

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

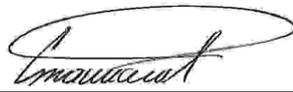
454077, Челябинская область, город  
Челябинск, улица Хохрякова, дом 10,  
квартира 223  
+7 (903) 088-41-71  
e-mail: stanistavmaltsev@yandex.ru

УДК 001.891.573

**ОТЧЕТ №6**  
**за период с 01.10.2023 по 31.10.2023**  
**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



09.11.2023

С.С. Мальцев

подпись, дата

## РЕФЕРАТ

Отчет состоит из 64 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.....	17
3. Расчет максимальных приземных разовых концентраций ЗВ от ТП.....	23
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	34
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....	35
ПРИЛОЖЕНИЕ А .....	36
ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....	49
ПРИЛОЖЕНИЕ В .....	52
ПРИЛОЖЕНИЕ Г .....	62

## 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.

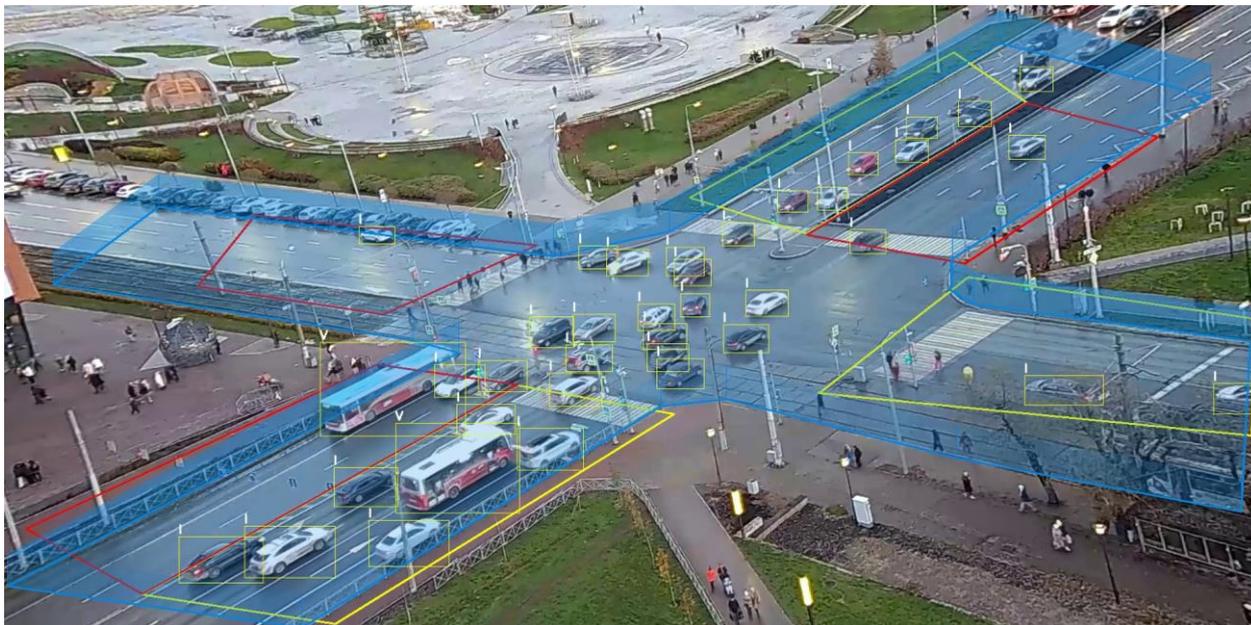


Рисунок 1.1 – Изображение перекрестка ул. Попова – ул. Петропавловская

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.

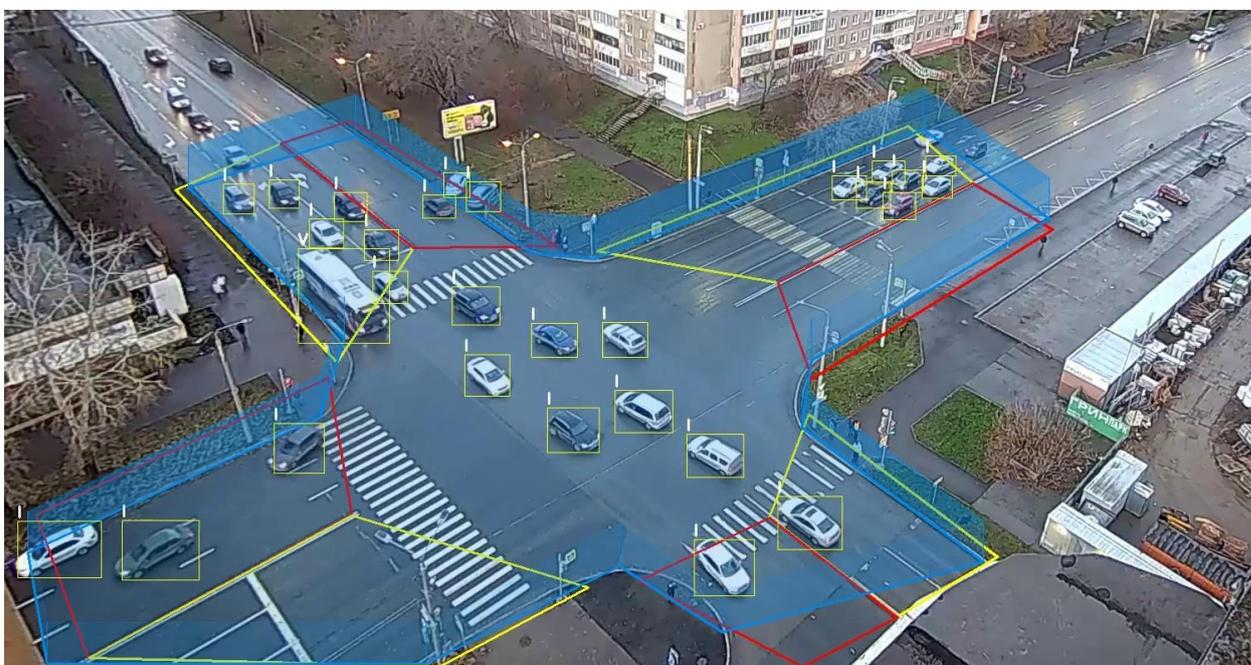


Рисунок 1.2 – Изображение обследуемого перекрестка (проспект Парковый – ул. Зои Космодемьянской)

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.

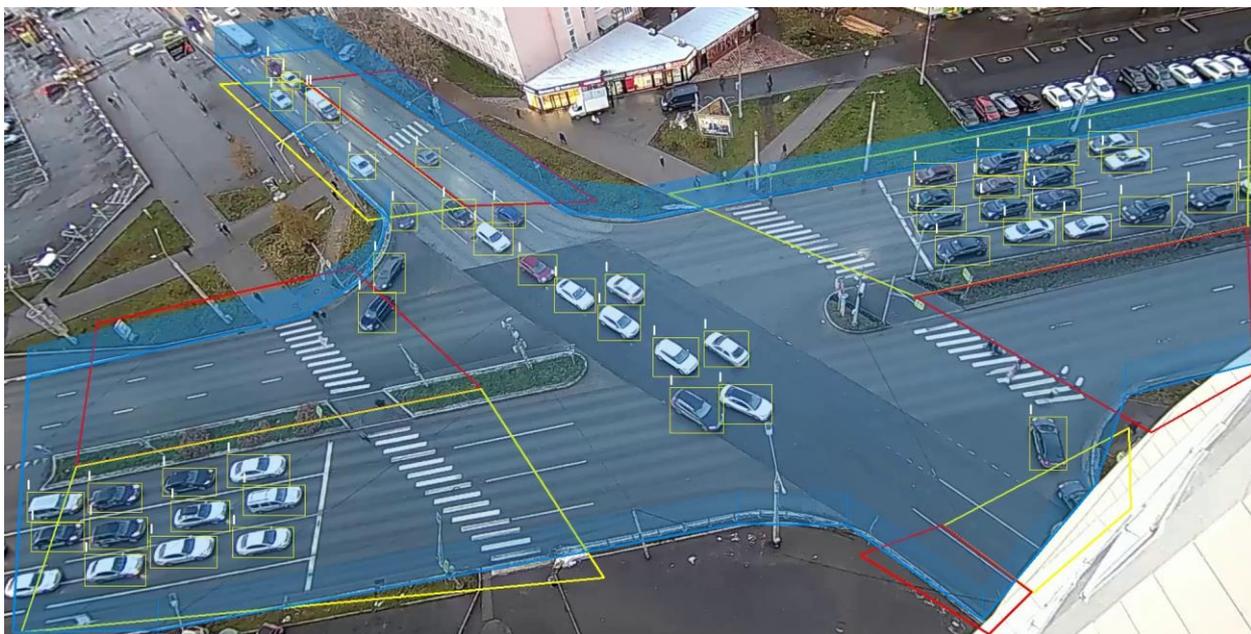


Рисунок 1.3 – Изображение обследуемого перекрестка (ул. Николая Островского – ул. Революции)

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 01.10.23 по 31.10.23 (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
01.10.2023	02.10.2023	41071	439	65	26	1560
02.10.2023	03.10.2023	47747	1151	138	60	2134
03.10.2023	04.10.2023	49152	1242	113	48	2004
04.10.2023	05.10.2023	49958	1195	113	64	2075
05.10.2023	06.10.2023	46441	1161	90	51	1996
06.10.2023	07.10.2023	49210	1185	98	39	2024
07.10.2023	08.10.2023	41694	643	83	18	1426
08.10.2023	09.10.2023	38373	414	27	11	1446
09.10.2023	10.10.2023	44851	1124	107	60	1879
10.10.2023	11.10.2023	47113	1153	55	14	1970
11.10.2023	12.10.2023	48792	1119	64	14	2053

12.10.2023	13.10.2023	47611	1138	62	21	2016
13.10.2023	14.10.2023	50204	1152	58	14	2021
14.10.2023	15.10.2023	42287	638	111	31	1385
15.10.2023	16.10.2023	38233	424	67	22	1493
16.10.2023	17.10.2023	48138	1215	136	76	2041
17.10.2023	18.10.2023	49189	1248	122	77	2048
18.10.2023	19.10.2023	47203	1189	128	53	2060
19.10.2023	20.10.2023	48392	1211	122	77	2148
20.10.2023	21.10.2023	50272	1219	108	58	2075
21.10.2023	22.10.2023	42726	614	60	25	1394
22.10.2023	23.10.2023	40356	439	66	23	1589
23.10.2023	24.10.2023	47078	1167	122	52	2108
24.10.2023	25.10.2023	46407	1184	101	42	2146
25.10.2023	26.10.2023	48617	1199	97	52	2196
26.10.2023	27.10.2023	48728	1234	91	51	2044
27.10.2023	28.10.2023	49777	1209	98	49	2157
28.10.2023	29.10.2023	40222	584	63	18	1487
29.10.2023	30.10.2023	37873	383	66	21	1554
30.10.2023	31.10.2023	44320	1065	94	55	2149
31.10.2023	01.11.2023	46312	1155	105	58	2046

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

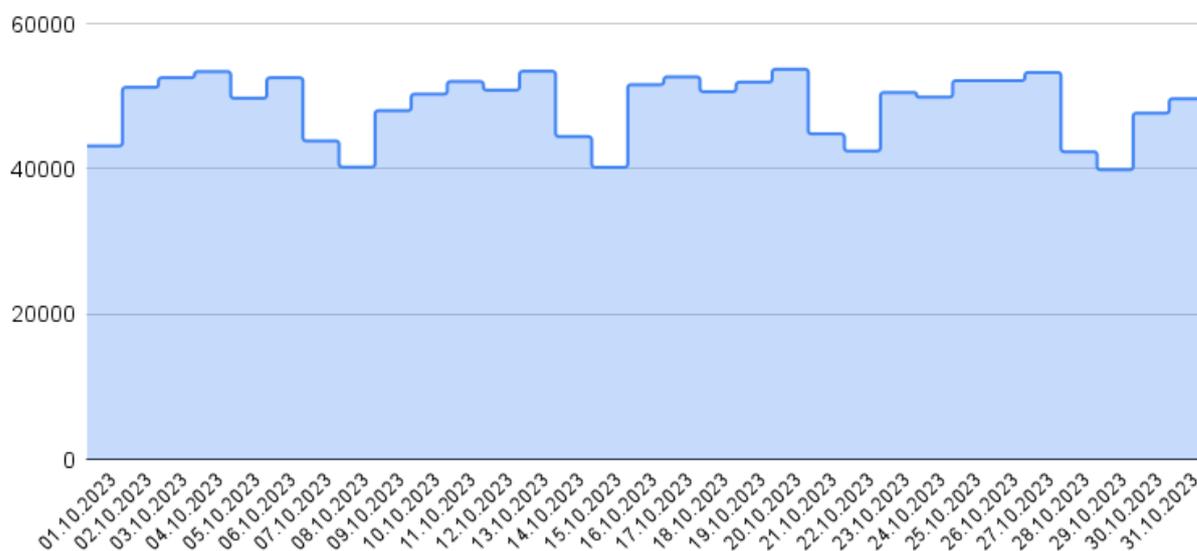
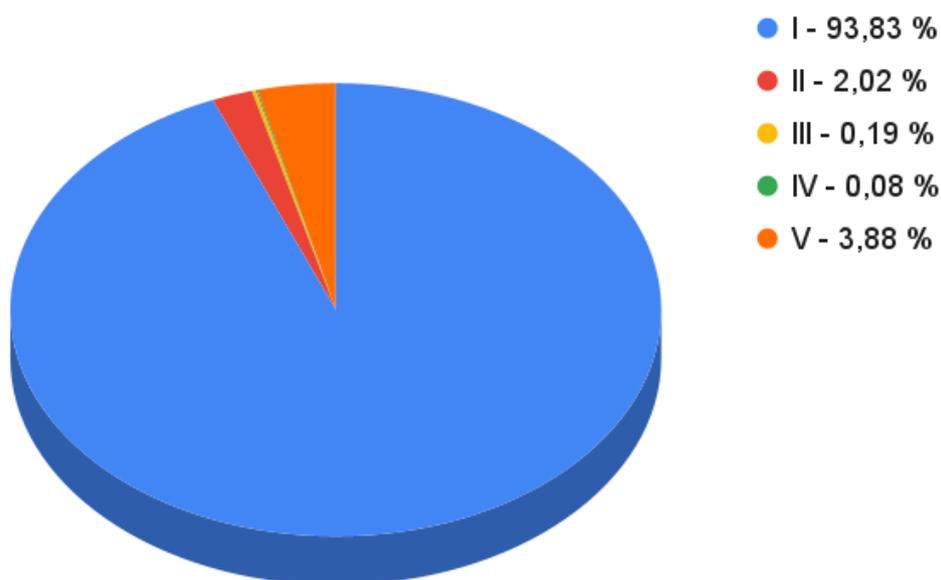


Рисунок 1.4 – Интенсивность движения ТП (ул. Попова – ул. Петропавловская)

Анализ интенсивности ТП за отчетный период ул. Попова – ул. Петропавловская (Рис.1.4) показывает загрузку обследуемого перекрестка в рабочие дни в количестве 47,7 - 53,7 тыс. ТС в сутки. В выходные дни (Таблица 1.1) наблюдается снижение интенсивности легкового транспорта на 15-25% и на 39-47% других типов ТС. Анализ интенсивности (Таблица 1.1) выявил максимальную интенсивность движения 20.10.23

(пятница) 53732 ТС в сутки. Минимальная интенсивность ТП за отчетный период составила 39897 ТС в сутки 29.10.23 (воскресенье), что характерно для выходных дней.

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 – 0,19%, IV – 0,08%), 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
01.10.2023	02.10.2023	21258	412	52	23	865
02.10.2023	03.10.2023	29361	1299	137	106	1288
03.10.2023	04.10.2023	30239	1327	130	104	1258
04.10.2023	05.10.2023	30888	1327	153	99	1263
05.10.2023	06.10.2023	25823	1049	120	69	1076
06.10.2023	07.10.2023	28702	1102	126	77	1174
07.10.2023	08.10.2023	22295	513	91	30	844
08.10.2023	09.10.2023	19639	362	40	15	815

09.10.2023	10.10.2023	31638	1286	122	82	1200
10.10.2023	11.10.2023	28931	1019	32	18	1315
11.10.2023	12.10.2023	30622	1136	54	23	1280
12.10.2023	13.10.2023	28180	971	42	10	1239
13.10.2023	14.10.2023	30452	995	51	19	1220
14.10.2023	15.10.2023	22003	543	102	46	803
15.10.2023	16.10.2023	19994	340	45	15	832
16.10.2023	17.10.2023	29235	1084	63	56	1415
17.10.2023	18.10.2023	28366	1012	77	46	1488
18.10.2023	19.10.2023	27643	1074	71	43	1294
19.10.2023	20.10.2023	27312	967	57	46	1433
20.10.2023	21.10.2023	28798	1036	54	32	1326
21.10.2023	22.10.2023	21931	369	28	19	806
22.10.2023	23.10.2023	19759	225	31	22	906
23.10.2023	24.10.2023	27659	1037	59	49	1300
24.10.2023	25.10.2023	27064	1014	44	40	1372
25.10.2023	26.10.2023	27457	1022	54	49	1374
26.10.2023	27.10.2023	26663	974	47	35	1361
27.10.2023	28.10.2023	28599	983	66	46	1292
28.10.2023	29.10.2023	21536	419	25	10	848
29.10.2023	30.10.2023	18286	242	16	14	842
30.10.2023	31.10.2023	27120	929	41	69	1387
31.10.2023	01.11.2023	26597	917	39	49	1442

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

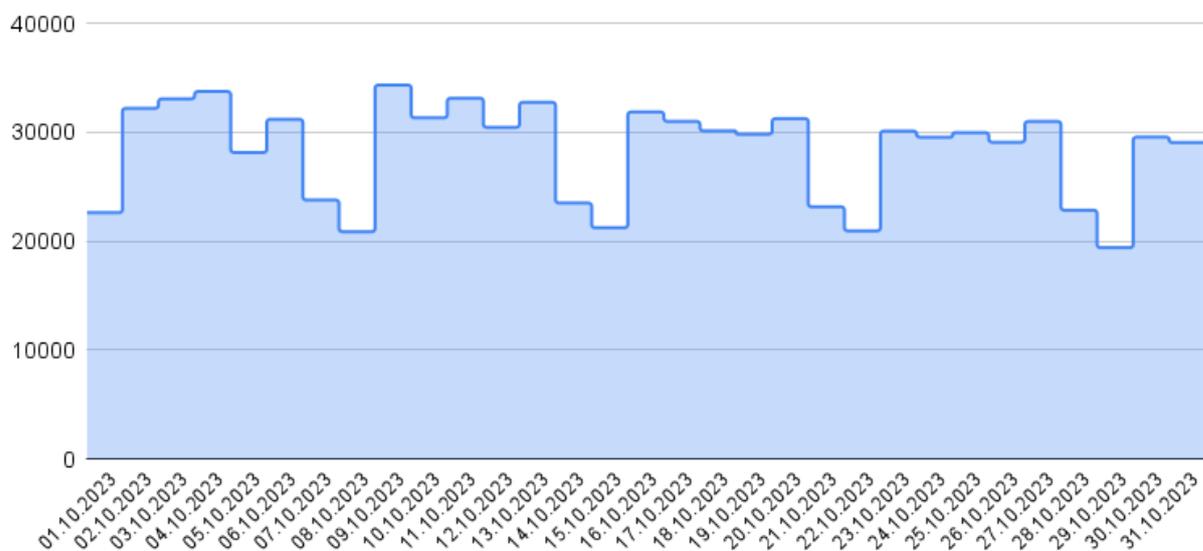
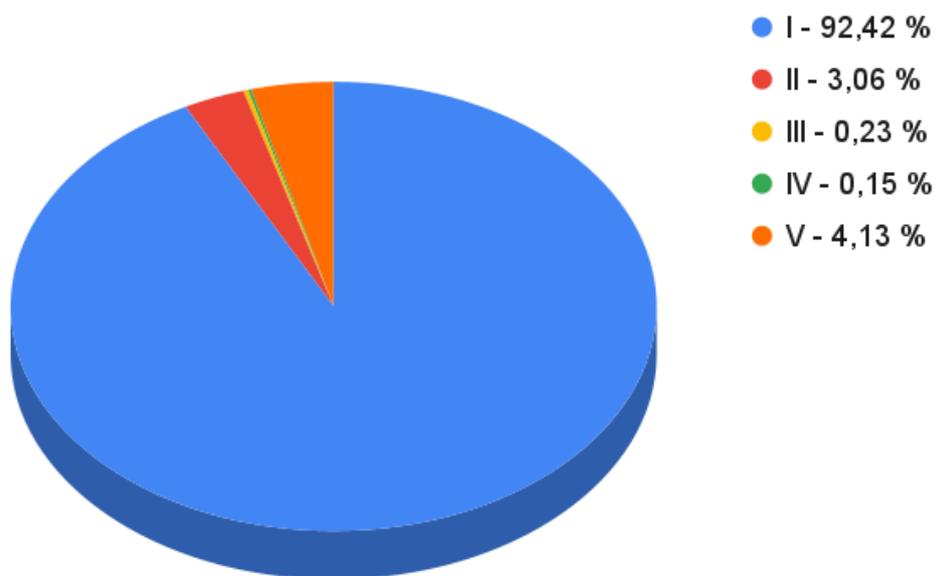


Рисунок 1.6 – Интенсивность движения ТП (проспект Парковый – ул. Зои Космодемьянской)

Анализ интенсивности за отчетный период проспект Парковый – ул. Зои Космодемьянской (Рис. 1.6) показывает в рабочие дни загрузку в количестве 28,1-34,3

тыс. ТС. В выходные дни (Таблица 1.2) наблюдается снижение интенсивности легкового транспорта до 30-42% и на 47-61% других типов ТС. Анализ интенсивности (Таблица 1.2) выявил максимальную интенсивность движения 09.10.23 (понедельник) 34328 ТС в сутки. Минимальная интенсивность ТП за отчетный период составила 19400 ТС в сутки 29.10.23 (воскресенье), что соответствует снижению интенсивности движения ТП в нерабочие 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 – 0,23%, IV – 0,15%), 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
01.10.2023	02.10.2023	35905	287	27	10	852
02.10.2023	03.10.2023	51417	694	58	15	1241
03.10.2023	04.10.2023	51988	714	56	19	1241
04.10.2023	05.10.2023	52686	665	49	24	1308

05.10.2023	06.10.2023	48989	664	46	10	1199
06.10.2023	07.10.2023	52620	663	40	14	1220
07.10.2023	08.10.2023	37776	375	41	3	884
08.10.2023	09.10.2023	34666	234	26	7	846
09.10.2023	10.10.2023	48851	622	41	11	1198
10.10.2023	11.10.2023	51911	586	14	0	1218
11.10.2023	12.10.2023	52683	592	25	0	1243
12.10.2023	13.10.2023	50486	594	21	0	1202
13.10.2023	14.10.2023	53039	565	14	2	1166
14.10.2023	15.10.2023	39369	423	34	4	885
15.10.2023	16.10.2023	36913	308	20	6	866
16.10.2023	17.10.2023	51310	690	52	18	1297
17.10.2023	18.10.2023	52664	767	56	14	1248
18.10.2023	19.10.2023	52366	661	66	17	1234
19.10.2023	20.10.2023	52392	694	53	12	1265
20.10.2023	21.10.2023	53751	627	42	13	1252
21.10.2023	22.10.2023	40406	396	30	7	845
22.10.2023	23.10.2023	39469	274	24	7	848
23.10.2023	24.10.2023	52769	700	49	22	1277
24.10.2023	25.10.2023	51353	569	42	13	1312
25.10.2023	26.10.2023	54126	633	52	19	1284
26.10.2023	27.10.2023	52715	633	40	11	1271
27.10.2023	28.10.2023	53654	605	44	9	1201
28.10.2023	29.10.2023	43402	388	33	9	837
29.10.2023	30.10.2023	37414	228	19	3	879
30.10.2023	31.10.2023	48953	524	22	11	1269
31.10.2023	01.11.2023	50939	588	41	15	1276

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

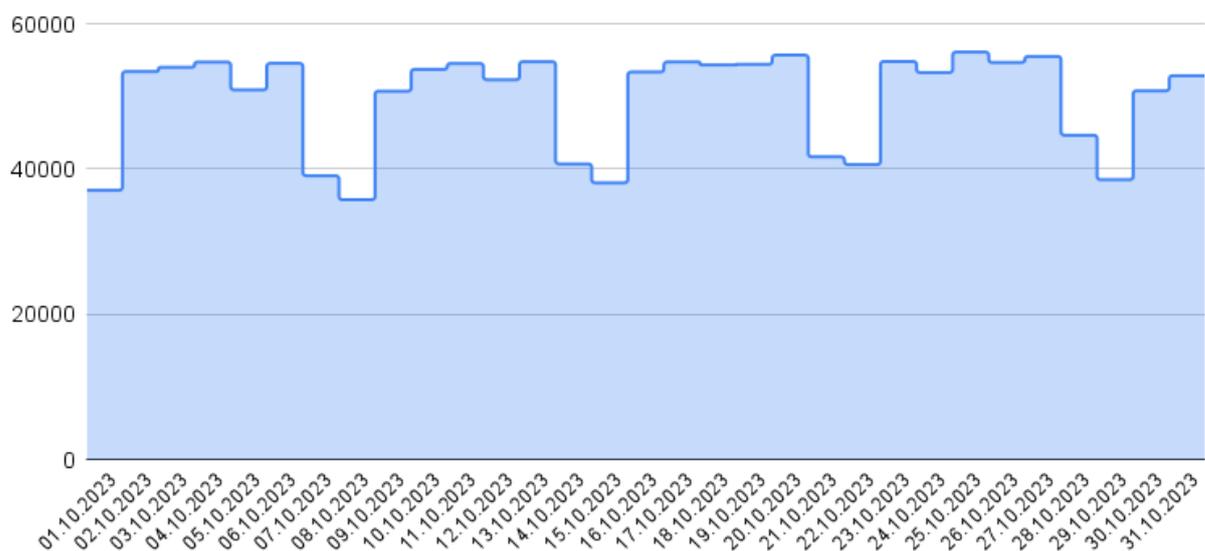
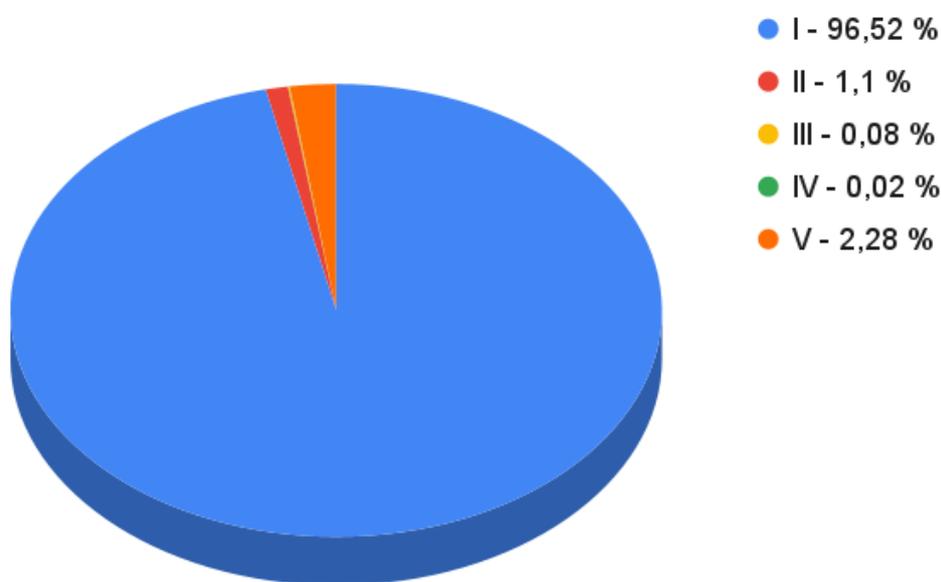


Рисунок 1.8 – Интенсивность движения ТП (ул. Николая Островского – ул. Революции)

Анализ интенсивности за отчетный период ул. Николая Островского – ул. Революции (Рис. 1.8) показывает в рабочие дни загрузку в количестве 50,7-55,7 тыс. ТС. В выходные дни (Таблица 1.3) наблюдается снижение интенсивности легкового транспорта до 20-36% и на 34-46% других типов ТС. Анализ интенсивности (Таблица 1.3) выявил максимальную интенсивность движения 20.10.23 (пятница) 55685 ТС в сутки. Минимальная интенсивность ТП за отчетный период составила 35779 ТС в сутки 08.10.23 (воскресенье), что соответствует снижению интенсивности движения ТП в нерабочие 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 (III – 0,08%, IV – 0,02%), 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.

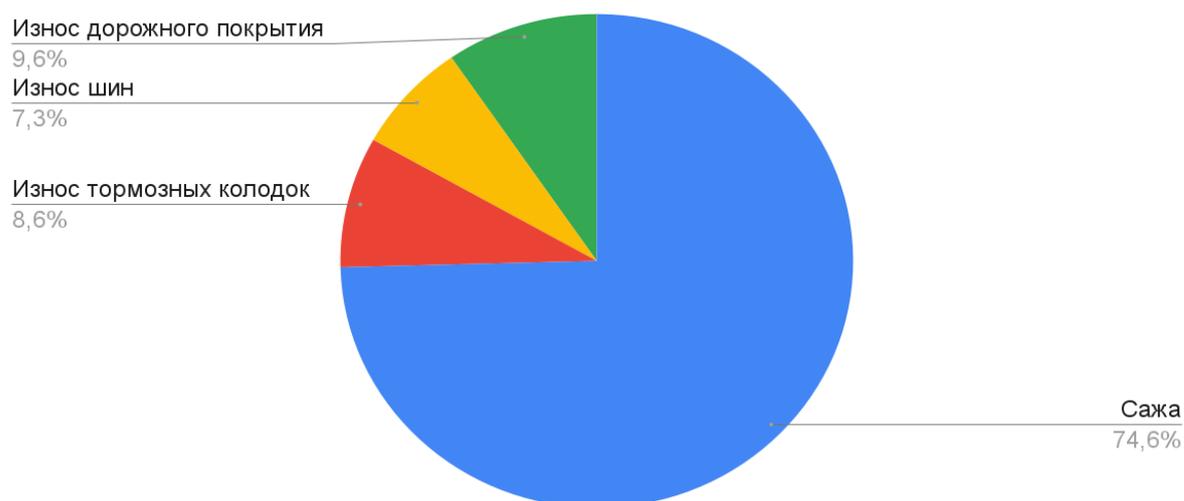


Рисунок 2.1 – Соотношение факторов, влияющих на количество выбросов ВЧ

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).

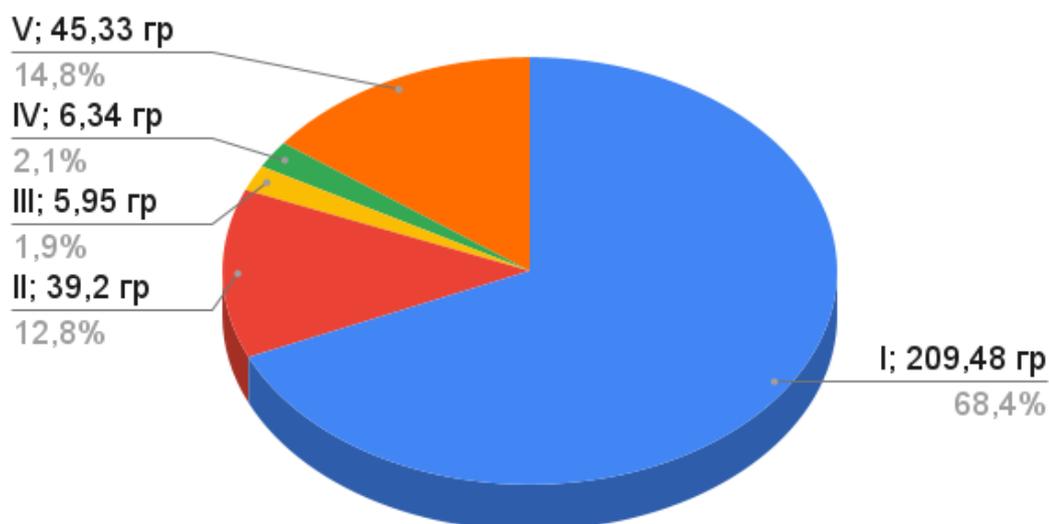


Рисунок 2.2 – Средние значения максимальных разовых выбросов CO по типам ТС, грамм/20 мин; соотношение, %

На рисунке 2.3 представлены средние значения указанных в таблице А.1 (Приложение А) максимальных разовых выбросов PM<sub>2,5</sub> по типам ТС, грамм/20 мин; соотношение, % (ул. Попова – ул. Петропавловская).

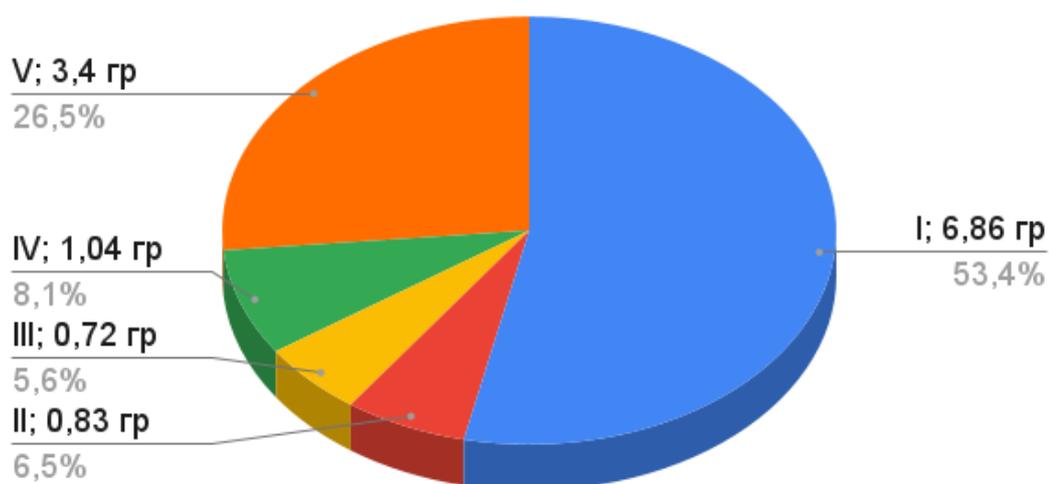


Рисунок 2.3 – Средние значения максимальных разовых выбросов PM<sub>2,5</sub> по типам ТС, грамм/20 мин; соотношение, %

Анализ выбросов (Рис. 2.2 - 2.3) показывает, что доля автобусов V-го типа, составляющая 3,88% от общего количества ТС, формирует 14,8% выбросов CO и 26,5% выбросов PM<sub>2,5</sub>. Существенная доля выбросов 12,8% CO формируется автофургонами и микроавтобусами (ТИП II). Высокие показатели доли выбросов от автобусов, автофургонов и микроавтобусов 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).

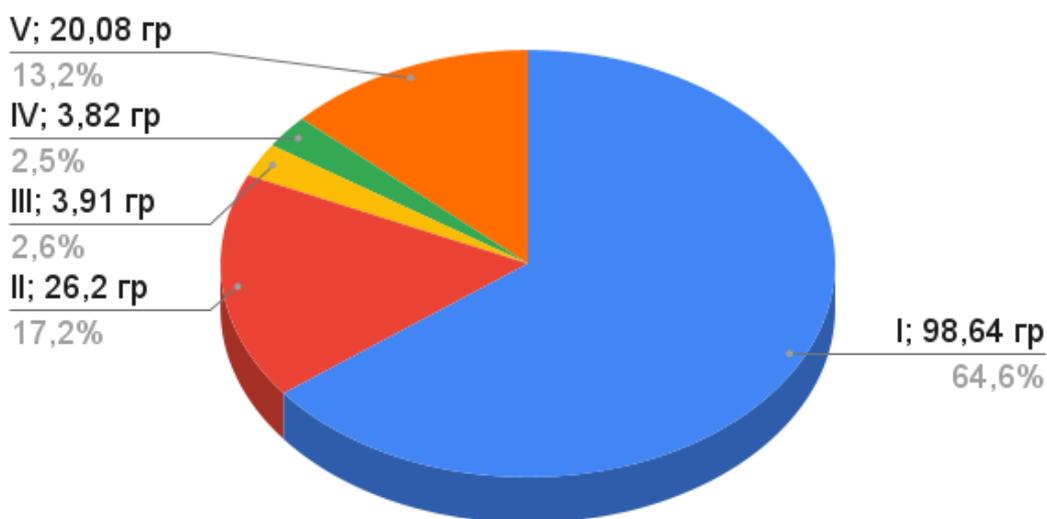


Рисунок 2.4 – Средние значения максимальных разовых выбросов СО по типам ТС, грамм/20 мин; соотношение, %

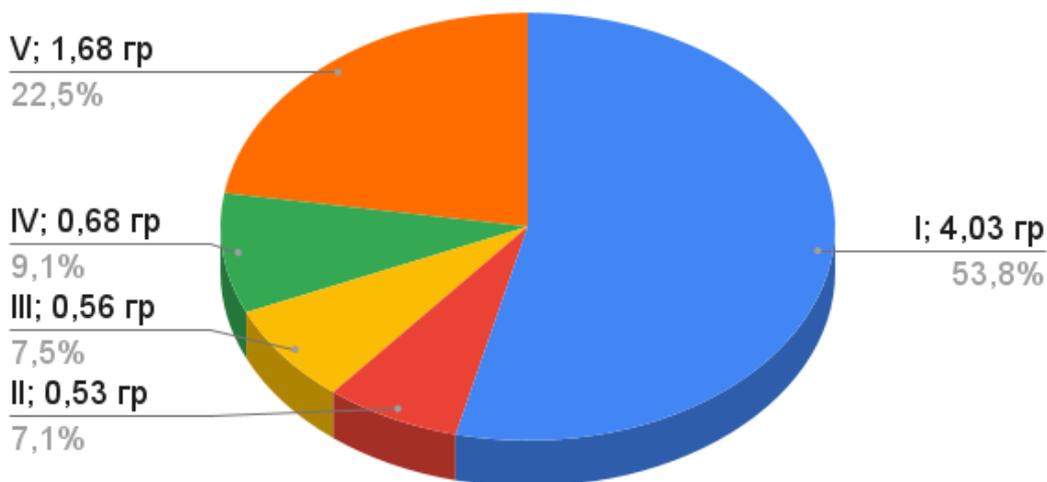


Рисунок 2.5 – Средние значения максимальных разовых выбросов РМ2,5 по типам ТС, грамм/20 мин; соотношение, %

Анализ выбросов (Рис. 2.4 - 2.5) показывает, что доля автобусов V-го типа, составляющая 4,13% от общего количества ТС, формирует 13,2% выбросов СО и 22,5% выбросов РМ2,5. Существенная доля выбросов 17,2% СО формируется автофургонами и микроавтобусами (ТИП II). Высокие показатели доли выбросов от автобусов,

автофургонов и микроавтобусов 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.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 СО и РМ2,5 по типам ТС, грамм/20 мин; соотношение, % (ул. Николая Островского – ул. Революции).

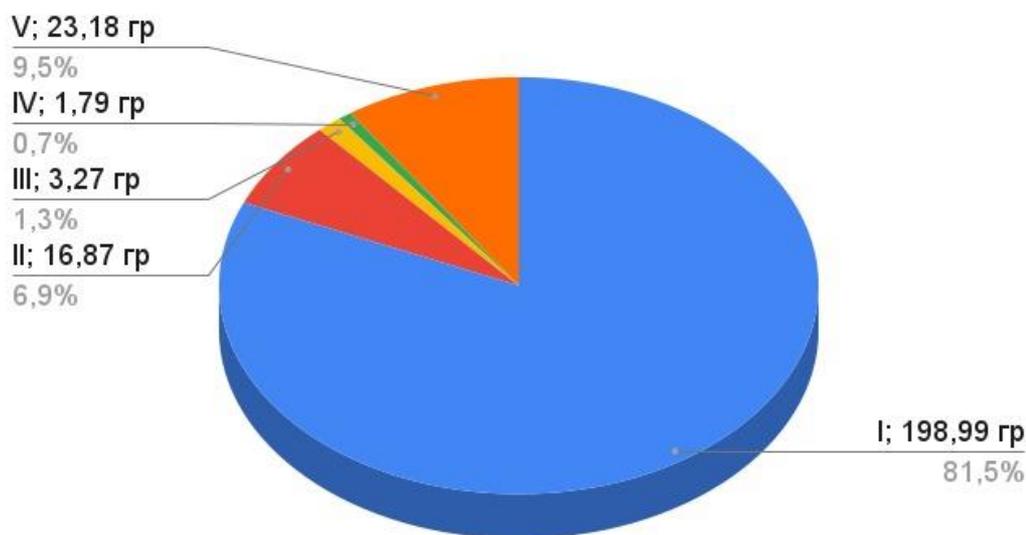


Рисунок 2.6 – Средние значения максимальных разовых выбросов СО по типам ТС, грамм/20 мин; соотношение, %

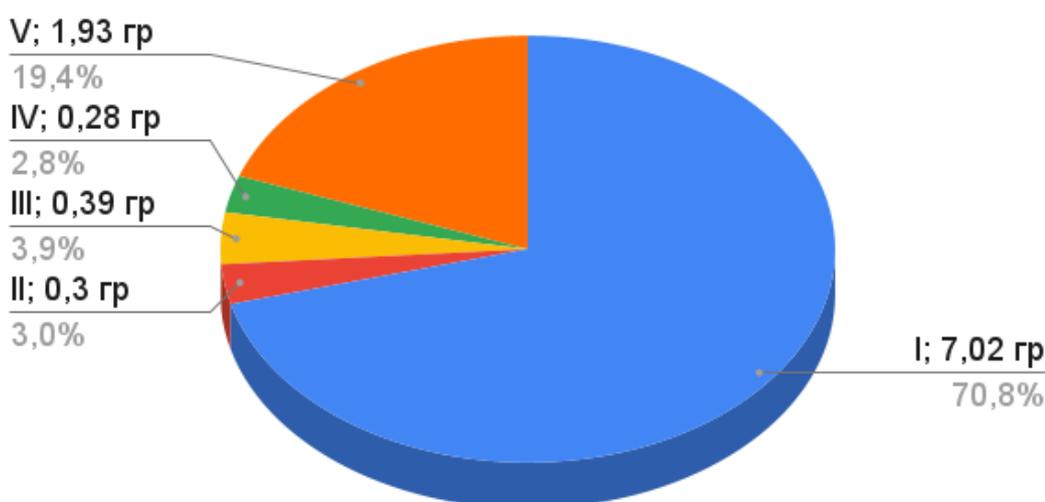


Рисунок 2.7 – Средние значения максимальных разовых выбросов РМ2,5 по типам ТС, грамм/20 мин; соотношение, %

Анализ выбросов (Рис. 2.6 - 2.7) показывает, что доля автобусов V-го типа, составляющая 2,28% от общего количества ТС, формирует 9,5% выбросов CO и 19,4% выбросов PM<sub>2,5</sub>. Высокие показатели доли выбросов от автобусов 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.

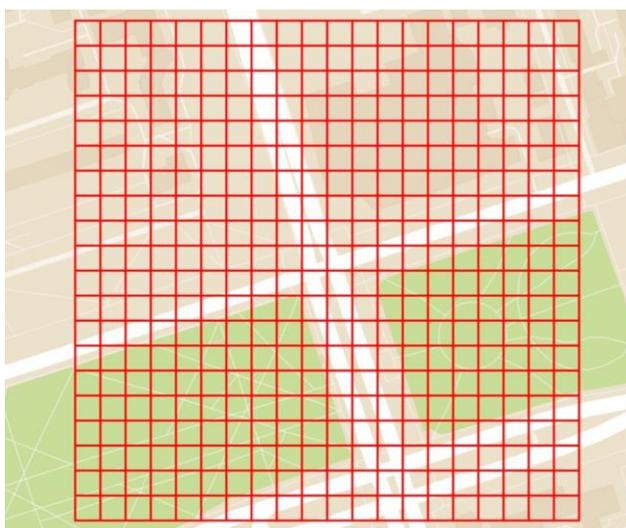


Рисунок 3.1 – Сетка областей на перекрестке

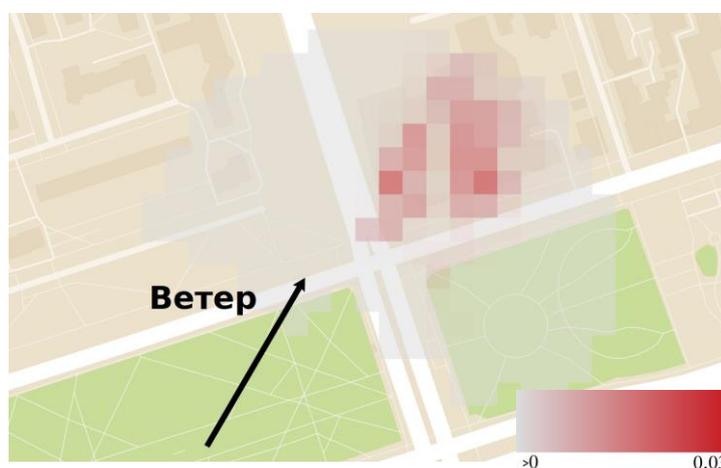


Рисунок 3.2 – Вычисленная концентрация PM2.5 в каждом квадрате сетки, мг/м<sup>3</sup>

На рисунке 3.2 представлена программная визуализация максимальной приземной концентрации на перекрестке (на примере PM2.5).

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
01.10.2023	8165,40	285,92
02.10.2023	10144,16	360,56
03.10.2023	10375,09	360,19
04.10.2023	10542,86	366,77
05.10.2023	9799,20	343,09
06.10.2023	10599,83	373,83
07.10.2023	8631,10	299,34
08.10.2023	7508,18	256,43
09.10.2023	9569,61	338,33
10.10.2023	10034,19	351,42
11.10.2023	10233,90	360,83
12.10.2023	10110,99	356,70
13.10.2023	10766,54	378,57
14.10.2023	8604,39	303,02
15.10.2023	7393,36	260,04
16.10.2023	9915,35	347,15
17.10.2023	10238,74	359,22
18.10.2023	9744,35	345,32
19.10.2023	10156,01	364,80
20.10.2023	10539,45	372,14
21.10.2023	8650,24	312,81
22.10.2023	8107,76	286,96
23.10.2023	9895,90	350,01
24.10.2023	9851,47	345,97
25.10.2023	10292,22	365,98
26.10.2023	10391,62	361,13
27.10.2023	10863,54	380,98
28.10.2023	9394,74	353,21
29.10.2023	7694,90	276,88
30.10.2023	9462,60	337,08
31.10.2023	10062,51	355,28

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

Начало периода	СО	PM2,5
01.10.2023	2822,83	114,56
02.10.2023	4661,62	193,49

03.10.2023	4805,66	195,70
04.10.2023	4793,02	197,96
05.10.2023	3861,78	158,82
06.10.2023	4342,47	176,87
07.10.2023	3052,66	122,89
08.10.2023	2621,69	107,19
09.10.2023	4749,28	189,33
10.10.2023	4664,18	193,17
11.10.2023	4869,77	201,42
12.10.2023	4368,66	178,46
13.10.2023	4760,83	194,17
14.10.2023	3052,22	126,95
15.10.2023	2644,11	106,94
16.10.2023	4586,89	190,95
17.10.2023	4480,83	188,48
18.10.2023	4517,53	189,16
19.10.2023	4251,17	175,13
20.10.2023	4599,91	188,20
21.10.2023	2956,22	117,76
22.10.2023	2665,67	113,84
23.10.2023	4426,21	180,42
24.10.2023	4465,75	186,07
25.10.2023	4457,53	186,67
26.10.2023	4355,29	179,18
27.10.2023	4666,92	193,27
28.10.2023	3047,15	122,53
29.10.2023	2612,88	109,19
30.10.2023	4500,18	186,49
31.10.2023	4385,32	184,87

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

Начало периода	СО	PM2,5
01.10.2023	4800,60	169,45
02.10.2023	7593,76	275,72
03.10.2023	7748,87	278,46
04.10.2023	7776,17	284,07
05.10.2023	7170,74	258,79
06.10.2023	7698,25	277,22
07.10.2023	5080,62	178,64
08.10.2023	4830,67	171,94
09.10.2023	7184,16	259,04
10.10.2023	7762,00	281,52
11.10.2023	7874,56	288,43

12.10.2023	7489,31	270,41
13.10.2023	7863,06	282,55
14.10.2023	5799,20	206,49
15.10.2023	5336,54	193,08
16.10.2023	7894,07	293,41
17.10.2023	7858,88	290,25
18.10.2023	7855,45	288,29
19.10.2023	7632,26	277,48
20.10.2023	7893,91	282,22
21.10.2023	5434,82	188,35
22.10.2023	5125,00	179,70
23.10.2023	7819,69	282,71
24.10.2023	7589,87	274,68
25.10.2023	8045,92	292,28
26.10.2023	7926,34	281,44
27.10.2023	8086,91	290,52
28.10.2023	6047,29	208,13
29.10.2023	5166,03	181,31
30.10.2023	7346,09	262,11
31.10.2023	7704,72	276,09

С целью детального анализа определены даты с максимальными разовыми выбросами: 27.10.23 (ул. Попова – ул. Петропавловская по выбросам СО и РМ2,5), 11.10.23 (проспект Парковый – ул. Зои Космодемьянской по выбросам СО и РМ2,5), 27.10.23 (ул. Николая Островского – ул. Революции по выбросу СО), 16.10.23 (ул. Николая Островского – ул. Революции по выбросу РМ2,5).

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

Суточный график выбросов СО, грамм

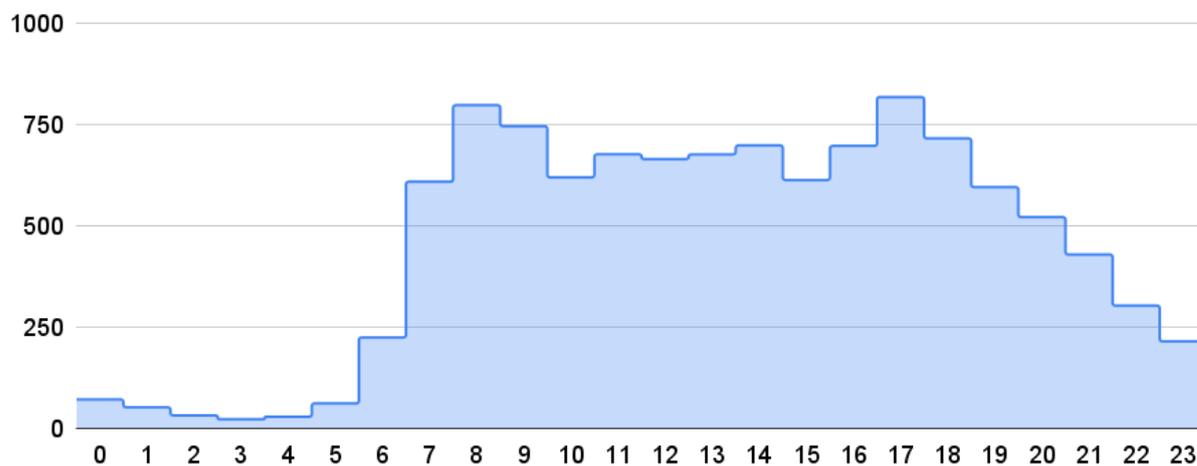


Рисунок 3.3 – Суточная динамика количества выбросов СО (ул. Попова – ул. Петропавловская, 27.10.23)

Суточный график выбросов PM<sub>2,5</sub>, грамм

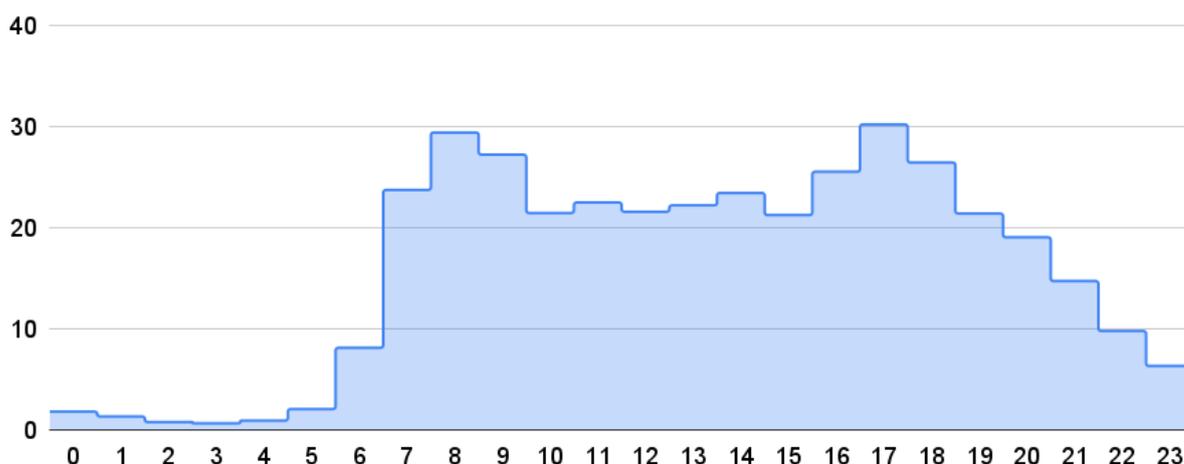


Рисунок 3.4 – Суточная динамика количества выбросов PM<sub>2,5</sub>  
(ул. Попова – ул. Петропавловская, 27.10.23)

Суточная динамика выбросов CO (Рис. 3.3) показывает максимальное количество выбросов в 17:00 – 816,7 грамм (вечерний час «ПИК»). Наименьшее количество выбросов в 3:00 составляет 21,8 грамм, что обусловлено снижением интенсивности ТП.

Суточная динамика выбросов PM<sub>2,5</sub> (Рис. 3.4) показывает максимальное количество выбросов в 17:00 – 30,2 грамма (вечерний час «ПИК»). Наименьшее количество выбросов в 3:00 составляет 0,6 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 PM<sub>2,5</sub> в процентах от ПДК (ул. Попова – ул. Петропавловская).

Процент концентрации CO от ПДК

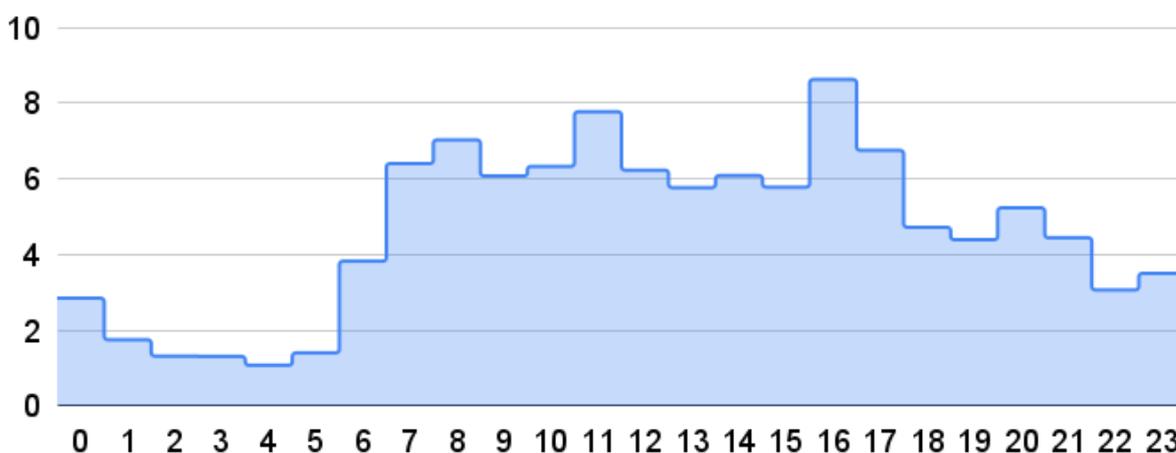


Рисунок 3.5 – Динамика максимальных приземных разовых концентраций CO  
в процентах от ПДК  
(ул. Попова – ул. Петропавловская, 27.10.23)

### Процент концентрации PM2,5 от ПДК

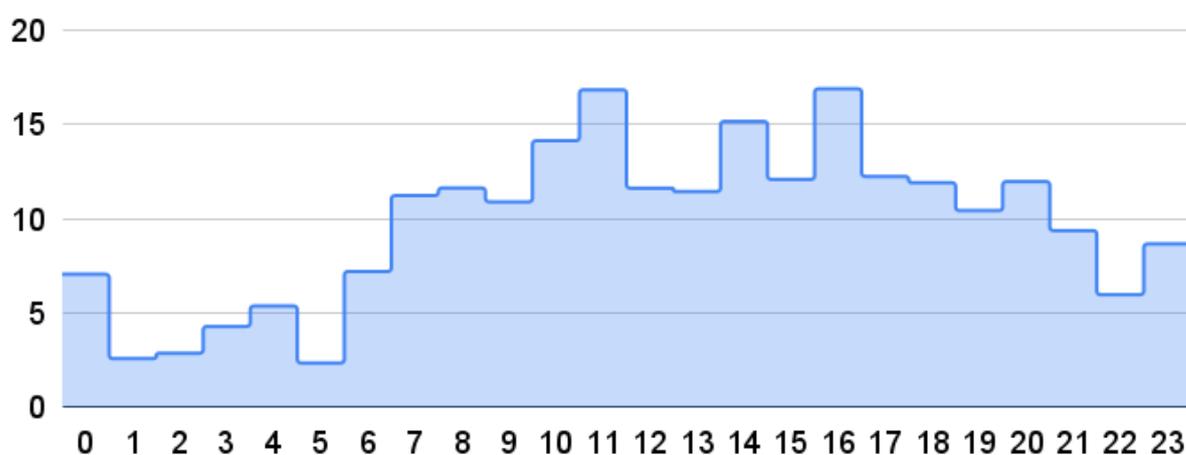


Рисунок 3.6 – Динамика максимальных приземных разовых концентраций PM2,5 в процентах от ПДК (ул. Попова – ул. Петропавловская, 27.10.23)

Анализ динамики максимальных приземных разовых концентраций (Рис. 3.5 - 3.6) выявил, что максимальная приземная разовая концентрация CO достигает 8,6% от ПДК, PM2,5 – 16,9% от ПДК в 16:00.

На рисунках 3.7 - 3.8 представлена динамика количества выбросов CO и PM2,5 на перекрестке проспекта Парковый и ул. Зои Космодемьянской.

### Суточный график выбросов CO, грамм

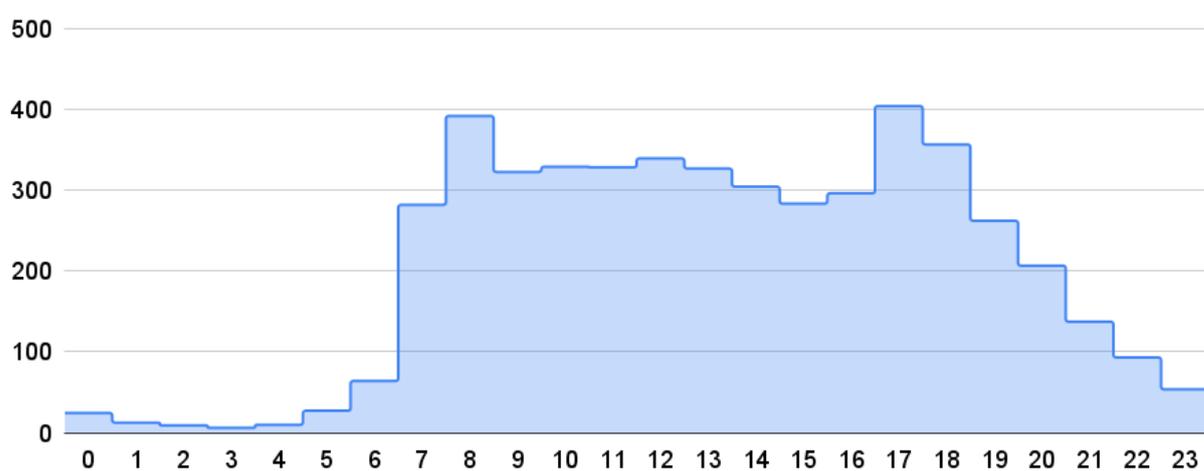


Рисунок 3.7 – Суточная динамика количества выбросов CO (проспект Парковый – ул. Зои Космодемьянской, 11.10.23)

Суточный график выбросов PM<sub>2,5</sub>, грамм

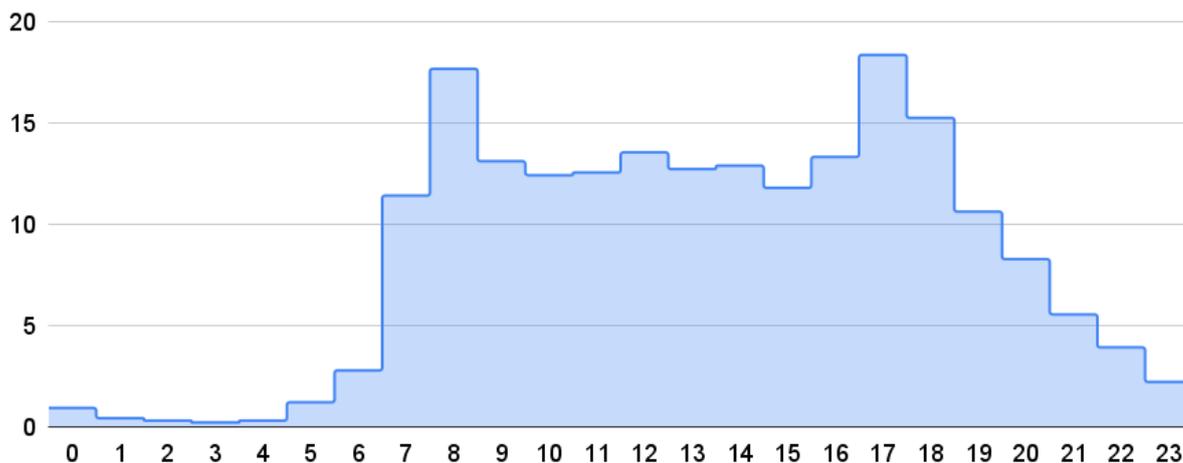


Рисунок 3.8 – Суточная динамика количества выбросов PM<sub>2,5</sub> (проспект Парковый – ул. Зои Космодемьянской, 11.10.23)

Суточная динамика выбросов CO (Рис. 3.7) показывает максимальное количество выбросов в 17:00 – 403,9 грамм (вечерний час «ПИК»). Наименьшее количество выбросов в 03:00 составляет 6,3 грамм, что обусловлено снижением интенсивности ТП.

Суточная динамика выбросов PM<sub>2,5</sub> (Рис. 3.8) показывает максимальное количество выбросов в 17:00 – 18,3 грамм (вечерний час «ПИК»), наименьшее количество выбросов в 03:00 (0,2 грамма).

На рисунках 3.9 - 3.10 представлены почасовые (макс. за 20-минутные интервалы в час) максимальные приземные разовые концентрации выбросов CO и PM<sub>2,5</sub> в процентах от ПДК (проспект Парковый – ул. Зои Космодемьянской).

Процент концентрации CO от ПДК

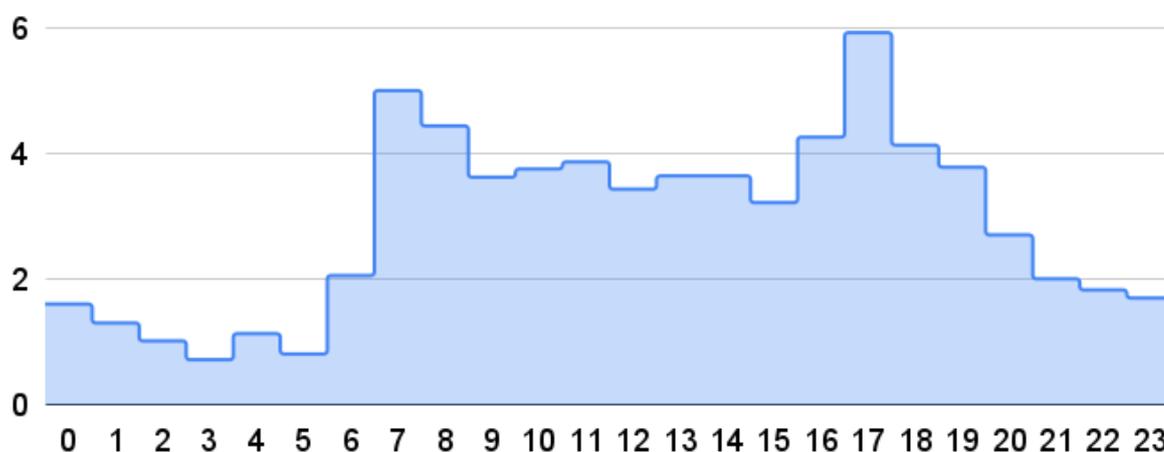


Рисунок 3.9 – Динамика максимальных приземных разовых концентраций CO в процентах от ПДК (проспект Парковый – ул. Зои Космодемьянской, 11.10.23)

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

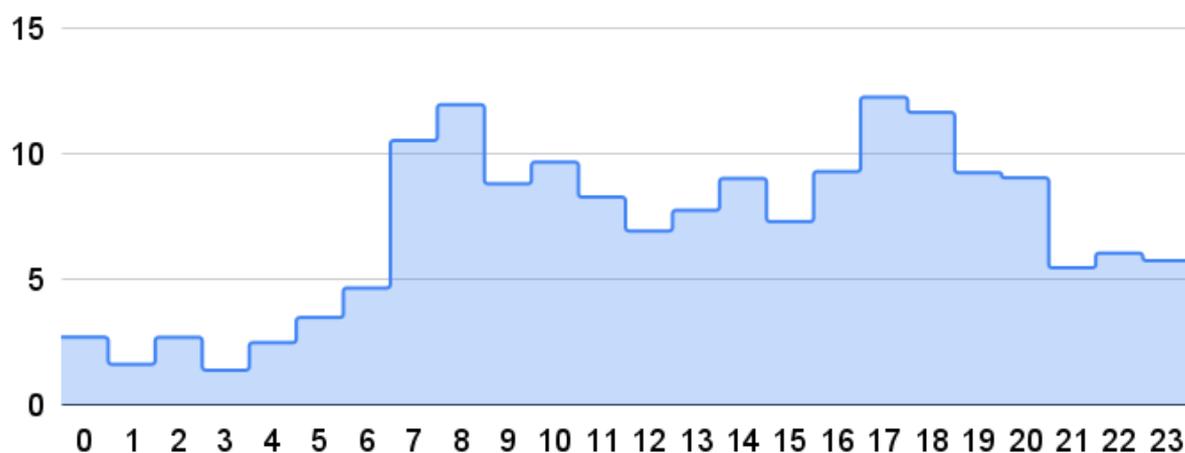


Рисунок 3.10 – Динамика максимальных приземных разовых концентраций PM<sub>2,5</sub> в процентах от ПДК (проспект Парковый – ул. Зои Космодемьянской, 11.10.23)

Анализ динамики максимальных приземных разовых концентраций (Рис. 3.9 - 3.10) выявил, что максимальная приземная разовая концентрация CO достигает 5,9% от ПДК, PM<sub>2,5</sub> – 12,3% от ПДК в 17:00 (вечерний час «ПИК»).

На рисунках 3.11 - 3.12 представлена динамика количества выбросов CO и PM<sub>2,5</sub> на перекрестке ул. Николая Островского – ул. Революции.

### Суточный график выбросов CO, грамм

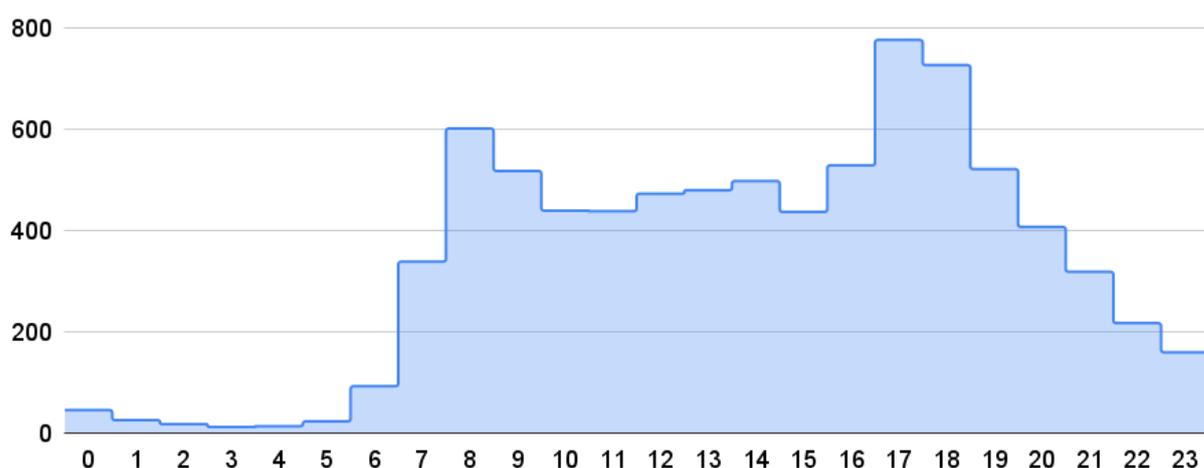


Рисунок 3.11 – Суточная динамика количества выбросов CO (ул. Николая Островского – ул. Революции, 27.10.23)

Суточный график выбросов PM<sub>2,5</sub>, грамм

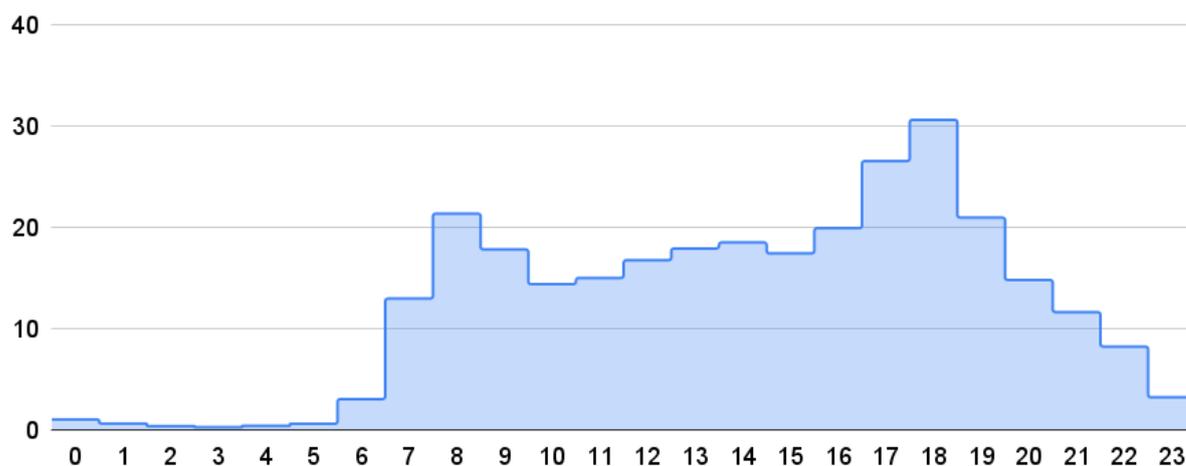


Рисунок 3.12 – Суточная динамика количества выбросов PM<sub>2,5</sub>  
(ул. Николая Островского – ул. Революции, 16.10.23)

Суточная динамика выбросов CO (Рис. 3.11) показывает максимальное количество выбросов в 17:00 – 775,3 грамма (вечерний час «ПИК»). Наименьшее количество выбросов в 3:00 составляет 11,5 грамм, что обусловлено снижением интенсивности ТП.

Суточная динамика выбросов PM<sub>2,5</sub> (Рис. 3.12) показывает максимальное количество выбросов в 18:00 (30,6 грамм) в соответствии с вечерним часом «ПИК». Наименьшее количество выбросов в 3:00 составляет 0,2 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 CO и PM<sub>2,5</sub> в процентах от ПДК (ул. Николая Островского – ул. Революции).

Процент концентрации CO от ПДК

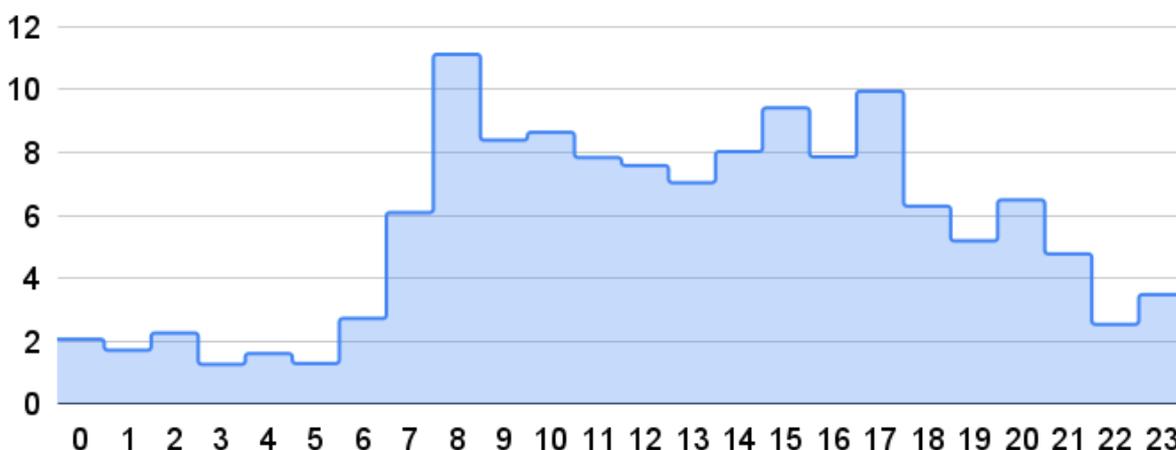


Рисунок 3.13 – Динамика максимальных приземных разовых концентраций CO  
в процентах от ПДК  
(ул. Николая Островского – ул. Революции, 27.10.23)

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

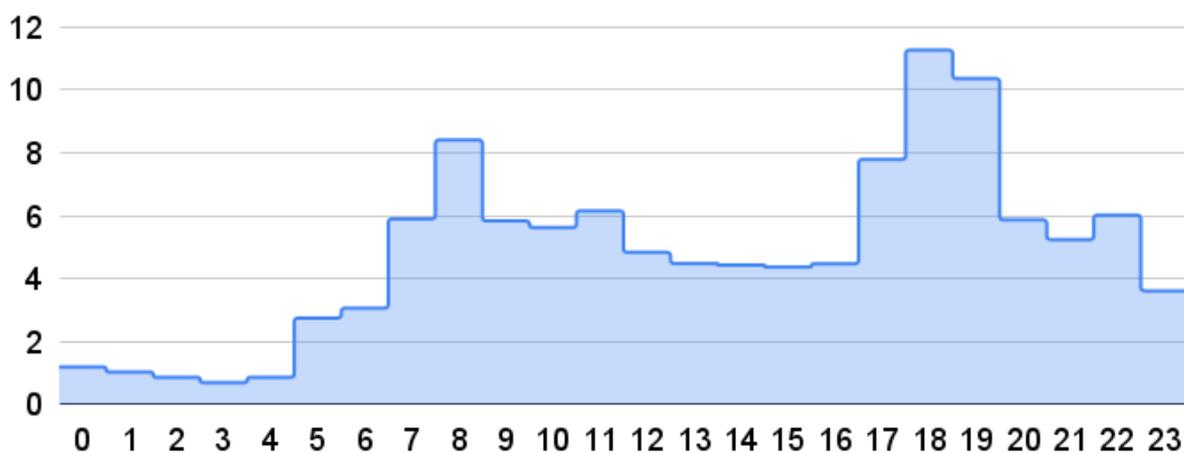


Рисунок 3.14 – Динамика максимальных приземных разовых концентраций PM<sub>2,5</sub> в процентах от ПДК  
(ул. Николая Островского – ул. Революции, 16.10.23)

Анализ динамики максимальных приземных разовых концентраций (Рис. 3.13 - 3.14) выявил, что максимальная приземная разовая концентрация CO достигает 11,1% от ПДК в 08:00 (утренний час «ПИК»), PM<sub>2,5</sub> – 11,3% от ПДК в 18:00 (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 26,5% выбросов РМ<sub>2,5</sub> и до 14,8% выбросов СО 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<sub>2</sub> 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						
01.10.2023	I	193,856	52,863	50,520	0,000	4,575	1,576	0,315	7,14E-05	6,308	7,789
01.10.2023	II	16,657	4,232	1,844	0,000	0,398	0,053	0,007	1,64E-06	0,419	0,437
01.10.2023	III	4,342	4,321	0,000	1,135	0,490	0,022	0,005	7,55E-07	0,513	0,533
01.10.2023	IV	3,700	3,835	0,000	1,122	0,420	0,023	0,005	5,44E-07	0,446	0,468
01.10.2023	V	32,680	32,597	0,000	3,877	1,981	0,191	0,017	2,08E-06	2,282	2,541
02.10.2023	I	216,117	61,113	56,911	0,000	4,735	1,740	0,352	7,61E-05	6,747	8,465
02.10.2023	II	49,629	12,806	5,784	0,000	0,936	0,157	0,022	4,02E-06	1,032	1,114
02.10.2023	III	10,088	9,857	0,000	2,618	1,019	0,051	0,012	1,60E-06	1,098	1,165
02.10.2023	IV	5,452	5,155	0,000	1,565	0,675	0,032	0,006	8,28E-07	0,710	0,740
02.10.2023	V	56,559	48,865	0,000	6,363	3,847	0,337	0,027	3,95E-06	4,368	4,816
03.10.2023	I	217,581	61,483	57,350	0,000	5,386	1,751	0,355	8,18E-05	7,199	8,748
03.10.2023	II	43,500	14,367	6,016	0,000	0,928	0,134	0,022	3,87E-06	0,991	1,045
03.10.2023	III	8,848	7,097	0,000	2,138	1,104	0,045	0,010	1,70E-06	1,159	1,207
03.10.2023	IV	3,016	3,333	0,000	0,907	0,509	0,018	0,004	5,23E-07	0,520	0,529
03.10.2023	V	48,127	43,164	0,000	5,326	3,439	0,289	0,022	3,47E-06	3,859	4,220
04.10.2023	I	232,447	65,704	61,275	0,000	5,054	1,870	0,379	8,15E-05	7,226	9,082
04.10.2023	II	44,200	12,612	5,426	0,000	0,821	0,139	0,020	3,54E-06	0,909	0,983
04.10.2023	III	6,224	5,651	0,000	1,571	0,687	0,032	0,007	1,07E-06	0,732	0,770
04.10.2023	IV	4,614	4,866	0,000	1,315	0,577	0,027	0,005	7,04E-07	0,606	0,632
04.10.2023	V	46,757	41,764	0,000	5,323	3,062	0,277	0,023	3,19E-06	3,509	3,894
05.10.2023	I	212,873	60,790	56,301	0,000	4,513	1,707	0,347	7,35E-05	6,527	8,248
05.10.2023	II	38,984	11,826	5,114	0,000	0,751	0,123	0,019	3,21E-06	0,824	0,886
05.10.2023	III	5,388	5,766	0,000	1,449	0,476	0,027	0,007	7,55E-07	0,523	0,563
05.10.2023	IV	4,658	4,503	0,000	1,292	0,606	0,026	0,005	7,21E-07	0,634	0,658
05.10.2023	V	52,771	47,325	0,000	6,016	3,439	0,313	0,026	3,60E-06	3,946	4,383
06.10.2023	I	200,287	58,488	53,361	0,000	4,176	1,595	0,327	6,69E-05	5,953	7,617
06.10.2023	II	45,753	13,855	6,042	0,000	0,653	0,142	0,022	2,96E-06	0,766	0,866
06.10.2023	III	6,784	5,963	0,000	1,693	0,775	0,034	0,008	1,20E-06	0,822	0,863
06.10.2023	IV	4,354	3,314	0,000	1,034	0,734	0,021	0,004	7,36E-07	0,747	0,758
06.10.2023	V	54,385	45,744	0,000	6,061	4,095	0,325	0,026	3,87E-06	4,363	4,710
07.10.2023	I	205,177	53,843	51,565	0,000	6,020	1,722	0,331	8,70E-05	7,598	8,947
07.10.2023	II	27,822	8,234	3,630	0,000	0,407	0,087	0,013	1,84E-06	0,477	0,537

07.10.2023	III	5,518	4,803	0,000	1,372	0,637	0,028	0,006	9,89E-07	0,675	0,708
07.10.2023	IV	2,997	2,586	0,000	0,816	0,399	0,017	0,003	4,69E-07	0,417	0,432
07.10.2023	V	30,823	29,966	0,000	3,621	1,808	0,181	0,016	1,97E-06	2,132	2,411
08.10.2023	I	187,858	52,528	49,349	0,000	4,191	1,516	0,306	6,69E-05	5,923	7,403
08.10.2023	II	12,668	3,738	1,615	0,000	0,200	0,040	0,006	8,90E-07	0,230	0,255
08.10.2023	III	2,806	2,897	0,000	0,744	0,263	0,014	0,003	4,14E-07	0,286	0,306
08.10.2023	IV	2,545	2,885	0,000	0,806	0,431	0,016	0,003	4,42E-07	0,440	0,448
08.10.2023	V	28,183	28,055	0,000	3,297	1,679	0,165	0,014	1,82E-06	1,972	2,224
09.10.2023	I	217,897	59,974	56,953	0,000	5,038	1,767	0,354	7,93E-05	7,009	8,693
09.10.2023	II	50,763	15,537	6,741	0,000	0,896	0,158	0,025	3,78E-06	0,968	1,029
09.10.2023	III	9,396	9,221	0,000	2,443	0,944	0,047	0,011	1,48E-06	1,018	1,081
09.10.2023	IV	5,850	5,751	0,000	1,596	0,895	0,032	0,006	9,70E-07	0,921	0,945
09.10.2023	V	47,078	41,447	0,000	5,332	3,135	0,280	0,023	3,25E-06	3,578	3,959
10.10.2023	I	213,973	62,130	56,901	0,000	4,579	1,707	0,350	7,29E-05	6,457	8,177
10.10.2023	II	38,665	12,282	5,236	0,000	0,575	0,120	0,019	2,50E-06	0,645	0,708
10.10.2023	III	3,485	3,496	0,000	0,880	0,385	0,018	0,004	5,99E-07	0,410	0,431
10.10.2023	IV	3,792	4,430	0,000	1,239	0,372	0,025	0,005	5,30E-07	0,403	0,429
10.10.2023	V	47,131	43,279	0,000	5,420	2,984	0,279	0,023	3,16E-06	3,449	3,850
11.10.2023	I	209,646	59,456	55,323	0,000	4,522	1,685	0,342	7,32E-05	6,488	8,169
11.10.2023	II	40,990	11,293	5,110	0,000	0,672	0,128	0,019	2,97E-06	0,765	0,845
11.10.2023	III	5,351	4,835	0,000	1,349	0,594	0,027	0,006	9,24E-07	0,632	0,665
11.10.2023	IV	2,971	2,927	0,000	0,783	0,421	0,016	0,003	4,76E-07	0,436	0,450
11.10.2023	V	49,871	44,188	0,000	5,661	3,297	0,296	0,024	3,43E-06	3,769	4,176
12.10.2023	I	213,621	60,935	56,478	0,000	4,542	1,714	0,348	7,39E-05	6,560	8,285
12.10.2023	II	40,134	12,473	5,345	0,000	0,562	0,125	0,020	2,57E-06	0,666	0,755
12.10.2023	III	4,603	4,410	0,000	1,174	0,493	0,023	0,005	7,69E-07	0,527	0,556
12.10.2023	IV	3,885	3,816	0,000	1,134	0,469	0,023	0,005	5,84E-07	0,494	0,517
12.10.2023	V	51,954	46,324	0,000	5,890	3,448	0,309	0,025	3,58E-06	3,939	4,361
13.10.2023	I	217,391	59,981	56,864	0,000	5,000	1,761	0,354	7,89E-05	6,971	8,657
13.10.2023	II	40,003	11,962	5,121	0,000	0,918	0,128	0,019	3,81E-06	0,973	1,020
13.10.2023	III	4,163	4,289	0,000	1,103	0,391	0,021	0,005	6,16E-07	0,425	0,455
13.10.2023	IV	3,650	3,191	0,000	1,001	0,491	0,021	0,004	5,69E-07	0,511	0,529
13.10.2023	V	50,475	45,047	0,000	5,744	3,309	0,300	0,024	3,45E-06	3,791	4,206
14.10.2023	I	198,963	51,968	51,163	0,000	5,121	1,637	0,322	7,74E-05	6,807	8,248
14.10.2023	II	21,491	6,802	2,831	0,000	0,338	0,067	0,010	1,51E-06	0,389	0,432
14.10.2023	III	6,141	5,911	0,000	1,585	0,680	0,031	0,007	1,05E-06	0,714	0,743
14.10.2023	IV	2,851	3,096	0,000	0,890	0,401	0,018	0,004	4,23E-07	0,411	0,420
14.10.2023	V	29,186	27,790	0,000	3,402	1,762	0,172	0,015	1,90E-06	2,062	2,321
15.10.2023	I	191,645	53,047	50,181	0,000	4,376	1,551	0,312	6,92E-05	6,121	7,613
15.10.2023	II	13,945	4,334	1,867	0,000	0,238	0,043	0,007	1,03E-06	0,266	0,290

15.10.2023	III	3,376	3,911	0,000	0,917	0,456	0,017	0,004	7,01E-07	0,475	0,491
15.10.2023	IV	2,136	2,472	0,000	0,693	0,298	0,014	0,003	3,18E-07	0,306	0,313
15.10.2023	V	30,004	29,422	0,000	3,464	1,875	0,177	0,015	1,99E-06	2,175	2,432
16.10.2023	I	221,075	60,023	57,421	0,000	5,336	1,803	0,359	8,26E-05	7,286	8,953
16.10.2023	II	86,015	14,462	7,458	0,000	2,402	0,279	0,030	9,67E-06	2,462	2,513
16.10.2023	III	5,845	5,372	0,000	1,398	0,755	0,030	0,006	1,16E-06	0,789	0,819
16.10.2023	IV	4,373	5,193	0,000	1,392	0,513	0,028	0,006	6,44E-07	0,541	0,566
16.10.2023	V	43,288	40,734	0,000	5,023	2,994	0,256	0,021	3,05E-06	3,378	3,709
17.10.2023	I	212,014	59,064	55,431	0,000	4,892	1,718	0,345	7,71E-05	6,812	8,452
17.10.2023	II	48,018	12,594	5,394	0,000	0,992	0,152	0,020	4,19E-06	1,073	1,142
17.10.2023	III	7,220	7,822	0,000	1,952	0,625	0,036	0,009	9,93E-07	0,688	0,743
17.10.2023	IV	7,324	8,717	0,000	2,421	0,701	0,048	0,010	1,01E-06	0,761	0,813
17.10.2023	V	48,617	44,623	0,000	5,569	3,159	0,288	0,024	3,31E-06	3,627	4,031
18.10.2023	I	210,066	59,415	55,386	0,000	4,560	1,690	0,342	7,36E-05	6,525	8,203
18.10.2023	II	43,167	12,638	5,543	0,000	0,892	0,137	0,020	3,77E-06	0,965	1,027
18.10.2023	III	7,708	6,962	0,000	1,942	0,856	0,039	0,009	1,33E-06	0,911	0,958
18.10.2023	IV	5,184	4,708	0,000	1,421	0,708	0,029	0,006	8,19E-07	0,737	0,762
18.10.2023	V	58,515	50,655	0,000	6,587	3,971	0,349	0,028	4,09E-06	4,511	4,976
19.10.2023	I	199,555	57,291	52,851	0,000	4,186	1,598	0,326	6,85E-05	6,084	7,706
19.10.2023	II	42,669	12,745	5,594	0,000	0,788	0,133	0,021	3,19E-06	0,812	0,833
19.10.2023	III	8,154	7,496	0,000	1,993	1,084	0,042	0,009	1,65E-06	1,111	1,133
19.10.2023	IV	7,823	8,096	0,000	2,344	1,038	0,047	0,009	1,22E-06	1,084	1,124
19.10.2023	V	54,192	47,223	0,000	5,983	3,900	0,325	0,025	3,92E-06	4,369	4,772
20.10.2023	I	218,537	58,730	56,579	0,000	5,446	1,787	0,355	8,28E-05	7,291	8,918
20.10.2023	II	50,911	14,104	6,424	0,000	0,811	0,159	0,024	3,61E-06	0,930	1,032
20.10.2023	III	5,605	6,504	0,000	1,556	0,439	0,028	0,007	7,03E-07	0,491	0,536
20.10.2023	IV	6,123	4,830	0,000	1,569	0,879	0,033	0,006	9,88E-07	0,911	0,938
20.10.2023	V	43,835	41,088	0,000	5,079	2,857	0,259	0,022	2,98E-06	3,274	3,633
21.10.2023	I	201,086	53,504	52,004	0,000	4,993	1,646	0,326	7,65E-05	6,737	8,227
21.10.2023	II	19,431	6,350	2,672	0,000	0,243	0,060	0,010	1,14E-06	0,297	0,344
21.10.2023	III	3,504	3,437	0,000	0,900	0,417	0,018	0,004	6,40E-07	0,434	0,449
21.10.2023	IV	55,148	8,582	0,000	8,060	11,834	0,196	0,035	1,08E-05	11,870	11,902
21.10.2023	V	32,791	29,820	0,000	3,753	2,110	0,194	0,016	2,22E-06	2,429	2,703
22.10.2023	I	185,250	52,275	48,706	0,000	4,170	1,497	0,302	6,63E-05	5,870	7,323
22.10.2023	II	13,002	4,192	1,775	0,000	0,194	0,040	0,006	8,50E-07	0,219	0,240
22.10.2023	III	5,644	6,040	0,000	1,518	0,499	0,028	0,007	7,91E-07	0,548	0,590
22.10.2023	IV	2,349	3,121	0,000	0,834	0,188	0,016	0,003	3,08E-07	0,209	0,228
22.10.2023	V	35,748	32,059	0,000	4,076	2,330	0,212	0,017	2,44E-06	2,673	2,969
23.10.2023	I	204,241	58,074	53,596	0,000	4,591	1,650	0,333	7,31E-05	6,467	8,070
23.10.2023	II	39,854	12,831	5,393	0,000	0,678	0,125	0,020	2,97E-06	0,766	0,840

23.10.2023	III	6,296	5,296	0,000	1,546	0,754	0,032	0,007	1,17E-06	0,795	0,831
23.10.2023	IV	4,012	3,503	0,000	1,100	0,530	0,023	0,004	6,25E-07	0,554	0,574
23.10.2023	V	54,377	48,184	0,000	6,173	3,594	0,323	0,026	3,74E-06	4,110	4,553
24.10.2023	I	206,469	59,183	54,674	0,000	7,038	1,733	0,337	9,61E-05	8,326	9,427
24.10.2023	II	42,360	11,366	4,926	0,000	0,939	0,135	0,018	3,92E-06	1,002	1,055
24.10.2023	III	6,222	5,957	0,000	1,602	0,645	0,031	0,007	1,01E-06	0,693	0,733
24.10.2023	IV	3,208	3,886	0,000	1,042	0,505	0,020	0,004	5,39E-07	0,519	0,531
24.10.2023	V	51,374	48,911	0,000	5,988	3,114	0,302	0,026	3,34E-06	3,631	4,085
25.10.2023	I	211,069	61,136	56,083	0,000	4,631	1,699	0,345	7,44E-05	6,592	8,268
25.10.2023	II	54,134	12,715	6,006	0,000	1,113	0,172	0,023	4,70E-06	1,205	1,284
25.10.2023	III	4,342	4,621	0,000	1,165	0,450	0,022	0,005	6,98E-07	0,477	0,500
25.10.2023	IV	5,176	4,309	0,000	1,341	0,786	0,027	0,005	8,55E-07	0,810	0,831
25.10.2023	V	54,854	48,095	0,000	6,203	3,670	0,326	0,026	3,80E-06	4,184	4,626
26.10.2023	I	222,814	62,443	58,574	0,000	4,944	1,797	0,363	7,91E-05	7,005	8,765
26.10.2023	II	45,228	13,105	5,641	0,000	0,835	0,142	0,021	3,60E-06	0,925	1,002
26.10.2023	III	6,680	6,647	0,000	1,558	0,972	0,035	0,007	1,49E-06	1,005	1,033
26.10.2023	IV	5,395	4,253	0,000	1,397	0,765	0,029	0,006	8,66E-07	0,794	0,819
26.10.2023	V	51,275	46,088	0,000	5,851	3,333	0,304	0,025	3,49E-06	3,827	4,252
27.10.2023	I	214,300	60,750	56,544	0,000	4,627	1,722	0,349	7,48E-05	6,636	8,353
27.10.2023	II	72,376	13,283	6,026	0,000	2,097	0,236	0,025	8,40E-06	2,137	2,171
27.10.2023	III	7,381	7,637	0,000	1,959	0,688	0,037	0,009	1,09E-06	0,749	0,802
27.10.2023	IV	5,657	5,198	0,000	1,593	0,939	0,032	0,006	9,73E-07	0,960	0,979
27.10.2023	V	50,942	47,383	0,000	5,886	3,173	0,300	0,025	3,38E-06	3,683	4,122
28.10.2023	I	246,616	54,768	59,467	0,000	9,912	2,181	0,392	1,30E-04	11,206	12,312
28.10.2023	II	37,417	6,590	3,862	0,000	0,857	0,120	0,015	3,56E-06	0,909	0,953
28.10.2023	III	3,964	3,795	0,000	0,894	0,790	0,021	0,004	1,19E-06	0,796	0,800
28.10.2023	IV	4,033	1,888	0,000	0,701	0,794	0,016	0,003	7,53E-07	0,801	0,807
28.10.2023	V	32,254	31,496	0,000	3,796	2,260	0,190	0,016	2,21E-06	2,485	2,678
29.10.2023	I	180,298	50,585	47,066	0,000	4,206	1,463	0,293	6,60E-05	5,828	7,215
29.10.2023	II	21,013	6,454	2,795	0,000	0,293	0,065	0,010	1,34E-06	0,346	0,393
29.10.2023	III	6,333	4,681	0,000	1,201	1,229	0,034	0,005	1,85E-06	1,240	1,249
29.10.2023	IV	2,212	2,931	0,000	0,784	0,177	0,015	0,003	2,90E-07	0,198	0,215
29.10.2023	V	41,746	37,222	0,000	4,749	2,926	0,248	0,020	2,95E-06	3,284	3,591
30.10.2023	I	214,608	58,712	55,673	0,000	5,222	1,752	0,349	8,06E-05	7,106	8,717
30.10.2023	II	33,353	10,427	4,479	0,000	0,561	0,103	0,016	2,24E-06	0,570	0,629
30.10.2023	III	7,172	7,212	0,000	1,882	0,697	0,036	0,009	1,10E-06	0,755	0,804
30.10.2023	IV	17,420	12,104	0,000	4,220	2,659	0,089	0,017	2,88E-06	2,739	2,808
30.10.2023	V	45,099	46,599	0,000	5,425	2,638	0,262	0,023	2,80E-06	3,059	3,421
31.10.2023	I	216,399	59,004	56,392	0,000	5,108	1,759	0,352	7,98E-05	7,043	8,696
31.10.2023	II	41,110	11,511	5,187	0,000	0,655	0,128	0,019	2,91E-06	0,751	0,833

31.10.2023	III	6,013	6,992	0,000	1,674	0,699	0,030	0,008	1,07E-06	0,727	0,751
31.10.2023	IV	4,670	4,893	0,000	1,425	0,609	0,029	0,006	7,08E-07	0,635	0,657
31.10.2023	V	50,438	46,135	0,000	5,792	3,209	0,298	0,025	3,39E-06	3,705	4,131

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						
01.10.2023	I	58,564	15,501	15,121	0,000	1,628	0,482	0,095	2,37E-05	2,070	2,458
01.10.2023	II	9,889	2,470	1,186	0,000	0,201	0,031	0,004	8,51E-07	0,218	0,232
01.10.2023	III	3,162	2,234	0,000	0,731	0,439	0,016	0,003	6,73E-07	0,456	0,470
01.10.2023	IV	3,337	1,444	0,000	0,580	0,656	0,013	0,002	6,22E-07	0,662	0,668
01.10.2023	V	12,216	10,488	0,000	1,371	0,837	0,073	0,006	8,58E-07	0,948	1,044
02.10.2023	I	132,255	26,283	29,606	0,000	6,126	1,212	0,208	7,77E-05	6,655	7,107
02.10.2023	II	34,065	8,656	4,121	0,000	0,710	0,107	0,015	2,90E-06	0,740	0,765
02.10.2023	III	7,303	4,585	0,000	1,635	1,083	0,038	0,008	1,65E-06	1,118	1,147
02.10.2023	IV	5,536	3,759	0,000	1,310	1,022	0,028	0,005	1,00E-06	1,036	1,048
02.10.2023	V	19,632	16,321	0,000	2,062	1,611	0,120	0,009	1,55E-06	1,753	1,875
03.10.2023	I	110,695	25,644	27,481	0,000	3,567	0,938	0,178	4,89E-05	4,263	4,952
03.10.2023	II	31,058	8,753	3,890	0,000	0,599	0,098	0,014	2,56E-06	0,657	0,707
03.10.2023	III	5,746	4,431	0,000	1,343	0,777	0,030	0,006	1,19E-06	0,809	0,836
03.10.2023	IV	7,655	5,253	0,000	1,843	1,176	0,039	0,008	1,27E-06	1,211	1,241
03.10.2023	V	18,728	16,944	0,000	2,142	1,211	0,111	0,009	1,27E-06	1,389	1,546
04.10.2023	I	108,446	26,075	27,209	0,000	3,649	0,911	0,175	4,86E-05	4,200	4,745
04.10.2023	II	36,622	9,372	4,445	0,000	0,637	0,115	0,017	2,78E-06	0,715	0,782
04.10.2023	III	6,180	4,852	0,000	1,446	0,834	0,032	0,007	1,28E-06	0,868	0,898
04.10.2023	IV	7,003	3,858	0,000	1,517	1,185	0,033	0,006	1,21E-06	1,209	1,231
04.10.2023	V	20,593	15,977	0,000	2,232	1,560	0,124	0,009	1,54E-06	1,728	1,871
05.10.2023	I	97,321	24,070	24,619	0,000	2,756	0,812	0,157	4,03E-05	3,526	4,184
05.10.2023	II	31,169	7,510	3,677	0,000	0,574	0,098	0,014	2,48E-06	0,637	0,690
05.10.2023	III	6,299	5,034	0,000	1,520	0,788	0,032	0,007	1,22E-06	0,827	0,861
05.10.2023	IV	3,285	2,736	0,000	0,766	0,577	0,016	0,003	5,76E-07	0,587	0,595
05.10.2023	V	20,091	16,812	0,000	2,235	1,414	0,120	0,009	1,43E-06	1,592	1,746
06.10.2023	I	95,825	23,420	23,932	0,000	2,905	0,808	0,154	4,15E-05	3,621	4,234
06.10.2023	II	33,453	8,830	4,122	0,000	0,563	0,105	0,015	2,47E-06	0,637	0,700
06.10.2023	III	5,603	4,455	0,000	1,350	0,721	0,029	0,006	1,11E-06	0,750	0,775
06.10.2023	IV	6,253	5,564	0,000	1,732	0,925	0,035	0,007	1,00E-06	0,953	0,977

06.10.2023	V	21,492	17,055	0,000	2,348	1,593	0,130	0,010	1,59E-06	1,772	1,927
07.10.2023	I	71,734	17,322	18,020	0,000	2,126	0,602	0,116	3,05E-05	2,660	3,131
07.10.2023	II	15,338	3,325	1,725	0,000	0,308	0,049	0,007	1,31E-06	0,335	0,358
07.10.2023	III	3,050	2,895	0,000	0,775	0,345	0,015	0,004	5,27E-07	0,359	0,375
07.10.2023	IV	1,702	1,923	0,000	0,513	0,319	0,010	0,002	3,10E-07	0,323	0,326
07.10.2023	V	11,362	9,659	0,000	1,242	0,841	0,068	0,005	8,38E-07	0,936	1,018
08.10.2023	I	65,166	16,984	16,746	0,000	1,761	0,536	0,106	2,60E-05	2,276	2,716
08.10.2023	II	8,990	2,505	1,091	0,000	0,172	0,028	0,004	7,37E-07	0,189	0,204
08.10.2023	III	3,089	2,527	0,000	0,751	0,520	0,016	0,003	7,90E-07	0,531	0,540
08.10.2023	IV	2,941	1,602	0,000	0,634	0,500	0,014	0,003	5,11E-07	0,510	0,519
08.10.2023	V	13,332	9,850	0,000	1,360	1,169	0,082	0,006	1,10E-06	1,255	1,329
09.10.2023	I	137,913	32,825	34,502	0,000	4,144	1,162	0,222	5,94E-05	5,184	6,072
09.10.2023	II	37,479	9,607	4,553	0,000	0,678	0,118	0,017	2,92E-06	0,749	0,809
09.10.2023	III	4,934	4,289	0,000	1,210	0,593	0,025	0,006	9,17E-07	0,625	0,653
09.10.2023	IV	6,376	3,738	0,000	1,421	1,053	0,031	0,006	1,09E-06	1,077	1,098
09.10.2023	V	22,416	19,493	0,000	2,528	1,662	0,133	0,011	1,64E-06	1,839	1,991
10.10.2023	I	121,472	24,677	29,029	0,000	4,491	1,061	0,194	6,04E-05	5,224	5,850
10.10.2023	II	31,232	8,150	3,827	0,000	0,532	0,098	0,014	2,33E-06	0,601	0,659
10.10.2023	III	2,793	2,455	0,000	0,689	0,330	0,014	0,003	5,12E-07	0,349	0,365
10.10.2023	IV	2,075	1,546	0,000	0,492	0,329	0,010	0,002	3,49E-07	0,337	0,345
10.10.2023	V	21,771	19,252	0,000	2,470	1,442	0,129	0,010	1,50E-06	1,648	1,826
11.10.2023	I	104,199	25,920	26,404	0,000	3,319	0,871	0,168	4,48E-05	3,905	4,560
11.10.2023	II	31,175	8,532	3,910	0,000	0,506	0,097	0,014	2,23E-06	0,576	0,637
11.10.2023	III	3,832	3,042	0,000	0,923	0,525	0,020	0,004	8,00E-07	0,540	0,552
11.10.2023	IV	3,580	1,716	0,000	0,730	0,635	0,016	0,003	6,35E-07	0,646	0,655
11.10.2023	V	26,136	18,562	0,000	2,754	2,128	0,160	0,011	2,05E-06	2,319	2,484
12.10.2023	I	103,168	25,271	26,025	0,000	2,967	0,863	0,166	4,32E-05	3,774	4,463
12.10.2023	II	28,983	7,495	3,536	0,000	0,499	0,091	0,013	2,18E-06	0,561	0,615
12.10.2023	III	3,101	2,334	0,000	0,734	0,408	0,016	0,003	6,27E-07	0,426	0,441
12.10.2023	IV	2,583	1,643	0,000	0,571	0,447	0,012	0,002	4,53E-07	0,455	0,463
12.10.2023	V	20,968	18,628	0,000	2,382	1,382	0,125	0,010	1,44E-06	1,581	1,753
13.10.2023	I	110,008	25,399	27,285	0,000	3,452	0,933	0,177	4,88E-05	4,249	4,930
13.10.2023	II	31,438	7,835	3,768	0,000	0,561	0,099	0,014	2,44E-06	0,627	0,682
13.10.2023	III	4,879	3,327	0,000	1,119	0,688	0,025	0,005	1,05E-06	0,713	0,735
13.10.2023	IV	2,838	2,154	0,000	0,718	0,427	0,015	0,003	4,67E-07	0,441	0,452
13.10.2023	V	19,163	18,130	0,000	2,228	1,380	0,114	0,010	1,38E-06	1,540	1,678
14.10.2023	I	71,898	17,753	18,179	0,000	2,041	0,600	0,116	2,98E-05	2,609	3,094
14.10.2023	II	13,718	3,475	1,657	0,000	0,245	0,043	0,006	1,05E-06	0,270	0,295
14.10.2023	III	4,230	3,510	0,000	1,009	0,546	0,022	0,005	8,40E-07	0,571	0,593
14.10.2023	IV	5,534	2,290	0,000	1,064	1,023	0,024	0,004	1,00E-06	1,037	1,050

14.10.2023	V	12,022	10,848	0,000	1,287	0,940	0,073	0,005	9,18E-07	1,034	1,114
15.10.2023	I	62,839	16,178	16,088	0,000	1,711	0,519	0,102	2,53E-05	2,213	2,641
15.10.2023	II	8,307	2,065	0,975	0,000	0,165	0,026	0,004	6,98E-07	0,179	0,191
15.10.2023	III	2,435	2,120	0,000	0,574	0,323	0,013	0,003	4,97E-07	0,337	0,349
15.10.2023	IV	2,645	1,340	0,000	0,552	0,461	0,012	0,002	4,65E-07	0,469	0,477
15.10.2023	V	11,549	9,957	0,000	1,298	0,887	0,070	0,005	8,71E-07	0,979	1,058
16.10.2023	I	102,714	24,289	25,571	0,000	3,420	0,869	0,165	4,70E-05	4,072	4,630
16.10.2023	II	34,852	8,623	4,163	0,000	0,635	0,110	0,016	2,72E-06	0,700	0,759
16.10.2023	III	3,567	2,475	0,000	0,808	0,517	0,019	0,004	7,91E-07	0,535	0,550
16.10.2023	IV	3,566	2,270	0,000	0,814	0,595	0,017	0,003	6,06E-07	0,601	0,606
16.10.2023	V	35,783	23,088	0,000	3,665	3,112	0,221	0,015	2,93E-06	3,346	3,547
17.10.2023	I	115,494	24,322	27,819	0,000	4,135	1,003	0,184	5,61E-05	4,861	5,481
17.10.2023	II	27,998	7,413	3,289	0,000	0,527	0,088	0,012	2,27E-06	0,582	0,628
17.10.2023	III	3,664	2,719	0,000	0,863	0,526	0,019	0,004	8,01E-07	0,540	0,552
17.10.2023	IV	4,764	2,373	0,000	0,987	0,835	0,022	0,004	8,40E-07	0,850	0,863
17.10.2023	V	26,197	20,657	0,000	2,856	1,953	0,158	0,012	1,94E-06	2,170	2,357
18.10.2023	I	114,944	24,398	27,485	0,000	4,614	1,010	0,183	6,05E-05	5,207	5,713
18.10.2023	II	36,447	8,156	4,158	0,000	0,715	0,115	0,016	3,05E-06	0,782	0,839
18.10.2023	III	5,529	4,765	0,000	1,370	0,645	0,028	0,006	1,00E-06	0,682	0,715
18.10.2023	IV	3,257	1,748	0,000	0,697	0,556	0,015	0,003	5,67E-07	0,567	0,577
18.10.2023	V	39,468	20,528	0,000	3,815	3,860	0,248	0,015	3,50E-06	4,058	4,228
19.10.2023	I	91,402	22,143	22,983	0,000	2,674	0,767	0,147	3,87E-05	3,379	3,981
19.10.2023	II	32,792	8,513	4,008	0,000	0,562	0,103	0,015	2,46E-06	0,633	0,694
19.10.2023	III	3,002	2,684	0,000	0,629	0,512	0,016	0,003	7,77E-07	0,522	0,530
19.10.2023	IV	3,987	2,530	0,000	0,765	0,738	0,017	0,003	7,22E-07	0,749	0,757
19.10.2023	V	22,769	19,978	0,000	2,575	1,522	0,135	0,011	1,58E-06	1,736	1,919
20.10.2023	I	113,024	24,584	27,578	0,000	3,828	0,972	0,181	5,28E-05	4,586	5,233
20.10.2023	II	35,003	8,307	4,072	0,000	0,694	0,111	0,015	2,95E-06	0,757	0,811
20.10.2023	III	3,678	2,509	0,000	0,827	0,541	0,019	0,004	8,27E-07	0,559	0,574
20.10.2023	IV	2,921	2,346	0,000	0,731	0,531	0,015	0,003	5,04E-07	0,536	0,540
20.10.2023	V	21,066	18,956	0,000	2,333	1,584	0,127	0,010	1,57E-06	1,757	1,905
21.10.2023	I	71,536	17,417	17,979	0,000	2,145	0,600	0,115	3,05E-05	2,659	3,119
21.10.2023	II	9,980	2,734	1,252	0,000	0,197	0,031	0,005	8,37E-07	0,215	0,229
21.10.2023	III	2,645	2,221	0,000	0,649	0,317	0,013	0,003	4,90E-07	0,334	0,349
21.10.2023	IV	2,091	1,226	0,000	0,387	0,401	0,009	0,002	3,85E-07	0,406	0,409
21.10.2023	V	11,667	10,208	0,000	1,290	0,835	0,070	0,005	8,42E-07	0,937	1,024
22.10.2023	I	63,840	15,539	16,074	0,000	1,854	0,535	0,103	2,69E-05	2,349	2,773
22.10.2023	II	9,220	1,977	1,032	0,000	0,187	0,029	0,004	7,91E-07	0,203	0,217
22.10.2023	III	2,981	1,853	0,000	0,666	0,445	0,016	0,003	6,79E-07	0,458	0,470
22.10.2023	IV	1,900	1,285	0,000	0,376	0,397	0,008	0,002	3,66E-07	0,399	0,401

22.10.2023	V	16,090	11,586	0,000	1,703	1,295	0,098	0,007	1,25E-06	1,415	1,518
23.10.2023	I	90,965	21,623	22,748	0,000	2,739	0,766	0,146	3,92E-05	3,423	4,008
23.10.2023	II	30,857	7,949	3,702	0,000	0,567	0,097	0,014	2,45E-06	0,629	0,682
23.10.2023	III	2,960	2,627	0,000	0,741	0,448	0,015	0,003	6,79E-07	0,455	0,461
23.10.2023	IV	2,281	1,835	0,000	0,543	0,384	0,011	0,002	3,81E-07	0,389	0,394
23.10.2023	V	22,308	19,903	0,000	2,539	1,577	0,132	0,011	1,53E-06	1,709	1,859
24.10.2023	I	103,938	23,394	25,250	0,000	4,260	0,901	0,166	5,48E-05	4,703	5,082
24.10.2023	II	31,484	7,952	3,754	0,000	0,568	0,099	0,014	2,46E-06	0,633	0,688
24.10.2023	III	2,681	2,398	0,000	0,637	0,350	0,014	0,003	5,38E-07	0,365	0,379
24.10.2023	IV	3,459	1,797	0,000	0,565	0,704	0,013	0,002	6,56E-07	0,709	0,713
24.10.2023	V	21,820	21,177	0,000	2,562	1,630	0,128	0,011	1,59E-06	1,793	1,934
25.10.2023	I	126,098	23,624	27,811	0,000	6,099	1,167	0,198	7,66E-05	6,547	6,930
25.10.2023	II	33,793	8,513	4,071	0,000	0,597	0,106	0,015	2,60E-06	0,668	0,729
25.10.2023	III	5,955	3,906	0,000	1,309	1,072	0,032	0,006	1,62E-06	1,088	1,101
25.10.2023	IV	4,086	2,136	0,000	0,762	0,776	0,017	0,003	7,49E-07	0,786	0,793
25.10.2023	V	21,702	18,311	0,000	2,312	1,734	0,132	0,010	1,68E-06	1,897	2,038
26.10.2023	I	93,473	22,961	23,367	0,000	2,819	0,788	0,151	4,04E-05	3,522	4,122
26.10.2023	II	28,931	7,750	3,590	0,000	0,513	0,091	0,013	2,23E-06	0,573	0,624
26.10.2023	III	3,769	2,422	0,000	0,794	0,625	0,020	0,004	9,49E-07	0,638	0,650
26.10.2023	IV	2,918	1,704	0,000	0,649	0,482	0,014	0,003	5,01E-07	0,494	0,503
26.10.2023	V	20,868	18,210	0,000	2,321	1,470	0,125	0,010	1,49E-06	1,655	1,814
27.10.2023	I	106,838	23,411	25,038	0,000	4,255	0,947	0,170	5,61E-05	4,833	5,327
27.10.2023	II	34,641	8,789	4,021	0,000	0,658	0,109	0,015	2,82E-06	0,725	0,781
27.10.2023	III	5,578	4,673	0,000	1,368	0,669	0,028	0,006	1,04E-06	0,706	0,737
27.10.2023	IV	5,231	3,333	0,000	1,214	0,834	0,026	0,005	8,83E-07	0,856	0,874
27.10.2023	V	20,084	17,875	0,000	2,196	1,500	0,121	0,009	1,49E-06	1,666	1,809
28.10.2023	I	76,948	18,317	19,251	0,000	2,386	0,648	0,124	3,35E-05	2,916	3,388
28.10.2023	II	11,227	2,781	1,296	0,000	0,216	0,035	0,005	9,23E-07	0,237	0,255
28.10.2023	III	1,705	1,701	0,000	0,446	0,248	0,009	0,002	3,76E-07	0,253	0,257
28.10.2023	IV	1,766	0,718	0,000	0,321	0,338	0,007	0,001	3,25E-07	0,342	0,345
28.10.2023	V	12,684	12,083	0,000	1,476	0,938	0,076	0,006	9,34E-07	1,044	1,136
29.10.2023	I	61,797	14,837	15,444	0,000	1,867	0,521	0,100	2,67E-05	2,331	2,727
29.10.2023	II	8,478	1,933	0,975	0,000	0,164	0,027	0,004	7,00E-07	0,180	0,193
29.10.2023	III	2,002	1,331	0,000	0,456	0,287	0,010	0,002	4,39E-07	0,297	0,306
29.10.2023	IV	4,775	1,150	0,000	0,771	0,978	0,018	0,003	9,09E-07	0,984	0,989
29.10.2023	V	15,004	12,003	0,000	1,644	1,104	0,090	0,007	1,10E-06	1,230	1,339
30.10.2023	I	96,047	22,116	23,463	0,000	3,235	0,825	0,154	4,47E-05	3,883	4,437
30.10.2023	II	33,405	8,674	4,083	0,000	0,691	0,105	0,015	2,83E-06	0,722	0,748
30.10.2023	III	2,170	2,079	0,000	0,492	0,313	0,011	0,002	4,79E-07	0,324	0,333
30.10.2023	IV	4,355	3,507	0,000	1,141	0,774	0,024	0,005	7,35E-07	0,781	0,787

30.10.2023	V	19,648	17,974	0,000	2,256	1,308	0,116	0,010	1,33E-06	1,464	1,616
31.10.2023	I	177,411	25,476	39,342	0,000	8,448	1,636	0,278	1,06E-04	9,107	9,671
31.10.2023	II	30,224	7,324	3,492	0,000	0,579	0,095	0,013	2,48E-06	0,637	0,685
31.10.2023	III	2,551	2,116	0,000	0,624	0,426	0,013	0,003	6,43E-07	0,431	0,435
31.10.2023	IV	3,835	2,164	0,000	0,836	0,645	0,018	0,003	6,63E-07	0,659	0,671
31.10.2023	V	23,795	21,304	0,000	2,670	1,827	0,144	0,011	1,80E-06	2,017	2,180

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						
01.10.2023	I	128,244	33,904	33,100	0,000	3,225	1,052	0,208	4,92E-05	4,328	5,271
01.10.2023	II	8,321	2,429	1,078	0,000	0,124	0,026	0,004	5,60E-07	0,145	0,162
01.10.2023	III	3,094	3,093	0,000	0,810	0,303	0,016	0,004	4,76E-07	0,328	0,349
01.10.2023	IV	2,116	1,489	0,000	0,516	0,321	0,011	0,002	3,49E-07	0,331	0,339
01.10.2023	V	15,617	14,198	0,000	1,758	1,060	0,093	0,007	1,09E-06	1,204	1,328
02.10.2023	I	229,356	56,671	58,005	0,000	6,505	1,914	0,370	9,51E-05	8,318	9,867
02.10.2023	II	21,184	6,102	2,639	0,000	0,429	0,067	0,010	1,82E-06	0,466	0,497
02.10.2023	III	4,604	3,781	0,000	1,105	0,584	0,024	0,005	9,01E-07	0,612	0,637
02.10.2023	IV	3,139	2,205	0,000	0,765	0,500	0,016	0,003	5,18E-07	0,506	0,511
02.10.2023	V	25,230	21,448	0,000	2,761	1,907	0,152	0,012	1,87E-06	2,103	2,272
03.10.2023	I	227,160	56,855	57,147	0,000	6,685	1,907	0,366	9,65E-05	8,428	9,917
03.10.2023	II	22,262	6,368	2,855	0,000	0,341	0,069	0,011	1,53E-06	0,395	0,441
03.10.2023	III	4,302	4,249	0,000	1,121	0,429	0,022	0,005	6,72E-07	0,463	0,492
03.10.2023	IV	1,380	1,848	0,000	0,493	0,108	0,010	0,002	1,80E-07	0,121	0,132
03.10.2023	V	25,300	20,190	0,000	2,769	1,865	0,152	0,012	1,86E-06	2,078	2,261
04.10.2023	I	217,736	54,506	55,278	0,000	6,104	1,811	0,352	8,90E-05	7,794	9,289
04.10.2023	II	19,380	6,206	2,615	0,000	0,270	0,060	0,010	1,20E-06	0,311	0,355
04.10.2023	III	2,762	2,774	0,000	0,684	0,323	0,014	0,003	5,01E-07	0,342	0,358
04.10.2023	IV	2,231	2,071	0,000	0,552	0,379	0,011	0,002	3,88E-07	0,387	0,394
04.10.2023	V	26,517	21,819	0,000	2,933	2,055	0,160	0,012	2,01E-06	2,263	2,441
05.10.2023	I	202,392	53,477	52,229	0,000	5,309	1,660	0,328	7,85E-05	6,880	8,322
05.10.2023	II	19,512	5,890	2,572	0,000	0,277	0,061	0,009	1,27E-06	0,328	0,370
05.10.2023	III	3,752	4,531	0,000	1,062	0,283	0,018	0,005	4,35E-07	0,299	0,331
05.10.2023	IV	1,595	0,978	0,000	0,302	0,297	0,007	0,001	2,90E-07	0,301	0,305
05.10.2023	V	24,686	20,339	0,000	2,687	1,849	0,149	0,011	1,83E-06	2,052	2,227

06.10.2023	I	200,975	51,406	51,114	0,000	5,724	1,678	0,324	8,35E-05	7,308	8,661
06.10.2023	II	20,752	6,107	2,700	0,000	0,306	0,065	0,010	1,38E-06	0,358	0,402
06.10.2023	III	1,934	2,276	0,000	0,541	0,236	0,010	0,003	3,59E-07	0,242	0,247
06.10.2023	IV	2,461	1,959	0,000	0,522	0,447	0,011	0,002	4,41E-07	0,454	0,460
06.10.2023	V	24,063	21,199	0,000	2,634	1,775	0,145	0,011	1,77E-06	1,977	2,151
07.10.2023	I	115,546	32,283	30,345	0,000	2,669	0,933	0,188	4,19E-05	3,706	4,593
07.10.2023	II	12,872	3,556	1,622	0,000	0,206	0,040	0,006	9,14E-07	0,236	0,261
07.10.2023	III	3,737	4,060	0,000	1,012	0,322	0,019	0,005	5,12E-07	0,355	0,383
07.10.2023	IV	0,727	0,973	0,000	0,260	0,057	0,005	0,001	9,47E-08	0,064	0,070
07.10.2023	V	16,564	14,279	0,000	1,859	1,196	0,099	0,008	1,20E-06	1,339	1,462
08.10.2023	I	138,186	37,028	35,815	0,000	3,408	1,129	0,224	5,21E-05	4,591	5,625
08.10.2023	II	7,703	2,201	0,957	0,000	0,127	0,024	0,004	5,62E-07	0,145	0,160
08.10.2023	III	2,503	2,196	0,000	0,624	0,287	0,013	0,003	4,45E-07	0,304	0,319
08.10.2023	IV	1,291	1,729	0,000	0,461	0,128	0,009	0,002	1,68E-07	0,134	0,140
08.10.2023	V	16,415	14,716	0,000	1,871	1,070	0,097	0,008	1,12E-06	1,228	1,364
09.10.2023	I	215,272	54,847	54,941	0,000	5,863	1,783	0,348	8,62E-05	7,566	9,077
09.10.2023	II	20,900	6,144	2,718	0,000	0,309	0,065	0,010	1,40E-06	0,361	0,405
09.10.2023	III	5,021	4,793	0,000	1,292	0,523	0,025	0,006	8,17E-07	0,561	0,594
09.10.2023	IV	2,298	1,755	0,000	0,468	0,420	0,010	0,002	4,14E-07	0,427	0,432
09.10.2023	V	27,195	21,903	0,000	2,986	1,988	0,164	0,012	1,99E-06	2,219	2,417
10.10.2023	I	237,091	59,388	60,203	0,000	6,574	1,972	0,383	9,68E-05	8,481	10,110
10.10.2023	II	15,302	4,713	2,020	0,000	0,227	0,048	0,007	1,02E-06	0,265	0,297
10.10.2023	III	2,215	2,068	0,000	0,565	0,237	0,011	0,003	3,70E-07	0,253	0,267
10.10.2023	IV	0,775	0,913	0,000	0,249	0,126	0,005	0,001	1,32E-07	0,129	0,132
10.10.2023	V	26,876	21,075	0,000	2,925	2,014	0,162	0,012	2,00E-06	2,235	2,426
11.10.2023	I	228,765	57,393	58,116	0,000	6,417	1,902	0,370	9,39E-05	8,214	9,750
11.10.2023	II	16,947	5,371	2,291	0,000	0,244	0,053	0,008	1,11E-06	0,287	0,324
11.10.2023	III	3,268	3,538	0,000	0,883	0,283	0,016	0,004	4,50E-07	0,312	0,336
11.10.2023	IV	1,080	1,257	0,000	0,336	0,179	0,007	0,001	1,83E-07	0,183	0,186
11.10.2023	V	28,037	21,980	0,000	3,010	2,177	0,170	0,012	2,13E-06	2,397	2,587
12.10.2023	I	222,404	57,386	56,978	0,000	6,063	1,836	0,360	8,96E-05	7,848	9,373
12.10.2023	II	17,362	5,604	2,371	0,000	0,237	0,054	0,009	1,08E-06	0,279	0,314
12.10.2023	III	2,778	3,094	0,000	0,760	0,255	0,014	0,004	3,94E-07	0,268	0,280
12.10.2023	IV	2,027	1,072	0,000	0,431	0,348	0,009	0,002	3,54E-07	0,355	0,361
12.10.2023	V	24,759	20,025	0,000	2,670	1,900	0,150	0,011	1,87E-06	2,097	2,267
13.10.2023	I	226,641	58,329	58,019	0,000	6,403	1,872	0,367	9,30E-05	8,129	9,604
13.10.2023	II	18,156	5,273	2,346	0,000	0,273	0,057	0,009	1,23E-06	0,317	0,355
13.10.2023	III	2,226	2,150	0,000	0,564	0,243	0,011	0,003	3,79E-07	0,260	0,274
13.10.2023	IV	1,337	1,101	0,000	0,336	0,197	0,007	0,001	2,18E-07	0,203	0,209
13.10.2023	V	22,099	19,889	0,000	2,441	1,632	0,133	0,010	1,63E-06	1,817	1,977

14.10.2023	I	152,295	39,476	39,071	0,000	3,976	1,255	0,247	5,98E-05	5,254	6,347
14.10.2023	II	14,128	4,016	1,806	0,000	0,221	0,044	0,007	9,76E-07	0,252	0,281
14.10.2023	III	3,848	3,326	0,000	0,954	0,448	0,020	0,004	6,94E-07	0,474	0,496
14.10.2023	IV	0,658	0,882	0,000	0,235	0,052	0,005	0,001	8,58E-08	0,058	0,063
14.10.2023	V	15,749	14,420	0,000	1,809	1,001	0,093	0,008	1,06E-06	1,156	1,289
15.10.2023	I	144,740	38,646	37,353	0,000	3,643	1,187	0,235	5,55E-05	4,887	5,951
15.10.2023	II	10,627	2,734	1,293	0,000	0,190	0,033	0,005	8,15E-07	0,209	0,226
15.10.2023	III	1,823	1,870	0,000	0,465	0,195	0,009	0,002	3,04E-07	0,208	0,220
15.10.2023	IV	1,180	0,987	0,000	0,307	0,182	0,006	0,001	1,97E-07	0,188	0,192
15.10.2023	V	17,100	14,892	0,000	1,905	1,197	0,102	0,008	1,22E-06	1,350	1,481
16.10.2023	I	234,370	56,473	58,840	0,000	6,914	1,968	0,378	9,97E-05	8,709	10,242
16.10.2023	II	21,020	6,034	2,635	0,000	0,340	0,066	0,010	1,51E-06	0,389	0,430
16.10.2023	III	2,877	2,948	0,000	0,761	0,410	0,015	0,004	6,27E-07	0,424	0,436
16.10.2023	IV	1,716	1,972	0,000	0,526	0,232	0,010	0,002	2,70E-07	0,242	0,250
16.10.2023	V	25,241	21,586	0,000	2,774	2,038	0,154	0,012	1,97E-06	2,225	2,386
17.10.2023	I	224,935	55,929	56,992	0,000	6,314	1,874	0,363	9,26E-05	8,106	9,638
17.10.2023	II	19,997	6,375	2,713	0,000	0,285	0,062	0,010	1,29E-06	0,332	0,372
17.10.2023	III	3,257	3,165	0,000	0,810	0,452	0,017	0,004	6,92E-07	0,469	0,484
17.10.2023	IV	0,897	1,201	0,000	0,320	0,091	0,006	0,001	1,22E-07	0,097	0,102
17.10.2023	V	28,513	21,001	0,000	3,040	2,254	0,173	0,013	2,19E-06	2,472	2,660
18.10.2023	I	217,852	54,997	55,447	0,000	5,961	1,808	0,352	8,82E-05	7,730	9,242
18.10.2023	II	20,462	6,376	2,743	0,000	0,309	0,063	0,010	1,36E-06	0,351	0,386
18.10.2023	III	3,946	4,334	0,000	1,016	0,439	0,020	0,005	6,82E-07	0,467	0,491
18.10.2023	IV	2,772	2,056	0,000	0,695	0,408	0,015	0,003	4,52E-07	0,422	0,434
18.10.2023	V	26,833	23,942	0,000	3,054	2,078	0,160	0,013	2,02E-06	2,281	2,455
19.10.2023	I	235,797	59,436	59,986	0,000	6,597	1,958	0,381	9,59E-05	8,386	10,014
19.10.2023	II	18,327	5,945	2,481	0,000	0,289	0,057	0,009	1,29E-06	0,332	0,369
19.10.2023	III	4,529	4,483	0,000	1,181	0,602	0,023	0,005	9,22E-07	0,624	0,642
19.10.2023	IV	4,300	2,466	0,000	0,949	0,716	0,020	0,004	7,41E-07	0,732	0,746
19.10.2023	V	25,957	20,036	0,000	2,786	2,018	0,157	0,012	1,97E-06	2,221	2,396
20.10.2023	I	216,201	53,964	54,841	0,000	6,031	1,800	0,349	8,86E-05	7,762	9,241
20.10.2023	II	22,839	7,267	3,096	0,000	0,299	0,071	0,011	1,39E-06	0,361	0,414
20.10.2023	III	5,313	4,405	0,000	1,299	0,643	0,027	0,006	9,95E-07	0,678	0,707
20.10.2023	IV	1,243	1,664	0,000	0,444	0,098	0,009	0,002	1,62E-07	0,109	0,119
20.10.2023	V	24,608	19,466	0,000	2,640	1,915	0,149	0,011	1,87E-06	2,107	2,273
21.10.2023	I	138,700	38,232	36,269	0,000	3,228	1,124	0,226	5,04E-05	4,453	5,527
21.10.2023	II	13,209	3,884	1,640	0,000	0,252	0,042	0,006	1,08E-06	0,277	0,299
21.10.2023	III	2,146	2,268	0,000	0,574	0,228	0,011	0,003	3,50E-07	0,238	0,246
21.10.2023	IV	0,781	1,046	0,000	0,279	0,061	0,005	0,001	1,02E-07	0,069	0,075
21.10.2023	V	17,301	13,570	0,000	1,883	1,296	0,104	0,008	1,28E-06	1,438	1,561

22.10.2023	I	128,913	36,572	34,023	0,000	2,778	1,036	0,210	4,50E-05	3,988	5,022
22.10.2023	II	7,395	2,333	0,998	0,000	0,098	0,023	0,004	4,56E-07	0,118	0,135
22.10.2023	III	3,777	3,213	0,000	0,931	0,446	0,019	0,004	6,91E-07	0,471	0,493
22.10.2023	IV	1,456	1,204	0,000	0,387	0,200	0,008	0,002	2,31E-07	0,208	0,215
22.10.2023	V	17,964	14,863	0,000	1,991	1,306	0,108	0,008	1,29E-06	1,449	1,572
23.10.2023	I	236,364	58,803	59,897	0,000	6,629	1,969	0,382	9,72E-05	8,514	10,124
23.10.2023	II	21,241	6,268	2,767	0,000	0,313	0,066	0,010	1,41E-06	0,365	0,411
23.10.2023	III	2,878	2,919	0,000	0,758	0,298	0,014	0,004	4,62E-07	0,315	0,329
23.10.2023	IV	4,854	2,445	0,000	1,011	0,848	0,022	0,004	8,55E-07	0,863	0,876
23.10.2023	V	28,590	22,019	0,000	3,026	2,302	0,174	0,012	2,22E-06	2,515	2,698
24.10.2023	I	230,446	57,245	58,372	0,000	6,479	1,921	0,372	9,50E-05	8,313	9,880
24.10.2023	II	16,637	4,509	2,077	0,000	0,272	0,052	0,008	1,20E-06	0,310	0,342
24.10.2023	III	3,500	3,166	0,000	0,883	0,406	0,018	0,004	6,21E-07	0,420	0,435
24.10.2023	IV	2,119	1,508	0,000	0,480	0,345	0,010	0,002	3,61E-07	0,353	0,361
24.10.2023	V	23,941	21,817	0,000	2,737	1,839	0,145	0,012	1,81E-06	2,030	2,194
25.10.2023	I	240,841	58,750	60,680	0,000	6,972	2,016	0,389	1,01E-04	8,845	10,445
25.10.2023	II	18,784	5,751	2,495	0,000	0,262	0,058	0,009	1,20E-06	0,311	0,352
25.10.2023	III	4,185	3,850	0,000	1,062	0,455	0,021	0,005	7,09E-07	0,486	0,512
25.10.2023	IV	1,277	1,711	0,000	0,456	0,182	0,009	0,002	1,99E-07	0,188	0,193
25.10.2023	V	26,900	20,790	0,000	2,911	2,046	0,163	0,012	2,02E-06	2,264	2,450
26.10.2023	I	231,426	59,804	59,317	0,000	6,327	1,918	0,375	9,36E-05	8,204	9,807
26.10.2023	II	21,797	6,458	2,838	0,000	0,321	0,068	0,010	1,45E-06	0,375	0,422
26.10.2023	III	3,606	3,627	0,000	0,946	0,350	0,018	0,004	5,51E-07	0,379	0,404
26.10.2023	IV	2,252	1,295	0,000	0,497	0,375	0,011	0,002	3,88E-07	0,383	0,390
26.10.2023	V	28,155	22,577	0,000	3,033	2,203	0,171	0,013	2,15E-06	2,422	2,610
27.10.2023	I	232,744	58,306	58,507	0,000	7,025	1,962	0,375	1,01E-04	8,772	10,266
27.10.2023	II	20,296	5,478	2,528	0,000	0,333	0,064	0,009	1,47E-06	0,379	0,419
27.10.2023	III	2,390	2,674	0,000	0,627	0,243	0,012	0,003	3,80E-07	0,261	0,277
27.10.2023	IV	1,784	1,649	0,000	0,440	0,289	0,009	0,002	3,03E-07	0,296	0,302
27.10.2023	V	24,123	22,627	0,000	2,704	1,720	0,145	0,012	1,74E-06	1,931	2,113
28.10.2023	I	150,513	41,807	39,281	0,000	3,517	1,222	0,245	5,51E-05	4,870	6,027
28.10.2023	II	13,519	3,723	1,701	0,000	0,217	0,042	0,006	9,63E-07	0,248	0,275
28.10.2023	III	2,977	2,680	0,000	0,749	0,332	0,015	0,003	5,16E-07	0,353	0,371
28.10.2023	IV	1,197	1,261	0,000	0,367	0,133	0,007	0,001	1,75E-07	0,142	0,149
28.10.2023	V	16,758	13,942	0,000	1,861	1,204	0,100	0,008	1,21E-06	1,345	1,467
29.10.2023	I	128,694	36,634	33,708	0,000	2,932	1,041	0,209	4,64E-05	4,105	5,108
29.10.2023	II	6,982	2,147	0,930	0,000	0,106	0,022	0,003	4,77E-07	0,123	0,137
29.10.2023	III	2,134	1,523	0,000	0,470	0,327	0,011	0,002	4,98E-07	0,336	0,344
29.10.2023	IV	2,100	1,410	0,000	0,500	0,326	0,011	0,002	3,51E-07	0,336	0,344
29.10.2023	V	18,246	14,995	0,000	1,986	1,366	0,110	0,008	1,35E-06	1,516	1,646

30.10.2023	I	216,916	56,172	55,633	0,000	5,673	1,789	0,351	8,53E-05	7,492	9,046
30.10.2023	II	19,221	5,170	2,390	0,000	0,317	0,060	0,009	1,40E-06	0,360	0,397
30.10.2023	III	3,782	2,748	0,000	0,885	0,510	0,020	0,004	7,84E-07	0,532	0,550
30.10.2023	IV	1,091	0,977	0,000	0,270	0,163	0,006	0,001	1,79E-07	0,168	0,172
30.10.2023	V	24,125	20,704	0,000	2,661	1,767	0,145	0,011	1,77E-06	1,971	2,147
31.10.2023	I	217,265	54,720	55,258	0,000	5,969	1,805	0,351	8,82E-05	7,728	9,232
31.10.2023	II	15,739	4,821	2,049	0,000	0,251	0,049	0,007	1,11E-06	0,287	0,319
31.10.2023	III	2,350	2,838	0,000	0,665	0,246	0,012	0,003	3,78E-07	0,257	0,266
31.10.2023	IV	1,343	1,799	0,000	0,480	0,123	0,009	0,002	1,75E-07	0,126	0,129
31.10.2023	V	24,980	22,483	0,000	2,737	1,837	0,150	0,012	1,83E-06	2,047	2,229

## 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						
01.10.2023	0,6202	0,3040	0,1401	0,0122	0,0258	4,53E-03	9,25E-04	2,10E-07	0,0288	0,0315
02.10.2023	0,4580	0,2055	0,1011	0,0114	0,0191	3,00E-03	6,56E-04	1,50E-07	0,0221	0,0243
03.10.2023	0,5457	0,2450	0,1320	0,0129	0,0180	3,65E-03	8,48E-04	1,60E-07	0,0219	0,0250
04.10.2023	0,4881	0,2230	0,1179	0,0120	0,0169	3,55E-03	7,62E-04	1,40E-07	0,0211	0,0247
05.10.2023	0,6236	0,3399	0,1263	0,0129	0,0243	3,95E-03	7,74E-04	1,90E-07	0,0272	0,0297
06.10.2023	4,3966	1,3969	1,0539	0,1033	0,1025	3,53E-02	7,04E-03	1,45E-06	0,1474	0,1853
07.10.2023	0,6297	0,3318	0,1408	0,0111	0,0386	4,63E-03	9,01E-04	2,61E-07	0,0444	0,0486
08.10.2023	0,5928	0,2653	0,1415	0,0111	0,0213	4,57E-03	9,17E-04	2,20E-07	0,0256	0,0294
09.10.2023	0,5366	0,3727	0,1338	0,0142	0,0201	3,53E-03	7,92E-04	1,50E-07	0,0259	0,0305
10.10.2023	0,2651	0,1399	0,0667	0,0069	0,0093	1,92E-03	4,35E-04	8,87E-08	0,0160	0,0190
11.10.2023	0,2613	0,1215	0,0591	0,0063	0,0090	1,82E-03	3,77E-04	8,80E-08	0,0151	0,0175
12.10.2023	0,3211	0,2148	0,0831	0,0088	0,0130	2,31E-03	4,81E-04	1,03E-07	0,0218	0,0262
13.10.2023	1,4688	0,4766	0,3516	0,0345	0,0353	1,17E-02	2,34E-03	4,81E-07	0,0527	0,0656
14.10.2023	0,3164	0,1425	0,0742	0,0062	0,0096	2,43E-03	5,00E-04	1,20E-07	0,0175	0,0190
15.10.2023	0,1937	0,0881	0,0442	0,0039	0,0099	1,38E-03	2,86E-04	6,80E-08	0,0182	0,0191
16.10.2023	0,2334	0,1065	0,0530	0,0058	0,0093	1,77E-03	3,54E-04	8,80E-08	0,0189	0,0217
17.10.2023	0,2831	0,1221	0,0633	0,0067	0,0098	2,05E-03	4,07E-04	9,20E-08	0,0189	0,0212
18.10.2023	0,2846	0,1317	0,0653	0,0072	0,0091	2,04E-03	4,21E-04	9,06E-08	0,0162	0,0179
19.10.2023	0,2524	0,1105	0,0578	0,0067	0,0073	1,62E-03	3,59E-04	6,40E-08	0,0143	0,0163
20.10.2023	0,2279	0,1073	0,0514	0,0050	0,0083	1,49E-03	3,28E-04	6,40E-08	0,0169	0,0189
21.10.2023	0,1854	0,0899	0,0424	0,0034	0,0132	1,37E-03	2,65E-04	6,48E-08	0,0209	0,0201
22.10.2023	0,1940	0,1011	0,0496	0,0044	0,0082	1,43E-03	3,06E-04	6,40E-08	0,0155	0,0171
23.10.2023	0,1940	0,0987	0,0498	0,0055	0,0076	1,38E-03	3,18E-04	6,80E-08	0,0146	0,0170
24.10.2023	0,2205	0,1063	0,0531	0,0056	0,0151	1,69E-03	3,47E-04	1,04E-07	0,0260	0,0266
25.10.2023	0,2488	0,1236	0,0559	0,0061	0,0089	1,65E-03	3,56E-04	6,80E-08	0,0176	0,0198
26.10.2023	0,4255	0,3299	0,1184	0,0116	0,0175	3,00E-03	6,06E-04	8,00E-08	0,0387	0,0462
27.10.2023	0,4314	0,2251	0,0928	0,0094	0,0121	2,49E-03	5,88E-04	8,40E-08	0,0270	0,0328
28.10.2023	0,4271	0,2986	0,1157	0,0090	0,0192	2,56E-03	6,50E-04	1,19E-07	0,0378	0,0443
29.10.2023	0,2243	0,1357	0,0603	0,0057	0,0074	1,63E-03	3,53E-04	5,20E-08	0,0161	0,0193
30.10.2023	0,2418	0,1574	0,0657	0,0074	0,0113	1,64E-03	3,97E-04	6,40E-08	0,0223	0,0264
31.10.2023	0,4393	0,2191	0,0808	0,0084	0,0130	2,34E-03	4,40E-04	8,00E-08	0,0228	0,0251

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						
01.10.2023	0,3102	0,1751	0,0645	0,0064	0,0222	2,03E-03	4,10E-04	8,00E-08	0,0234	0,0246
02.10.2023	0,3640	0,2390	0,0855	0,0103	0,0356	2,52E-03	5,12E-04	1,00E-07	0,0369	0,0378
03.10.2023	0,3937	0,2055	0,1062	0,0116	0,0256	3,03E-03	6,44E-04	1,10E-07	0,0283	0,0304
04.10.2023	0,3913	0,1973	0,0881	0,0102	0,0250	2,72E-03	5,52E-04	1,10E-07	0,0268	0,0285
05.10.2023	0,5492	0,2477	0,1027	0,0118	0,0274	3,15E-03	6,17E-04	1,30E-07	0,0292	0,0315
06.10.2023	0,5988	0,3235	0,1399	0,0154	0,0468	4,20E-03	8,30E-04	1,80E-07	0,0487	0,0503
07.10.2023	0,3183	0,1670	0,0764	0,0076	0,0225	2,12E-03	4,47E-04	9,00E-08	0,0252	0,0271
08.10.2023	0,3027	0,1617	0,0679	0,0064	0,0287	2,03E-03	4,09E-04	9,00E-08	0,0311	0,0327
09.10.2023	0,4838	0,2875	0,1123	0,0114	0,0245	3,27E-03	6,67E-04	1,20E-07	0,0281	0,0310
10.10.2023	0,2676	0,1178	0,0594	0,0061	0,0132	1,74E-03	3,55E-04	7,20E-08	0,0189	0,0205
11.10.2023	0,2959	0,1375	0,0651	0,0067	0,0170	2,09E-03	4,11E-04	7,64E-08	0,0196	0,0218
12.10.2023	0,2938	0,1618	0,0661	0,0068	0,0140	2,01E-03	4,18E-04	8,38E-08	0,0207	0,0229
13.10.2023	0,5105	0,2602	0,1216	0,0114	0,0337	3,52E-03	7,51E-04	1,47E-07	0,0368	0,0392
14.10.2023	0,1185	0,0692	0,0274	0,0029	0,0113	8,18E-04	1,74E-04	3,42E-08	0,0191	0,0193
15.10.2023	0,1111	0,0656	0,0277	0,0026	0,0079	7,82E-04	1,69E-04	3,04E-08	0,0138	0,0143
16.10.2023	0,2008	0,1146	0,0462	0,0049	0,0113	1,34E-03	2,57E-04	5,28E-08	0,0201	0,0211
17.10.2023	0,1466	0,0921	0,0352	0,0040	0,0133	1,02E-03	2,19E-04	5,28E-08	0,0239	0,0251
18.10.2023	0,2819	0,1310	0,0621	0,0063	0,0162	2,00E-03	3,91E-04	7,39E-08	0,0259	0,0271
19.10.2023	0,1605	0,0814	0,0322	0,0035	0,0128	9,43E-04	1,95E-04	4,32E-08	0,0222	0,0228
20.10.2023	0,5218	0,2659	0,1247	0,0113	0,0344	3,60E-03	7,68E-04	1,50E-07	0,0376	0,0400
21.10.2023	0,1169	0,0636	0,0279	0,0021	0,0076	8,41E-04	1,72E-04	3,46E-08	0,0135	0,0146
22.10.2023	0,1236	0,0744	0,0292	0,0030	0,0143	8,78E-04	1,82E-04	3,84E-08	0,0248	0,0254
23.10.2023	0,1639	0,0835	0,0355	0,0034	0,0127	1,14E-03	2,23E-04	4,80E-08	0,0225	0,0236
24.10.2023	0,1980	0,1286	0,0482	0,0047	0,0156	1,48E-03	2,80E-04	5,28E-08	0,0279	0,0294
25.10.2023	0,2768	0,1286	0,0609	0,0063	0,0159	1,96E-03	3,84E-04	7,15E-08	0,0249	0,0258
26.10.2023	0,3614	0,2429	0,0877	0,0087	0,0144	2,41E-03	5,17E-04	6,24E-08	0,0291	0,0352
27.10.2023	0,5245	0,2673	0,1249	0,0118	0,0346	3,62E-03	7,72E-04	1,51E-07	0,0427	0,0475
28.10.2023	0,3597	0,2455	0,0944	0,0073	0,0190	2,27E-03	5,37E-04	6,48E-08	0,0369	0,0416
29.10.2023	0,1709	0,1039	0,0407	0,0037	0,0126	1,12E-03	2,43E-04	3,36E-08	0,0210	0,0210
30.10.2023	0,4190	0,1779	0,0860	0,0087	0,0163	2,06E-03	4,41E-04	7,84E-08	0,0266	0,0284
31.10.2023	0,2808	0,1732	0,0703	0,0072	0,0097	1,71E-03	4,15E-04	6,24E-08	0,0193	0,0231

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						
01.10.2023	0,4243	0,2276	0,1001	0,0063	0,0301	2,87E-03	6,05E-04	1,20E-07	0,0319	0,0329
02.10.2023	0,5223	0,2921	0,1250	0,0081	0,0317	3,86E-03	7,71E-04	1,60E-07	0,0329	0,0338

03.10.2023	0,6274	0,2781	0,1530	0,0093	0,0331	4,67E-03	9,57E-04	1,70E-07	0,0362	0,0388
04.10.2023	0,5469	0,2410	0,1490	0,0099	0,0185	4,15E-03	9,28E-04	1,60E-07	0,0212	0,0246
05.10.2023	0,5444	0,3154	0,1364	0,0088	0,0237	4,05E-03	8,68E-04	1,70E-07	0,0262	0,0285
06.10.2023	0,6755	0,3615	0,1591	0,0097	0,0321	4,58E-03	9,71E-04	1,90E-07	0,0339	0,0350
07.10.2023	0,4616	0,2520	0,1122	0,0072	0,0272	3,01E-03	6,55E-04	1,26E-07	0,0283	0,0293
08.10.2023	0,4782	0,2472	0,1311	0,0077	0,0252	3,38E-03	7,90E-04	1,30E-07	0,0275	0,0301
09.10.2023	0,5727	0,2454	0,1612	0,0101	0,0412	4,62E-03	1,04E-03	1,60E-07	0,0425	0,0432
10.10.2023	0,3384	0,1530	0,0825	0,0052	0,0168	2,42E-03	5,05E-04	8,60E-08	0,0252	0,0269
11.10.2023	0,2735	0,1288	0,0668	0,0044	0,0138	2,01E-03	4,21E-04	8,68E-08	0,0225	0,0242
12.10.2023	0,3647	0,1948	0,0884	0,0057	0,0139	2,48E-03	5,30E-04	1,03E-07	0,0204	0,0232
13.10.2023	0,4286	0,2152	0,0990	0,0057	0,0155	2,82E-03	5,77E-04	1,06E-07	0,0208	0,0231
14.10.2023	0,2181	0,1086	0,0559	0,0029	0,0140	1,53E-03	3,37E-04	6,12E-08	0,0243	0,0250
15.10.2023	0,1544	0,0801	0,0374	0,0021	0,0156	1,01E-03	2,19E-04	4,40E-08	0,0265	0,0268
16.10.2023	0,1961	0,1092	0,0501	0,0031	0,0102	1,38E-03	3,04E-04	7,20E-08	0,0180	0,0188
17.10.2023	0,2539	0,1230	0,0633	0,0040	0,0137	1,77E-03	3,69E-04	7,20E-08	0,0234	0,0238
18.10.2023	0,2902	0,1284	0,0714	0,0045	0,0135	2,14E-03	4,49E-04	7,84E-08	0,0230	0,0234
19.10.2023	0,3193	0,1731	0,0862	0,0056	0,0109	2,30E-03	4,97E-04	7,92E-08	0,0188	0,0224
20.10.2023	0,2219	0,1068	0,0548	0,0030	0,0098	1,58E-03	3,43E-04	6,40E-08	0,0188	0,0210
21.10.2023	0,1964	0,0882	0,0495	0,0029	0,0073	1,34E-03	3,00E-04	5,04E-08	0,0141	0,0158
22.10.2023	0,2032	0,1029	0,0487	0,0030	0,0068	1,42E-03	3,08E-04	5,60E-08	0,0140	0,0163
23.10.2023	0,2306	0,1214	0,0552	0,0036	0,0102	1,68E-03	3,47E-04	7,20E-08	0,0192	0,0213
24.10.2023	0,2236	0,1090	0,0519	0,0033	0,0188	1,49E-03	3,14E-04	7,20E-08	0,0337	0,0353
25.10.2023	0,2879	0,1355	0,0743	0,0046	0,0170	2,23E-03	4,70E-04	9,20E-08	0,0302	0,0319
26.10.2023	0,4308	0,2577	0,1020	0,0061	0,0206	2,96E-03	5,94E-04	8,40E-08	0,0347	0,0349
27.10.2023	0,5559	0,3227	0,1129	0,0063	0,0161	3,03E-03	6,72E-04	9,60E-08	0,0326	0,0387
28.10.2023	0,3988	0,2489	0,0860	0,0046	0,0120	2,72E-03	5,08E-04	7,56E-08	0,0265	0,0324
29.10.2023	0,2645	0,1229	0,0719	0,0044	0,0137	1,99E-03	4,48E-04	6,00E-08	0,0237	0,0247
30.10.2023	0,3182	0,2483	0,0968	0,0059	0,0202	2,36E-03	4,86E-04	6,80E-08	0,0384	0,0424
31.10.2023	0,4175	0,2348	0,1029	0,0065	0,0149	2,71E-03	6,02E-04	7,60E-08	0,0297	0,0342

## ПРИЛОЖЕНИЕ В

Таблица В.1 – Почасовые выбросы ЗВ за сутки 27.10.2023 (ул. Попова – ул. Петропавловская)

Интервал измерения, час		Тип ТС	ЗВ, грамм	
С	До		СО	PM2,5
0	1	I	64,7504	1,5137
0	1	II	2,8627	0,0386
0	1	III	0,0000	0,0000
0	1	IV	0,0000	0,0000
0	1	V	2,9394	0,2080
1	2	I	42,1054	1,0328
1	2	II	6,3877	0,0852
1	2	III	0,9142	0,0728
1	2	IV	0,0000	0,0000
1	2	V	1,6453	0,1075
2	3	I	26,1983	0,6286
2	3	II	4,5599	0,0612
2	3	III	0,3086	0,0423
2	3	IV	0,0000	0,0000
2	3	V	0,0000	0,0000
3	4	I	17,1631	0,3996
3	4	II	2,3878	0,0289
3	4	III	1,3527	0,1178
3	4	IV	0,8922	0,0784
3	4	V	0,0000	0,0000
4	5	I	15,5223	0,3689
4	5	II	7,5771	0,0946
4	5	III	2,1428	0,2508
4	5	IV	0,0000	0,0000
4	5	V	2,4556	0,1707
5	6	I	30,7235	0,6975
5	6	II	13,0436	0,1968
5	6	III	2,8141	0,2260
5	6	IV	0,7434	0,0653
5	6	V	13,3694	0,8385
6	7	I	124,3867	3,0237
6	7	II	26,9831	0,3591
6	7	III	0,0000	0,0000
6	7	IV	0,8609	0,1059
6	7	V	71,1336	4,5918
7	8	I	445,1381	13,1569
7	8	II	39,3066	0,7495
7	8	III	2,0091	0,2425
7	8	IV	9,2373	1,4745
7	8	V	111,9924	8,0720
8	9	I	545,5666	16,3293
8	9	II	110,1565	2,7854
8	9	III	2,6975	0,2348
8	9	IV	0,4976	0,0437
8	9	V	137,7040	9,9790
9	10	I	514,4677	15,0526
9	10	II	83,7034	1,3102
9	10	III	7,5909	0,6973

9	10	IV	3,2956	0,4627
9	10	V	135,6797	9,6589
10	11	I	412,0744	11,2749
10	11	II	91,2361	1,4044
10	11	III	12,4005	1,3029
10	11	IV	3,7890	0,3330
10	11	V	98,9167	7,0967
11	12	I	476,8526	13,2214
11	12	II	88,5980	1,3059
11	12	III	6,5191	0,6159
11	12	IV	4,6540	0,4243
11	12	V	98,7957	6,8878
12	13	I	459,2819	12,8319
12	13	II	106,4220	1,7115
12	13	III	1,5738	0,1254
12	13	IV	3,9664	0,3634
12	13	V	92,4997	6,5036
13	14	I	496,9502	14,0702
13	14	II	88,8034	1,5058
13	14	III	7,6725	0,7509
13	14	IV	3,0565	0,2772
13	14	V	78,6298	5,5697
14	15	I	482,4643	13,7211
14	15	II	102,9247	1,6077
14	15	III	10,0081	0,9095
14	15	IV	3,1011	0,3193
14	15	V	98,9169	6,8364
15	16	I	437,7681	12,7676
15	16	II	71,5434	1,1903
15	16	III	4,5657	0,3780
15	16	IV	0,7734	0,0737
15	16	V	97,1839	6,7953
16	17	I	525,2781	16,1047
16	17	II	56,2469	0,8794
16	17	III	6,4607	0,7743
16	17	IV	0,4164	0,0366
16	17	V	107,5993	7,6979
17	18	I	632,5434	19,5786
17	18	II	52,9573	0,9386
17	18	III	2,7844	0,2275
17	18	IV	6,8676	0,8603
17	18	V	121,5168	8,5655
18	19	I	582,3466	18,2824
18	19	II	20,6973	0,3173
18	19	III	3,5297	0,3278
18	19	IV	1,6059	0,1577
18	19	V	106,5419	7,3158
19	20	I	490,5568	14,9424
19	20	II	17,4973	0,2503
19	20	III	2,7110	0,3521
19	20	IV	0,0000	0,0000
19	20	V	83,7228	5,8177
20	21	I	412,9686	12,2485
20	21	II	18,0985	0,2488
20	21	III	2,1110	0,1681

20	21	IV	1,9122	0,2722
20	21	V	85,3544	6,0755
21	22	I	357,9284	10,4543
21	22	II	10,8707	0,1734
21	22	III	1,0400	0,1289
21	22	IV	0,8131	0,0715
21	22	V	57,4728	3,8512
22	23	I	243,3979	6,7214
22	23	II	17,8957	0,2784
22	23	III	0,0000	0,0000
22	23	IV	1,0362	0,0913
22	23	V	39,7848	2,6510
23	24	I	188,1854	5,0138
23	24	II	7,8336	0,1064
23	24	III	0,7840	0,0627
23	24	IV	0,6411	0,0627
23	24	V	16,3231	1,0415

Таблица В.2 – Почасовые выбросы ЗВ за сутки 11.10.2023 (проспект Парковый – ул. Зои Космодемьянской)

Интервал измерения, час		Тип ТС	ЗВ, грамм	
С	До		СО	PM2,5
0	1	I	22,8889	0,8166
0	1	II	0,6009	0,0113
0	1	III	0,0994	0,0079
0	1	IV	0,1979	0,0196
0	1	V	0,8363	0,0603
1	2	I	10,5530	0,3663
1	2	II	1,8903	0,0350
1	2	III	0,0000	0,0000
1	2	IV	0,0000	0,0000
1	2	V	0,1716	0,0089
2	3	I	6,9540	0,2466
2	3	II	2,1670	0,0445
2	3	III	0,0000	0,0000
2	3	IV	0,0000	0,0000
2	3	V	0,0721	0,0037
3	4	I	4,7556	0,1655
3	4	II	1,4851	0,0254
3	4	III	0,0000	0,0000
3	4	IV	0,0000	0,0000
3	4	V	0,1075	0,0056
4	5	I	4,6820	0,1458
4	5	II	4,2511	0,0880
4	5	III	0,0000	0,0000
4	5	IV	0,1451	0,0128
4	5	V	0,8114	0,0442
5	6	I	13,2312	0,5016
5	6	II	8,8655	0,1967
5	6	III	0,9660	0,1729
5	6	IV	0,5651	0,0790

5	6	V	3,6519	0,2445
6	7	I	37,5344	1,3300
6	7	II	8,3188	0,1557
6	7	III	0,0000	0,0000
6	7	IV	0,3979	0,0350
6	7	V	17,8488	1,2497
7	8	I	206,3629	7,0848
7	8	II	28,7131	0,5737
7	8	III	2,6974	0,3371
7	8	IV	3,2062	0,5278
7	8	V	40,8081	2,8737
8	9	I	265,0883	10,3447
8	9	II	56,0727	1,1397
8	9	III	6,5971	0,8034
8	9	IV	0,8874	0,1090
8	9	V	62,9737	5,2550
9	10	I	202,6232	7,2970
9	10	II	64,8687	1,2600
9	10	III	3,6105	0,4177
9	10	IV	4,9469	0,7389
9	10	V	46,3392	3,3802
10	11	I	195,4651	6,9876
10	11	II	87,7622	1,6367
10	11	III	4,9027	0,5224
10	11	IV	3,8035	0,5176
10	11	V	36,8823	2,7419
11	12	I	216,4882	8,1479
11	12	II	74,5605	1,4388
11	12	III	3,2290	0,3136
11	12	IV	3,4562	0,4834
11	12	V	30,3872	2,1498
12	13	I	226,8563	8,7160
12	13	II	74,9718	1,4810
12	13	III	4,5615	0,5286
12	13	IV	4,4098	0,6423
12	13	V	28,4211	2,1623
13	14	I	212,0625	7,6200
13	14	II	71,6477	1,4056
13	14	III	3,0228	0,3360
13	14	IV	2,8068	0,4699
13	14	V	37,1295	2,8708
14	15	I	199,3175	7,1798
14	15	II	56,6572	1,0954
14	15	III	6,1431	0,7865
14	15	IV	6,9881	1,2088
14	15	V	35,2542	2,6076
15	16	I	193,0866	7,0029
15	16	II	41,2610	0,7513
15	16	III	5,8277	0,6090
15	16	IV	3,0269	0,3696
15	16	V	40,0305	3,0420
16	17	I	208,2391	7,7506

16	17	II	32,0872	0,6011
16	17	III	4,5822	0,6433
16	17	IV	4,2879	0,7463
16	17	V	46,9222	3,5657
17	18	I	307,8650	11,4579
17	18	II	24,8620	0,4998
17	18	III	6,6866	0,9487
17	18	IV	3,9108	0,6613
17	18	V	60,5566	4,7709
18	19	I	299,4983	11,4115
18	19	II	14,8843	0,2849
18	19	III	2,8734	0,4095
18	19	IV	3,1312	0,4889
18	19	V	36,0053	2,6377
19	20	I	216,0162	7,8447
19	20	II	13,7354	0,2605
19	20	III	0,4447	0,0550
19	20	IV	1,5417	0,1994
19	20	V	30,4141	2,2446
20	21	I	170,4208	6,1223
20	21	II	11,3104	0,2270
20	21	III	0,4851	0,0386
20	21	IV	1,1193	0,1148
20	21	V	23,3040	1,7580
21	22	I	113,9026	4,1801
21	22	II	6,3303	0,1241
21	22	III	0,2611	0,0208
21	22	IV	1,1405	0,1560
21	22	V	15,7080	1,0511
22	23	I	72,2968	2,6170
22	23	II	4,9143	0,0946
22	23	III	0,0000	0,0000
22	23	IV	1,2052	0,1626
22	23	V	14,7925	1,0294
23	24	I	39,5813	1,3881
23	24	II	4,6219	0,0864
23	24	III	0,0000	0,0000
23	24	IV	0,4435	0,0811
23	24	V	9,1256	0,6431

Таблица В.3 – Почасовые выбросы ЗВ за сутки 27.10.2023 (ул. Николая Островского – ул. Революции)

Интервал измерения, час		Тип ТС	ЗВ, грамм	
С	До		СО	PM2,5
0	1	I	42,2228	1,0329
0	1	II	0,5357	0,0061
0	1	III	0,0000	0,0000
0	1	IV	0,0000	0,0000
0	1	V	1,9792	0,1172
1	2	I	24,7499	0,5878
1	2	II	0,0000	0,0000

1	2	III	0,0000	0,0000
1	2	IV	0,0000	0,0000
1	2	V	0,0000	0,0000
2	3	I	15,8012	0,3799
2	3	II	0,9141	0,0105
2	3	III	0,4421	0,0352
2	3	IV	0,0000	0,0000
2	3	V	0,0000	0,0000
3	4	I	10,6072	0,2502
3	4	II	0,7162	0,0082
3	4	III	0,1909	0,0152
3	4	IV	0,0000	0,0000
3	4	V	0,0000	0,0000
4	5	I	11,6650	0,2834
4	5	II	1,1202	0,0133
4	5	III	0,0000	0,0000
4	5	IV	0,0000	0,0000
4	5	V	0,0000	0,0000
5	6	I	17,4040	0,4075
5	6	II	2,1097	0,0242
5	6	III	0,0000	0,0000
5	6	IV	0,4128	0,0363
5	6	V	2,4472	0,1269
6	7	I	62,1481	1,7643
6	7	II	4,2286	0,0666
6	7	III	0,0000	0,0000
6	7	IV	0,0000	0,0000
6	7	V	25,3698	1,6582
7	8	I	282,8943	8,7427
7	8	II	7,7842	0,1292
7	8	III	0,7925	0,1003
7	8	IV	0,0000	0,0000
7	8	V	46,1897	3,2188
8	9	I	515,7358	16,2076
8	9	II	22,7099	0,3783
8	9	III	2,4310	0,1936
8	9	IV	0,0000	0,0000
8	9	V	59,5847	4,2461
9	10	I	413,6410	12,6075
9	10	II	46,3398	0,7783
9	10	III	3,7167	0,2961
9	10	IV	0,0000	0,0000
9	10	V	53,0715	3,5078
10	11	I	349,1413	10,1478
10	11	II	47,5001	0,8202
10	11	III	2,6943	0,2856
10	11	IV	0,5679	0,0499
10	11	V	38,4991	2,7159
11	12	I	349,3790	10,1263
11	12	II	47,3031	0,7532
11	12	III	0,8249	0,0657
11	12	IV	1,9090	0,1678

11	12	V	37,7978	2,6717
12	13	I	395,3585	12,2686
12	13	II	31,0641	0,5560
12	13	III	0,0000	0,0000
12	13	IV	0,0000	0,0000
12	13	V	45,4567	3,5862
13	14	I	387,0754	11,8505
13	14	II	36,6552	0,6646
13	14	III	1,8564	0,1492
13	14	IV	0,6231	0,0593
13	14	V	52,4010	4,2189
14	15	I	412,3662	12,7224
14	15	II	33,4412	0,5711
14	15	III	1,3052	0,1175
14	15	IV	0,0000	0,0000
14	15	V	49,7644	3,9047
15	16	I	359,0907	11,3048
15	16	II	25,3645	0,4260
15	16	III	3,4149	0,3055
15	16	IV	1,0797	0,1199
15	16	V	47,0125	3,7867
16	17	I	445,5781	14,7812
16	17	II	22,5982	0,3864
16	17	III	1,4526	0,1255
16	17	IV	0,0000	0,0000
16	17	V	58,1411	4,7248
17	18	I	692,9634	25,2325
17	18	II	18,0209	0,3362
17	18	III	4,0131	0,3197
17	18	IV	0,0000	0,0000
17	18	V	60,3391	4,9310
18	19	I	649,5344	23,9054
18	19	II	14,3180	0,2591
18	19	III	2,0298	0,2136
18	19	IV	1,7836	0,2959
18	19	V	58,0330	4,5967
19	20	I	458,2506	15,3889
19	20	II	7,2468	0,1283
19	20	III	0,0000	0,0000
19	20	IV	0,0000	0,0000
19	20	V	54,9603	4,3556
20	21	I	351,1690	10,9011
20	21	II	11,2574	0,2134
20	21	III	0,0000	0,0000
20	21	IV	0,0000	0,0000
20	21	V	43,7178	3,4266
21	22	I	271,8287	8,1948
21	22	II	4,0157	0,0621
21	22	III	0,0000	0,0000
21	22	IV	0,0000	0,0000
21	22	V	41,7465	3,0821
22	23	I	176,3560	5,2053

22	23	II	4,2421	0,0741
22	23	III	0,0000	0,0000
22	23	IV	0,0000	0,0000
22	23	V	35,6511	2,7190
23	24	I	144,2285	4,0753
23	24	II	0,3529	0,0041
23	24	III	0,3822	0,0304
23	24	IV	0,0000	0,0000
23	24	V	13,8016	0,9098

Таблица В.4 – Почасовые выбросы ЗВ за сутки 16.10.2023 (ул. Николая Островского – ул. Революции)

Интервал измерения, час		Тип ТС	ЗВ, грамм	
С	До		СО	PM2,5
0	1	I	32,1067	0,9105
0	1	II	3,3273	0,0421
0	1	III	0,0000	0,0000
0	1	IV	0,0000	0,0000
0	1	V	0,6736	0,0349
1	2	I	19,5762	0,5887
1	2	II	0,0000	0,0000
1	2	III	0,0000	0,0000
1	2	IV	0,0000	0,0000
1	2	V	0,0000	0,0000
2	3	I	11,0511	0,3319
2	3	II	0,1632	0,0019
2	3	III	0,0000	0,0000
2	3	IV	0,0000	0,0000
2	3	V	0,0000	0,0000
3	4	I	8,1125	0,2353
3	4	II	0,0000	0,0000
3	4	III	0,0000	0,0000
3	4	IV	0,0000	0,0000
3	4	V	0,0000	0,0000
4	5	I	10,4333	0,3147
4	5	II	2,0711	0,0237
4	5	III	0,0000	0,0000
4	5	IV	0,0000	0,0000
4	5	V	0,3908	0,0203
5	6	I	15,1728	0,4532
5	6	II	1,7177	0,0197
5	6	III	0,0000	0,0000
5	6	IV	0,0000	0,0000
5	6	V	1,8483	0,0958
6	7	I	47,8096	1,3469
6	7	II	3,3535	0,0482
6	7	III	0,0000	0,0000
6	7	IV	0,0000	0,0000
6	7	V	25,9690	1,6110
7	8	I	275,6301	8,8362
7	8	II	13,8237	0,2196

7	8	III	4,4163	0,6637
7	8	IV	0,0000	0,0000
7	8	V	47,3089	3,2036
8	9	I	521,9327	17,3466
8	9	II	29,4203	0,5995
8	9	III	2,5594	0,2039
8	9	IV	0,6362	0,0559
8	9	V	46,8794	3,1053
9	10	I	406,8588	13,0889
9	10	II	34,4936	0,6346
9	10	III	6,3528	0,6469
9	10	IV	1,7165	0,2418
9	10	V	51,1346	3,1659
10	11	I	341,1333	10,7338
10	11	II	33,3684	0,5257
10	11	III	4,6053	0,3929
10	11	IV	0,7049	0,0620
10	11	V	39,5136	2,6336
11	12	I	359,7914	11,1971
11	12	II	41,7738	0,6342
11	12	III	3,7718	0,3670
11	12	IV	1,5650	0,2230
11	12	V	37,7872	2,5414
12	13	I	374,2163	11,7984
12	13	II	46,9463	0,7796
12	13	III	0,6131	0,0488
12	13	IV	1,9817	0,1742
12	13	V	49,4133	3,9121
13	14	I	394,6666	12,6357
13	14	II	37,4060	0,6490
13	14	III	3,0153	0,2864
13	14	IV	0,5276	0,0464
13	14	V	53,3257	4,2510
14	15	I	402,7988	12,8062
14	15	II	51,1812	0,9051
14	15	III	2,1733	0,1731
14	15	IV	0,6367	0,0560
14	15	V	53,8867	4,5267
15	16	I	380,1323	12,2600
15	16	II	28,6150	0,4598
15	16	III	1,4786	0,2082
15	16	IV	0,5400	0,0475
15	16	V	55,3339	4,4075
16	17	I	416,1326	13,9392
16	17	II	25,1799	0,4396
16	17	III	2,1146	0,3295
16	17	IV	0,6875	0,0604
16	17	V	63,7227	5,1044
17	18	I	578,6130	20,2772
17	18	II	20,8434	0,3714
17	18	III	1,6230	0,1293
17	18	IV	0,0000	0,0000

17	18	V	68,7353	5,7198
18	19	I	657,5370	23,7696
18	19	II	10,7573	0,2011
18	19	III	2,3604	0,2144
18	19	IV	0,0000	0,0000
18	19	V	74,9566	6,3806
19	20	I	480,5985	16,4438
19	20	II	12,8125	0,2236
19	20	III	0,0000	0,0000
19	20	IV	0,4525	0,0398
19	20	V	54,0235	4,2138
20	21	I	341,5441	10,8817
20	21	II	10,5661	0,1690
20	21	III	0,0000	0,0000
20	21	IV	0,3296	0,0290
20	21	V	46,5892	3,6798
21	22	I	248,3854	8,0453
21	22	II	7,0254	0,1133
21	22	III	0,0000	0,0000
21	22	IV	0,5518	0,0485
21	22	V	43,8534	3,3810
22	23	I	162,8069	5,4199
22	23	II	0,9770	0,0112
22	23	III	0,0000	0,0000
22	23	IV	0,0000	0,0000
22	23	V	36,7310	2,7591
23	24	I	78,8525	2,3186
23	24	II	1,4363	0,0280
23	24	III	0,0000	0,0000
23	24	IV	0,0000	0,0000
23	24	V	13,4257	0,8355

## ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Таблица Г.1 – Часовая максимальная приземная концентрация ЗВ за сутки 27.10.2023 (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	0,1425	0,1037	0,0380	0,0007	0,0052	8,36E-04	1,78E-04	2,40E-08	0,0113	0,0133
1	2	0,0877	0,0352	0,0252	0,0009	0,0019	6,72E-04	1,53E-04	2,00E-08	0,0041	0,0050
2	3	0,0661	0,0400	0,0171	0,0002	0,0021	4,09E-04	8,95E-05	1,20E-08	0,0046	0,0055
3	4	0,0656	0,0636	0,0166	0,0022	0,0042	3,76E-04	9,32E-05	8,00E-09	0,0069	0,0078
4	5	0,0539	0,0400	0,0139	0,0021	0,0056	3,24E-04	7,64E-05	8,00E-09	0,0086	0,0082
5	6	0,0703	0,0514	0,0143	0,0037	0,0021	4,59E-04	9,42E-05	1,20E-08	0,0038	0,0046
6	7	0,1914	0,1585	0,0388	0,0089	0,0059	9,80E-04	2,34E-04	3,60E-08	0,0115	0,0132
7	8	0,3204	0,1676	0,0651	0,0082	0,0080	1,62E-03	3,80E-04	6,00E-08	0,0180	0,0218
8	9	0,3517	0,1887	0,0761	0,0082	0,0081	2,21E-03	4,87E-04	6,80E-08	0,0186	0,0230
9	10	0,3039	0,1537	0,0765	0,0096	0,0078	2,06E-03	4,69E-04	6,80E-08	0,0174	0,0210
10	11	0,3167	0,1977	0,0820	0,0106	0,0096	2,20E-03	5,08E-04	6,80E-08	0,0226	0,0279
11	12	0,3888	0,2196	0,0924	0,0098	0,0120	2,18E-03	5,39E-04	6,80E-08	0,0269	0,0325
12	13	0,3117	0,1847	0,0777	0,0071	0,0080	2,04E-03	4,64E-04	6,40E-08	0,0186	0,0229
13	14	0,2886	0,1304	0,0705	0,0060	0,0085	1,84E-03	4,27E-04	6,40E-08	0,0183	0,0216
14	15	0,3045	0,2059	0,0872	0,0093	0,0107	2,28E-03	5,32E-04	6,80E-08	0,0242	0,0295
15	16	0,2893	0,1647	0,0711	0,0073	0,0097	2,08E-03	4,69E-04	6,80E-08	0,0193	0,0217
16	17	0,4314	0,2251	0,0886	0,0086	0,0121	2,49E-03	5,46E-04	8,00E-08	0,0270	0,0328
17	18	0,3378	0,1529	0,0912	0,0089	0,0093	2,49E-03	5,88E-04	8,40E-08	0,0196	0,0235
18	19	0,2362	0,1318	0,0561	0,0051	0,0096	1,52E-03	3,45E-04	6,80E-08	0,0190	0,0215
19	20	0,2198	0,1336	0,0500	0,0040	0,0087	1,42E-03	3,03E-04	6,40E-08	0,0167	0,0183
20	21	0,2619	0,1596	0,0705	0,0069	0,0091	1,87E-03	3,75E-04	6,40E-08	0,0191	0,0224
21	22	0,2224	0,1632	0,0598	0,0045	0,0072	1,72E-03	3,77E-04	6,80E-08	0,0150	0,0187
22	23	0,1534	0,0945	0,0416	0,0031	0,0043	1,22E-03	2,67E-04	4,40E-08	0,0096	0,0118
23	24	0,1754	0,1177	0,0450	0,0021	0,0064	1,04E-03	2,49E-04	3,60E-08	0,0139	0,0164

Таблица Г.2 – Часовая максимальная приземная концентрация ЗВ за сутки 11.10.2023 (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	0,0804	0,0348	0,0195	0,0006	0,0027	4,75E-04	1,07E-04	1,72E-08	0,0043	0,0050
1	2	0,0654	0,0259	0,0122	0,0001	0,0017	2,85E-04	5,55E-05	9,60E-09	0,0026	0,0030
2	3	0,0512	0,0200	0,0100	0,0000	0,0027	2,61E-04	5,22E-05	8,23E-09	0,0043	0,0046

3	4	0,0362	0,0113	0,0077	0,0001	0,0014	1,97E-04	4,51E-05	1,03E-08	0,0022	0,0024
4	5	0,0569	0,0410	0,0099	0,0009	0,0023	2,52E-04	4,57E-05	1,05E-08	0,0040	0,0043
5	6	0,0408	0,0339	0,0084	0,0015	0,0034	2,83E-04	5,29E-05	1,01E-08	0,0056	0,0056
6	7	0,1031	0,0945	0,0209	0,0044	0,0053	7,45E-04	1,44E-04	2,94E-08	0,0075	0,0080
7	8	0,2500	0,1271	0,0561	0,0061	0,0121	1,71E-03	3,50E-04	7,07E-08	0,0168	0,0190
8	9	0,2219	0,0990	0,0507	0,0061	0,0145	1,60E-03	3,22E-04	7,40E-08	0,0191	0,0205
9	10	0,1811	0,0941	0,0417	0,0053	0,0098	1,35E-03	2,72E-04	5,75E-08	0,0141	0,0157
10	11	0,1877	0,0887	0,0426	0,0046	0,0104	1,35E-03	2,75E-04	5,86E-08	0,0155	0,0169
11	12	0,1934	0,0779	0,0433	0,0037	0,0095	1,30E-03	2,63E-04	5,47E-08	0,0132	0,0145
12	13	0,1717	0,0710	0,0366	0,0031	0,0075	1,15E-03	2,28E-04	5,01E-08	0,0111	0,0123
13	14	0,1822	0,0913	0,0418	0,0037	0,0085	1,29E-03	2,62E-04	5,36E-08	0,0124	0,0140
14	15	0,1823	0,0739	0,0374	0,0046	0,0099	1,15E-03	2,37E-04	4,72E-08	0,0144	0,0155
15	16	0,1610	0,0826	0,0361	0,0047	0,0084	1,13E-03	2,32E-04	4,55E-08	0,0117	0,0129
16	17	0,2130	0,0858	0,0439	0,0057	0,0102	1,47E-03	2,86E-04	6,42E-08	0,0149	0,0161
17	18	0,2959	0,1375	0,0644	0,0074	0,0170	2,09E-03	4,11E-04	7,64E-08	0,0196	0,0218
18	19	0,2067	0,1010	0,0462	0,0034	0,0123	1,40E-03	2,85E-04	5,85E-08	0,0186	0,0198
19	20	0,1892	0,0928	0,0411	0,0030	0,0093	1,27E-03	2,45E-04	5,44E-08	0,0148	0,0160
20	21	0,1354	0,0696	0,0326	0,0023	0,0089	9,41E-04	1,96E-04	4,17E-08	0,0145	0,0154
21	22	0,1005	0,0520	0,0224	0,0017	0,0058	6,63E-04	1,29E-04	2,74E-08	0,0088	0,0094
22	23	0,0917	0,0440	0,0183	0,0020	0,0056	5,82E-04	1,10E-04	2,08E-08	0,0097	0,0106
23	24	0,0853	0,0367	0,0159	0,0017	0,0063	5,13E-04	8,86E-05	1,83E-08	0,0092	0,0098

Таблица Г.3 – Часовая максимальная приземная концентрация ЗВ за сутки 27.10.2023 (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	PM <sub>2,5</sub>	PM <sub>10</sub>
				Бензин	Керосин						
0	1	0,1034	0,0659	0,0248	0,0005	0,0020	7,05E-04	1,49E-04	2,00E-08	0,0054	0,0073
1	2	0,0859	0,0314	0,0248	0,0000	0,0007	6,31E-04	1,43E-04	1,60E-08	0,0028	0,0043
2	3	0,1132	0,0432	0,0224	0,0006	0,0016	5,28E-04	1,11E-04	1,20E-08	0,0038	0,0050
3	4	0,0634	0,0203	0,0179	0,0003	0,0006	4,98E-04	1,10E-04	1,60E-08	0,0019	0,0027
4	5	0,0806	0,0384	0,0256	0,0000	0,0015	6,72E-04	1,56E-04	2,00E-08	0,0032	0,0045
5	6	0,0648	0,0310	0,0195	0,0017	0,0014	4,87E-04	1,18E-04	1,60E-08	0,0036	0,0049
6	7	0,1363	0,0965	0,0273	0,0048	0,0038	8,68E-04	1,81E-04	2,80E-08	0,0086	0,0105
7	8	0,3046	0,1406	0,0649	0,0048	0,0058	1,80E-03	4,03E-04	5,60E-08	0,0124	0,0152
8	9	0,5559	0,3227	0,1042	0,0057	0,0112	3,03E-03	6,21E-04	9,20E-08	0,0254	0,0327
9	10	0,4195	0,2073	0,0955	0,0061	0,0135	2,76E-03	5,81E-04	8,80E-08	0,0275	0,0318
10	11	0,4321	0,2655	0,1003	0,0054	0,0141	2,91E-03	5,83E-04	8,40E-08	0,0299	0,0351
11	12	0,3920	0,2511	0,1009	0,0054	0,0118	2,61E-03	6,01E-04	8,00E-08	0,0251	0,0308
12	13	0,3793	0,1781	0,0821	0,0038	0,0105	2,23E-03	5,11E-04	8,00E-08	0,0209	0,0239
13	14	0,3520	0,1524	0,0794	0,0048	0,0077	2,16E-03	4,91E-04	7,60E-08	0,0167	0,0205
14	15	0,4015	0,2383	0,0912	0,0048	0,0113	2,41E-03	5,43E-04	7,20E-08	0,0251	0,0304

15	16	0,4707	0,3087	0,1118	0,0074	0,0155	2,93E-03	6,67E-04	9,20E-08	0,0326	0,0387
16	17	0,3930	0,2551	0,0945	0,0054	0,0121	2,70E-03	5,87E-04	8,80E-08	0,0255	0,0305
17	18	0,4973	0,2501	0,1079	0,0047	0,0129	2,97E-03	6,72E-04	9,60E-08	0,0268	0,0318
18	19	0,3148	0,1634	0,0738	0,0033	0,0161	1,87E-03	4,10E-04	6,80E-08	0,0285	0,0300
19	20	0,2595	0,1377	0,0579	0,0030	0,0107	1,63E-03	3,51E-04	6,00E-08	0,0196	0,0213
20	21	0,3245	0,2467	0,0635	0,0033	0,0093	2,17E-03	3,70E-04	5,20E-08	0,0217	0,0270
21	22	0,2389	0,1446	0,0588	0,0039	0,0091	1,59E-03	3,33E-04	4,40E-08	0,0187	0,0216
22	23	0,1270	0,0726	0,0306	0,0026	0,0071	8,27E-04	1,72E-04	2,80E-08	0,0133	0,0143
23	24	0,1742	0,1224	0,0360	0,0016	0,0046	1,15E-03	2,20E-04	2,80E-08	0,0111	0,0141

Таблица Г.4 – Часовая максимальная приземная концентрация ЗВ за сутки 16.10.2023 (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	PM <sub>2,5</sub>	PM <sub>10</sub>
				Бензин	Керосин						
0	1	0,0310	0,0166	0,0073	0,0001	0,0009	2,34E-04	4,45E-05	1,20E-08	0,0019	0,0023
1	2	0,0330	0,0110	0,0084	0,0000	0,0009	2,20E-04	4,77E-05	1,20E-08	0,0017	0,0018
2	3	0,0304	0,0103	0,0065	0,0000	0,0007	1,73E-04	3,67E-05	8,00E-09	0,0014	0,0015
3	4	0,0422	0,0158	0,0082	0,0000	0,0005	1,85E-04	3,73E-05	8,00E-09	0,0011	0,0014
4	5	0,0341	0,0116	0,0062	0,0001	0,0007	1,57E-04	2,97E-05	8,00E-09	0,0014	0,0016
5	6	0,0313	0,0197	0,0084	0,0005	0,0023	2,07E-04	4,76E-05	8,00E-09	0,0044	0,0048
6	7	0,0369	0,0342	0,0087	0,0021	0,0030	2,80E-04	6,17E-05	1,20E-08	0,0049	0,0050
7	8	0,1081	0,0550	0,0271	0,0024	0,0051	8,14E-04	1,70E-04	3,60E-08	0,0094	0,0104
8	9	0,1345	0,0672	0,0347	0,0016	0,0076	9,78E-04	2,13E-04	4,00E-08	0,0135	0,0141
9	10	0,1109	0,0565	0,0266	0,0020	0,0050	8,01E-04	1,64E-04	3,60E-08	0,0093	0,0102
10	11	0,0992	0,0496	0,0261	0,0017	0,0050	7,20E-04	1,56E-04	2,80E-08	0,0090	0,0098
11	12	0,1050	0,0481	0,0254	0,0015	0,0052	7,37E-04	1,52E-04	2,80E-08	0,0098	0,0107
12	13	0,0991	0,0487	0,0237	0,0014	0,0039	6,72E-04	1,43E-04	2,40E-08	0,0077	0,0088
13	14	0,1011	0,0496	0,0266	0,0017	0,0036	7,13E-04	1,62E-04	2,80E-08	0,0072	0,0082
14	15	0,0973	0,0470	0,0243	0,0014	0,0035	6,95E-04	1,48E-04	2,80E-08	0,0071	0,0082
15	16	0,0918	0,0450	0,0234	0,0015	0,0035	6,82E-04	1,41E-04	3,20E-08	0,0070	0,0080
16	17	0,0987	0,0470	0,0233	0,0016	0,0037	6,68E-04	1,44E-04	2,80E-08	0,0072	0,0079
17	18	0,1961	0,0954	0,0505	0,0027	0,0065	1,38E-03	3,04E-04	5,60E-08	0,0125	0,0141
18	19	0,1906	0,1092	0,0461	0,0024	0,0102	1,38E-03	2,84E-04	7,20E-08	0,0180	0,0188
19	20	0,1664	0,0888	0,0422	0,0021	0,0090	1,22E-03	2,57E-04	5,20E-08	0,0166	0,0179
20	21	0,1291	0,0648	0,0323	0,0019	0,0048	9,18E-04	1,99E-04	3,60E-08	0,0094	0,0108
21	22	0,0882	0,0420	0,0215	0,0017	0,0044	6,62E-04	1,32E-04	3,20E-08	0,0084	0,0093
22	23	0,0845	0,0404	0,0195	0,0019	0,0053	5,76E-04	1,21E-04	2,40E-08	0,0096	0,0102
23	24	0,0606	0,0351	0,0127	0,0010	0,0030	4,13E-04	8,28E-05	2,00E-08	0,0058	0,0065