028	0,005	1,21E-06	1,263	1,276
06.06.2023	V	19,968	18,394	0	2,3	1,330	0,118	0,010	1,37E-06	1,509	1,663
07.06.2023	I	91,570	21,772	22,9	0	2,943	0,771	0,147	4,08E-05	3,539	4,050
07.06.2023	II	31,089	8,014	3,79	0	0,613	0,098	0,014	2,61E-06	0,668	0,716
07.06.2023	III	14,510	6,451	0	2,98	2,513	0,077	0,014	3,81E-06	2,557	2,596

07.06.2023	IV	4,126	2,866	0	0,87	0,840	0,018	0,004	7,83E-07	0,846	0,851
07.06.2023	V	22,090	20,632	0	2,56	1,456	0,130	0,011	1,51E-06	1,662	1,838
08.06.2023	I	86,796	20,399	21,64	0	3,141	0,733	0,140	4,21E-05	3,633	4,054
08.06.2023	II	29,737	7,835	3,66	0	0,702	0,093	0,014	2,87E-06	0,733	0,758
08.06.2023	III	9,275	7,350	0	2,23	1,169	0,048	0,010	1,80E-06	1,226	1,275
08.06.2023	IV	5,002	2,400	0	1,02	0,887	0,022	0,004	8,87E-07	0,902	0,915
08.06.2023	V	21,585	19,055	0	2,45	1,433	0,128	0,010	1,49E-06	1,637	1,812
09.06.2023	I	93,321	21,441	23,11	0	2,948	0,793	0,150	4,16E-05	3,620	4,194
09.06.2023	II	36,210	7,758	4,05	0	0,734	0,115	0,015	3,11E-06	0,797	0,851
09.06.2023	III	23,181	6,817	0	4,2	4,755	0,126	0,019	7,15E-06	4,778	4,797
09.06.2023	IV	5,220	2,217	0	0,93	1,012	0,021	0,004	9,67E-07	1,022	1,031
09.06.2023	V	19,774	19,324	0	2,3	1,361	0,116	0,010	1,37E-06	1,524	1,664
10.06.2023	I	57,205	14,217	14,49	0	1,616	0,477	0,092	2,36E-05	2,063	2,452
10.06.2023	II	17,762	3,879	2	0	0,355	0,056	0,008	1,51E-06	0,387	0,414
10.06.2023	III	130,752	13,964	0	22,33	28,627	0,719	0,100	4,29E-05	28,636	28,644
10.06.2023	IV	2,450	1,030	0	0,44	0,481	0,010	0,002	4,57E-07	0,485	0,489
10.06.2023	V	13,943	12,322	0	1,58	0,964	0,083	0,007	9,60E-07	1,070	1,170
11.06.2023	I	44,788	10,635	11,18	0	1,362	0,378	0,072	1,94E-05	1,696	1,982
11.06.2023	II	9,871	2,586	1,21	0	0,189	0,031	0,005	7,98E-07	0,204	0,218
11.06.2023	III	8,559	4,902	0	1,87	1,334	0,045	0,009	2,03E-06	1,370	1,401
11.06.2023	IV	3,701	1,638	0	0,73	0,672	0,016	0,003	6,64E-07	0,682	0,691
11.06.2023	V	13,609	11,992	0	1,54	0,956	0,081	0,007	9,55E-07	1,066	1,161
12.06.2023	I	74,354	18,846	18,75	0	1,965	0,590	0,119	2,98E-05	2,566	3,160
12.06.2023	II	27,825	6,649	3,05	0	0,890	0,098	0,011	3,53E-06	0,885	0,857
12.06.2023	III	5,302	4,243	0	1,16	0,945	0,028	0,006	1,43E-06	0,960	0,972
12.06.2023	IV	2,027	1,279	0	0,44	0,377	0,010	0,002	3,68E-07	0,382	0,387
12.06.2023	V	25,958	19,089	0	2,63	2,197	0,161	0,011	2,16E-06	2,492	2,582
13.06.2023	I	71,189	17,007	17,83	0	2,391	0,601	0,115	3,29E-05	2,852	3,247
13.06.2023	II	32,066	7,284	3,68	0	0,621	0,101	0,014	2,65E-06	0,681	0,732
13.06.2023	III	5,754	4,072	0	1,24	1,044	0,030	0,006	1,57E-06	1,054	1,062
13.06.2023	IV	2,043	2,034	0	0,54	0,382	0,011	0,002	3,72E-07	0,387	0,391
13.06.2023	V	18,827	17,905	0	2,19	1,162	0,111	0,009	1,23E-06	1,334	1,498
14.06.2023	I	88,377	20,844	21,94	0	2,759	0,749	0,142	3,91E-05	3,403	3,953
14.06.2023	II	34,533	8,095	3,85	0	1,128	0,114	0,014	4,45E-06	1,130	1,131
14.06.2023	III	79,341	8,331	0	13,54	17,391	0,436	0,061	2,61E-05	17,395	17,398
14.06.2023	IV	5,200	2,635	0	1,09	0,906	0,024	0,005	9,15E-07	0,923	0,937
14.06.2023	V	21,086	19,609	0	2,42	1,445	0,126	0,010	1,48E-06	1,637	1,803
15.06.2023	I	89,111	19,661	21,17	0	3,371	0,782	0,142	4,51E-05	3,892	4,337
15.06.2023	II	106,505	8,346	8,36	0	3,240	0,349	0,035	1,29E-05	3,277	3,309
15.06.2023	III	59,049	7,446	0	10,14	12,860	0,324	0,045	1,93E-05	12,869	12,876

15.06.2023	IV	3,265	1,540	0	0,64	0,597	0,014	0,003	5,88E-07	0,606	0,613
15.06.2023	V	20,945	19,598	0	2,43	1,294	0,123	0,010	1,38E-06	1,506	1,687
16.06.2023	I	93,247	22,544	23,21	0	2,992	0,794	0,150	4,20E-05	3,654	4,219
16.06.2023	II	34,232	7,641	3,9	0	0,673	0,108	0,015	2,87E-06	0,735	0,789
16.06.2023	III	7,869	6,455	0	1,88	1,493	0,042	0,009	2,25E-06	1,509	1,522
16.06.2023	IV	6,032	2,209	0	1,03	1,202	0,024	0,004	1,13E-06	1,211	1,220
16.06.2023	V	20,339	18,434	0	2,26	1,445	0,122	0,009	1,46E-06	1,624	1,777
17.06.2023	I	63,697	15,716	16,04	0	2,018	0,541	0,102	2,84E-05	2,475	2,866
17.06.2023	II	100,008	4,869	7,22	0	3,233	0,329	0,031	1,28E-05	3,242	3,250
17.06.2023	III	29,866	7,200	0	5,51	5,995	0,162	0,025	9,03E-06	6,033	6,066
17.06.2023	IV	3,972	1,510	0	0,74	0,750	0,017	0,003	7,26E-07	0,759	0,767
17.06.2023	V	13,662	11,403	0	1,49	1,024	0,082	0,006	1,02E-06	1,137	1,233
18.06.2023	I	47,858	12,881	12,42	0	1,301	0,393	0,078	1,92E-05	1,679	2,002
18.06.2023	II	28,421	2,397	2,1	0	0,906	0,093	0,009	3,58E-06	0,910	0,914
18.06.2023	III	5,472	3,281	0	1,15	0,906	0,029	0,005	1,38E-06	0,926	0,942
18.06.2023	IV	3,419	1,634	0	0,7	0,607	0,015	0,003	6,07E-07	0,617	0,626
18.06.2023	V	14,427	12,764	0	1,64	0,996	0,086	0,007	1,01E-06	1,124	1,234
19.06.2023	I	102,110	24,332	25,55	0	3,063	0,860	0,164	4,39E-05	3,834	4,493
19.06.2023	II	30,726	8,249	3,82	0	0,631	0,096	0,014	2,61E-06	0,668	0,699
19.06.2023	III	11,914	6,198	0	2,54	1,941	0,063	0,012	2,95E-06	1,986	2,024
19.06.2023	IV	4,801	3,108	0	1,12	0,759	0,024	0,005	8,07E-07	0,779	0,797
19.06.2023	V	23,959	22,560	0	2,7	1,629	0,143	0,011	1,67E-06	1,849	2,039
20.06.2023	I	112,894	23,909	26,17	0	4,674	1,009	0,179	6,10E-05	5,246	5,735
20.06.2023	II	28,761	8,078	3,65	0	0,475	0,090	0,013	2,07E-06	0,532	0,580
20.06.2023	III	10,209	6,402	0	2,29	1,515	0,053	0,010	2,31E-06	1,563	1,605
20.06.2023	IV	5,558	3,023	0	1,12	1,165	0,024	0,005	1,07E-06	1,171	1,175
20.06.2023	V	22,081	19,513	0	2,46	1,623	0,133	0,010	1,62E-06	1,809	1,970
21.06.2023	I	95,446	22,729	23,88	0	2,866	0,804	0,154	4,11E-05	3,586	4,201
21.06.2023	II	33,114	8,161	3,91	0	0,608	0,104	0,015	2,62E-06	0,674	0,731
21.06.2023	III	7,706	6,656	0	1,75	1,108	0,040	0,008	1,70E-06	1,147	1,180
21.06.2023	IV	3,258	2,544	0	0,84	0,557	0,017	0,003	5,57E-07	0,567	0,575
21.06.2023	V	22,735	20,548	0	2,6	1,564	0,135	0,011	1,55E-06	1,739	1,889
22.06.2023	I	99,559	22,624	24,58	0	3,191	0,848	0,160	4,48E-05	3,898	4,502
22.06.2023	II	30,632	8,054	3,77	0	0,551	0,096	0,014	2,36E-06	0,607	0,654
22.06.2023	III	7,733	5,406	0	1,79	1,073	0,040	0,008	1,64E-06	1,114	1,149
22.06.2023	IV	3,835	1,888	0	0,79	0,675	0,017	0,003	6,77E-07	0,687	0,697
22.06.2023	V	20,963	19,957	0	2,44	1,329	0,123	0,010	1,38E-06	1,521	1,685
23.06.2023	I	110,274	25,541	27,37	0	3,445	0,935	0,177	4,88E-05	4,248	4,933
23.06.2023	II	45,658	8,296	4,77	0	1,028	0,146	0,018	4,28E-06	1,094	1,150
23.06.2023	III	39,227	6,653	0	6,95	8,255	0,214	0,031	1,24E-05	8,279	8,301

23.06.2023	IV	3,772	1,869	0	0,76	0,678	0,017	0,003	6,73E-07	0,689	0,698
23.06.2023	V	21,581	21,355	0	2,48	1,399	0,128	0,011	1,47E-06	1,607	1,787
24.06.2023	I	56,444	14,078	14,17	0	1,667	0,474	0,091	2,40E-05	2,099	2,468
24.06.2023	II	14,192	3,429	1,68	0	0,261	0,045	0,006	1,13E-06	0,289	0,313
24.06.2023	III	15,754	6,504	0	3,18	2,796	0,084	0,014	4,23E-06	2,840	2,878
24.06.2023	IV	3,047	0,890	0	0,44	0,654	0,011	0,002	5,94E-07	0,656	0,658
24.06.2023	V	14,592	12,569	0	1,64	0,996	0,087	0,007	1,02E-06	1,130	1,245
25.06.2023	I	48,283	12,138	12,27	0	1,337	0,401	0,078	1,96E-05	1,721	2,054
25.06.2023	II	8,392	2,332	1,05	0	0,155	0,026	0,004	6,68E-07	0,172	0,186
25.06.2023	III	5,114	4,787	0	1,31	0,715	0,026	0,006	1,09E-06	0,738	0,758
25.06.2023	IV	2,084	1,705	0	0,45	0,383	0,009	0,002	3,75E-07	0,387	0,391
25.06.2023	V	13,178	13,259	0	1,52	0,884	0,078	0,007	9,04E-07	0,999	1,101
26.06.2023	I	80,681	19,497	20,27	0	2,370	0,677	0,130	3,42E-05	2,990	3,520
26.06.2023	II	40,101	7,703	3,81	0	1,018	0,129	0,015	4,15E-06	1,059	1,095
26.06.2023	III	7,696	6,103	0	1,61	1,361	0,041	0,007	2,06E-06	1,383	1,402
26.06.2023	IV	3,981	1,893	0	0,77	0,733	0,017	0,003	7,19E-07	0,744	0,753
26.06.2023	V	41,137	20,641	0	3,8	4,364	0,262	0,015	3,86E-06	4,522	4,658
27.06.2023	I	88,526	22,093	22,36	0	2,685	0,741	0,143	3,77E-05	3,282	3,843
27.06.2023	II	31,206	7,937	3,73	0	0,612	0,099	0,014	2,61E-06	0,669	0,718
27.06.2023	III	7,375	5,769	0	1,66	1,083	0,038	0,008	1,66E-06	1,119	1,149
27.06.2023	IV	5,498	3,580	0	1,25	0,933	0,026	0,005	9,55E-07	0,952	0,969
27.06.2023	V	21,689	20,239	0	2,51	1,345	0,128	0,011	1,43E-06	1,563	1,751
28.06.2023	I	109,965	24,133	26,9	0	3,684	0,943	0,176	5,10E-05	4,430	5,068
28.06.2023	II	24,413	6,834	3,07	0	0,454	0,077	0,011	1,95E-06	0,501	0,541
28.06.2023	III	12,792	5,397	0	2,52	2,357	0,069	0,011	3,56E-06	2,387	2,413
28.06.2023	IV	2,480	1,971	0	0,65	0,423	0,013	0,003	4,02E-07	0,427	0,431
28.06.2023	V	20,998	19,511	0	2,41	1,398	0,125	0,010	1,45E-06	1,595	1,766
29.06.2023	I	97,890	23,241	24,47	0	2,952	0,825	0,158	4,23E-05	3,688	4,316
29.06.2023	II	33,364	7,658	3,85	0	0,641	0,105	0,014	2,74E-06	0,704	0,758
29.06.2023	III	7,580	6,203	0	1,84	0,929	0,039	0,009	1,44E-06	0,977	1,019
29.06.2023	IV	4,165	1,749	0	0,8	0,767	0,018	0,003	7,52E-07	0,778	0,787
29.06.2023	V	21,693	19,786	0	2,41	1,531	0,130	0,010	1,55E-06	1,723	1,888
30.06.2023	I	112,259	25,246	27,64	0	3,648	0,958	0,180	5,10E-05	4,434	5,106
30.06.2023	II	40,979	9,630	4,78	0	0,772	0,129	0,018	3,32E-06	0,851	0,919
30.06.2023	III	28,745	8,308	0	5,02	6,141	0,157	0,023	9,22E-06	6,153	6,163
30.06.2023	IV	5,690	2,235	0	1,07	1,066	0,024	0,005	1,04E-06	1,079	1,091
30.06.2023	V	22,038	18,920	0	2,47	1,509	0,131	0,010	1,55E-06	1,711	1,884

Таблица А.3 – Максимальные разовые выбросы ЗВ за 20-минутный интервал (ул. Николая Островского – ул. Революции), грамм

Дата измерения	Тип ТС	Оксид углерода	Сумма оксидов азота NOx (в пересчете на диоксид азота)	Углеводороды		Сажа	Диоксид серы	Формальдегид	Бенз(а)пирен	PM2,5	PM10
				Бензин	Керосин						
01.06.2023	I	185,375	48,938	47,62	0	4,803	1,526	0,300	7,24E-05	6,367	7,704
01.06.2023	II	12,075	3,142	1,46	0	0,213	0,038	0,005	9,27E-07	0,238	0,260
01.06.2023	III	10,312	8,865	0	2,55	1,206	0,053	0,012	1,87E-06	1,276	1,335
01.06.2023	IV	6,448	3,781	0	1,44	1,064	0,031	0,006	1,11E-06	1,089	1,110
01.06.2023	V	20,278	17,327	0	2,27	1,396	0,121	0,010	1,43E-06	1,580	1,739
02.06.2023	I	214,695	55,442	55,02	0	5,644	1,772	0,348	8,47E-05	7,438	8,971
02.06.2023	II	18,991	5,422	2,43	0	0,302	0,059	0,009	1,32E-06	0,341	0,377
02.06.2023	III	4,258	4,867	0	1,18	0,415	0,021	0,005	6,51E-07	0,448	0,476
02.06.2023	IV	4,621	2,561	0	0,97	0,799	0,021	0,004	8,10E-07	0,814	0,828
02.06.2023	V	22,497	17,350	0	2,43	1,711	0,136	0,010	1,69E-06	1,893	2,049
03.06.2023	I	115,606	31,837	30,12	0	2,801	0,943	0,188	4,33E-05	3,819	4,689
03.06.2023	II	10,458	3,137	1,37	0	0,158	0,033	0,005	7,00E-07	0,180	0,200
03.06.2023	III	4,540	4,358	0	1,17	0,469	0,023	0,005	7,34E-07	0,504	0,534
03.06.2023	IV	1,874	1,282	0	0,45	0,288	0,010	0,002	3,11E-07	0,297	0,304
03.06.2023	V	14,503	13,542	0	1,68	0,899	0,086	0,007	9,59E-07	1,045	1,170
04.06.2023	I	109,645	29,520	28,43	0	2,676	0,895	0,178	4,13E-05	3,637	4,458
04.06.2023	II	6,988	2,120	0,92	0	0,099	0,022	0,003	4,51E-07	0,117	0,132
04.06.2023	III	3,417	3,990	0	0,94	0,423	0,017	0,004	6,53E-07	0,444	0,463
04.06.2023	IV	3,173	2,491	0	0,82	0,451	0,017	0,003	5,10E-07	0,468	0,482
04.06.2023	V	13,577	13,539	0	1,61	0,767	0,079	0,007	8,50E-07	0,914	1,040
05.06.2023	I	156,303	44,087	41,17	0	3,426	1,258	0,255	5,50E-05	4,873	6,117
05.06.2023	II	15,432	3,841	1,85	0	0,276	0,049	0,007	1,20E-06	0,308	0,335
05.06.2023	III	5,223	4,822	0	1,23	0,698	0,027	0,006	1,07E-06	0,728	0,753
05.06.2023	IV	6,895	3,601	0	1,46	1,189	0,032	0,006	1,21E-06	1,212	1,232
05.06.2023	V	17,992	16,789	0	2,08	1,116	0,106	0,009	1,19E-06	1,297	1,453
06.06.2023	I	231,689	58,242	58,89	0	6,386	1,925	0,375	9,42E-05	8,258	9,857
06.06.2023	II	15,143	4,420	1,96	0	0,273	0,047	0,007	1,17E-06	0,300	0,324
06.06.2023	III	5,606	5,254	0	1,33	0,727	0,029	0,006	1,12E-06	0,760	0,789
06.06.2023	IV	4,956	3,226	0	1,08	0,873	0,022	0,004	8,76E-07	0,889	0,902
06.06.2023	V	23,859	18,947	0	2,61	1,767	0,144	0,011	1,76E-06	1,967	2,138
07.06.2023	I	204,652	55,520	53,25	0	5,411	1,666	0,333	8,04E-05	7,050	8,450
07.06.2023	II	18,343	5,625	2,44	0	0,276	0,057	0,009	1,23E-06	0,316	0,351
07.06.2023	III	4,014	3,962	0	1,05	0,400	0,020	0,005	6,27E-07	0,432	0,459

07.06.2023	IV	5,753	3,520	0	1,31	0,933	0,028	0,005	9,79E-07	0,956	0,976
07.06.2023	V	24,604	19,067	0	2,67	1,863	0,149	0,011	1,84E-06	2,063	2,235
08.06.2023	I	211,739	55,076	54,14	0	5,642	1,751	0,343	8,42E-05	7,394	8,892
08.06.2023	II	17,430	5,003	2,24	0	0,266	0,054	0,008	1,19E-06	0,308	0,344
08.06.2023	III	5,350	5,024	0	1,37	0,575	0,027	0,006	8,88E-07	0,608	0,642
08.06.2023	IV	6,388	3,622	0	1,4	1,069	0,030	0,006	1,10E-06	1,092	1,112
08.06.2023	V	21,613	18,164	0	2,39	1,544	0,130	0,010	1,55E-06	1,729	1,892
09.06.2023	I	219,058	56,249	56,04	0	5,818	1,810	0,355	8,70E-05	7,635	9,188
09.06.2023	II	15,854	4,026	1,92	0	0,278	0,050	0,007	1,21E-06	0,311	0,340
09.06.2023	III	6,889	5,327	0	1,44	1,240	0,037	0,007	1,88E-06	1,258	1,274
09.06.2023	IV	6,502	3,686	0	1,43	1,088	0,031	0,006	1,12E-06	1,112	1,132
09.06.2023	V	20,431	16,423	0	2,22	1,529	0,123	0,009	1,52E-06	1,697	1,842
10.06.2023	I	114,116	33,946	30,59	0	2,177	0,904	0,187	3,70E-05	3,301	4,271
10.06.2023	II	9,415	2,715	1,21	0	0,143	0,029	0,004	6,41E-07	0,166	0,185
10.06.2023	III	3,917	4,184	0	1,05	0,430	0,020	0,005	6,68E-07	0,457	0,480
10.06.2023	IV	3,644	2,424	0	0,86	0,569	0,018	0,004	6,09E-07	0,585	0,598
10.06.2023	V	14,293	12,574	0	1,62	0,953	0,085	0,007	9,87E-07	1,087	1,203
11.06.2023	I	98,152	28,125	25,99	0	2,063	0,786	0,160	3,37E-05	2,996	3,793
11.06.2023	II	4,128	1,218	0,52	0	0,067	0,013	0,002	2,96E-07	0,076	0,084
11.06.2023	III	3,019	2,682	0	0,76	0,341	0,015	0,003	5,30E-07	0,362	0,381
11.06.2023	IV	3,362	2,485	0	0,84	0,496	0,018	0,003	5,49E-07	0,513	0,527
11.06.2023	V	14,586	13,990	0	1,7	0,992	0,086	0,007	1,02E-06	1,123	1,236
12.06.2023	I	154,986	45,259	42,65	0	3,295	1,250	0,256	5,16E-05	4,890	6,159
12.06.2023	II	11,081	3,240	1,43	0	0,183	0,035	0,005	8,20E-07	0,208	0,234
12.06.2023	III	4,852	5,133	0	1,35	0,496	0,025	0,006	7,53E-07	0,517	0,566
12.06.2023	IV	4,239	2,328	0	0,92	0,718	0,020	0,004	7,36E-07	0,733	0,746
12.06.2023	V	17,473	16,374	0	1,97	1,318	0,102	0,008	1,27E-06	1,429	1,533
13.06.2023	I	167,652	45,665	43,68	0	3,966	1,363	0,273	6,19E-05	5,463	6,742
13.06.2023	II	13,184	3,485	1,63	0	0,222	0,041	0,006	9,74E-07	0,251	0,276
13.06.2023	III	5,434	4,885	0	1,37	0,607	0,028	0,006	9,43E-07	0,645	0,678
13.06.2023	IV	4,015	2,555	0	0,9	0,702	0,019	0,004	7,07E-07	0,715	0,726
13.06.2023	V	16,582	15,549	0	1,87	1,231	0,100	0,008	1,22E-06	1,369	1,488
14.06.2023	I	195,270	52,973	50,81	0	4,659	1,590	0,317	7,25E-05	6,394	7,876
14.06.2023	II	11,185	3,147	1,39	0	0,185	0,035	0,005	8,15E-07	0,210	0,232
14.06.2023	III	8,568	7,993	0	2,14	0,982	0,044	0,010	1,52E-06	1,041	1,092
14.06.2023	IV	4,480	3,962	0	1,06	0,765	0,021	0,004	7,80E-07	0,780	0,794
14.06.2023	V	18,508	16,596	0	2,06	1,344	0,111	0,009	1,35E-06	1,502	1,639
15.06.2023	I	192,596	51,804	49,98	0	4,678	1,572	0,313	7,23E-05	6,371	7,818
15.06.2023	II	12,591	3,899	1,63	0	0,191	0,039	0,006	8,59E-07	0,222	0,248
15.06.2023	III	5,717	5,453	0	1,47	0,596	0,029	0,007	9,31E-07	0,639	0,677

15.06.2023	IV	4,036	3,137	0	1,04	0,578	0,022	0,004	6,50E-07	0,599	0,617
15.06.2023	V	21,101	18,176	0	2,37	1,440	0,126	0,010	1,48E-06	1,634	1,800
16.06.2023	I	169,576	47,690	44,63	0	3,976	1,366	0,276	6,18E-05	5,451	6,712
16.06.2023	II	14,048	3,833	1,76	0	0,228	0,044	0,007	1,01E-06	0,260	0,288
16.06.2023	III	5,231	6,106	0	1,44	0,557	0,026	0,007	8,69E-07	0,596	0,629
16.06.2023	IV	4,685	3,378	0	1	0,821	0,021	0,004	8,26E-07	0,836	0,849
16.06.2023	V	19,078	16,551	0	2,12	1,394	0,115	0,009	1,40E-06	1,556	1,696
17.06.2023	I	96,872	28,545	26,52	0	2,172	0,780	0,159	3,49E-05	3,125	3,960
17.06.2023	II	7,965	2,508	1,07	0	0,107	0,025	0,004	4,92E-07	0,128	0,146
17.06.2023	III	3,973	4,544	0	1,06	0,377	0,020	0,005	5,94E-07	0,410	0,438
17.06.2023	IV	1,973	1,863	0	0,57	0,278	0,012	0,002	3,00E-07	0,284	0,290
17.06.2023	V	11,606	10,273	0	1,29	0,811	0,069	0,005	8,25E-07	0,915	1,004
18.06.2023	I	110,139	30,512	28,85	0	2,510	0,891	0,179	3,97E-05	3,514	4,372
18.06.2023	II	4,658	1,263	0,58	0	0,076	0,015	0,002	3,37E-07	0,087	0,096
18.06.2023	III	4,508	4,545	0	1,18	0,437	0,023	0,005	6,86E-07	0,473	0,504
18.06.2023	IV	2,919	2,330	0	0,76	0,411	0,016	0,003	4,67E-07	0,427	0,440
18.06.2023	V	13,911	13,067	0	1,61	0,951	0,083	0,007	9,73E-07	1,076	1,185
19.06.2023	I	232,934	59,311	59,44	0	6,280	1,929	0,377	9,34E-05	8,192	9,826
19.06.2023	II	14,339	4,423	1,91	0	0,199	0,044	0,007	9,08E-07	0,235	0,267
19.06.2023	III	6,407	6,757	0	1,6	0,740	0,033	0,007	1,15E-06	0,784	0,822
19.06.2023	IV	3,739	2,358	0	0,86	0,598	0,018	0,004	6,32E-07	0,614	0,627
19.06.2023	V	26,030	20,892	0	2,85	1,909	0,157	0,012	1,91E-06	2,129	2,319
20.06.2023	I	219,282	56,681	56,21	0	5,754	1,809	0,355	8,64E-05	7,589	9,156
20.06.2023	II	16,637	4,781	2,14	0	0,259	0,052	0,008	1,15E-06	0,296	0,328
20.06.2023	III	6,565	6,140	0	1,65	0,732	0,033	0,008	1,14E-06	0,778	0,819
20.06.2023	IV	4,004	3,134	0	1,03	0,571	0,021	0,004	6,44E-07	0,592	0,610
20.06.2023	V	23,878	19,039	0	2,57	1,835	0,145	0,011	1,80E-06	2,025	2,189
21.06.2023	I	215,583	57,014	55,65	0	5,417	1,768	0,350	8,26E-05	7,273	8,859
21.06.2023	II	19,384	5,462	2,47	0	0,303	0,061	0,009	1,35E-06	0,349	0,388
21.06.2023	III	6,445	6,682	0	1,71	0,678	0,032	0,008	1,04E-06	0,701	0,722
21.06.2023	IV	6,107	3,099	0	1,28	1,063	0,028	0,005	1,07E-06	1,083	1,100
21.06.2023	V	19,841	17,095	0	2,22	1,401	0,119	0,009	1,41E-06	1,558	1,711
22.06.2023	I	207,049	54,655	53,41	0	5,479	1,698	0,336	8,15E-05	7,154	8,586
22.06.2023	II	14,579	4,328	1,9	0	0,259	0,045	0,007	1,09E-06	0,280	0,298
22.06.2023	III	6,113	6,063	0	1,6	0,605	0,031	0,007	9,50E-07	0,654	0,695
22.06.2023	IV	4,601	4,147	0	1,28	0,796	0,026	0,005	8,06E-07	0,811	0,824
22.06.2023	V	22,978	17,671	0	2,48	1,752	0,139	0,010	1,73E-06	1,937	2,096
23.06.2023	I	187,233	49,030	48,18	0	4,795	1,539	0,304	7,26E-05	6,387	7,748
23.06.2023	II	15,519	4,552	2,02	0	0,230	0,048	0,007	1,04E-06	0,268	0,301
23.06.2023	III	5,979	5,690	0	1,54	0,625	0,030	0,007	9,76E-07	0,670	0,709

23.06.2023	IV	4,973	3,316	0	1,18	0,798	0,025	0,005	8,31E-07	0,813	0,827
23.06.2023	V	18,165	17,116	0	2,11	1,254	0,108	0,009	1,24E-06	1,383	1,508
24.06.2023	I	112,032	31,335	29,43	0	2,498	0,904	0,182	3,99E-05	3,531	4,414
24.06.2023	II	8,305	2,412	1,06	0	0,148	0,026	0,004	6,41E-07	0,165	0,180
24.06.2023	III	4,221	4,447	0	1,13	0,433	0,021	0,005	6,70E-07	0,457	0,477
24.06.2023	IV	3,343	2,409	0	0,83	0,500	0,017	0,003	5,49E-07	0,516	0,530
24.06.2023	V	16,421	13,856	0	1,83	1,146	0,098	0,008	1,17E-06	1,293	1,419
25.06.2023	I	112,576	30,183	29,18	0	2,752	0,920	0,183	4,24E-05	3,738	4,580
25.06.2023	II	4,861	1,580	0,67	0	0,083	0,015	0,002	3,53E-07	0,091	0,098
25.06.2023	III	24,248	4,620	0	4,23	5,192	0,133	0,019	7,80E-06	5,201	5,209
25.06.2023	IV	3,007	2,442	0	0,79	0,419	0,016	0,003	4,79E-07	0,435	0,449
25.06.2023	V	16,250	12,994	0	1,78	1,196	0,098	0,007	1,19E-06	1,333	1,451
26.06.2023	I	183,153	47,434	46,98	0	4,789	1,510	0,297	7,20E-05	6,325	7,637
26.06.2023	II	13,620	3,434	1,53	0	0,298	0,043	0,006	1,24E-06	0,318	0,336
26.06.2023	III	6,364	6,074	0	1,64	0,662	0,032	0,008	1,04E-06	0,711	0,752
26.06.2023	IV	5,626	3,122	0	1,22	0,969	0,026	0,005	9,84E-07	0,988	1,004
26.06.2023	V	19,176	16,174	0	2,14	1,406	0,115	0,009	1,37E-06	1,547	1,668
27.06.2023	I	206,547	54,240	53,2	0	5,262	1,697	0,335	7,99E-05	7,024	8,530
27.06.2023	II	17,648	5,160	2,29	0	0,263	0,055	0,008	1,19E-06	0,306	0,344
27.06.2023	III	5,971	6,382	0	1,61	0,529	0,030	0,007	8,38E-07	0,581	0,625
27.06.2023	IV	4,357	2,504	0	0,85	0,799	0,019	0,004	7,85E-07	0,811	0,821
27.06.2023	V	20,403	17,827	0	2,22	1,521	0,123	0,009	1,51E-06	1,690	1,836
28.06.2023	I	217,561	56,802	55,94	0	5,604	1,790	0,353	8,47E-05	7,447	9,022
28.06.2023	II	12,341	3,846	1,65	0	0,184	0,038	0,006	8,08E-07	0,208	0,229
28.06.2023	III	4,478	4,638	0	1,19	0,417	0,022	0,006	6,57E-07	0,454	0,486
28.06.2023	IV	4,419	2,543	0	0,95	0,755	0,021	0,004	7,70E-07	0,770	0,783
28.06.2023	V	27,430	20,954	0	2,96	2,103	0,166	0,012	2,07E-06	2,323	2,511
29.06.2023	I	177,125	47,802	45,96	0	4,305	1,446	0,288	6,65E-05	5,861	7,191
29.06.2023	II	14,480	4,276	1,89	0	0,213	0,045	0,007	9,63E-07	0,249	0,280
29.06.2023	III	6,132	7,043	0	1,7	0,772	0,030	0,008	1,16E-06	0,780	0,787
29.06.2023	IV	4,180	3,111	0	1,05	0,614	0,022	0,004	6,81E-07	0,635	0,653
29.06.2023	V	21,420	16,901	0	2,34	1,596	0,129	0,010	1,59E-06	1,774	1,927
30.06.2023	I	248,526	59,527	62,29	0	7,399	2,090	0,400	1,06E-04	9,287	10,901
30.06.2023	II	16,422	4,798	2,13	0	0,281	0,051	0,008	1,22E-06	0,314	0,343
30.06.2023	III	9,558	9,184	0	2,45	1,013	0,048	0,011	1,58E-06	1,084	1,145
30.06.2023	IV	7,515	3,961	0	1,6	1,292	0,035	0,007	1,31E-06	1,317	1,339
30.06.2023	V	21,451	19,080	0	2,44	1,412	0,127	0,010	1,47E-06	1,616	1,792



## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Таблица Б.1 – Максимальная приземная концентрация ЗВ для всех направлений и типов ТС (ул. Попова – ул. Петропавловская), мг/м<sup>3</sup>

Дата измерения	Оксид углерода	Сумма оксидов азота NOx (в пересчете на диоксид азота)	Углеводороды		Сажа	Диоксид серы	Формальдегид	Бенз(а)пирен	PM2,5	PM10
			Бензин	Керосин						
01.06.2023	0,3078	0,1376	0,07	0,01	0,0194	2,32E-03	4,63E-04	1,30E-07	0,0216	0,0231
02.06.2023	0,3681	0,1495	0,08	0,01	0,0253	2,98E-03	5,26E-04	2,00E-07	0,0263	0,0272
03.06.2023	0,3920	0,1396	0,09	0,01	0,0162	2,96E-03	5,60E-04	1,50E-07	0,0198	0,0225
04.06.2023	0,3668	0,1467	0,09	0,01	0,0205	2,90E-03	5,96E-04	1,60E-07	0,0185	0,0194
05.06.2023	0,3503	0,1520	0,08	0,01	0,0195	3,16E-03	6,14E-04	1,70E-07	0,0230	0,0253
06.06.2023	0,4052	0,1655	0,09	0,01	0,0152	3,34E-03	6,51E-04	1,90E-07	0,0182	0,0208
07.06.2023	0,3394	0,1542	0,08	0,01	0,0211	2,76E-03	5,47E-04	1,70E-07	0,0238	0,0256
08.06.2023	0,3883	0,1779	0,08	0,01	0,0172	2,90E-03	5,57E-04	1,80E-07	0,0211	0,0239
09.06.2023	0,3381	0,2023	0,07	0,01	0,0245	2,65E-03	4,98E-04	1,70E-07	0,0250	0,0251
10.06.2023	0,3108	0,1420	0,07	0,01	0,0214	2,41E-03	4,84E-04	1,40E-07	0,0245	0,0264
11.06.2023	0,3535	0,1657	0,08	0,01	0,0304	2,73E-03	5,63E-04	1,60E-07	0,0318	0,0328
12.06.2023	0,4263	0,1638	0,08	0,01	0,0271	3,46E-03	5,87E-04	2,60E-07	0,0290	0,0304
13.06.2023	0,3627	0,1571	0,09	0,01	0,0223	2,77E-03	5,70E-04	2,10E-07	0,0232	0,0240
14.06.2023	0,3252	0,1545	0,07	0,01	0,0246	2,44E-03	4,78E-04	1,40E-07	0,0242	0,0243
15.06.2023	0,4206	0,1880	0,09	0,01	0,0223	3,19E-03	5,81E-04	1,70E-07	0,0251	0,0271
16.06.2023	0,3338	0,1458	0,07	0,01	0,0184	2,30E-03	4,81E-04	1,40E-07	0,0197	0,0210
17.06.2023	0,4220	0,1534	0,08	0,01	0,0323	3,28E-03	5,44E-04	2,40E-07	0,0332	0,0339
18.06.2023	0,3197	0,1769	0,06	0,01	0,0138	2,47E-03	4,16E-04	1,20E-07	0,0146	0,0177
19.06.2023	0,4502	0,1434	0,08	0,01	0,0337	4,03E-03	6,68E-04	3,10E-07	0,0351	0,0364
20.06.2023	0,4312	0,1490	0,08	0,01	0,0270	4,13E-03	6,88E-04	3,20E-07	0,0279	0,0287
21.06.2023	0,4022	0,1465	0,08	0,01	0,0291	3,54E-03	5,90E-04	2,60E-07	0,0329	0,0354
22.06.2023	0,4100	0,1502	0,08	0,01	0,0283	3,64E-03	5,98E-04	2,70E-07	0,0302	0,0316
23.06.2023	0,4838	0,1488	0,09	0,01	0,0346	4,12E-03	6,76E-04	3,10E-07	0,0361	0,0374
24.06.2023	0,4496	0,2298	0,09	0,01	0,0372	3,97E-03	6,80E-04	2,90E-07	0,0393	0,0407
25.06.2023	0,2943	0,1717	0,06	0,01	0,0303	2,44E-03	4,50E-04	1,30E-07	0,0305	0,0306
26.06.2023	0,3542	0,1332	0,07	0,01	0,0196	2,95E-03	5,17E-04	2,10E-07	0,0220	0,0232
27.06.2023	0,3903	0,1316	0,08	0,01	0,0348	3,07E-03	5,29E-04	2,20E-07	0,0356	0,0363
28.06.2023	0,3613	0,1392	0,07	0,01	0,0304	3,16E-03	5,36E-04	2,40E-07	0,0320	0,0331
29.06.2023	0,4479	0,1521	0,08	0,01	0,0316	3,75E-03	6,21E-04	2,50E-07	0,0327	0,0335
30.06.2023	0,5385	0,1582	0,1	0,01	0,0335	4,88E-03	7,93E-04	3,60E-07	0,0354	0,0370

Таблица Б.2 – Максимальная приземная концентрация ЗВ для всех направлений и типов ТС (проспект Парковый – ул. Зои Космодемьянской), мг/м<sup>3</sup>

Дата измерения	Оксид углерода	Сумма оксидов азота NOx	Углеводороды	Сажа	Диоксид серы	Формальдегид	Бенз(а)пирен	PM2,5	PM10
----------------	----------------	-------------------------	--------------	------	--------------	--------------	--------------	-------	------

		(в пересчете на диоксид азота)	Бензин	Керосин						
01.06.2023	0,2193	0,1107	0,04	0,01	0,0165	1,61E-03	2,98E-04	1,10E-07	0,0172	0,0179
02.06.2023	0,2252	0,1026	0,05	0,01	0,0184	1,67E-03	3,26E-04	1,10E-07	0,0196	0,0204
03.06.2023	0,1925	0,0897	0,04	0,01	0,0177	1,21E-03	2,62E-04	7,00E-08	0,0169	0,0179
04.06.2023	0,2201	0,0900	0,04	0,01	0,0137	1,47E-03	2,60E-04	1,00E-07	0,0154	0,0168
05.06.2023	0,2654	0,0974	0,05	0,01	0,0295	2,22E-03	4,01E-04	1,40E-07	0,0322	0,0339
06.06.2023	0,1927	0,0851	0,04	0,01	0,0154	1,46E-03	2,61E-04	9,00E-08	0,0160	0,0168
07.06.2023	0,2717	0,1132	0,05	0,01	0,0293	1,90E-03	3,48E-04	1,20E-07	0,0308	0,0320
08.06.2023	0,2603	0,1127	0,05	0,01	0,0171	1,91E-03	3,68E-04	1,20E-07	0,0181	0,0187
09.06.2023	0,2238	0,0986	0,05	0,01	0,0281	1,82E-03	2,95E-04	1,20E-07	0,0278	0,0276
10.06.2023	0,2254	0,1101	0,04	0,01	0,0480	1,45E-03	2,55E-04	8,00E-08	0,0481	0,0481
11.06.2023	0,1525	0,0841	0,03	0,01	0,0162	1,07E-03	2,00E-04	7,00E-08	0,0159	0,0163
12.06.2023	0,2057	0,0906	0,04	0,01	0,0155	1,49E-03	2,77E-04	9,18E-08	0,0160	0,0181
13.06.2023	0,2263	0,1086	0,05	0,01	0,0265	1,61E-03	3,07E-04	1,20E-07	0,0282	0,0294
14.06.2023	0,2525	0,1049	0,05	0,01	0,0600	1,68E-03	3,26E-04	1,20E-07	0,0594	0,0590
15.06.2023	0,2472	0,1141	0,05	0,01	0,0315	1,75E-03	3,45E-04	1,20E-07	0,0315	0,0314
16.06.2023	0,2766	0,0905	0,05	0,01	0,0244	1,99E-03	3,77E-04	1,30E-07	0,0255	0,0268
17.06.2023	0,2109	0,1046	0,04	0,01	0,0294	1,37E-03	2,66E-04	9,00E-08	0,0302	0,0306
18.06.2023	0,1766	0,1110	0,04	0,01	0,0204	1,27E-03	2,56E-04	8,00E-08	0,0192	0,0182
19.06.2023	0,2409	0,1132	0,05	0,01	0,0190	1,74E-03	3,37E-04	1,10E-07	0,0203	0,0210
20.06.2023	0,2885	0,1078	0,05	0,01	0,0226	2,12E-03	3,76E-04	1,40E-07	0,0238	0,0248
21.06.2023	0,2345	0,1043	0,05	0,01	0,0206	1,78E-03	3,25E-04	1,10E-07	0,0220	0,0231
22.06.2023	0,2681	0,1129	0,05	0,01	0,0271	2,30E-03	3,82E-04	1,60E-07	0,0288	0,0299
23.06.2023	0,2863	0,1256	0,06	0,01	0,0260	2,26E-03	3,83E-04	1,50E-07	0,0255	0,0252
24.06.2023	0,2516	0,0916	0,05	0,01	0,0223	1,72E-03	3,08E-04	9,00E-08	0,0217	0,0212
25.06.2023	0,1796	0,0861	0,04	0,01	0,0147	1,27E-03	2,54E-04	9,00E-08	0,0152	0,0159
26.06.2023	0,2386	0,1079	0,05	0,01	0,0177	1,81E-03	3,32E-04	1,10E-07	0,0193	0,0210
27.06.2023	0,3289	0,1101	0,06	0,01	0,0292	1,97E-03	3,82E-04	1,20E-07	0,0300	0,0307
28.06.2023	0,2569	0,1076	0,05	0,01	0,0260	1,83E-03	3,54E-04	1,20E-07	0,0266	0,0270
29.06.2023	0,2867	0,1056	0,05	0,01	0,0271	2,00E-03	3,62E-04	1,20E-07	0,0290	0,0303
30.06.2023	0,2941	0,1120	0,06	0,01	0,0514	2,05E-03	3,73E-04	1,30E-07	0,0515	0,0516

Таблица Б.3 – Максимальная приземная концентрация ЗВ для всех направлений и типов ТС (ул. Николая Островского – ул. Революции), мг/м<sup>3</sup>

Дата измерения	Оксид углерода	Сумма оксидов азота NOx (в пересчете на диоксид азота)	Углеводороды		Сажа	Диоксид серы	Формальдегид	Бенз(а)пирен	PM2,5	PM10
			Бензин	Керосин						
01.06.2023	0,3489	0,1671	0,08	0	0,0184	2,51E-03	4,59E-04	1,40E-07	0,0201	0,0215
02.06.2023	0,4337	0,1897	0,09	0,01	0,0219	3,15E-03	6,17E-04	1,80E-07	0,0238	0,0253
03.06.2023	0,2286	0,1276	0,05	0	0,0135	1,63E-03	3,17E-04	1,00E-07	0,0156	0,0169

04.06.2023	0,2871	0,1472	0,07	0	0,0191	2,38E-03	4,38E-04	1,40E-07	0,0205	0,0214
05.06.2023	0,3533	0,1708	0,08	0	0,0219	2,65E-03	4,97E-04	1,50E-07	0,0244	0,0260
06.06.2023	0,3184	0,1536	0,07	0	0,0209	2,44E-03	4,51E-04	1,40E-07	0,0235	0,0252
07.06.2023	0,3360	0,1817	0,08	0,01	0,0209	2,46E-03	4,69E-04	1,50E-07	0,0235	0,0254
08.06.2023	0,3627	0,1530	0,08	0,01	0,0244	2,68E-03	5,20E-04	1,60E-07	0,0263	0,0274
09.06.2023	0,3284	0,1623	0,07	0,01	0,0244	2,58E-03	4,86E-04	1,50E-07	0,0267	0,0283
10.06.2023	0,2865	0,1657	0,07	0,01	0,0170	2,24E-03	4,25E-04	1,30E-07	0,0188	0,0201
11.06.2023	0,2344	0,1296	0,05	0	0,0170	1,85E-03	3,41E-04	1,20E-07	0,0175	0,0182
12.06.2023	0,2778	0,1532	0,07	0	0,0189	2,26E-03	4,00E-04	1,26E-07	0,0218	0,0239
13.06.2023	0,3672	0,1715	0,08	0,01	0,0254	2,97E-03	5,31E-04	1,70E-07	0,0277	0,0295
14.06.2023	0,3994	0,1703	0,09	0,01	0,0259	2,98E-03	5,57E-04	1,70E-07	0,0296	0,0321
15.06.2023	0,3295	0,1540	0,07	0	0,0229	2,51E-03	4,70E-04	1,60E-07	0,0245	0,0257
16.06.2023	0,3552	0,1731	0,08	0,01	0,0250	2,68E-03	5,09E-04	1,50E-07	0,0266	0,0282
17.06.2023	0,2051	0,1045	0,05	0	0,0190	1,56E-03	2,88E-04	1,10E-07	0,0201	0,0209
18.06.2023	0,2913	0,1369	0,06	0	0,0148	2,20E-03	3,98E-04	1,20E-07	0,0170	0,0187
19.06.2023	0,3241	0,1845	0,08	0,01	0,0188	2,55E-03	5,28E-04	1,60E-07	0,0203	0,0218
20.06.2023	0,3471	0,1836	0,08	0,01	0,0201	2,65E-03	5,01E-04	1,80E-07	0,0224	0,0245
21.06.2023	0,3186	0,1761	0,08	0,01	0,0210	2,21E-03	4,43E-04	1,50E-07	0,0232	0,0251
22.06.2023	0,3343	0,1694	0,07	0,01	0,0211	2,51E-03	4,64E-04	1,70E-07	0,0231	0,0244
23.06.2023	0,3965	0,1897	0,09	0,01	0,0288	3,09E-03	5,65E-04	1,70E-07	0,0298	0,0306
24.06.2023	0,2630	0,1588	0,06	0	0,0198	1,88E-03	3,84E-04	1,10E-07	0,0218	0,0232
25.06.2023	0,2879	0,1398	0,06	0,01	0,0193	2,03E-03	4,02E-04	1,20E-07	0,0212	0,0224
26.06.2023	0,3158	0,1605	0,08	0,01	0,0257	2,47E-03	4,96E-04	1,50E-07	0,0273	0,0284
27.06.2023	0,3341	0,1851	0,08	0,01	0,0230	2,69E-03	4,83E-04	1,60E-07	0,0252	0,0266
28.06.2023	0,3652	0,1631	0,08	0,01	0,0216	2,69E-03	4,97E-04	1,60E-07	0,0236	0,0250
29.06.2023	0,4100	0,1787	0,09	0,01	0,0297	3,17E-03	5,93E-04	1,60E-07	0,0335	0,0358
30.06.2023	0,3959	0,1849	0,09	0,01	0,0271	3,11E-03	5,77E-04	1,80E-07	0,0289	0,0303

## ПРИЛОЖЕНИЕ В

Таблица В.1 – Почасовые выбросы ЗВ за сутки 02.06.2023 (ул. Попова – ул. Петропавловская)

Интервал измерения, час		Тип ТС	ЗВ, грамм	
С	До		СО	PM2,5
0	1	I	88,28	2,23
0	1	II	2,1930	0,0251
0	1	III	0,0000	0,0000
0	1	IV	1,0943	0,0962
0	1	V	4,7303	0,2523
1	2	I	56,0424	1,3434
1	2	II	5,4422	0,0734
1	2	III	0,7776	0,0619
1	2	IV	2,1628	0,2182
1	2	V	1,1758	0,0665
2	3	I	31,4877	0,7814
2	3	II	1,9932	0,0256
2	3	III	0,0000	0,0000
2	3	IV	0,0000	0,0000
2	3	V	0,0000	0,0000
3	4	I	20,5814	0,4929
3	4	II	4,3907	0,0539
3	4	III	0,0000	0,0000
3	4	IV	0,6713	0,0590
3	4	V	0,0000	0,0000
4	5	I	20,2458	0,4734
4	5	II	8,3118	0,1084
4	5	III	0,0000	0,0000
4	5	IV	0,0000	0,0000
4	5	V	1,6163	0,0838
5	6	I	42,1177	1,0140
5	6	II	21,7520	0,2914
5	6	III	8,0576	1,1037
5	6	IV	0,0000	0,0000
5	6	V	14,5410	0,8348
6	7	I	125,6372	3,0536
6	7	II	30,4474	0,4474
6	7	III	5,6637	0,5217
6	7	IV	0,4625	0,0407
6	7	V	68,5195	4,3291
7	8	I	441,8910	12,8412
7	8	II	44,7390	0,6890
7	8	III	7,2304	0,6697

7	8	IV	0,0000	0,0000
7	8	V	109,7253	7,4339
8	9	I	543,0532	15,7982
8	9	II	53,3727	0,7802
8	9	III	15,2128	1,5311
8	9	IV	0,6656	0,0585
8	9	V	121,5214	8,4315
9	10	I	515,9184	15,3857
9	10	II	88,4166	1,3986
9	10	III	17,0467	1,6674
9	10	IV	1,1993	0,1054
9	10	V	122,5182	8,7960
10	11	I	470,0600	13,3142
10	11	II	99,4631	1,5027
10	11	III	15,0284	1,5316
10	11	IV	7,1169	0,8993
10	11	V	88,6562	6,0963
11	12	I	484,9275	13,6341
11	12	II	80,7834	1,1837
11	12	III	13,0479	1,3304
11	12	IV	1,5881	0,1396
11	12	V	91,5342	6,3988
12	13	I	481,5237	13,6239
12	13	II	88,8615	1,3870
12	13	III	9,4594	0,9944
12	13	IV	4,0645	0,3995
12	13	V	87,5774	5,8263
13	14	I	490,0267	14,0815
13	14	II	78,0640	1,2349
13	14	III	10,0917	1,0481
13	14	IV	2,1941	0,2499
13	14	V	90,2547	6,4482
14	15	I	509,3862	14,7554
14	15	II	87,8477	1,3631
14	15	III	14,1641	1,3896
14	15	IV	4,3463	0,6609
14	15	V	92,4068	6,4804
15	16	I	535,2167	15,4445
15	16	II	76,8188	1,1830
15	16	III	14,7038	1,3106
15	16	IV	2,5555	0,2509
15	16	V	101,8216	7,1633
16	17	I	637,7866	20,2198

16	17	II	59,1149	0,9514
16	17	III	6,0133	0,6673
16	17	IV	0,0000	0,0000
16	17	V	103,0010	7,5372
17	18	I	667,8160	23,4506
17	18	II	41,2523	0,7662
17	18	III	7,6306	0,8400
17	18	IV	0,5042	0,0443
17	18	V	93,7440	6,3891
18	19	I	575,3417	21,3224
18	19	II	32,0456	0,6899
18	19	III	9,8557	1,1024
18	19	IV	0,5245	0,0466
18	19	V	105,4643	8,0191
19	20	I	459,1355	13,7551
19	20	II	31,6113	0,5354
19	20	III	0,4877	0,0388
19	20	IV	0,8096	0,0711
19	20	V	69,8355	4,8496
20	21	I	450,6209	13,3394
20	21	II	19,7911	0,3021
20	21	III	4,5574	0,4047
20	21	IV	0,0000	0,0000
20	21	V	72,4647	5,0910
21	22	I	356,2933	10,0948
21	22	II	21,5934	0,3371
21	22	III	21,8309	2,8086
21	22	IV	2,3605	0,4636
21	22	V	58,1112	3,8717
22	23	I	277,0308	8,1046
22	23	II	13,0489	0,1706
22	23	III	0,0000	0,0000
22	23	IV	0,5683	0,0499
22	23	V	44,7557	3,0109
23	24	I	195,1712	4,8025
23	24	II	6,8319	0,0938
23	24	III	1,6788	0,1671
23	24	IV	0,0000	0,0000
23	24	V	18,9324	1,0689

Таблица В.2 – Почасовые выбросы ЗВ за сутки 30.06.2023 (ул. Попова – ул. Петропавловская)

Интервал измерения, час		Тип ТС	ЗВ, грамм	
С	До		СО	PM2,5
0	1	I	99,21	2,55
0	1	II	2,0276	0,0252
0	1	III	0,8611	0,0888
0	1	IV	0,0000	0,0000
0	1	V	4,0691	0,2187
1	2	I	59,1842	1,4370
1	2	II	3,0842	0,0415
1	2	III	0,0958	0,0076
1	2	IV	2,0036	0,1903
1	2	V	1,4570	0,0858
2	3	I	40,6818	1,0509
2	3	II	0,8286	0,0103
2	3	III	0,5306	0,0423
2	3	IV	0,5659	0,0497
2	3	V	1,0344	0,0536
3	4	I	27,4354	0,6698
3	4	II	4,3366	0,0724
3	4	III	0,9660	0,0769
3	4	IV	0,0000	0,0000
3	4	V	0,3913	0,0203
4	5	I	27,0865	0,6533
4	5	II	11,0989	0,1651
4	5	III	1,9061	0,1518
4	5	IV	0,9185	0,0813
4	5	V	2,7726	0,1983
5	6	I	38,6588	0,9122
5	6	II	17,0671	0,2256
5	6	III	0,0000	0,0000
5	6	IV	0,0000	0,0000
5	6	V	18,6459	1,1656
6	7	I	122,0893	2,8995
6	7	II	29,9248	0,3940
6	7	III	0,7011	0,0558
6	7	IV	0,6254	0,0561
6	7	V	69,7044	4,5091
7	8	I	337,5493	10,1445
7	8	II	33,8701	0,5372
7	8	III	9,2152	0,8917
7	8	IV	0,9991	0,0878

7	8	V	99,8377	7,0085
8	9	I	372,6188	11,2133
8	9	II	49,9200	0,8302
8	9	III	10,1064	0,9880
8	9	IV	0,5158	0,0453
8	9	V	102,8239	7,2448
9	10	I	342,0113	9,6899
9	10	II	87,8516	1,3472
9	10	III	11,6077	1,3575
9	10	IV	4,6938	0,4125
9	10	V	105,6777	7,3852
10	11	I	351,7431	9,7121
10	11	II	83,3806	1,2086
10	11	III	10,1670	1,1451
10	11	IV	4,2767	0,5438
10	11	V	90,1601	6,2435
11	12	I	422,7651	13,5778
11	12	II	85,7203	1,6122
11	12	III	13,7834	1,3797
11	12	IV	6,0078	0,6858
11	12	V	84,4403	5,7368
12	13	I	526,7129	19,6120
12	13	II	116,4899	2,4298
12	13	III	5,3362	0,5320
12	13	IV	0,0000	0,0000
12	13	V	103,2125	7,8406
13	14	I	586,8488	23,3263
13	14	II	111,6439	2,3364
13	14	III	4,2563	0,4708
13	14	IV	1,7703	0,2230
13	14	V	103,7658	7,7352
14	15	I	582,9784	23,1987
14	15	II	86,9389	1,7592
14	15	III	9,1816	1,1152
14	15	IV	0,0000	0,0000
14	15	V	98,0607	7,3022
15	16	I	584,8467	23,8509
15	16	II	94,4159	2,0334
15	16	III	10,4201	1,6933
15	16	IV	0,0000	0,0000
15	16	V	99,2780	7,3234
16	17	I	580,0705	22,8344
16	17	II	57,0603	1,1573



16	17	III	17,9720	2,1843
16	17	IV	2,9884	0,4691
16	17	V	114,5052	8,7771
17	18	I	592,7905	24,3144
17	18	II	34,0515	0,7079
17	18	III	3,8679	0,4499
17	18	IV	0,1759	0,0155
17	18	V	120,6595	9,1749
18	19	I	501,1080	21,2785
18	19	II	44,7315	1,0076
18	19	III	0,6642	0,0529
18	19	IV	6,4489	1,2360
18	19	V	84,6966	6,3234
19	20	I	526,2595	21,5037
19	20	II	24,9211	0,5052
19	20	III	0,0000	0,0000
19	20	IV	0,0000	0,0000
19	20	V	95,7811	7,4861
20	21	I	546,7012	22,7538
20	21	II	18,5709	0,3150
20	21	III	1,0363	0,0825
20	21	IV	2,1211	0,2965
20	21	V	76,1014	5,8754
21	22	I	465,5909	18,0854
21	22	II	24,0064	0,5132
21	22	III	4,6143	0,5096
21	22	IV	0,0000	0,0000
21	22	V	55,1751	3,7397
22	23	I	259,1969	7,2814
22	23	II	8,2013	0,1090
22	23	III	3,1859	0,3596
22	23	IV	0,0000	0,0000
22	23	V	41,4021	2,7765
23	24	I	192,0243	4,8438
23	24	II	4,3073	0,0541
23	24	III	0,7728	0,0616
23	24	IV	0,5042	0,0443
23	24	V	12,7056	0,7245

Таблица В.3 – Почасовые выбросы ЗВ за сутки 14.06.2023 (проспект Парковый – ул. Зои Космодемьянской)

Интервал измерения, час		Тип ТС	ЗВ, грамм	
С	До		СО	PM2,5
0	1	I	23,21	0,76
0	1	II	1,4370	0,0326
0	1	III	28,5291	6,0675
0	1	IV	0,9082	0,1133
0	1	V	0,9820	0,0509
1	2	I	8,9853	0,2775
1	2	II	35,9960	1,1581
1	2	III	80,9938	17,6098
1	2	IV	0,0000	0,0000
1	2	V	0,1254	0,0065
2	3	I	7,3389	0,2690
2	3	II	2,3321	0,0398
2	3	III	33,1346	6,8517
2	3	IV	0,0000	0,0000
2	3	V	0,2360	0,0122
3	4	I	12,1517	0,5479
3	4	II	2,0492	0,0368
3	4	III	6,6516	0,8917
3	4	IV	0,0000	0,0000
3	4	V	0,0000	0,0000
4	5	I	12,6067	0,4705
4	5	II	10,4197	0,2367
4	5	III	75,8195	15,3127
4	5	IV	0,0000	0,0000
4	5	V	2,2520	0,1652
5	6	I	15,6154	0,5897
5	6	II	13,6376	0,2918
5	6	III	0,0000	0,0000
5	6	IV	0,0000	0,0000
5	6	V	5,5964	0,4122
6	7	I	48,3554	2,1716
6	7	II	13,1151	0,2577
6	7	III	0,3652	0,0291
6	7	IV	2,7165	0,4799
6	7	V	20,7409	1,5822
7	8	I	137,5835	4,4154
7	8	II	32,9417	0,6323
7	8	III	0,4470	0,0356
7	8	IV	0,3953	0,0517

7	8	V	47,5243	3,0937
8	9	I	187,2935	6,2969
8	9	II	45,4563	0,8453
8	9	III	3,6266	0,4278
8	9	IV	0,0000	0,0000
8	9	V	54,4085	3,6625
9	10	I	178,2950	6,0406
9	10	II	59,4340	1,1372
9	10	III	6,5285	0,8971
9	10	IV	0,0000	0,0000
9	10	V	51,9718	3,7509
10	11	I	194,6101	6,8123
10	11	II	86,2991	1,7194
10	11	III	14,3547	1,9527
10	11	IV	5,6236	0,9602
10	11	V	43,9829	3,2041
11	12	I	193,1773	6,6176
11	12	II	79,5662	1,5555
11	12	III	16,3361	2,7504
11	12	IV	5,4034	0,9725
11	12	V	35,4227	2,3671
12	13	I	197,2086	6,8706
12	13	II	54,5421	1,0139
12	13	III	12,6404	1,4061
12	13	IV	0,0000	0,0000
12	13	V	43,1485	3,1502
13	14	I	191,9819	6,7480
13	14	II	61,9555	1,1491
13	14	III	10,8755	1,4942
13	14	IV	0,4788	0,0421
13	14	V	39,7559	2,9076
14	15	I	175,2441	6,2282
14	15	II	48,7379	0,9684
14	15	III	10,9588	1,3436
14	15	IV	1,0478	0,0991
14	15	V	38,1510	2,6957
15	16	I	178,4802	6,3633
15	16	II	32,8034	0,5803
15	16	III	5,2104	0,5438
15	16	IV	1,8564	0,2777
15	16	V	39,3574	2,6539
16	17	I	187,7789	6,7968
16	17	II	42,5397	0,8288

16	17	III	6,5516	0,5700
16	17	IV	0,4828	0,0424
16	17	V	55,5729	4,1878
17	18	I	241,6720	8,9693
17	18	II	24,9190	0,4630
17	18	III	9,3941	1,2261
17	18	IV	0,2797	0,0246
17	18	V	54,5027	3,6528
18	19	I	253,2020	9,7027
18	19	II	21,4127	0,4081
18	19	III	4,9084	0,6939
18	19	IV	0,0000	0,0000
18	19	V	51,7156	3,6513
19	20	I	202,4037	7,3900
19	20	II	22,1500	0,4580
19	20	III	2,5235	0,2657
19	20	IV	0,1582	0,0145
19	20	V	44,4998	3,0871
20	21	I	160,1135	5,7223
20	21	II	16,1686	0,3121
20	21	III	9,5149	1,3371
20	21	IV	0,0000	0,0000
20	21	V	38,0572	2,4798
21	22	I	138,8742	4,8939
21	22	II	5,0639	0,0736
21	22	III	1,9997	0,1615
21	22	IV	0,0000	0,0000
21	22	V	30,3644	2,0473
22	23	I	87,2306	2,9912
22	23	II	5,4710	0,0983
22	23	III	0,4794	0,0396
22	23	IV	0,6251	0,0549
22	23	V	25,5930	1,8508
23	24	I	57,5976	1,9918
23	24	II	5,2525	0,1043
23	24	III	1,2533	0,1001
23	24	IV	0,0000	0,0000
23	24	V	16,0036	1,0252

Таблица В.4 – Почасовые выбросы ЗВ за сутки 30.06.2023 (проспект Парковый – ул. Зои Космодемьянской)

Интервал измерения, час		Тип ТС	ЗВ, грамм	
С	До		СО	PM2,5
0	1	I	33,79	1,15
0	1	II	0,7027	0,0081
0	1	III	0,0000	0,0000
0	1	IV	0,0000	0,0000
0	1	V	0,9608	0,0504
1	2	I	16,7582	0,5315
1	2	II	4,5069	0,1154
1	2	III	5,0508	0,8434
1	2	IV	0,0000	0,0000
1	2	V	0,5799	0,0308
2	3	I	10,5415	0,3704
2	3	II	6,8294	0,1554
2	3	III	43,6601	9,2005
2	3	IV	0,0000	0,0000
2	3	V	0,0000	0,0000
3	4	I	15,9262	0,6982
3	4	II	2,3735	0,0435
3	4	III	14,2279	2,7326
3	4	IV	0,0000	0,0000
3	4	V	0,0000	0,0000
4	5	I	20,4856	0,9262
4	5	II	2,2090	0,0498
4	5	III	4,1587	0,7859
4	5	IV	0,0000	0,0000
4	5	V	1,0454	0,0986
5	6	I	28,5346	1,4668
5	6	II	4,8941	0,0681
5	6	III	13,4381	2,1774
5	6	IV	0,0000	0,0000
5	6	V	10,6122	1,0456
6	7	I	39,8298	1,5983
6	7	II	24,4280	0,6361
6	7	III	16,8107	2,8572
6	7	IV	0,6327	0,0688
6	7	V	28,8535	2,0428
7	8	I	151,7885	5,1188
7	8	II	33,4578	0,6596
7	8	III	2,7063	0,3800
7	8	IV	0,0000	0,0000

7	8	V	47,5574	3,1538
8	9	I	178,6080	6,1494
8	9	II	45,1648	0,8801
8	9	III	5,4529	0,4717
8	9	IV	0,4700	0,0413
8	9	V	54,3433	3,7210
9	10	I	183,3433	6,4379
9	10	II	75,6633	1,5617
9	10	III	4,6437	0,4815
9	10	IV	3,9952	0,5448
9	10	V	48,4059	3,5017
10	11	I	200,1100	7,4412
10	11	II	66,6466	1,2157
10	11	III	8,7273	1,0431
10	11	IV	2,0022	0,1952
10	11	V	38,1720	2,6568
11	12	I	204,0648	7,2870
11	12	II	79,2219	1,5827
11	12	III	6,3551	0,7024
11	12	IV	1,4327	0,1583
11	12	V	36,9685	2,7486
12	13	I	234,2193	8,7035
12	13	II	61,2670	1,1447
12	13	III	5,1671	0,4951
12	13	IV	0,0000	0,0000
12	13	V	36,2938	2,6032
13	14	I	223,8979	8,2054
13	14	II	66,2106	1,3499
13	14	III	14,9724	1,8691
13	14	IV	5,6895	1,0795
13	14	V	39,0182	2,8204
14	15	I	198,6446	7,1445
14	15	II	37,7498	0,7143
14	15	III	9,2294	0,9023
14	15	IV	1,9735	0,2711
14	15	V	34,8483	2,3934
15	16	I	217,2147	8,0293
15	16	II	41,4715	0,7703
15	16	III	9,4836	1,0162
15	16	IV	0,0000	0,0000
15	16	V	43,6979	3,0105
16	17	I	262,9424	10,1703
16	17	II	36,0593	0,7650

16	17	III	11,2971	1,3970
16	17	IV	0,0000	0,0000
16	17	V	47,0509	3,3433
17	18	I	311,1534	12,3611
17	18	II	32,3088	0,6874
17	18	III	3,6925	0,3923
17	18	IV	1,3323	0,1374
17	18	V	49,3590	3,4900
18	19	I	283,4486	11,2898
18	19	II	31,3862	0,6516
18	19	III	7,2484	1,0567
18	19	IV	0,3400	0,0299
18	19	V	54,4873	3,8311
19	20	I	213,8170	8,1774
19	20	II	20,2347	0,3812
19	20	III	7,9310	1,1530
19	20	IV	0,0000	0,0000
19	20	V	42,4923	3,1232
20	21	I	189,4925	7,5942
20	21	II	18,9946	0,5042
20	21	III	19,0746	3,4895
20	21	IV	0,0000	0,0000
20	21	V	44,0584	3,5306
21	22	I	88,6445	2,9792
21	22	II	3,6847	0,0627
21	22	III	12,9152	2,3378
21	22	IV	2,7769	0,5161
21	22	V	28,7833	2,0794
22	23	I	77,4433	3,0829
22	23	II	5,7988	0,1029
22	23	III	11,9431	2,1976
22	23	IV	0,0000	0,0000
22	23	V	20,0993	1,3581
23	24	I	44,7738	1,3644
23	24	II	4,9489	0,1073
23	24	III	0,8386	0,0668
23	24	IV	1,1497	0,1340
23	24	V	11,4433	0,6683

Таблица В.5 – Почасовые выбросы ЗВ за сутки 30.06.2023 (ул. Николая Островского – ул. Революции)

Интервал измерения, час		Тип ТС	ЗВ, грамм	
С	До		СО	PM2,5
0	1	I	69,28	1,64
0	1	II	0,7286	0,0083
0	1	III	0,0000	0,0000
0	1	IV	0,0000	0,0000
0	1	V	1,9713	0,1056
1	2	I	44,0615	1,0051
1	2	II	0,7496	0,0086
1	2	III	0,5238	0,0420
1	2	IV	0,0000	0,0000
1	2	V	0,0000	0,0000
2	3	I	26,6228	0,6004
2	3	II	0,0000	0,0000
2	3	III	0,0000	0,0000
2	3	IV	0,0000	0,0000
2	3	V	0,0000	0,0000
3	4	I	21,0520	0,4566
3	4	II	0,9233	0,0111
3	4	III	0,0000	0,0000
3	4	IV	0,0000	0,0000
3	4	V	0,5042	0,0347
4	5	I	22,2636	0,4969
4	5	II	4,7497	0,1276
4	5	III	3,6714	0,4888
4	5	IV	0,0000	0,0000
4	5	V	0,0000	0,0000
5	6	I	25,9299	0,5892
5	6	II	2,6249	0,0305
5	6	III	3,8028	0,5188
5	6	IV	0,0000	0,0000
5	6	V	3,3684	0,1749
6	7	I	74,5603	1,9720
6	7	II	6,1211	0,0884
6	7	III	2,8883	0,2765
6	7	IV	0,5127	0,0451
6	7	V	25,3552	1,6870
7	8	I	287,0889	8,2928
7	8	II	15,7258	0,2451
7	8	III	1,5935	0,1575
7	8	IV	6,9027	1,1226



7	8	V	48,1519	3,3325
8	9	I	550,8373	17,5677
8	9	II	31,2437	0,5917
8	9	III	8,9734	0,8147
8	9	IV	5,4404	0,7052
8	9	V	60,1501	4,5024
9	10	I	502,5762	15,7822
9	10	II	43,3981	0,7379
9	10	III	22,4908	2,3168
9	10	IV	10,6651	1,7460
9	10	V	56,9168	4,1419
10	11	I	496,9712	15,9215
10	11	II	27,6144	0,4869
10	11	III	7,7966	0,6224
10	11	IV	1,4407	0,1266
10	11	V	40,8743	2,7997
11	12	I	461,3847	13,8023
11	12	II	30,4575	0,5097
11	12	III	14,1969	1,6696
11	12	IV	10,3843	1,6323
11	12	V	35,3887	2,3621
12	13	I	492,0300	15,3801
12	13	II	40,2955	0,7277
12	13	III	7,4263	0,8500
12	13	IV	2,4172	0,3386
12	13	V	44,6782	3,3715
13	14	I	441,0805	12,9327
13	14	II	29,8019	0,5073
13	14	III	3,3453	0,3866
13	14	IV	6,1517	0,9368
13	14	V	37,7343	2,8014
14	15	I	469,9850	14,2487
14	15	II	27,8788	0,4609
14	15	III	6,2916	0,6078
14	15	IV	4,1446	0,5881
14	15	V	46,3155	3,4686
15	16	I	424,7838	12,7200
15	16	II	25,9604	0,4385
15	16	III	6,0267	0,5680
15	16	IV	3,8317	0,4854
15	16	V	46,1032	3,3587
16	17	I	524,3418	16,3926
16	17	II	17,6794	0,3113

16	17	III	4,2395	0,4023
16	17	IV	9,4314	1,4467
16	17	V	46,7869	3,5764
17	18	I	636,4910	21,9344
17	18	II	15,1584	0,3155
17	18	III	4,3726	0,3486
17	18	IV	9,8993	1,3665
17	18	V	54,6626	4,2808
18	19	I	417,1755	12,8849
18	19	II	8,7710	0,1637
18	19	III	2,6484	0,2415
18	19	IV	2,3117	0,4062
18	19	V	51,5287	4,1054
19	20	I	418,6629	12,9341
19	20	II	7,0833	0,0957
19	20	III	4,7479	0,3969
19	20	IV	4,9584	0,7867
19	20	V	49,6481	4,0049
20	21	I	351,3059	10,3436
20	21	II	8,9277	0,1784
20	21	III	2,7054	0,2217
20	21	IV	0,4980	0,0438
20	21	V	40,1632	2,9611
21	22	I	289,2442	8,3708
21	22	II	1,3990	0,0160
21	22	III	5,8306	0,6576
21	22	IV	5,2842	0,6986
21	22	V	35,2062	2,5939
22	23	I	196,6773	5,6109
22	23	II	5,6194	0,0844
22	23	III	5,9392	0,6709
22	23	IV	1,8911	0,3005
22	23	V	26,9174	1,9718
23	24	I	155,4661	4,4166
23	24	II	8,4495	0,1499
23	24	III	2,7752	0,2213
23	24	IV	0,0000	0,0000
23	24	V	10,3569	0,8071

## ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Таблица Г.1 – Часовая максимальная приземная концентрация ЗВ за сутки 02.06.2023 (ул. Попова – ул. Петропавловская)

Интервал измерения, час		ЗВ, мг/м <sup>3</sup>									
С	До	Оксид углерода	Сумма оксидов азота NOx (в пересчете на диоксид азота)	Углеводороды		Сажа	Диоксид серы	Формальдегид	Бенз(а)пирен	PM2,5	PM10
				Бензин	Керосин						
0	1	0,1196	0,0683	0,02	0	0,0036	6,94E-04	1,38E-04	4,00E-08	0,0044	0,0053
1	2	0,0918	0,0483	0,02	0	0,0048	6,25E-04	1,30E-04	3,00E-08	0,0050	0,0059
2	3	0,0834	0,0363	0,02	0	0,0055	4,77E-04	9,99E-05	3,00E-08	0,0057	0,0059
3	4	0,0507	0,0315	0,01	0	0,0022	3,12E-04	6,43E-05	2,00E-08	0,0022	0,0028
4	5	0,0718	0,0335	0,01	0	0,0017	3,27E-04	7,28E-05	1,00E-08	0,0024	0,0029
5	6	0,0231	0,0309	0	0	0,0036	1,84E-04	3,40E-05	1,00E-08	0,0032	0,0030
6	7	0,1137	0,0856	0,03	0,01	0,0079	8,29E-04	1,95E-04	5,00E-08	0,0073	0,0071
7	8	0,1529	0,0757	0,04	0	0,0055	1,13E-03	2,32E-04	6,00E-08	0,0063	0,0072
8	9	0,1184	0,0513	0,03	0	0,0056	8,74E-04	1,81E-04	5,00E-08	0,0066	0,0074
9	10	0,2376	0,0945	0,05	0,01	0,0126	1,77E-03	3,62E-04	1,00E-07	0,0145	0,0157
10	11	0,2403	0,1140	0,06	0,01	0,0166	1,88E-03	3,72E-04	1,20E-07	0,0191	0,0207
11	12	0,2854	0,1320	0,07	0,01	0,0136	2,06E-03	4,40E-04	1,30E-07	0,0162	0,0180
12	13	0,3288	0,1468	0,07	0,01	0,0163	2,31E-03	4,58E-04	1,40E-07	0,0190	0,0207
13	14	0,3165	0,1262	0,07	0,01	0,0125	2,37E-03	4,91E-04	1,50E-07	0,0161	0,0185
14	15	0,3295	0,1278	0,07	0,01	0,0204	2,63E-03	4,93E-04	1,60E-07	0,0233	0,0251
15	16	0,3122	0,1165	0,07	0,01	0,0151	2,43E-03	4,70E-04	1,50E-07	0,0179	0,0200
16	17	0,3018	0,1365	0,07	0,01	0,0146	2,26E-03	4,47E-04	1,40E-07	0,0166	0,0181
17	18	0,3681	0,1384	0,08	0,01	0,0253	2,98E-03	5,26E-04	2,00E-07	0,0263	0,0272
18	19	0,3219	0,1270	0,06	0,01	0,0168	2,38E-03	4,21E-04	1,80E-07	0,0187	0,0200
19	20	0,2820	0,1293	0,06	0	0,0171	2,19E-03	4,05E-04	1,30E-07	0,0186	0,0195
20	21	0,2933	0,1495	0,06	0,01	0,0135	2,09E-03	4,07E-04	1,40E-07	0,0156	0,0174
21	22	0,2471	0,1148	0,05	0,01	0,0096	1,72E-03	3,43E-04	1,00E-07	0,0116	0,0132
22	23	0,2163	0,1177	0,05	0	0,0106	1,61E-03	3,02E-04	1,00E-07	0,0122	0,0131
23	24	0,1818	0,0857	0,04	0	0,0076	1,38E-03	2,74E-04	7,00E-08	0,0090	0,0099

Таблица Г.2 – Часовая максимальная приземная концентрация ЗВ за сутки 30.06.2023 (ул. Попова – ул. Петропавловская)

Интервал измерения, час		ЗВ, мг/м <sup>3</sup>									
С	До	Оксид углерода	Сумма оксидов азота NOx (в пересчете на диоксид азота)	Углеводороды		Сажа	Диоксид серы	Формальдегид	Бенз(а)пирен	PM2,5	PM10
				Бензин	Керосин						
0	1	0,0586	0,0292	0,01	0	0,0019	4,45E-04	8,50E-05	3,00E-08	0,0022	0,0025
1	2	0,0992	0,0465	0,02	0	0,0031	6,24E-04	1,24E-04	3,00E-08	0,0041	0,0047
2	3	0,1014	0,0650	0,02	0	0,0047	6,10E-04	1,15E-04	3,00E-08	0,0056	0,0061

3	4	0,0303	0,0257	0,01	0	0,0018	1,84E-04	4,27E-05	1,00E-08	0,0020	0,0024
4	5	0,0130	0,0092	0	0	0,0014	8,89E-05	1,95E-05	0,00E+00	0,0017	0,0019
5	6	0,0317	0,0309	0,01	0	0,0026	2,20E-04	4,77E-05	1,00E-08	0,0026	0,0026
6	7	0,0611	0,0414	0,01	0	0,0026	4,57E-04	1,04E-04	3,00E-08	0,0025	0,0027
7	8	0,0939	0,0412	0,02	0	0,0044	6,64E-04	1,36E-04	4,00E-08	0,0046	0,0050
8	9	0,0934	0,0391	0,02	0	0,0032	6,99E-04	1,32E-04	4,00E-08	0,0039	0,0045
9	10	0,0943	0,0370	0,02	0	0,0052	6,34E-04	1,34E-04	4,00E-08	0,0051	0,0058
10	11	0,2121	0,0833	0,05	0,01	0,0103	1,77E-03	3,44E-04	1,10E-07	0,0124	0,0138
11	12	0,2222	0,0840	0,05	0,01	0,0135	1,85E-03	3,32E-04	1,20E-07	0,0149	0,0160
12	13	0,3461	0,1069	0,07	0,01	0,0246	2,95E-03	5,27E-04	2,20E-07	0,0256	0,0263
13	14	0,3191	0,1144	0,07	0,01	0,0229	2,90E-03	4,90E-04	2,10E-07	0,0245	0,0258
14	15	0,3172	0,1189	0,07	0,01	0,0199	2,56E-03	4,47E-04	1,90E-07	0,0210	0,0219
15	16	0,5385	0,1412	0,1	0,01	0,0335	4,72E-03	7,93E-04	3,30E-07	0,0354	0,0370
16	17	0,4096	0,1488	0,08	0,01	0,0298	3,60E-03	6,15E-04	2,40E-07	0,0317	0,0331
17	18	0,5124	0,1338	0,1	0,01	0,0274	4,43E-03	7,74E-04	3,20E-07	0,0293	0,0309
18	19	0,5120	0,1265	0,1	0,01	0,0298	4,88E-03	7,79E-04	3,60E-07	0,0307	0,0314
19	20	0,4400	0,1172	0,09	0,01	0,0272	3,98E-03	6,92E-04	2,70E-07	0,0283	0,0293
20	21	0,5148	0,1301	0,1	0,01	0,0329	4,76E-03	7,54E-04	3,20E-07	0,0346	0,0358
21	22	0,5307	0,1582	0,1	0,01	0,0296	4,18E-03	7,19E-04	2,90E-07	0,0314	0,0328
22	23	0,2482	0,1134	0,05	0	0,0127	1,80E-03	3,22E-04	1,00E-07	0,0144	0,0157
23	24	0,1806	0,0936	0,05	0	0,0089	1,42E-03	2,83E-04	8,00E-08	0,0103	0,0113

Таблица Г.3 – Часовая максимальная приземная концентрация ЗВ за сутки 14.06.2023 (проспект Парковый – ул. Зои Космодемьянской)

Интервал измерения, час		ЗВ, мг/м <sup>3</sup>									
С	До	Оксид углерода	Сумма оксидов азота NOx (в пересчете на диоксид азота)	Углеводороды		Сажа	Диоксид серы	Формальдегид	Бенз(а)пирен	PM2,5	PM10
				Бензин	Керосин						
0	1	0,1203	0,0347	0,01	0,01	0,0260	6,80E-04	1,03E-04	4,00E-08	0,0260	0,0260
1	2	0,1448	0,0448	0,01	0,02	0,0315	7,65E-04	1,11E-04	5,00E-08	0,0316	0,0316
2	3	0,1508	0,0617	0,01	0,02	0,0397	8,40E-04	1,15E-04	6,00E-08	0,0394	0,0391
3	4	0,2067	0,0676	0,02	0,01	0,0322	1,08E-03	1,54E-04	7,00E-08	0,0322	0,0322
4	5	0,2525	0,0862	0,01	0,03	0,0600	1,29E-03	1,91E-04	8,00E-08	0,0594	0,0590
5	6	0,0721	0,0758	0,01	0	0,0140	4,33E-04	8,06E-05	3,00E-08	0,0139	0,0138
6	7	0,1385	0,0865	0,02	0	0,0170	7,53E-04	1,41E-04	4,00E-08	0,0171	0,0171
7	8	0,1598	0,0864	0,03	0	0,0086	1,08E-03	2,16E-04	6,00E-08	0,0089	0,0095
8	9	0,1635	0,1049	0,04	0	0,0093	1,18E-03	2,22E-04	8,00E-08	0,0103	0,0113
9	10	0,1573	0,0894	0,04	0	0,0099	1,08E-03	2,38E-04	6,00E-08	0,0109	0,0116
10	11	0,1829	0,0749	0,04	0,01	0,0142	1,22E-03	2,43E-04	8,00E-08	0,0150	0,0160
11	12	0,2386	0,0781	0,04	0,01	0,0215	1,54E-03	2,96E-04	9,00E-08	0,0241	0,0259
12	13	0,2186	0,0857	0,04	0,01	0,0130	1,45E-03	2,71E-04	9,00E-08	0,0144	0,0156
13	14	0,2090	0,0821	0,05	0,01	0,0227	1,67E-03	3,08E-04	1,00E-07	0,0247	0,0261
14	15	0,1595	0,0956	0,03	0,01	0,0152	1,27E-03	2,22E-04	7,00E-08	0,0163	0,0171

15	16	0,1886	0,0826	0,04	0	0,0116	1,26E-03	2,39E-04	8,00E-08	0,0126	0,0136
16	17	0,1807	0,0729	0,04	0,01	0,0110	1,45E-03	2,85E-04	9,00E-08	0,0116	0,0121
17	18	0,2236	0,0864	0,05	0,01	0,0117	1,68E-03	3,26E-04	1,20E-07	0,0138	0,0155
18	19	0,2272	0,0900	0,05	0,01	0,0245	1,68E-03	3,23E-04	1,10E-07	0,0257	0,0265
19	20	0,2086	0,0863	0,04	0	0,0121	1,60E-03	2,94E-04	1,00E-07	0,0127	0,0132
20	21	0,1870	0,1005	0,04	0,01	0,0106	1,34E-03	2,96E-04	7,00E-08	0,0118	0,0127
21	22	0,1635	0,0753	0,03	0	0,0074	1,04E-03	2,28E-04	6,00E-08	0,0082	0,0089
22	23	0,1287	0,0687	0,02	0	0,0065	9,16E-04	1,58E-04	4,00E-08	0,0069	0,0075
23	24	0,0895	0,0710	0,02	0	0,0045	5,42E-04	1,25E-04	4,00E-08	0,0047	0,0053

Таблица Г.4 – Часовая максимальная приземная концентрация ЗВ за сутки 30.06.2023 (проспект Парковый – ул. Зои Космодемьянской)

Интервал измерения, час		ЗВ, мг/м <sup>3</sup>									
С	До	Оксид углерода	Сумма оксидов азота NOx (в пересчете на диоксид азота)	Углеводороды		Сажа	Диоксид серы	Формальдегид	Бенз(а)пирен	PM <sub>2,5</sub>	PM <sub>10</sub>
				Бензин	Керосин						
0	1	0,0289	0,0184	0,01	0	0,0008	1,75E-04	3,54E-05	1,00E-08	0,0011	0,0014
1	2	0,1588	0,0539	0,02	0	0,0441	7,14E-04	1,22E-04	4,00E-08	0,0429	0,0421
2	3	0,2416	0,0557	0,01	0,03	0,0514	1,33E-03	1,94E-04	8,00E-08	0,0515	0,0516
3	4	0,0607	0,0312	0,01	0	0,0125	4,05E-04	6,10E-05	3,00E-08	0,0127	0,0128
4	5	0,0373	0,0078	0,01	0	0,0068	2,35E-04	3,48E-05	1,00E-08	0,0067	0,0066
5	6	0,0776	0,0213	0,01	0,01	0,0147	4,68E-04	7,28E-05	3,00E-08	0,0146	0,0146
6	7	0,0350	0,0386	0,01	0	0,0105	2,08E-04	4,68E-05	2,00E-08	0,0102	0,0103
7	8	0,0725	0,0377	0,02	0	0,0037	5,40E-04	1,08E-04	2,00E-08	0,0043	0,0047
8	9	0,0755	0,0380	0,02	0	0,0044	5,42E-04	1,19E-04	2,00E-08	0,0046	0,0049
9	10	0,0675	0,0301	0,02	0	0,0038	5,31E-04	1,04E-04	3,00E-08	0,0044	0,0049
10	11	0,1859	0,0668	0,04	0	0,0114	1,46E-03	2,83E-04	8,00E-08	0,0118	0,0122
11	12	0,1838	0,0871	0,04	0	0,0158	1,35E-03	2,70E-04	7,00E-08	0,0162	0,0166
12	13	0,2527	0,1009	0,05	0	0,0175	1,62E-03	3,25E-04	1,10E-07	0,0182	0,0187
13	14	0,2167	0,0890	0,05	0,01	0,0153	1,56E-03	3,02E-04	9,00E-08	0,0174	0,0189
14	15	0,1890	0,0862	0,04	0,01	0,0134	1,27E-03	2,52E-04	9,00E-08	0,0149	0,0161
15	16	0,2380	0,0995	0,05	0,01	0,0132	1,74E-03	3,13E-04	1,10E-07	0,0144	0,0153
16	17	0,2419	0,1000	0,05	0,01	0,0171	1,84E-03	3,41E-04	1,10E-07	0,0177	0,0182
17	18	0,2941	0,1120	0,06	0,01	0,0207	2,05E-03	3,73E-04	1,20E-07	0,0223	0,0236
18	19	0,2443	0,1014	0,06	0,01	0,0215	1,92E-03	3,63E-04	1,30E-07	0,0216	0,0218
19	20	0,2129	0,0927	0,04	0,01	0,0183	1,66E-03	2,89E-04	1,00E-07	0,0202	0,0215
20	21	0,2828	0,0830	0,04	0,01	0,0275	1,73E-03	3,01E-04	1,10E-07	0,0275	0,0275
21	22	0,2230	0,0741	0,03	0,01	0,0366	1,38E-03	2,41E-04	1,00E-07	0,0345	0,0329
22	23	0,2322	0,0803	0,04	0,01	0,0299	1,53E-03	2,56E-04	1,00E-07	0,0300	0,0300
23	24	0,1238	0,0491	0,02	0	0,0142	7,73E-04	1,46E-04	5,00E-08	0,0147	0,0150

Таблица Г.5 – Часовая максимальная приземная концентрация ЗВ за сутки 30.06.2023 (ул. Николая Островского – ул. Революции)

Интервал измерения, час		ЗВ, мг/м <sup>3</sup>									
С	До	Оксид углерода	Сумма оксидов азота NOx (в пересчете на диоксид азота)	Углеводороды		Сажа	Диоксид серы	Формальдегид	Бенз(а)пирен	PM2,5	PM10
				Бензин	Керосин						
0	1	0,0386	0,0283	0,01	0	0,0046	2,98E-04	6,14E-05	2,00E-08	0,0047	0,0047
1	2	0,1260	0,0579	0,03	0	0,0196	7,33E-04	1,39E-04	4,00E-08	0,0197	0,0199
2	3	0,0646	0,0477	0,02	0	0,0093	4,98E-04	1,05E-04	2,00E-08	0,0094	0,0095
3	4	0,0332	0,0150	0,01	0	0,0030	1,66E-04	3,54E-05	1,00E-08	0,0030	0,0030
4	5	0,0146	0,0089	0	0	0,0028	8,26E-05	1,65E-05	0,00E+00	0,0028	0,0028
5	6	0,0349	0,0222	0,01	0	0,0052	2,32E-04	4,15E-05	1,00E-08	0,0042	0,0041
6	7	0,0454	0,0233	0,01	0	0,0028	2,94E-04	6,92E-05	2,00E-08	0,0026	0,0029
7	8	0,1315	0,0570	0,03	0	0,0043	1,02E-03	1,95E-04	5,00E-08	0,0052	0,0059
8	9	0,1154	0,0659	0,03	0	0,0083	8,38E-04	1,71E-04	5,00E-08	0,0092	0,0097
9	10	0,1124	0,0559	0,03	0	0,0073	8,30E-04	1,83E-04	5,00E-08	0,0081	0,0087
10	11	0,3222	0,1287	0,07	0	0,0152	2,35E-03	4,30E-04	1,40E-07	0,0167	0,0178
11	12	0,2756	0,1279	0,07	0,01	0,0179	2,16E-03	3,95E-04	1,10E-07	0,0206	0,0224
12	13	0,3413	0,1396	0,08	0	0,0192	2,72E-03	5,38E-04	1,50E-07	0,0222	0,0248
13	14	0,3284	0,1636	0,07	0	0,0189	2,28E-03	4,43E-04	1,20E-07	0,0220	0,0242
14	15	0,3401	0,1687	0,08	0,01	0,0163	2,57E-03	5,06E-04	1,30E-07	0,0186	0,0210
15	16	0,2745	0,1378	0,07	0	0,0146	2,03E-03	4,09E-04	1,20E-07	0,0163	0,0175
16	17	0,3121	0,1729	0,07	0	0,0195	2,30E-03	4,41E-04	1,60E-07	0,0216	0,0230
17	18	0,3959	0,1849	0,09	0,01	0,0271	3,11E-03	5,77E-04	1,80E-07	0,0289	0,0303
18	19	0,3087	0,1401	0,07	0	0,0171	2,47E-03	4,12E-04	1,40E-07	0,0194	0,0209
19	20	0,2813	0,1450	0,07	0,01	0,0152	2,30E-03	4,13E-04	1,30E-07	0,0175	0,0194
20	21	0,3174	0,1493	0,06	0	0,0190	2,07E-03	4,00E-04	1,20E-07	0,0222	0,0243
21	22	0,2265	0,1362	0,06	0,01	0,0168	1,81E-03	3,40E-04	1,00E-07	0,0195	0,0211
22	23	0,2158	0,1393	0,06	0,01	0,0099	1,46E-03	3,34E-04	8,00E-08	0,0118	0,0131
23	24	0,2089	0,1118	0,04	0	0,0122	1,40E-03	2,46E-04	7,00E-08	0,0133	0,0146