

«Биосфера Казахстан» «ҒЗО» ЖШС
Қазақстан Республикасы, 100012, Қарағанды облысы,
Қарағанды қаласы, Мұстафин көшесі, 7/2
Тел/ факс: 8(7212) 56-17-50, 51-19-60, 8(777) 487-14-15
e-mail: biosfera.krg@gmail.com, 561750@mail.ru

ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан»
Республика Казахстан, 100012, Карагандинская область,
г. Караганды, улица Мустафина, 7/2
Тел/ факс: 8(7212) 56-17-50, 51-19-60, 8(777) 487-14-15
e-mail: biosfera.krg@gmail.com, 561750@mail.ru

Отчет по стратегической экологической оценке (СЭО) к градостроительному документу «Генеральный план города Караганды. Корректировка»

ТОМ 2. Оценка существующего состояния компонентов окружающей среды

Директор
ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан»



Диппель Т.В.

Караганда 2024 г.

Список исполнителей

Должность	Подпись	Ф.И.О.
Исполнительный директор		Жирков В.В.
Инженер-эколог		Ахтан Н.А.
Инженер-эколог		Размазин А.С.
Инженер-эколог		Дущенко Е.Д.
Руководитель отдела экологического аудита и аутсорсинга		Старостина Н.А.
Инженер-эколог		Шипачева Д.С.
Инженер-геолог		Рыжков С.О.

Содержание

Введение	4
1 Основные характеристики состояния окружающей среды на рассматриваемой территории	5
1.1 Качество воздуха	5
1.1.1 Оценка техногенного загрязнения атмосферного воздуха на основе нормативов эмиссий и математического моделирования рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы от источников выбросов города Караганды.....	7
1.1.2 Радиационная обстановка по данным инструментальных измерений (мониторинга)	78
1.1.3 Оценка техногенного загрязнения атмосферного воздуха по результатам лабораторных исследований химических элементов и их соединений, выпадающих с сухими и влажными атмосферными осадками	81
1.1.4 Определение шумового воздействия по данным инструментальных измерений (мониторинга)	89
1.2 Обзор состояния водных ресурсов	93
1.2.1 Поверхностные воды.....	94
1.2.2 Сточные воды города.....	119
1.2.3 Подземные воды.....	120
1.3 Инженерно-геологическая и гидрогеологическая характеристика	126
1.4 Рельеф и ландшафты.....	128
1.5 Животный мир	131
1.6 Растительный мир.....	136
1.7 Почвы	148
1.7.1 Земли, рельеф. Оценка существующего состояния	148
1.7.2 Виды почв, развитых на территории города	149
1.7.3 Природные и техногенные источники загрязнения почвенного покрова	150
1.7.4 Оценка существующего загрязнения почв на территории города.....	151
1.7.5 Анализ смёта близ крупных транспортных магистралей города	157
1.8 Отходы.....	161
1.8.1 ТБО	161
1.8.2 Золошлакоотвалы (золошлаковые отходы).....	166
1.8.3 Промышленные отходы (отходы производства)	167
1.8.4 Полигоны твердых бытовых отходов в г. Караганды и прилегающих к городу территорий.	169
1.9 Памятники истории и культуры	184
1.10 Сведения о наличии скотомогильников, сибирской язвы.....	184
1.11 Экологическое образование, образование и осведомление.....	185
ПРИЛОЖЕНИЯ	189

Введение

Оценка существующего состояния к градостроительному документу «Генеральный план города Караганды. Корректировка» (далее – Оценка) выполнена ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан» на основании Договора №04032024-1 от 04.03.2024 г. и Государственной лицензии № 01198Р от 01.08.2013 г.

Оценка выполнена на основании фондовых данных, данных РГП «Казгидромет», справочных данных Отчетов о состоянии окружающей среды, официальных данных государственных органов, данных с открытого доступа и других материалов.

В рамках процедуры стратегической экологической оценки (далее- СЭО) разработана Программа работ СЭО к генплану г.Караганды с проведением научных исследований компонентов окружающей среды с целью определения текущего состояния окружающей среды.

В соответствии с данной программой предусмотрен: отбор и лабораторные исследования атмосферного воздуха, поверхностных вод, почв, снежного покрова (снегосъемка), замеры физических факторов (шума), замеры радиационного фона замеры электромагнитного излучения, отбор проб смета с территории.

Детализация программы научных исследований отражена в соответствующих разделах Оценка существующего состояния.

Оценка выполнена по атмосферному воздуху, водным ресурсам, геологической и гидрогеологической характеристике, рельефу, ландшафтам, растительному и животным мирам, экологическому образованию, образованию и осведомлению, отходам, также отражены сведения о памятниках истории и культуры, скотомогильниках, сибирской язвы.

1 Основные характеристики состояния окружающей среды на рассматриваемой территории

1.1 Качество воздуха

Климат территории города Караганды является резко континентальным, что обусловлено удаленностью территории от больших водных пространств, а также свободным доступом теплого субтропического воздуха пустынь Средней Азии и холодного, бедного влагой, арктического воздуха. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, с часто наблюдающимися сильными ветрами и метелями. Лето короткое и жаркое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения.

Согласно СП РК 2.04-01-2017 территория города Караганды относится к подрайону IV по схематической карте районирования для строительства. Данный подрайон характеризуется показателями, приведенными в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 – Характеристика климатического подрайона

Климатический подрайон	Среднемесячная температура воздуха в январе, °C	Среднемесячная температура воздуха в июле, °C
IV	от -14,0 до -28,0	от +12,0 до +21,0

В летнее время в городе преобладает жаркая погода. Абсолютный максимум достигает +40.2оС и зарегистрирован в августе. Переходы суточной температуры воздуха через 0оС происходят весной - в конце марта и осенью - в конце октября. Абсолютный минимум достигает – 42.9оС. Характеристики температуры воздуха приведены в таблице 1.1.2

Таблица 1.1.2 – Характеристики температуры воздуха

Месяц	Абсолютный минимум	Минимальная средняя месячная	Средняя месячная	Максимальная средняя месячная	Абсолютный максимум
январь	-41.7 (1969)	-26.9 (1969)	-14.2	-6.7 (2002)	6.2 (1940)
февраль	-41.0 (1951)	-24.3 (1951)	-13.6	-5.6 (2000)	6.0 (2016)
март	-34.7 (1971)	-14.3 (1960)	-6.9	0.8 (2002)	22.3 (2014)
апрель	-23.9 (1963)	-2.6 (1934)	5.2	11.0 (2012)	30.8 (2020)
май	-9.5 (1969)	7.9 (1960)	13.0	17.3 (2001)	35.6 (1974)
июнь	-2.3 (1949)	14.1 (1946)	18.5	22.9 (1977)	39.1 (1988)
июль	3.2 (1936)	16.3 (1934)	20.2	24.0 (1940)	39.6 (2005)
август	-0.8 (1947)	14.1 (1936)	18.1	22.2 (1998)	40.2 (2002)
сентябрь	-7.4 (1969)	7.1 (1934)	12.0	15.3 (1957)	37.4 (1998)
октябрь	-19.3 (1987)	-3.4 (1976)	3.6	10.3 (2008)	27.6 (1970)
ноябрь	-38.0 (1987)	-15.6 (1952)	-5.9	0.0 (2010)	18.4 (2009)
декабрь	-42.9 (1938)	-21.5 (1984)	-11.9	-5.6 (1989)	11.5 (1989)
год	-42.9 (1938)	-0.8 (1934)	3.2	5.2 (1983)	40.2 (2002)

Среднегодовые данные по метеорологической станции Караганда за период с 2019 по 2023 год предоставленные РГП «Казгидромет» приведены в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 – Среднегодовые данные по метеорологической станции Караганда за период с 2019 по 2023 гг.

Наименование и состав исходных данных	Величина
1	2
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1,0
Средняя минимальная температура воздуха оС холодного месяца (январь)	-16,2
Средняя максимальная температура воздуха оС жаркого месяца (июль)	+28,7
Роза ветров: Повторяемость направлений ветра и штилей, %	
Север (С)	10
Северо-Восток (СВ)	14
Восток (В)	14
Юго-Восток (ЮВ)	12
Юг (Ю)	18
Юго-Запад (ЮЗ)	18
Запад (З)	9
Северо-Запад (СЗ)	5
Штиль	10
Скорость ветра по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	7
Средняя скорость ветра, м/с	2,7

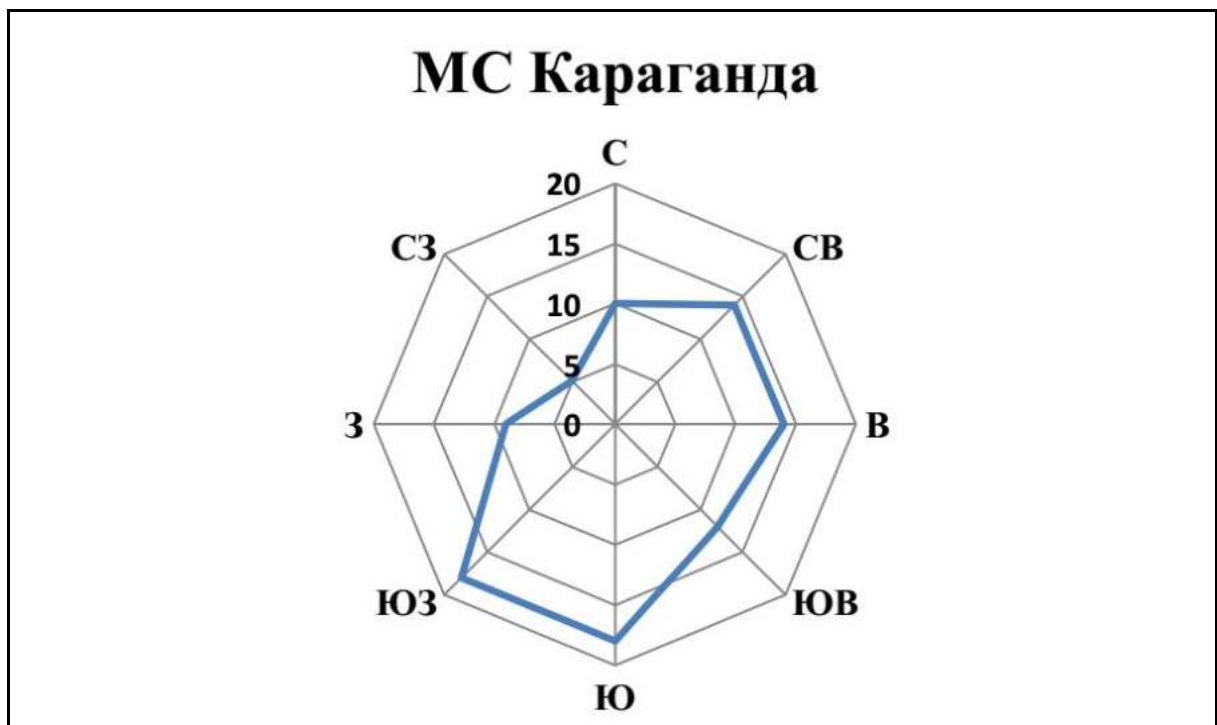


Рисунок 1.1.1 – Роза ветров города Караганды

Сейсмическая характеристика района

Сейсмичность района согласно СП РК 2.03-30-2017*, (приложение Б) по картам: ОСЗ-2475 – 5 баллов, ОСЗ-22475 – 6 баллов, участок работ находится вне зоны развития сейсмических процессов.

1.1.1 Оценка техногенного загрязнения атмосферного воздуха на основе нормативов эмиссий и математического моделирования рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы от источников выбросов города Караганды

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников г. Караганды

Промышленный сектор. Согласно данным РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области» и ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области» по состоянию на 01.01.2024 года в городе Караганды действуют 791 предприятия осуществляющие эмиссии в окружающую среду. Из них: 21 предприятие I категории, 39 предприятия II категории, 356 предприятия III категории и 375 предприятий IV категории.

Наибольший вклад в загрязнение атмосферного воздуха города Караганды вносят предприятия I категории – 43 744,42 тонн/год, II категории – 9006,13 тонн/год. Общий валовый выброс операторов объектов составляет 68 597,78 тонн/год.

Перечень предприятий I и II категорий города Караганды с указанием основного вида деятельности и месторасположения приведены в таблицах 1.1.4. и 1.1.5.

Таблица 1.1.4 – Сведения операторов объектов I категории г. Караганды по состоянию на 2023 г.

№ пп.	Наименование оператора объекта	Вид деятельности по ОКЭД	Местонахождение
1	2	3	5
1	ТОО Tau–Ken Temir	Производство чугуна, стали и ферросплавов	р–н им.А.Бокейхана, учетный квартал 018, строение 133
2	АО QARMET (ранее АО УД АрселорМиттал Темиртау) шахта Костенко	Производство чугуна, стали и ферросплавов	р–н им.А.Бокейхана, Михайловское шоссе
3	ТОО Лад–Комир	Обогащение каменного угля	р–н им.А.Бокейхана, ул.Красина дом 7
4	ТОО СТС–1 _шахта Кировская	Добыча каменного угля подземным способом	р–н им.А.Бокейхана, учетный квартал 102, строение 17
5	ТОО СТС–1 _шахта Западная	Добыча каменного угля подземным способом	р–н им.А.Бокейхана
6	ТОО СТС–1 _Промплощадка	Добыча каменного угля подземным способом	р–н им.А.Бокейхана
7	ТОО Asia FerroAlloys (ранее Qaz Carbon / Каз Карбон) №1	Производство чугуна, стали и ферросплавов	р–н им.А.Бокейхана
8	ТОО KAZ Феррит	Обогащение каменного угля	р–н им.А.Бокейхана, Северная промзона, учетный квартал 020
9	ТОО КАРАГАНДА ЭНЕРГОЦЕНТР ТЭЦ 3	Производство электроэнергии тепловыми электростанциями	р–н им.Казыбек би, пр.Бухар Жырау, строение 22/1
10	ТОО ГорКомТранс города Караганды	Сбор неопасных отходов	р–н им.А.Бокейхана, район шахты Западной.

№ пп.	Наименование оператора объекта	Вид деятельности по ОКЭД	Местонахождение
1	2	3	5
11	ТОО фирма «Рапид»	Добыча каменного угля подземным способом	р–н им.А.Бокейхана, ул Полтавская, строение 25
12	ТОО Exim Artis	Обогащение каменного угля	р–н им.А.Бокейхана, Учетный квартал 108
13	ТОО Караганда–Ресайклинг	Сбор неопасных отходов	р–н им.А.Бокейхана
14	ТОО Транскомир	Добыча каменного угля открытым способом	р–н им.А.Бокейхана
15	ТОО Forever Flourishing (Middle Asia) Pty LTD	Производство чугуна, стали и ферросплавов	р–н им.А.Бокейхана, учётный квартал 042, строение 367
16	ТОО Asia FerroAlloys (ранее Qaz Carbon / Каз Карбон) №2	Производство чугуна, стали и ферросплавов	р–н им.А.Бокейхана, район 20–й шахты
17	ТОО Asia FerroAlloys (ранее Qaz Carbon / Каз Карбон)	Производство чугуна, стали и ферросплавов	р–н им.А.Бокейхана
18	ТОО Asia FerroAlloys (ранее Qaz Carbon / Каз Карбон) Завод	Производство чугуна, стали и ферросплавов	р–н им.А.Бокейхана
19	ТОО Asia FerroAlloys Агломерационная фабрика	Производство чугуна, стали и ферросплавов	р–н им.А.Бокейхана, учетный квартал 005, строение 277
20	ТОО Альянс Уголь	Обогащение каменного угля	р–н им.А.Бокейхана, ул. Библиотечная 1/14,
21	ТОО Центр утилизации Отходов «ЭкоЛидер»	Обработка и удаление опасных отходов	р–н им.А.Бокейхана, учетный квартал 089, строение 512

Таблица 1.1.5 – Сведения операторов объектов II категории г. Караганды по состоянию на 2023 г.

№пп	Наименование оператора объекта	Вид деятельности по ОКЭД	Местонахождение
1	2	3	5
1	АО Евразиян Фудс	Производство маргарина и аналогичных пищевых жиров	р–н им.Казыбек би, ул. Бытовая, 20
2	ТОО EcoProf KZ	Деятельность прочих учреждений, осуществляющих технические испытания и анализы	р–н им.Казыбек би, Юго–западная промзона, учетный квартал 168, участок 030.
3	ТОО Құрылысмет	Производство горношахтного и горнорудного оборудования	р–н им.А.Бокейхана, ул. Углесборочная 1
4	ТОО MAX–PROF	Производство прочих готовых металлических изделий	р–н им.Казыбек би ул.Гапееваа 18/3
5	ТОО Акнар ПФ	Производство смешанное, мясорубное	р–н им.А.Бокейхана, Северная промзона
6	ТОО Утилизация ЛТД	Сбор опасных отходов	р–н им.Казыбек би, ул. Защитная, строение 111/2
7	ТОО Сантехпром	Производство металлического санитарно–технического оборудования	р–н им.А.Бокейхана, Октябрьская промзона
8	ТОО ЭКОGREEN	Сбор опасных отходов	р–н им.Казыбек би, ул. Защитная, строение 111/2
9	ТОО Казахстанский оператор по управлению отходами	Обработка и удаление опасных отходов	р–н им.А.Бокейхана, ул. Ушакова 1–а, 1–б
10	ТОО Алис и К	Аренда (субаренда) и управление собственной или арендованной жилой недвижимостью	р–н им.Казыбек би, ул. Олимпийская 5/8
11	ТОО СтройКам	Разработка гравийных и песчаных карьеров	р–н им.А.Бокейхана, Майкудукский каменный карьер
12	ТОО Казахстанский оператор по управлению отходами	Обработка и удаление опасных отходов	р–н им.А.Бокейхана, ул.Новошоссейная 12
13	ТОО ЭкоСервис Казахстан	Предоставление прочих индивидуальных услуг, не включенных в другие группировки	р–н им.Казыбек би, ул. Складская, д.1, склад №2.
14	ТОО ЭкоИмпульс	Оптовая торговля широким ассортиментом товаров без какой–либо конкретизации	р–н им.Казыбек би, улица Молокова, строение 100/7
15	ИП ЭКОСПЕКТР Выдрин Д.Е.	Предоставление прочих индивидуальных услуг, не включенных в другие группировки	р–н им.Казыбек би, Юго–западная промзона, учётный квартал 168, участок 030
16	РГП на ПХВ Республиканская	Ветеринарная деятельность	р–н им.Казыбек би, ул.Дубовская 42

№пп	Наименование оператора объекта	Вид деятельности по ОКЭД	Местонахождение
1	2	3	5
	ветеринарная лаборатория		
17	ТОО Автобусный парк №5	Перевозки автобусами	р-н им.А.Бокейхана, ул. Луначарского
18	ТОО Карагандастройконструкция промплощадка 1	Производство сборных железобетонных и бетонных конструкций и изделий	р-н им.А.Бокейхана, ул. Библиотечная, 1А
19	ТОО Карагандастройконструкция промплощадка 2	Производство сборных железобетонных и бетонных конструкций и изделий	р-н им.А.Бокейхана
20	ТОО ТумарМунай	Розничная торговля моторным топливом в специализированных магазинах, за исключением находящихся на придорожной полосе	р-н им.Казыбек би, ул. Механическая, 85
21	КГП нп ПХВ «Карагандинская городская ветеринарная станция»	Ветеринарная деятельность	р-н им.А.Бокейхана, 19-й микрорайон, 53
22	ТОО Кадэр_Мельничный комплекс №2	Аренда (субаренда) и управление собственными или арендованными бизнес-центром, офисными помещениями, административным зданием	р-н им.Казыбек би, Шахтинское шоссе, 1
23	ТОО Кадэр_Мельничный комплекс №1	Аренда (субаренда) и управление собственными или арендованными бизнес-центром, офисными помещениями, административным зданием	р-н им.Казыбек би, учетный квартал 163, участок 061
24	ТОО Втормет Кз	Оптовая торговля рудами черных и цветных металлов	р-н им.А.Бокейхана, новый Майкудук, учетный квартал 042
25	ТОО Караганданеруд	Разработка гравийных и песчаных карьеров	р-н им.А.Бокейхана, Майкудукский каменный карьер
26	ТОО Караганда Энергоцентр	Производство электроэнергии тепловыми электростанциями	р-н им.А.Бокейхана
27	ТОО YDD Corporation (УайДиДи Корпорейшн)	Производство чугуна, стали и ферросплавов	р-н им.А.Бокейхана, учетный квартал 018, строение 338
28	ИП Альпы	Стирка и обработка белья	р-н им.Казыбек би, учетный квартал 110, строение 1
29	ТОО Завод ЖБК	Производство сборных железобетонных и бетонных конструкций и изделий	р-н им.Казыбек би, учетный квартал 163, строение 397
30	ТОО К-Сервис 2020 ул.Моторная 13	Обработка и удаление опасных отходов	р-н им.Казыбек би, ул.Моторная, 13
31	ТОО К-Сервис 2020_учетный квартал 104 участок №2	Обработка и удаление опасных отходов	р-н им.А.Бокейхана, учетный квартал 104, участок 2
32	ТОО К-Сервис 2020 ул.Терешкова 16	Обработка и удаление опасных отходов	р-н им.Казыбек би, ул Терешкова 16
33	ТОО QazBiday	Производство муки	р-н им.Казыбек би, ул. Камская 2 /1
34	ТОО EcoResourceTechnology	Обработка и удаление опасных отходов	р-н им.Казыбек би, ул. Потанина, 246
	ТОО EcoResourceTechnology	Обработка и удаление опасных отходов	р-н им.Казыбек би, ул. Потанина, 246
35	АО Пассажирские перевозки	Деятельность пассажирского железнодорожного транспорта в междугородном сообщении	р-н им.Казыбек би, ул. Новоселова 347 а
36	ТОО Темир Трейд Компани	Оптовая торговля ломом и отходами черных и цветных металлов	р-н им.Казыбек би, ул. Потанина, 246
37	ТОО Asia FerroAlloys_ЖД путь	Производство чугуна, стали и ферросплавов	р-н им.А.Бокейхана
38	Карагандинский производственный филиал АО «КазТрансГаз Аймак»	Продажа газообразного топлива по трубопроводам	р-н им.Казыбек би
39	ТОО Хуа Тун (Центральная Азия) Кабель	Аренда (субаренда) и управление собственными или арендованными бизнес-центром, офисными помещениями, административным зданием	р-н им.А.Бокейхана, учетный квартал 042 участок 067

Детальная информация по предприятиям 1 и 2 категории с указанием размером СЗЗ, географическими координатами , количества выбросов (т/год, г/сек) , количества источников воздействия приведена в Приложение 1 к настоящему Отчету.

Далее приводится информация из действующих проектов предельно–допустимых выбросов (ПДВ) наиболее крупных предприятий г. Караганды, оказывающих негативное воздействие на атмосферный воздух.

В настоящем разделе представлена характеристика основных градообразующих предприятий г. Караганды по видам деятельности:

- тепло– и электроэнергетика;
- горнодобывающая и обрабатывающая промышленность;
- строительная промышленность;
- нефтепереработка, транспортировка, реализация;
- металлургия (черная, цветная, машино, -приборо строение);
- пищевая промышленность;
- транспорт;
- отходы;
- другие виды промышленности.

Тепло и электроэнергетика

Карагандинская ТЭЦ-1 ТОО «Караганда Энергоцентр»

Карагандинская ТЭЦ-1 является источником тепло- и энергоснабжения примыкающего района города Караганды. ТЭЦ-1 введена в эксплуатацию в 1960 году.

Мощность предприятия:

- проектная (установленная) электрическая мощность – 24 МВт;
- проектная (установленная) тепловая мощность – 392 Гкал/час;
- располагаемая тепловая мощность на.01.01.22 г. – 226,8 Гкал/час;
- располагаемая электрическая мощность – 01.01.22 г – 24 МВт.

В состав основного оборудования ТЭЦ-1 входят:

- 5 энергетических котлов марки БКЗ-50-39Ф ст. №№ 1,2,3,4,5 производительностью по 50 т/ч каждый;
- 3 водогрейных котла марки ПТВП-100 ст.№1,2,3 производительностью 100 Гкал/час;
- 4 турбоагрегатов марки ПР-6-35/5 производительностью по 6МВт.

Главный корпус ТЭЦ является местом работы основного тепломеханического ТЭЦ - пяти энергетических котлов и пяти турбоагрегатов. Водогрейная котельная ТЭЦ-1 расположена в 800 метрах на отдельной площадке между главным корпусом и тепловым пунктом.

Промплощадка станции Карагандинской ТЭЦ-1 расположена в северной части города Караганды на территории шахты им. 50-летия Октябрьской революции, ограничена подработками угольной промышленностью, возможности расширения площадки нет. Пиковая водогрейная котельная расположена в 800 метрах на отдельной площадке между главным и тепловым пунктом.

Территория ТЭЦ-1 граничит с Карагандинским турбомеханическим заводом, юго-западнее на расстоянии 1000 метров находится обогатительная фабрика 38 (ТОО “Exim Artis”), на северо-

востоке в 1 км- лесной склад, на юго-востоке в 2 км – СШМУ, на северо-востоке в 1,5-2 км шахта им. Горбачёва, на северо-востоке на расстоянии 1,5 км находится селитебная зона.

Золоотвал ТЭЦ-1 расположен на расстоянии 2,5 км на север от основной площадки на землях Центрального промрайона отведённых Советом Министров СССР для размещения угольных шахт Карагандинского угольного бассейна. Площадка золоотвала ограничивается с северо-восточной стороны угольными полями шахты им. Горбачёва, с западной стороны – водоёмом осветлённой воды.

Проект нормативов допустимых выбросов для Карагандинской ТЭЦ-1 ТОО «Караганда Энергоцентр» на 2023–2026 гг., разработанный проектной организацией ИП «Есо-Logic», устанавливает нормативы выбросов в размере 3 458,03 т/год.

Валовый выброс предприятия на 2020 г. составлял 7 211,85 тонн в год.

Уменьшение выбросов происходит за счет:

- снижение расхода топлива с 404 040 т/год до 275 000 т/год,
- снижения расхода мазута с 5 757 т/год до 2 640 т/год.

Карагандинская ТЭЦ-1 ТОО «Караганда Энергоцентр» на существующее положение имеет одну промышленную площадку, на которой расположены все источники выбросов. На балансе Карагандинской ТЭЦ-1 ТОО «Караганда Энергоцентр» находится 49 источников выбросов вредных веществ, из них:

- организованные – 5 источников;
- неорганизованные – 44 источников.

Характеристики используемого топлива (угля) на рабочую массу на проектный период 2023-2026 гг.:

для Экибастузского угля:

- зольность, (Ar) - 43,0%
- содержание серы, (Sr) - 0,7%
- низшая теплота сгорания, (Qir) - 16,7472 МДж/кг

для Борлинского угля:

- зольность, (Ar) - 42,32%
- содержание серы, (Sr) - 0,5%
- низшая теплота сгорания, (Qir) - 16,68 МДж/кг

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2) Карагандинская ТЭЦ-1 ТОО «Караганда Энергоцентр» относится к предприятиям II класса опасности – тепловые электроцентралы и районные котельные тепловой мощностью 200 гигакалорий (далее – Гкал) и выше, работающие на угольном и мазутном топливе, с размерами СЗЗ – 500 м.

В соответствие приложения 2 раздела 2 ЭК РК п. 1.1 обеспечение электрической энергией, газом и паром с использованием оборудования с установленной электрической мощностью менее 50 мегаватт (МВт), относится ко II категории.

На основании решения по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, выданное Министерством экологии, геологии и природных ресурсов РК РГУ »Комитет экологического регулирования и контроля» от 03.09.2021 г. для Карагандинской ТЭЦ-1 определена II категория.

Карагандинская ТЭЦ-3 ТОО «Караганда Энергоцентр»

Карагандинская ТЭЦ-3 введена в эксплуатацию в 1977 году, деятельность предприятия направлена на обеспечение своевременного и бесперебойного тепло- и электроснабжения объектов жилого фонда, соцкультбыта, здравоохранения и промышленности города Караганды в соответствии с существующей потребностью и действующими нормами и стандартами качества.

Отпуск энергии производится в виде электроэнергии и теплоэнергии с сетевой водой на отопление и горячее водоснабжение города Караганды. Основным топливом для ТЭЦ-3 является Экибастузский и Борлинский уголь, растопочным – мазут.

Карагандинская ТЭЦ-3 расположена севернее района Новый Майкудук на расстоянии 2,15 км от жилой зоны. С северной стороны промплощадка ТЭЦ-3 ограничена территорией городских очистных сооружений, с восточной стороны – пахотными полями, с западной – линией ВЛ-110 кВТ.

Месторасположение: Карагандинская область, город Караганды, район им. Элихан Бөкейхан, учетный квартал 018, участок 7.

В состав основного и вспомогательного оборудования ТЭЦ-3 входят:

Турбоагрегаты:

турбоагрегаты ст. №№ 1-3 Т-110/120-130-3, ст. № 4 Т-110/120-130-5

- номинальная электрическая мощность турбоагрегата 110 МВт;
- номинальная тепловая мощность 175 Гкал/ч;
- номинальный расход пара 480 т/ч.

турбоагрегат ст. №5 Т-120/140-12,8

- номинальная электрическая мощность турбоагрегата 120 МВ;
- номинальная тепловая мощность 188,6 Гкал/ч;
- номинальный расход пара 520 т/ч.

турбоагрегат ст. № 6 С 110-12.7/0.23

- электрическая мощность турбоагрегата 110 МВт;
- номинальная тепловая мощность 165,6 Гкал/ч;
- номинальный расход пара 385 т/ч.

Котлоагрегаты:

котлоагрегаты ст.№№ 1-7 БКЗ-420-140-5

- номинальная производительность по пару - 420 т/ч, по теплу - 250 Гкал/ч;
- шлакоудаление – твердое, шнековое с гидрозатвором;
- номинальные параметры пара: температура – 560 °С, давление – 140 кгс/см².

Котлоагрегат ст.№8 HG-670/14-УМ 20

- номинальная производительность по пару- 670 т/ч, по теплу - 399 Гкал/ч;
- шлакоудаление – твердое, скребковый шлакоудаляющий механизм с гидрозатвором;
- номинальные параметры пара: температура – 560 °С, давление - 14 МПа.

Проект нормативов допустимых выбросов для Карагандинской ТЭЦ-3 ТОО «Караганда Энергоцентр» на 2023–2026 гг., разработанный проектной организацией ИП «Есо-Logic», устанавливает нормативы выбросов в размере:

2023 г. – 33 862,38 т/год

2024 г. – 33 267,55 т/год

2025 г. – 31 692,95 т/год

2026 г. – 31 692,95 т/год

Количество источников ТЭЦ-3 – 38, из них:

- организованных – 7 источников;
- неорганизованных – 31 источник.

Карагандинская ТЭЦ-3 ТОО «Караганда Энергоцентр» на существующее положение имеет одну промышленную площадку, на которой расположены все источники выбросов.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2) размер СЗЗ составляет 1000 м, тепловые электрические станции, эквивалентной электрической мощности в 600 мегаватт и выше, использующие в качестве топлива уголь и мазут.

В соответствие приложения 2 раздела 1 ЭК РК п.1.1.1. сжигание топлива, за исключением газа, на станциях с общей номинальной тепловой мощностью 50 мегаватт и более, относится к I категории.

На основании решения по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, выданное Министерством экологии, геологии и природных ресурсов РК РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля» от 06.09.2021 г. для Карагандинской ТЭЦ-3 определена I категория.

Горнодобывающая и обрабатывающая промышленность**Шахта им. Костенко УД АО «QARMET»**

Шахта им. Костенко расположена в 3,5 км к северо-востоку от г. Караганды. Поле шахты им. Костенко УД АО «QARMET» расположено в восточной части промышленного участка

Карагандинского угольного бассейна. По административно-экономическому делению шахта им. Костенко входит в состав района Элихан Бөкейхан г. Караганды.

Ближайшая селитебная зона находится на расстоянии 3,5 км в юго и юго-западном направлении промплощадки шахты. Дачный массив, находящийся на расстоянии 3,2 км в юго-восточном направлении в настоящее время не эксплуатируется.

Основной производственной деятельностью шахты им. Костенко является добыча каменного угля подземным способом на пластах Карагандинской свиты К₁, К₂, К₃, К₄, К₆, К₇, К₁₀, К₁₂.

Шахта им. Костенко добывает коксовые и энергетические угли марок: 1К_{О_{кокс}}, 1К_{кокс}, 2К_{кокс}, 1К, КЖ, 2КО. Добываемый уголь отгружается потребителям в рядовом виде: коксовый – на действующие обогатительные фабрики УД АО «QARMET», энергетический – на действующие ТЭЦ.

Сам процесс добычи угля в шахте практически не оказывает вредного воздействия на воздушный бассейн. Загрязнение атмосферного воздуха происходит в результате выполнения технологических операций, сопутствующих процессу подземной добычи и выполняемых на поверхности.

Количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу – 30, из них:

- организованных – 11 источников;
- неорганизованных – 19 источников.

Годовой выброс загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов шахты им. Костенко на период 2018-2027 гг. составляет 1 692,74 т/год.

ТОО «Exim Artis» (ранее ТОО Каруглесервис, Обоганительная фабрика ОФ №38)

В состав ТОО «Exim Artis» входит одна промышленная площадка: промплощадка № 1 - обоганительная фабрика № 38 (ОФ № 38). Основной производственной деятельностью ОФ № 38 является обогащение углей, добываемых на шахтах Карагандинского бассейна.

Обогащение угля на фабрике производится методом отсадки, шламов - методом флотации. Проектная мощность обоганительной фабрики составляет 1600 тыс. тонн/год.

Предприятие расположено в центральной части промышленного участка Карагандинского угленосного бассейна. По административному делению находится в черте города Караганды на площади район Элихан Бөкейхан.

Предприятие обеспечено подъездными путями, промышленными коммуникациями, источниками электро- и водоснабжения. Селитебная зона расположена в 1,5 км от предприятия.

Проект для промплощадки №1 – обогатительная фабрика № 38 ТОО «Каруглересурс» на период 2017-2026 гг., разработанный проектной организацией ТОО «РД Инжиниринг», устанавливает нормативы выбросов в размере:

2017 год – 1 189,69 т/год

2018-2026 гг. – 1 184,07 т/год

Количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу – 39, из них:

- организованных – 12 источников;
- неорганизованных – 27 источников.

ТОО «Лад-Комир» ЦОФ Карагандинская

Центральная обогатительная фабрика (ЦОФ) Карагандинская ТОО «Лад-Комир» расположена в районе Элихан Бөкейхан г. Караганды в районе Старого города.

Предприятие имеет одну промплощадку. Юго-восточнее на расстоянии 1,3 км располагается завод им. Пархоменко, восточнее на расстоянии 0,8 км располагается спец. АТП, на расстоянии 1,3 км в том же направлении — шахта «Северная». Селитебная зона расположена на расстоянии 0,5 км севернее промплощадки.

Деятельность ЦОФ ТОО «Лад-Комир» – обогащение углей марок К и КЖ, добываемых на шахтах Карагандинского бассейна. Производственная мощность обогатительной фабрики составляет переработка 120 тыс. тонн рядового угля в месяц, 1 440 тыс. тонн угля в год.

Количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу – 34, из них:

- организованных – 22 источника;
- неорганизованных – 12 источников.

Годовой выброс загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов ЦОФ Карагандинская на период 2020-2028 гг. составляет 1 413,84 т/год.

Строительная промышленность

ТОО «Карагандинский завод металлоконструкций-Имсталькон»

ТОО «Карагандинский завод металлоконструкций - Имсталькон» специализируется на выполнении работ по изготовлению металлоконструкций и по характеру производства относится к мелкосерийному. ТОО «Карагандинский завод металлоконструкций - Имсталькон» расположен в северо-восточной части Нового Майкудука г. Караганды. В состав ТОО «Карагандинский завод металлоконструкций - Имсталькон» входят следующие цеха:

- РМЦ (ремонтно-механический цех);
- цех обработки металла;
- цех сборосварочный № 1;
- цех сборосварочный № 2;
- цех сборосварочный № 3;
- покрасочное отделение;

- котельная;
- мазутохранилище;
- столярный цех.

Количество источников выбросов ЗВ в атмосферный воздух – 29, их них:

- организованных – 28 источников;
- неорганизованных – 1 источник.

Годовой выброс загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов ТОО «Карагандинский завод металлоконструкций - Имсталькон» на период 2018-2027 гг. составляет 660,79 т/год.

ТОО «ДИЛА КОМПАНИ»

Основным видом деятельности ТОО «ДИЛА КОМПАНИ» является производство дорожного покрытия. Предприятие имеет одну промплощадку, расположенную в районе Элихан Бөкейхан г. Караганды. Количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух - 12, их них:

- организованных – 2 источника;
- неорганизованных – 10 источников.

Производительность асфальтосмесительной установки составляет 30 т/час.

Годовой выброс загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов ТОО «ДИЛА КОМПАНИ» на период 2017-2026 гг. составляет 151,18 т/год.

ТОО «PCY по ремонту дорог»

Основным видом деятельности ТОО «PCY по ремонту дорог» является выпуск асфальтобетонной смеси.

Промплощадка асфальтобетонного завода расположена в Карагандинской области, г. Караганды, в 750 м юго-восточнее бывшей шахты «Стахановская», в 2 125 м юго-восточнее шахты им. Костенко.

На промышленной площадке ТОО «PCY по ремонту дорог» расположены и являются источниками загрязнения атмосферного воздуха следующие производственные участки: котельная отапливающая служебные здания и помещения в холодное время года и служащая для выработки пара на технологические нужды, склады наполнителей, три асфальтосмесительные установки, склад печного топлива, столярный участок, участок наладки топливной аппаратуры, сварочный участок, токарный участок, склад ГСМ.

Для защиты атмосферного воздуха от вредного воздействия загрязняющих веществ источники выбросов (котельная, асфальтосмесительные установки и столярный участок) оснащены пылегазоочистными установками.

Количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу – 26, из них:

- организованных – 6 источников;
- неорганизованных – 20 источников.

Годовой выброс загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов предприятия ТОО «PCY по ремонту дорог» на период 2018-2027 гг. составляет 192,58 т/год.

ТОО «Карагандастройконструкция»

ТОО «Карагандастройконструкция» образовано в 1998 году на промышленной базе завода ЖБИ треста «Карагандауглестрой», и находится в северо-западной промзоне г. Караганды. Предприятие ТОО «Карагандастройконструкция» по роду деятельности занимается производством инертной и гидрофобной пыли, бетонных и железобетонных изделий, товарного бетона.

Предприятие располагает двумя промышленными площадками:

- промплощадка №1 – завод ЖБИ, расположенный по адресу, г. Караганды, улица Библиотечная, 1а;
- промплощадка №2 – фабрика инертной пыли, расположенная по адресу г. Караганды, район Элихан Бөкейхан, к северо-западу от промплощадки УТТ УД АО «QARMET» (бывший АО «Арселор Миттал Темиртау»).

На промплощадке №1 размещено производство бетонных, железобетонных изделий, товарного бетона различных марок, шлакоблоков.

Основными структурными подразделениями на промплощадке №1 являются следующие производственные объекты основного производства: складские хозяйства цемента и заполнителей (балласт, щебень, шлак), технологические линии бетонорастворных узлов (БРУ-3 и БРУ-1), формовочный цех, арматурный цех, производственная котельная.

К вспомогательному производству (т.е. к объектам вспомогательного производства) относятся: кузнечный, механические, сварочные участки, деревообрабатывающий цех, гаражи.

Всего на балансе промплощадки №1 имеется 47 источников, из них:

- организованных – 19 источников;
- неорганизованных – 28 источников.

На промплощадке №2 имеется фабрика по производству минерального порошка и инертной пыли, размещено производство бетонных и железобетонных изделий, товарного бетона.

Основными структурными подразделениями на промплощадке №2 являются следующие производственные объекты основного производства: складские хозяйства цемента и заполнителей (балласт, щебень), технологическая линия производства инертной пыли (минерального порошка), бетонорастворная установка.

Всего на промплощадке №2 имеется 21 источник выбросов, из них:

- организованных – 6 источников;

- неорганизованных – 15 источников.

Годовой выброс загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов предприятия ТОО «Карагандастройконструкция» на период 2018-2027 гг. составляет: промплощадка №1 – 319,78 т/год; промплощадка №2 – 35,13 т/год.

ТОО «СтройКам»

Основным видом деятельности ТОО «СтройКам» является производство фракционного щебня кубовидной формы для нужд промышленного и гражданского строительства.

Сырьевой базой дробильно-сортировочной фабрики ТОО «СтройКам» является Майкудукское месторождение строительного камня, ведомственно принадлежащее АО «Караганданеруд».

Дробильно-сортировочная фабрика работает для переработки добываемого порфирита на Майкудукском месторождении строительного камня. ДСФ производит качественный, сертифицированный фракционный щебень, соответствующий требованиям современных стандартов.

Площадка дробильно-сортировочной фабрики располагается в районе Элихан Бөкейхан г. Караганды на расстоянии 11 км к северо-востоку от г. Караганды и в 1 км от района Новый Майкудук г. Караганды.

Количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу – 25, из них:

- организованных – 9 источников;
- неорганизованных – 16 источников.

Годовой выброс загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов предприятия ТОО «СтройКам» на период 2020-2029 гг. составляет 231,19 т/год.

Нефтепереработка, транспортировка, реализация

В таблице 1.1.6. представлены операторы объектов г. Караганды чей вид деятельности связан с эксплуатацией АЗС, АГЗС, нефтебаз.

Таблица 1.1.6 – Операторы объектов, чей вид деятельности связан с эксплуатацией АЗС, АГЗС, нефтебаз в г. Караганды по состоянию на 2023 г.

№ объекта	№пп	Наименование оператора объекта	Категория	Местонахождение промплощадки	Выбросы ЗВ т/год, 2023г.
1	2	3	4	5	6
4101	1	Карагандинский филиал ТОО Гелиос, БИН 000641002220	3	р–н им.А.Бокейхана, ул. Методическая 33	2,2961
4180	2		3	р–н им.А.Бокейхана, учетный квартал № 104, участок № 64	4,0007
4165	3		3	р–н им.Казыбек би, ул. Муканова, ст175	3,5355
4179	4		3	р–н им.Казыбек би, пр–т Бухар–Жырау, строение 103/1	3,7897
4163	5		3	р–н им.Казыбек би, микр–н «Орбита»,пр.Строителей, строение 36	3,1231
4181	6		3	р–н им.Казыбек би, пр.Сейфуллина, строение 117/1	3,9970
4164	7		3	р–н им.А.Бокейхана, учетный квартал 079, строение 4	3,2287
4110	8		3	район им.Казыбек би, ул. Новоселов, участок 157/1	4,9020
4103	9		3	район им.А.Бокейхана, микр–н «Голубые пруды», строение 6/1.	3,9479
4247	10		3	р–н им.А.Бокейхана, трасса Караганда–Темиртау, возле шахты «Кировская»	7,3563
		Итого от КФ ТОО Гелиос			40,1771
4170	1	ТОО ТумарМунай, БИН 130640000443	3	район им.Казыбек би, пр. Бухар–Жырау, стр. 2/4	9,9085
4138	2		3	район им.Казыбек би, ул. Ермекова, стр. 61	9,9085
4144	3		2	р–н им.Казыбек би, ул. Механическая, 85	743,8385
		Итого от ТОО ТумарМунай			763,6555
4120	1	ТОО Автогаз Трейд, БИН 141140004759	3	р–н им.Казыбек би, ул. Складская, 8/7	2,6250
4122	2		3	р–н им.Казыбек би, ул. Таттимбета, учетный квартал 134, уч. 893	6,9433
4119	3		3	р–н им.Казыбек би, пр. Бухар–Жырау, уч. 2/8	2,6250
		Итого от ТОО Автогаз Трейд			12,1933
4222	1	ТОО ГазОйлПром ГмбХ (ранее StarOil), БИН 170640031014	3	р–н им.Казыбек би, пр. Сакена Сейфуллина, строение 53/2	4,4315
4223	2		3	р–н им.А.Бокейхана, учётный квартал 108, участок 421	4,4315
4224	3		3	р–н им.Казыбек би, пр. Строителей, строение 35/5	4,4315
4217	4		3	р–н им.Казыбек би, ул. Гоголя, 84А (территория ИП Билак К.В.)	4,4315
4218	5		3	р–н им.Казыбек би, ул. Ермекова, 61.	4,4315
4221	6		3	район им.Казыбек би, ул. Складская, 8/4	4,4315
4220	7		3	район им.Казыбек би, учётный квартал 163, участок 389	4,4324
4226	8		3	район им.Казыбек би, ул. Молокова,121/3	4,4626
4153	9		3	р–н им.А.Бокейхана, ул.Камская, 91/5	4,4315
4173	10		4	р–н им.Казыбек би, ул. Асфальтная, 26	9,7664
4241	11		3	район имени Казыбек би, пр. Бухар–Жырау, строение 2/4	1,6628
4242	12		3	район имени Казыбек би, ул. Пригородная, 2/2	1,6628
		Итого от ТОО ГазОйлПром ГмбХ			53,0075
4185	1	ТОО Petro Retail, БИН 181040037076	3	р–н им.Казыбек би, ул. Нефтебазы, 7	19,6055
4186	2		3	район им.А.Бокейхана, учетный квартал 067, участок 004	1,0963
4184	3		3	район им.Казыбек би, учетный квартал 108	0,9417
		Итого от ТОО Petro Retail			21,6435

№ объекта	№пп	Наименование оператора объекта	Категория	Местонахождение промплощадки	Выбросы ЗВ т/год, 2023г.
1	2	3	4	5	6
4201	1	TOO Kaz Eco Gaz LTD17, БИН 181240012296	3	р–н им.А.Бокейхана, ул. Совхозная 60	6,2843
4200	2		3	р–н им.Казыбек би, ул. Терешковой, 1	6,2843
4198	3		3	р–н им.А.Бокейхана, ул.Винницкая 47/1	6,2843
4205	4		3	р–н им.А.Бокейхана, учетный квартал, 089	3,9190
4197	5		3	р–н им.Казыбек би, ул.Космонавтов, 51/1	6,2843
4207	6		3	р–н им.А.Бокейхана, учетный квартал 067	6,2843
4199	7		3	р–н им.Казыбек би, ул.Попова, учетный квартал 104	6,2843
4209	8		3	р–н им.А.Бокейхана, ул. Методическая 17/2	6,2843
4202	9		3	р–н им.Казыбек би, ул. Гапеева, 13/2	6,2843
4206	10		3	р–н им.Казыбек би, учетный квартал 114	6,2843
4208	11		3	р–н им.Казыбек би, ул. Волгодонская, 120	6,2843
4203	12		3	р–н им.Казыбек би, учетный квартал 108	3,9190
		Итого от TOO Kaz Eco Gaz LTD17			70,6810
4142	1	TOO Газпромнефть–Казахстан Операционная компания, БИН 210440026536	3	район им.А.Бокейхана, трасса Караганда – Темиртау	12,4570
4141	2		3	район им.Казыбек би, ул. Муканова строение 51/12	12,2465
4140	3		3	район им.А.Бокейхана, вдоль трассы ХМК – микрорайон Голубые пруды	8,0263
4168	4		3	район им.Казыбек би, пр. С.Сейфуллина, 163, участок 389	8,7072
4143	5		3	район им.Казыбек би, ул. Сарыарка (ранее Приканальная), 7	12,9998
4137	6		3	район им.А.Бокейхана, ул. Карла Маркса, мкр. Восток–2	11,4168
		Итого от TOO Газпромнефть–Казахстан Операционная компания			65,8536
4212	1	TOO РЕГИОН, БИН 980140004325	3	район им.Казыбек би, ул. Космонавтов,1Г	3,2855
4158	2		3	район им.Казыбек би, ул. С.Сейфуллина,62	1,0937
4109	3		3	район им.А.Бокейхана, учетный квартал 066, строение 254	0,8365
4131	4		4	р–н им.А.Бокейхана, учетный квартал 067, строение 41	1,5386
		Итого от TOO РЕГИОН			6,7544
4161	1	TOO SEDA, БИН 080840012195	3	р–н им.Казыбек би, пр. Бухар–Жырау, 2/3	5,4551
4162	2		3	р–н им.Казыбек би, переулок Стартовый, 6а	52,0329
4102	3		3	р–н им.Казыбек би, ул. Ерубасева, 68	2,1350
4129	4		3	р–н им.Казыбек би, пр. Бухар–Жырау, 143	2,4238
4124	5		3	р–н им.Казыбек би, ул.Бытовая, 24/1	2,3107
4125	6		3	р–н им.Казыбек би, ул. Муканова, 51/3	2,7625
4126	7		3	р–н им.Казыбек би, ул.Ермекова, 94а	2,0157
4127	8		3	р–н им.Казыбек би, ул. Кривогуза, 29а	3,3270
4128	9		3	р–н им.Казыбек би, ул.Речная, 34/2	2,9962
4130	10		4	р–н им.Казыбек би, пр. Республики, 45/2	6,3296

№ объекта	№пп	Наименование оператора объекта	Категория	Местонахождение промплощадки	Выбросы ЗВ т/год, 2023г.
1	2	3	4	5	6
		Итого TOO SEDA			81,7885
4134		ИП Зиязитдинов М.Н., ИИН 640519300609	4	р–н им.А.Бокейхана, ул. Совхозная, 60	0,1896
4135			4	р–н им.А.Бокейхана, ул. К.Маркса, 41	0,0728
Итого от ИП Зиязитдинов М.Н.					0,2624
4147	1	ТОО Хантер, БИН 041240008696	3	р–н им.Казыбек би, Бухар–жырау 2/20Б	1,6628
4146	2		3	р–н им.Казыбек би, ул. Штурманская, 20	1,6628
4145	3		3	р–н им.Казыбек би, пр. Бухар–Жырау, 143/2	1,6628
4149	4		3	р–н им.Казыбек би, пр. Республики, учётный квартал 137, 49	1,6628
4148	5		3	р–н им.Казыбек би, ул. Бытовая, 24/1	1,6628
4156	6		3	район им.А.Бокейхана, учётный квартал 1/2	1,6628
4191	7		3	район им.Казыбек би, ул. Космонавтов, 1Г	2,7859
4190	8		3	район им.Казыбек би, пр. Республики, строение 47	2,7859
4189	9		3	район им.А.Бокейхана, учётный квартал 066, строение 254	2,7859
4188	10		3	район им.Казыбек би, ул. Сейфуллина, строение 62	2,7859
4192	11		3	р–н им.А.Бокейхана, уч. квартал 071, уч. 1	2,7859
4243	12		3	район имени А.Бокейхана, микрорайон 15, 1/2	5,0672
4244	13		3	район имени Казыбек би, учётный квартал 134, участок 569	3,0960
4245	14		3	район имени Казыбек би, 108 учетный квартал, строение 008	2,4879
		Итого от ТОО Хантер			34,5573
4195	1	ТОО ПРОПАН+, БИН 120740007393	3	р–н им.А.Бокейхана, 042 уч. квартал, стр. 62	1,0807
4196	2		3	р–н им.А.Бокейхана, ул. Карла–Маркса, уч.41	0,7106
Итого от ТОО ПРОПАН+					1,7913
4104	1	ИП Ермаков В.В., ИИН 710823300528	3	р–н им.А.Бокейхана, ул. Открытая 5/2	0,5885
4105	2		3	р–н им.А.Бокейхана, ул. Винницкая 47/1	0,4236
4106	3		3	р–н им.Казыбек би, ул. Космонавтов, 51/1	0,5113
4107	4		3	р–н им.Казыбек би, ул. Терешковой, 1	0,5113
4108	5		3	р–н им.А.Бокейхана, район шахты 50 лет Октябрьской революции	0,3514
Итого от ИП Ермаков В.В.					2,3861
4112	1	ТОО Газтранзит, БИН 160240026428	4	р–н им.Казыбек би, ул. Складская 2а	0,5231
4118	2		4	р–н им.Казыбек би, ул.Баженова, 40/1	0,5231
4123	3		4	р–н им.Казыбек би, ул. Ермакова 94а	0,5231
4213	4		4	р–н им.А.Бокейхана, уч. 1–2 у шахты Карагандинская	0,5231
4136	5		4	р–н им.А.Бокейхана, ул.Методическая, 17а	0,5231
Итого от ТОО Газтранзит					2,6155
4114	1	ТОО ЖАНА АЙ (ранее ТОО Альтера 2010), БИН 030440001651	3	Караганда,р–н им.А.Бокейхана, ул.Попова 55/1	14,3984
4160	2		3	район им.Казыбек би, ул. Ермакова, 112/2	0,4340

№ объекта	№пп	Наименование оператора объекта	Категория	Местонахождение промплощадки	Выбросы ЗВ т/год, 2023г.
1	2	3	4	5	6
4117	3		3	район им.Казыбек би,ул. Пригородная 2б	1,9741
4132	4		3	район им.А.Бокейхана, учетный квартал 018, строение 176	34,8146
4116	5		3	район им.А.Бокейхана, ул. Менделеева, 41а	2,8367
4115	6		3	район им.А.Бокейхана, учетный квартал 067, участок 426	1,6486
4157	7		3	район им.Казыбек би, учетный квартал 108, строение 317	2,1389
4178	8		3	район им.А.Бокейхана, учетный квартал 112, строение 117	1,9130
Итого от ТОО ЖАНА АЙ					60,1582
4133	1	ТОО МУНАЙ–COMPANY, БИН 990340009296	3	р–н им.А.Бокейхана, 14 мкрн, стр.7/1	2,6148
4228	2		3	р–н им.А.Бокейхана, Сев.промзона, район завода «Стройпластмасс»	5,0206
4227	3		3	р–н им.А.Бокейхана, Северная промзона, учетный квартал 042, участок 1.	30,0305
4187	4		3	р–н им.Казыбек би, ул. Волгодонская, 120	5,8253
4229	5		3	р–н им.Казыбек би, ул.Гапеева 13/2	6,7796
4152	6		3	р–н им.Казыбек би, мкр.Оазис, строение 85/1	2,6572
Итого от ТОО МУНАЙ–COMPANY					52,9280
4177	1	ТОО ГазОйлПром, БИН 130640000641	3	район им.Казыбек би, мкр, Степной–3, строение 21Б	9,8601
4172	2		3	район им.А.Бокейхана, ул. Камская, 91/1	10,6755
4150	3		3	р–н им.А.Бокейхана, ул, Методическая, строение 34	108,9845
4139	4		3	р–н им.А.Бокейхана, уч. кв–л 108, строение 008	5,4930
4214	5		3	район им.Казыбек би, ул. Асфальтная, 26	4,4315
4174	6		3	район им.Казыбек би, ул, Ипподромная, строение 5/2	9,7514
4175	7		3	район им.Казыбек би, ул, Муканова, 9/2	12,7071
4176	8		3	район им.Казыбек би, ул. Пригородная	9,9667
4171	9		3	район им.А.Бокейхана, у шахты «Стахановская»	10,7785
Итого от ТОО ГазОйлПром					182,6483
4183	1	ТОО GAZOIL, БИН 100940010131	3	р–н им.Казыбек би, пр. С. Сейфулина 109 а	1,6263
4182	2		3	р–н им.А.Бокейхана, ул. Луначарского, 21/3	1,5284
Итого от ТОО GAZOIL					3,1547
1164		Ауесбаев Нурбол Кайржанович, ИИН 850527350652	4	р–н им. Казыбек би, Степной–2	1,2757
4239		ИП БЕРЕКЕ, ИИН 730309350325	3	р–н им.А.Бокейхана,уч. квартал 104, стр. 67	4,4315
4159		ТОО Ахмеди Групп, БИН 110640016555	3	р–н им.Казыбек би, пр.Шахтеров, строение 41	1,2577
4194		ТОО Link oil, БИН 190340028295	3	р–н им.А.Бокейхана, ул. Зелинского 1/1	6,7409
4166		ТОО Базис–плюс, БИН 060340010474	4	р–н им.А.Бокейхана, мкр. Восток 5	2,8839
4167		ТОО Газпром нефть–Казахстан, БИН 070540009192	3	р–н им.Казыбек би, ул. Складская, участок 8/4	7,3665
4193		ТОО VITA–MARS, БИН 081240007259	3	р–н им.А.Бокейхана, северная промзона, учетный квартал 038, участок 1	21,4551

№ объекта	№пп	Наименование оператора объекта	Категория	Местонахождение промплощадки	Выбросы ЗВ т/год, 2023г.
1	2	3	4	5	6
4215		ТОО САЙБЕР, БИН 971240001018	3	р–н им.Казыбек би, уч. квартал 134, стр. 569	2,1571
4216		ИП Шевченко, ИИН 841110450513	4	р–н им.А.Бокейхана, ул. Зелинского, уч. 1/1	0,8049
4232		ТОО City Gas Service, 150440033387	3	р–н им.А.Бокейхана, уч. квартал 108, стр. 2	13,2445
4113		Темирбаева И.Я., ИИН 600522450581	4	р–н им.А.Бокейхана, у шахты «Карагандинская», квартал 1,2	0,3051
4246		ТОО БиоПлюс_Нефтебаза, БИН 400440020099	1	район имени Казыбек би, ул. Защитная 24д.	11,5945
		Всего от АЗС, АГЗС, нефтебаз			1 529,7735

Карагандинский производственный филиал АО «КазТрансГаз Аймак»

Основным видом деятельности Карагандинского производственного филиала АО «КазТрансГаз Аймак» является продажа газообразного топлива по трубопроводам.

В административном отношении площадка находится в г. Караганды.

Производственным участком является газораспределительные сети г. Караганды от АГРС – «Караганда» МГ «Сары-Арка».

Газораспределительная сеть города Караганда – четырехступенчатая газораспределительная система, состоящая из наружных газопроводов высокого PN1,2 МПа и PN0,6 МПа, среднего PN0,3 МПа и низкого PN0,003 МПа давлений от выходного отключающего устройства АГРС, до вводного газопровода к объекту газопотребления.

В газораспределительную сеть входят сооружения на газопроводах, средства электрохимической защиты, газорегуляторные пункты (ГГРП, ГРП), шкафные пункты редуцирования газа (ГРПШ). Система представляет собой сочетание тупиковых сетей газопроводов для обеспечения бесперебойной подачи газа всем потребителям, она является простой, удобной и безопасной в обслуживании.

Трасса газопровода от АГРС-«Караганда» уходит на северо-восток, проходит по степи, делает пятьдесят три угла поворота до ГГРП-1 и по ходу следования пересекает: ЛЭП - 10кВ; ЛЭП – 35кВ; ЛЭП-110кВ; дороги (щебень) V кат; автодороги (Асф) – III и IV кат; шлакопровод (7 труб); теплотрассу - 2 трубы, железную дорогу.

Трасса газопроводов низкого и среднего давления I, II, III, IV-й очереди, проходит по улицам г. Караганды.

От площадки ГГРП-1 трасса распределительного газопровода уходит на северо-восток до ГГРП-1,2, Михайловка, Новый город, Большая Михайловка, Кирпичный завод, Федоровка, Микрорайон «Кунгей», район Кирзавод. Эти районы входят в газификацию I-ой очереди (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 пусковые комплексы).

От км 11,4 трасса распределительного газопровода идет на северо-запад до ГГРП- района Медсанчасти, Новоузенка, Финского поселка, Второй рудник, Пришахтинск, Новая Тихоновка, пос. Курьяновский, микрорайон Шахтерский, район Сахалин, пос. Берлин, Русский поселок, район Майкудук, поселок Цемзавод, микрорайон Сортировочная, район Дачи.

Общее количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ составляет 75 источников выбросов, из которых 25 организованных источников - дымовые трубы конвекторов и обогревателей и 50 залповых источников выбросов - свечи.

Годовой выброс загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов Карагандинского производственного филиала АО «КазТрансГаз Аймак» на период 2023-2037 гг. составляет 141,92 т/год.

Металлургия (черная, цветная, машино -приборо строение)

ТОО «Asia FerroAlloys» (ранее Qaz Carbon / Каз Карбон) промплощадка №1 Карагандинский литейный завод

Карагандинский литейный завод расположен по адресу: город Караганда, район Алихана Бокейхана (Новый Майкудук), промзона района Элихан Бөкейхан (Новый Майкудук). Основным видом деятельности Карагандинского литейного завода является литейное производство.

В настоящее время завод специализируется на производстве отливок из чугуна –шары мелющие, колодки для локомотивов и вагонов, разное литье для изготовления запасных деталей на ремонт собственного оборудования, а также изготовление продукции согласно чертежам и эскизов по заявкам.

Основными подразделениями промплощадки №1 являются: литейный цех №001, цех №002 обрубки и разбраковки, цех №004 подготовки шихтовых и формовочных материалов, цех №006 энергообеспечения и ремонта, ремонтно-механический участок (РМУ). Количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу – 73, из них:

- организованных – 48 источников;
- неорганизованных – 25 источников.

Годовой выброс загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов промплощадки Карагандинского литейного завода на период 2021-2030 гг. составляет 566,60 т/год.

ТОО «Asia FerroAlloys» промплощадка №2 Кировский участок

Промплощадка №2 (Кировский участок) располагается по адресу г. Караганды, район Элихан Бөкейхан, район 20-й шахты, на расстоянии 12 км к юго-западу от основной промплощадки №1 Карагандинского литейного завода.

Основным видом деятельности промплощадки №2 является литейное производство.

В составе промплощадки №2 имеются следующие подразделения: цех Сталь №1, цех Сталь №2, участок чугунного и цветного литья, производственная котельная, модельный участок, токарно-механический участок.

Количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу – 36, из них:

- организованных – 21 источник;
- неорганизованных – 15 источников.

Годовой выброс загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов промплощадки №2 на период 2021-2030 гг. составляет 229,25 т/год.

ТОО Asia FerroAlloys (ранее Qaz Carbon / Каз Карбон) промплощадка обогащения угля

Основным видом деятельности промплощадки является мокрое обогащение угля – получение из угля Шубракольского месторождения угольного концентрата трех фракций «0-

3 мм», «3-18 мм» и «18-50 мм» применяемого в энергетической и металлургической промышленности.

Промышленная площадка располагается в северной части города Караганды (Новый Майкудук) на территории действующего Карагандинского литейного завода район им. Элихан Бөкейхан, учетный квартал 018, строение 387. Селитебная зона расположена на расстоянии 653 метров и 604 метров соответственно на юг и юго-восток в виде жилой многоэтажной застройки. В остальных направлениях находится промышленная зона: с северной стороны примыкает завод Стройпластмасс, на северо-востоке – завод КНИУИ, на западе ряд мелких промплощадок и железнодорожный узел

Основными подразделениями обогатительной фабрики, которые оказывают воздействие на атмосферный воздух, являются: места хранения и перегрузки рядового угля, дробильный корпус, участки перегрузки готовой продукции – концентрата и промпродукта обогащения.

Количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу – 27, из них:

- организованных – 2 источника;
- неорганизованных – 25 источников.

Проект нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу для обогатительной фабрики по обогащению угля производительностью 300 т/час ТОО «Qaz Carbon (Каз Карбон)» на период 2021-2030 гг., разработанный проектной организацией ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан», устанавливает нормативы выбросов в размере – 15,43 т/год.

ТОО «Asia FerroAlloys» (ранее Qaz Carbon / Каз Карбон) промплощадка завода

Промышленная площадка ферросплавного завода располагается в северной части г. Караганды (Новый Майкудук) на территории Карагандинского литейного завода.

Технологическая схема предполагает получение из руды и шихтовых материалов силикомарганца и ферросилиция с массовой долей содержания кремния 45%.

Для производства силикомарганца применяется марганцевая руда с разным количеством массовой доли марганца, кварцит, богатый шлак производства ферромарганца или силикомарганца, железная стружка или окалина, металлургический кокс и каменный уголь. Для производства ферросилиция массовой доли содержания кремния 45% (FeSi45) применяется кварцит, содержащий диоксид кремния не ниже 94%, каменный уголь, коксовый орешек, железная стружка или окалина.

Годовая производительность завода составляет при круглогодичном режиме работы: по силикомарганцу – 36 000 тонн, по ферросилицию с содержанием массовой доли кремния 45% – 21 000 тонн. Общая производительность завода 57 000 тонн ферросплавов в год. Количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу – 61, из них:

- организованных – 11 источников;
- неорганизованных – 50 источников.

Годовой выброс загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов промплощадки ферросплавного завода на период 2023-2029 гг. составляет 959,85 т/год.

ТОО Asia FerroAlloys промплощадка агломерационной фабрики

На территории промышленной площадки агломерационной фабрики осуществляется организация производства марганцевого агломерата. Годовой объем производства марганцевого агломерата на агломерационной фабрике составляет – 240 000 тонн.

Основными подразделениями агломерационной фабрики, которые оказывают воздействие на атмосферный воздух являются: места хранения и перегрузки сырья, участки подачи материала к агломашине, цех по производству агломерата, участки дробления и сортировки агломерата, участки перегрузки готовой продукции.

Агломерационная фабрика расположена по адресу: город Караганды, район им. Элихан Бөкейхан, учётный квартал 005, строение 277.

Промышленная площадка агломерационной фабрики располагается в северной части города Караганды (станция Караганды-Сортировочная) на территории недействующего завода железобетонных изделий.

Количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу – 40, из них:

- организованных – 3 источника;
- неорганизованных – 37 источников.

Годовой выброс загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов промплощадки агломерационной фабрики на период 2023-2030 гг. составляет 2 376,74 т/год.

ТОО «Карагандинский машиностроительный завод им. Пархоменко»

Промплощадка предприятия ТОО «Карагандинский машиностроительный завод имени Пархоменко» расположена по адресу: г. Караганды, ул. Амангельды, 26.

ТОО «Карагандинский машиностроительный завод имени Пархоменко» является машиностроительным предприятием, специализирующимся на производстве горношахтного и горнорудного оборудования, запасных частей ГШО, товаров народного потребления.

Годовой выброс загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов на период 2017-2026 гг. составляет 273,2 т/год.

ТОО «Құрылысмет»

Основным видом деятельности ТОО «Құрылысмет» является изготовление и ремонт горнотранспортного оборудования (машиностроение). Промплощадка предприятия ТОО «Құрылысмет» расположена в южной промышленной зоне города Караганды.

Производство по ремонту горнотранспортного оборудования ТОО «Құрылысмет» это предприятие с полным циклом машиностроительного производства от разработки конструкторско-технологической документации до изготовления и испытания выпускаемой продукции. В основном, ориентировано на ремонт и изготовление горно-шахтного оборудования, в состав которых входят следующие виды работ: подъемно-восстановительный ремонт тепловозов; капитальный и деповский ремонт подвижного состава; изготовление узлов скребковых конвейеров; изготовление водогрейных и паровых котлов, котельных установок; изготовление трубопроводов; изготовление РТИ; ремонт и изготовление очистных комбайнов и т.д.

Предприятие, на существующее положение, имеет две промышленных площадки, на которых расположены все производственные цеха и все источники выбросов – промплощадка завода и промплощадка золоотвала.

Производство по ремонту горнотранспортного оборудования ТОО «Құрылысмет» располагает своим конструкторско-технологическим отделом, имеется метрологическая служба и лаборатория физико-химических исследований. Контроль за качеством выпускаемой продукции осуществляет отдел технического контроля.

Количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу – 39, из них:

- организованных – 30 источников;
- неорганизованных – 9 источников.

Годовой выброс загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов производства по ремонту горнотранспортного оборудования ТОО «Құрылысмет» на период 2023-2032 гг. составляет 720,42 т/год.

ТОО «Maker (Мэйкер)» промплощадка Карагандинского литейно-машиностроительного завода (КЛМЗ)

Основным видом деятельности КЛМЗ является изготовление и ремонт горнорудного оборудования, средств малой механизации, а также изготовление индивидуального оборудования и запчастей. Промплощадка КЛМЗ ТОО «Maker» расположена в городе Караганды по улице Орлова 103.

В состав КЛМЗ ТОО «Maker (Мэйкер)» входят следующие цеха и участки: цех № 1 (механосборочный), цех № 2 (металлоконструкций), цех гидравлики, цех № 7 (нестандартное

оборудование), участок резинотехнических изделий, инструментальный участок, кузнечно-прессовый участок, ремонтный участок, транспортный участок, ремонтно-строительный участок, участок новой техники и метизов, кислородно-компрессорный участок, котельная.

Количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу – 54, из них:

- организованных – 45 источников;
- неорганизованных – 9 источников.

Годовой выброс загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов КЛМЗ ТОО «Maker» на период 2018-2027 гг. составляет 500,27 т/год.

ТОО «YDD Corporation (УайДиДи Корпорейшн)»

Завод ТОО «YDD Corporation» построен в 2019 году, эксплуатация началась со 2 квартала 2020 года. Основной вид производственной деятельности – это производство ферросилиция. Производственная мощность завода составляет 240 000 тонн продукции в год.

Производственный процесс ферросплавного завода включает три последовательных стадии: подготовку шихтовых материалов, плавку подготовленной шихты в электропечах, разливку и разделку готового сплава.

Продукция завода – высокомарочный ферросилиций (FeSi75) используется в качестве раскисляющей и легирующей добавки при выплавке электротехнических, рессорнопружинных, антикоррозийных и жаростойких сталей.

Предприятие граничит:

- с северной стороны – производственная база ТОО «Tau-Ken Temir» (производство технического кремния) на расстоянии 200 м. от территории завода, за ней ТЭЦ-3 на расстоянии 750 м.;
- с восточной стороны – восточная объездная дорога ;
- с южной стороны – территория производственных баз на расстоянии 235 м от территории завода;
- с западной стороны – ТОО «Карагандинский завод металлоконструкций – Имсталькон» на расстоянии 1,4 км от территории завода, за ней жилая зона городского района Майкудук на расстоянии 1,9 км от территории завода.

Ближайшая жилая зона расположена с западной стороны на расстоянии 1,9 км от территории завода.

Количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу – 34, из них:

- организованных – 16 источников;
- неорганизованных – 18 источников.

Согласно расчетам выбросов, выполненных в рамках проекта, валовый выброс загрязняющих веществ на период 2023-2032 гг. составляет 787,85 т/год.

ТОО «Tau Ken Temir»

Основной деятельностью завода металлургического кремния является производство кремния карботермическим способом и использованием рудотермических печей. Производственная мощность завода составляет 23 904 тонн металлургического кремния в год.

Производство металлургического кремния основано на процессах рудовосстановления. В качестве рудной части служит богатый по кремнезему кварцит (>99,5 %), поступающий на площадку завода с месторождений Актас и Акшоқы-III Карагандинской области, а в качестве восстановителя используют углеродистые материалы (С): древесный уголь, малозольный каменный уголь, нефтяной кокс и разрыхляющие добавки: древесную щепу, стружку и др. Производство электротермического кремния относительно сложно и включает в себя ряд последовательных операций:

- подготовка сырья и материалов для плавки;
- плавка в рудотермической печи и выпуск;
- отгрузка готовой продукции потребителю.

Промплощадка завода металлургического кремния ТОО «Tau-Ken Temir» расположена в городе Караганде, на расстоянии 650 метров на юго – восток от ТЭЦ – 3, на расстоянии 2600 метров к юго – западу от завода расположена жилая зона Майкудук, на расстоянии 2300 метров расположен посёлок Кокпекты.

Предприятие имеет 49 стационарных источников выбросов загрязняющих веществ, из них 7 организованных и 42 неорганизованных источников выброса загрязняющих веществ. Объемы выбросов загрязняющих веществ составляют: 2021-2027 годы –172,13430932 т/год.

Пищевая промышленность

АО «Евразиян Фудс»

Предприятие введено в эксплуатацию в 1971 году. АО «Евразиян Фудс» имеет одну промышленную площадку, расположенную в южной промышленной зоне г. Караганды.

Основным видом деятельности АО «Евразиян Фудс» является производство масложировой продукции.

Производственная мощность предприятия: 96 000 т/год – маргариновой продукции.

На промплощадке Карагандинского маргаринового завода АО «Евразиян Фудс» расположены следующие производственные структурные подразделения: маслосливной цех; рафинационный цех; маргариновый цех; цех резки пищевой продукции; парогенераторная; компрессорный участок; испытательная, инновационная технологическая лаборатории; автотранспортный цех; электроучасток; участки зарядки аккумуляторных батарей; участок КиПиА; склад готовой продукции; склад сырья и материалов; двухсекционные градирни;

жироловушка; парокотельный цех; мазутное хозяйство; механический цех; строительный участок; участок водопроводно-канализационного хозяйства; административно-бытовой корпус; административное здание со столовой.

Количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу – 19, из них:

- организованных – 8 источников;
- неорганизованных – 11 источников.

Годовой выброс загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферу от источников выбросов промплощадки АО «Евразиян Фудс» на период 2017-2025 гг. составляет 1 356,25 т/год.

ТОО «САРЫАРҚА-ҰН»

ТОО «САРЫАРҚА-ҰН» специализируется на переработке зерна и производстве муки различных сортов.

Промплощадка ТОО «САРЫАРҚА-ҰН» располагается по адресу: г. Караганды, район им. Казыбек Би, Шахтинское шоссе, 1.

На промплощадке ТОО «САРЫАРҚА-ҰН» имеется мельничный комплекс. Объем перерабатываемого сырья на промплощадке составляет 71,4 тыс. т/год. Общий выход продукции на промплощадке:

- мука – 53 550 т/год;
- легкая фракция (мертвый сор) – 5 000 т/год;
- отруби – 12 850 т/год.

Количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на промплощадке – 11, из них:

- организованных – 4 источника;
- неорганизованных – 7 источников.

Годовой выброс загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферу от источников выбросов промплощадки ТОО «САРЫАРҚА-ҰН» на период 2017-2026 гг. составляет 77,94 т/год.

На промплощадке ТОО «САРЫАРҚА-ҰН» располагается котельная, нормативы выбросов которой установлены отдельным разрешением на эмиссии в окружающую среду и составляют 6,10019 т/год.

АО ИП «Эфес Казахстан»

АО ИП «Эфес Казахстан» специализируется на производстве и розливе пива.

Проектная производственная мощность АО ИП «Эфес Казахстан» составляет 53 млн. дал пива в год.

АО ИП «Эфес Казахстан» расположено в южной промышленной зоне г. Караганды.

Основное производственное оборудование предприятия расположено на элеваторе, варочном цехе, цехе ЦКТ и цехе розлива.

К вспомогательным службам на предприятии относятся: котельная, склад мазута, электроцех, мех. цех, компрессорный цех, участок газорезки металла, покрасочные работы

Количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу – 17, из них:

- организованных – 4 источника;
- неорганизованных – 13 источников.

Годовой выброс загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферу от источников выбросов предприятия АО ИП «Эфес Казахстан» на период 2019-2028 гг. составляет 321,69 т/год.

ТОО «Майкудукская птицефабрика»

Основная деятельность птицефабрики – выращивание кур-несушек для получения яичной продукции (выращивание бройлеров не предусматривается).

Птицефабрика функционирует с 1964 года. Промплощадка ТОО «Майкудукская птицефабрика» располагается в Карагандинской области, Бухар-Жырауском районе, недалеко от с. Доскей. Объект был включен в состав сводного объекта для математического моделирования загрязнения атмосферы г. Караганды по состоянию на 2023 г., по причине близости к городской черте и наличия специфических ЗВ в составе выбросов предприятия.

В состав птицефабрики входят следующие производственные участки/цеха:

- птичники выращивания молодняка – 4 ед.;
- птичники содержания кур-несушек (промзона) – 13 ед.;
- кормоцех – 1 ед.;
- цех Экорм – 1 ед.;
- цех яичного порошка – 1 ед.;
- жижесборники – 17 ед.;
- площадка буртования помета – 1 ед.;
- дезбарьер – 1 ед.;
- котельные – 4 ед.;
- складское хозяйство (склад угля; склад золы);
- АЗС (склад ГСМ и ТРК);
- ремонтно-механические мастерские (РММ): токарный; сварочный и строительный цеха.

Ранее на территории предприятия функционировал инкубатор, в настоящее время инкубатор находится на консервации в связи с моральным и физическим устареванием, кроме того, на предприятии ликвидированы объекты – убойный цех и цех мясокостной муки, вместо последнего организован цех ЭКОРМ, технологическое оборудование которого является экологически чистым, выбросы отсутствуют.

Производительность птичников по выращиванию молодняка составляет 260 000 голов птиц в год. Производительность птичников по содержанию кур-несушек составляет 780 000 голов птиц в год.

Количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу – 42, из них все источники – организованные.

Годовой выброс загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферу от источников выбросов промплощадки ТОО «Майкудукская птицефабрика» на период 2018-2027 гг. составляет 214,68 т/год.

ТОО «Карагандинский мелькомбинат»

Основным видом деятельности оператора объекта является приемка и хранение зерна, производство мучной продукции различных сортов, а также комбикормов. Промышленная площадка расположена в селитебной зоне города Караганда по адресу: г. Караганды, ул. Резника, 5.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на промплощадке предприятия являются следующие цеха и производства:

- элеватор;
- мукомольный комплекс №2;
- мукомольный комплекс №3;
- комбикормовый завод;
- автономная система отопления (АСО);
- склад угля;
- временный склад золошлака;
- мех цех;
- столярный цех;
- кузница;
- склад ГСМ;
- аккумуляторная;
- покрасочные работы.

Количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу – 54, из них:

- организованных – 45 источников;
- неорганизованных – 9 источников.

Годовой выброс загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферу от источников выбросов промплощадки на период 2016-2025 гг. составляет 207,35 т/год.

ТОО «Корпорация Караганды-НАН»

Основным видом деятельности ТОО «Корпорация Караганды-НАН» является хлебомакаронное, кондитерское и кулинарное производство.

ТОО «Корпорация Караганды-НАН» находится в северо-восточной зоне южного промышленного узла г. Караганды по адресу ул. Камская 91 и является одним из крупнейших предприятий пищевой промышленности Казахстана. Основное назначение – удовлетворение потребности населения в хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделиях. Хлебный цех был запущен в эксплуатацию в 1985 г.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на промплощадке предприятия являются: хлебный цех, кондитерский цех, макаронный цех, цех разлива безалкогольных напитков, котельная, система топливоподачи, склад угля и золы, ремонтно-механическая мастерская.

Количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу – 11, из них:

- организованных – 1 источник;
- неорганизованных – 10 источников.

Годовой выброс загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферу от источников выбросов промплощадки ТОО «Корпорация Караганды-НАН» на период 2018-2027 гг. составляет 153,49 т/год.

ТОО «Акнар ПФ»

Основным видом деятельности предприятия является производство мяса птицы, сопутствующим – производство комбикорма и костной муки.

Производственные объекты ТОО «Акнар ПФ» расположены в северной промзоне г. Караганды на территории производственной базы.

Цех переработки птицы предназначен для переработки кур и цыплят на специальной автоматизированной поточно-механизированной линии, которая состоит из конвейеров, убоя, обескровливания, снятия оперения, промывки, потрошения, охлаждения, сортировки, маркировки и упаковки тушек, а также оборудования для обезвоживания и отгрузки отходов.

Комбикормовый цех ориентирован на производство по специальной технологии комбикормов в основном из зерношротового сырья, напольного хранения в закромах, подачи сырья со склада в производственный корпус автопогрузчиками, затем по нориям в наддробильные бункера, просеиватели, линии дробления, дозировки, гранулирования, растаривания, отгрузки и т.д.

Гидролизный цех, оборудованный вакуумными котлами, предназначен для варки, стерилизации и обезвоживания непищевого белкового сырья и конфискатов, получаемых в процессе переработки птицы и мяса на предприятиях мясной промышленности, при производстве сухих животных кормов (мясной, мясокостной, кровяной, костной муки; муки из гидролизного пера; кормового белкового концентрата); рогакопытной муки; для переработки туш павших

животных на кормовые продукты на заводах мясокостной муки; выработки кормового и технического жиров, а также для получения животных топленных жиров из жира-сырца, кости и костного остатка.

Количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу – 9, из них:

- организованных – 5 источников;
- неорганизованных – 4 источника.

Годовой выброс загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферу от источников выбросов промплощадки ТОО «Акнар ПФ» на период 2019-2028 гг. составляет 92,96 т/год.

ТОО «Нэтиже Сүт Фабрикасы»

ТОО «Нэтиже Сүт Фабрикасы» расположено в северо-западной промышленной зоне г. Караганды. Основным видом деятельности предприятия является переработка молока.

Ближайшая селитебная зона, расположенная в 596 м к северо-востоку от предприятия, представляет собой частный жилой сектор по улице Методическая.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на промплощадке ТОО «Нэтиже Сүт Фабрикасы» являются: котельная, склад угля, склад золошлака, пост газовой резки, пост электродуговой сварки, заточный станок и болгарка.

Процесс переработки молока, от приема молока до выпуска готовой продукции, не является источником выброса загрязняющих веществ в атмосферу. Молоко, для переработки, доставляется в молоковозах непосредственно к цеху, где производится отбор проб лаборантом для проверки качества молока, после чего, молоко по трубам подаётся в цистерны для обработки. Весь технологический процесс переработки молока и производства кисломолочной продукции является герметичным.

Количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу – 8, из них:

- организованных – 2 источника;
- неорганизованных – 6 источников.

Годовой выброс загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферу от источников выбросов ТОО «Нэтиже Сүт Фабрикасы» на период 2023-2032 гг. составляет 178,63 т/год.

Транспорт

ТОО «Карагандинский автобусный парк №2»

Основной деятельностью предприятия является оказание услуг по перевозке пассажиров на внутригородских, дачных, пригородных, а также работа автобусов по заказу, ремонт и техническое обслуживание автомобилей.

ТОО «Карагандинский автобусный парк № 2» имеет одну промышленную площадку, которая расположена по адресу: г. Караганды, ул. Щорса, 100.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на промплощадке ТОО «Карагандинский автобусный парк № 2» являются: котельные, склады угля, склад золы; кузнечный цех; электроцех автомобильный; электроцех высоковольтный; медницкий цех; аккумуляторный участок; сварочный участок; покрасочный участок; участок металлообработки; агрегатный цех; АЗС; участок автомобильного электрооборудования.

Количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу – 25, из них:

- организованных – 5 источников;
- неорганизованных – 20 источников.

Годовой выброс загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферу от источников выбросов промплощадки составляет 63,36 т/год.

ТОО «Автобусный парк №3»

ТОО «Автобусный парк №3» – предприятие, осуществляющее пассажирские перевозки по городским и междугородним направлениям. Автобусный парк №3 состоит из 6 промплощадок, представляющих собой стояночные боксы для хранения автотранспорта, а также комплексы по его ремонту и обслуживанию, включающие в себя: АЗС, СТО, шиномонтаж, автомойки.

Предприятие представлено четырьмя промышленными площадками, расположенными в г. Караганде:

- промплощадка №1 расположена в южной промзоне г. Караганды по ул. Бытовая, 20;
- промплощадка №2 – автоколонна №2 расположена в юго-восточной промзоне г. Караганды по ул. Муканова, 45;
- промплощадка №3 – общежитие, на 30 гостиничных мест, бывший детский сад «Тюльпан» – расположена в селитебной зоне г. Караганды, по адресу мкр. Орбита-1, д. 22/1;
- промплощадка №4 – автоколонна №5 расположена в Северной промзоне г. Караганды, уч. кв. 038, уч. №1.

Источниками выделения вредных выбросов в атмосферу на площадках Автопарка №3 являются: котельные (АСО), работающие на жидком топливе и газе, резервуары для хранения дизельного топлива и газа при котельных, дизельные электростанции как резервные источники электроснабжения, автозаправочные станции, сварочные посты, станки металлообрабатывающие, обкатка и испытание двигателей после ремонта, кузнечный горн, пайка радиаторов, испытание топливной аппаратуры, зарядка аккумуляторов, вулканизация, покраска.

Общее количество источников выбросов ЗВ в атмосферу – 52, из них:

- промплощадка №1: организованных – 21 источник; неорганизованных – 10 источников;
- промплощадка №2: организованных – 3 источника; неорганизованных – 6 источников;
- промплощадка №3: организованных – 3 источника; неорганизованных – 2 источника;
- промплощадка №4: организованных – 3 источника; неорганизованных – 4 источника.

Суммарный годовой выброс ЗВ, выделяемых в атмосферу от источников выбросов всех четырех промплощадок на период 2018-2027 гг. составляет 35,09 т/год.

Филиал Карагандинское вагоноремонтное депо ТОО «Қамқор Вагон»

Основной деятельностью предприятия является содержание в технически исправном состоянии вагонов, предназначенных для перевозки грузов.

Промплощадка Филиала «Карагандинское вагоноремонтное депо» ТОО «Қамқор Вагон» расположена в промзоне железнодорожной станции Караганда-Сортировочная.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на промплощадке Филиала «Карагандинское вагоноремонтное депо» ТОО «Қамқор Вагон» являются: котельная, склады угля котельной, вагонно-сборочный цех, цех по ремонту и обслуживанию производственного процесса, цех по изготовлению и реставрации запасных частей: кузнечное отделение, люковое отделение, отделение автосцепки, сварочное отделение, тележечный цех, колесный цех, деревообрабатывающий цех.

Количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу – 34, из них:

- организованных – 2 источника;
- неорганизованных – 32 источника.

Годовой выброс загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферу от источников выбросов промплощадки Филиала «Карагандинское вагоноремонтное депо» ТОО «Қамқор Вагон» составляет 116,14 т/год.

ТОО «Қамқор Локомотив»

Филиал «Карагандинское локомотиворемонтное депо» ТОО «Қамқор Локомотив» образован на базе ТОО «Булак LTD 2004» в 2010 году.

Основным видом деятельности предприятия является ремонт и обслуживание локомотивов. Филиал «Карагандинское локомотиворемонтное депо» ТОО «Қамқор Локомотив» расположен в южной части станции Караганда-Сортировочная.

Ближайший жилой массив простирается в 125 метрах на запад, северо-западнее от предприятия. Жилой массив представлен частной одноэтажной застройкой высота которой не превышает 4-5 метров.

На промышленной площадке филиала «Карагандинское локомотиворемонтное депо» ТОО «Қамқор Локомотив» расположены и являются источниками загрязнения атмосферного воздуха следующие производственные участки: полимерный участок, литейное отделение, автосцепное отделение, кузнечный участок, сварочный участок, столярный цех, аккумуляторная,

КР – цех капитального ремонта электропоездов, цех лакопропитки, котельная, склады угля и золошлака, токарный цех, включающий в себя помещение тяжелого оборудования; инструментальное отделение, электроаппаратный цех.

Количество источников выбросов ЗВ в атмосферу – 17, из них:

- организованных – 14 источников;
- неорганизованных – 3 источника.

Суммарный годовой выброс ЗВ в атмосферу от источников филиала «Карагандинское локомотиворемонтное депо» ТОО «Қамқор Локомотив» на период 2021-2030 года составляет 272,31 т/год.

Отходы

ТОО «Караганда-Ресайклинг»

Полигон ТБО ТОО «Караганда-Ресайклинг» служит для приема и последующего захоронения твердых бытовых отходов населения и учреждений г. Караганды, золошлаковые и шлаковые отходы, образованные на промплощадке полигона и предприятиями г. Караганды.

Полигон ТБО располагается по адресу г. Караганды, Октябрьский район, ул. Старогородская, 44 (район завода им. Пархоменко)

Площадь полигона – 2,2307 га. Основное сооружение полигона – участок складирования ТБО занимает более 85% от общей площади, он представляет собой отработанный глиняный карьер общей глубиной около 15 м и площадью 1,5 га проектная емкость полигона 720 250 м³ (216 075 тонн).

Твердые бытовые отходы на полигон ТБО ТОО «Караганда-Ресайклинг» поступают от мусоровывозящих организаций г. Караганды и самовывозом.

Источниками выбросов ЗВ на объекте являются: участок складирования отходов на полигоне ТБО (хранение ТБО, работы по изоляции ТБО, пересыпка золошлаковых отходов), отопление бытового помещения, расположенного на территории полигона, участок переработки строительных отходов и участок переработки древесных отходов.

Предприятие состоит из следующих структурных единиц:

Промплощадка – МСЛ и полигон ТБО

- магнит для сбора металла;
- сортировочный бокс;
- прессовые установки;
- сортировочные кабины;
- складская площадка, закрытая со всех сторон;
- производственно-хозяйственная зона.

Производительность полигона ТБО в 2023-2032 гг. – прием 28 000 тонн отходов в год.

Количество источников ЗВ веществ в атмосферу – 5, из них:

- организованных – 1 источник;
- неорганизованных – 4 источника.

Годовой выброс ЗВ, выделяемых в атмосферу от источников выбросов полигона ТБО ТОО «Караганда-Ресайклинг» на период 2023-2032 гг. составляет 331,78 т/год.

ТОО «ГорКомТранс города Караганды»

Вид основной деятельности - выполнение работ по сбору, вывозу и захоронению коммунальных отходов. ТОО «ГорКомТранс города Караганды» расположен на двух промышленных площадках (производственная база, полигон ТБО).

Промплощадка №2 расположена в городе Караганды в районе шахтного поля шахты им Т. Кузембаева и имеет площадь 20,09 га. Под полигон отведен земельный участок на месте выработанного закрытого карьера.

Полигон захоронения твердых бытовых отходов является специальным сооружением, предназначенным для захоронения и изоляции твердых бытовых отходов (ТБО) с учетом инженерных мероприятий, обеспечивающих санитарно-эпидемиологическую безопасность участка полигона и прилегающих природных массивов.

Полигон обеспечивает комплексное решение вопросов по захоронению отходов от населения. Генеральным планом полигона предусмотрено три зоны: зона хозяйственных построек, зона полигона 1-ой очереди, зона карт полигона 2-ой очереди.

Полигон ТБО ТОО «ГорКомТранс города Караганды» располагается на расстоянии 1030 метров от границы ближайшей жилой зоны.

Количество источников ЗВ веществ в атмосферу – 6, из них:

- организованных – 1 источник;
- неорганизованных – 5 источника.

Годовой выброс ЗВ, выделяемых в атмосферу от источников выбросов полигона ТБО ТОО «ГорКомТранс города Караганды» на период 2025-2034 гг. составляет 106,82808 т/год.

ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами» – Склад хранения отходов и электротехнического оборудования, содержащих пестициды и СОЗ

Основным видом деятельности ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами» являются: сбор, транспортировка, хранение (технологическое накопление), сортировка, переработка, утилизация и другие виды обращения с отходами производства и потребления, которую он осуществляет на действующем объекте «Производства по обращению с отходами» по адресу: г. Караганды, ул. Ушакова 1-а, 1-б.

ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами» приняло решение о расширении своей деятельности в части приема и обращения с новыми видами отходов, такими как отходы и электротехническое оборудование, содержащие пестициды и СОЗ.

Для этого ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами» заключило договор о совместной деятельности с ТОО «Промотход Казахстан», который предполагает совместную деятельность по обращению с отходами, содержащими пестициды и СОЗ на общей территории и с совместным поочередным использованием всего имеющегося у ТОО «Промотход Казахстан» оборудования по обращению с СОЗ-содержащими отходами, в режимах установленной индивидуальной проектной документацией.

Склад хранения отходов и электротехнического оборудования, содержащих пестициды и СОЗ располагается по адресу г. Караганды, ул. Новошоссейная 12.

Склад функционирует с 2014 года в специально подготовленном отдельно стоящем складском помещении, где предусматривается хранение отходов и электротехнического оборудования, содержащих пестициды и СОЗ, как поступающих от сторонних организаций, так и находящихся на собственном балансе предприятия до момента передачи их на переработку и утилизацию в страны евросоюза.

На промплощадке Склада хранения отходов и электротехнического оборудования, содержащих пестициды и СОЗ ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами» осуществляются следующие технологические процессы, являющиеся источниками выделения загрязняющих веществ:

- слив ПХД-содержащих жидкостей из различного технологического оборудования (трансформаторы, выключатели, конденсаторы и пр.), подвергаемого разбору, насосом типа НШВ 200-литровые герметично закрывающиеся ООН-сертифицированные бочки;
- смыв ПХД-содержащих масел и диэлектрических жидкостей с технологического оборудования посредством дизельного топлива;
- работы по резке металла (в т.ч. разбираемого оборудования) ручными отрезными машинками типа «болгарка»;
- хранение упакованных отходов и электротехнического оборудования, содержащих пестициды и стойкие органические соединения (СОЗ), до момента передачи (вывоза) на переработку и утилизацию специализированным сторонним организациям в страны евросоюза.

На промплощадке расположен 1 организованный источник выбросов загрязняющих веществ. Суммарный выброс от всех источников «Склада хранения отходов и электротехнического оборудования, содержащих пестициды и СОЗ» используемых ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами» на период 2021-2027 гг. составляет 0,01 т/год.

ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами» – Производство по обращению с отходами

Основным видом деятельности ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами» являлось и остается: сбор, транспортировка, временное хранение (технологическое накопление), сортировка, переработка, утилизация и другие виды обращения с отходами производства и потребления.

Производство по обращению с отходами было создано в 2012 году. Предметом деятельности являются: сбор, транспортировка, хранение (технологическое накопление), сортировка, переработка, утилизация и другие виды обращения с отходами производства и потребления. Деятельность существующего производства направлена на сокращение объемов (массы) образования отходов, преобразование отходов во вторичное сырье, получение из них продукции, сведение к минимуму образование отходов, не подлежащих дальнейшей переработке, и захоронение их в соответствии с действующим законодательством. Производство по обращению с отходами располагается по адресу г. Караганды, Октябрьский район, ул. Ушакова, 1-а, 1-б, 1-в.

На производственной промплощадке ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами» организованы следующие участки:

- транспортный цех;
- площадка приема и предварительной сортировки отходов;
- участок накопления и временного хранения отходов в ожидании переработки, утилизации и реализации, а также хранения вторичных ресурсов;
- участок приема и переработки строительных отходов и других инертных материалов;
- участок разборки автотранспорта и др. оборудования;
- участок механической переработки отходов и вторичного сырья;
- участок высокотемпературного уничтожения отходов;
- участок утилизации (обжига) твердых нефтесодержащих отходов в термодеструкционных установках (печах);
- участок обезвреживания и утилизации медицинских отходов;
- участок переработки электронных отходов и оргтехники;
- участок переработки СИЗ, спецодежды и текстильных отходов;
- участок обезвреживания ртутьсодержащих отходов (РСО);
- участок нейтрализации химических отходов;
- участок утилизации химических источников питания;
- участок утилизации и обезвреживания тары, в т.ч. из-под пестицидов, цианидов и химреагентов;
- площадка приема и переработки РТИ;
- участок приема и переработки резинотехнических изделий, в т.ч. автошин всех типов;
- участок по переработке отработанных масел и технических жидкостей;
- участок обезвреживания отработанных баллонов;
- участок по утилизации асбестосодержащих отходов;
- участок компостирования;
- участок нефтеструкции и биоремедиации;

- участок термодеструкции;
- склады временного хранения отходов;
- склады хранения вторичных ресурсов;
- открытая площадка хранения упакованных ПХД содержащих отходов (навес);
- боксы для стоянки и ремонта техники;
- вспомогательное производство;
- административно-бытовые помещения.

Количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу – 54, из них:

- организованных – 6 источников;
- неорганизованных – 48 источников.

Суммарный выброс от всех источников производства по обращению с отходами на период 2021-2027 гг. составляет 282,06 т/год.

ТОО «Центр Утилизации Отходов «ЭкоЛидер»

Основным видом деятельности ТОО «Центр Утилизации Отходов «ЭкоЛидер» является утилизация/уничтожение (сжигание) отходов производства и потребления. Производительность предприятия составляет до 51 624 тонн отходов в год, при этом:

- 1) утилизация (переработка) отходов – до 50 873 т/год;
- 2) уничтожение (сжигание) отходов – до 751 т/год.

ТОО «Центр Утилизации Отходов «ЭкоЛидер» расположено по адресу: город Караганда, район им. Элихан Бөкейхан, учетный квартал 089, строение 512. Участок имеет твердую поверхность, ранее на участке велась производственная деятельность. Ближайший жилой массив расположен на расстоянии 525 м в юго-восточном направлении от крайнего источника выбросов (биорекультивационный участок микробиологической очистки) – и представлен частной одноэтажной застройкой посёлка Финский.

Суммарный выброс от всех источников производства на период 2019-2028 гг. составляет 46,3676 т/год.

Другие виды деятельности

ТОО «Қарағанды Су»

ТОО «Қарағанды Су» специализируется на предоставлении услуг водоснабжения и водоотведения потребителям г. Караганды. Источником водоснабжения г. Караганды является вода РГП Канал имени Каныша Сатпаева. Годовой забор воды из Канала составляет 74 млн. м³ в год.

Вода из канала поступает по схеме: канал – Насосная Станция № 1 – водовод – канал – Насосная Станция № 2 – напорный водовод подаётся на Водоочистные Сооружения (ВОС), где проходит весь комплекс очистки в соответствии с ГОСТом. От водоочистных сооружений,

питьевая вода транспортируется по 4-м магистральным водоводам к потребителям. Протяжённость водопроводных сетей по г. Караганде, состоящих на балансе предприятия, составляет – 1 082 км. Предприятие представлено десятью промплощадками, расположенными в г. Караганды:

- промплощадка №1 расположена по адресу: г. Караганды, ул. Привокзальная, 5, и представляет собой площадку головного предприятия;
- промплощадка №2 расположена по адресу: г. Караганды, ул. Пригородная, 1а, и представляет собой площадку Центрального цеха водоснабжения;
- промплощадка №3 расположена по адресу: г. Караганды, ул. Аманжолова, 86, и представляет собой площадку Электромеханического цеха водоснабжения;
- промплощадка №4 расположена по адресу: г. Караганды, ул. Новошоссейная, 25, и представляет собой площадку Пришахтинского цеха водоснабжения и водоотведения;
- промплощадка №5 расположена по адресу: г. Караганды, ул. Сталелитейная, и представляет собой площадку Майкудукского цеха водоснабжения;
- промплощадка №6 расположена по адресу: г. Караганды, микрорайон «Восток-2», и представляет собой площадку Электромеханического цеха водоотведения.
- промплощадка №7 расположена по адресу: г. Караганды, ст. Сортировка, ул. Победы, и представляет собой площадку Железнодорожного цеха водоснабжения;
- промплощадка №8 расположена по адресу: г. Караганды, ул. Зональная, и представляет собой площадку Юго-Восточного и Михайловского цеха водоснабжения;
- промплощадка №10 расположена по адресу: г. Караганды, район ст. Михайловка, и представляет собой площадку станции аэрации;
- промплощадка №11 расположена по адресу: г. Караганды, район ТЭЦ-3, и представляет собой площадку водопроводных очистных сооружений.

Количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по всем десяти промплощадкам г. Караганды ТОО «Қарағанды Су» – 175, из них:

- организованных – 78 источников;
- неорганизованных – 97 источников.

Суммарный годовой выброс загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферу от источников выбросов всех десяти промплощадок ТОО «Қарағанды Су» на период 2020-2029 гг. составляет 76,60 т/год.

Управление автотранспорта АО «QARMET» (ранее АО УД АрселорМиттал Темиртау)

Основным видом деятельности Управления автотранспорта АО «QARMET» является обслуживание автотранспортом объектов АО «QARMET». Промплощадка расположена в Северной промзоне г. Караганды. Источниками эмиссий в атмосферу Управления автотранспорта АО «QARMET» являются:

- котельная;
- склад угля;
- склад золы;
- кузнечный горн;

- медицинский цех;
- аккумуляторный цех;
- цех вулканизации;
- токарный цех;
- цех малых агрегатов;
- АЗС;
- сварочный цех;
- проверка топливной аппаратуры;
- моечная ванна.

Количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу – 23, из них:

- организованных – 14 источников;
- неорганизованных – 9 источников.

Суммарный выброс от источников Управления автотранспорта Управления автотранспорта АО «QARMET» на период 2018-2027 гг. составляет 344,59 т/год.

Анализ проектных, расчетных данных действующих предприятий г. Караганды

Совокупный объем эмиссий в атмосферу от всех действующих предприятий города, имеющих действующие и согласованные проектные материалы по состоянию на 31 декабря 2023 г. (включительно), составляет 1 743 561,43 т/год, из которых:

1. 38 016,08 т/год выбрасывается без очистки
2. 1 705 545,35 т/год поступают на очистку, в т.ч.:
 - 30 581,70 т/год выбрасывается в атмосферу из поступивших на очистку
 - 1 674 963,6496 т/год в ходе очистки улавливается и обезвреживается

Таким образом, общий объем выброшенных в атмосферу ЗВ по состоянию на 31 декабря 2023 г. составляет 68 597,78 т/год, из них:

- 19 128,83 т/год / 28 % – твердые ВВ;
- 49 468,95 т/год / 72 % – газообразные и жидкие ВВ.

В **Приложении 2** представлен перечень предприятий г. Караганды, имеющих выбросы в атмосферу города по состоянию на 31.12.2023 г. (включительно), их выбросы и их вклад в суммарное загрязнение города по массе выброса (%).

По данным РГУ «Департамент бюро национальной статистики агентства по стратегическому планированию и реформам РК по Карагандинской области» (02.05.2024 г. №ЗТ-2024-03747222) фактический суммарный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников за 2022 год составляет 45 954,231 тонн. Основной объем выбросов от стационарных источников приходится на твердые вещества (пыль).

Транспорт. По предоставленным данным ГУ «Департамент полиции Карагандинской области» (12.03.2024 г. №ЗТ-2024-03368607) количество зарегистрированных в городе Караганды

транспортных средств составляет: легковых транспортных средств – 101589 ед. из них: работающих на бензине – 90854 ед, на дизельном топливе – 2616 ед., на ГБО – 8119 ед., грузовых автотранспортных средств – 15481 ед, из них: работающих на бензине – 1681 ед, на дизельном топливе – 10839 ед., на ГБО – 2961 ед.

Также для получения данных о транспортных потоках по г. Караганды, были проведены натурные обследования на основных автомагистралях (и их участков) с повышенной интенсивностью движения и перекрестков с высокой транспортной нагрузкой г. Караганды.

Расположение точек наблюдений было определено на основе изучения схемы уличной дорожной сети г. Караганды и данных Сводного тома ПДВ г. Караганды, разработанного в 2020 году.

- Т.н.1 – светофор Бухар-Жырау (45-й квартал);
- Т.н.2 – пр.Бухар-Жырау - ул.Ермекова;
- Т.н.3 – пр.Бухар-Жырау (мост 45 кв.);
- Т.н.4 – пр.Бухар-Жырау - ул.Космонавтов, ул.Молокова;
- Т.н.6 – пр.Бухар-жырау, ул.Сатпаева, ул.Казахстанская;
- Т.н.7 – трасса М36, Астана-Караганда;
- Т.н.8 – ул.Гоголя - пр.Н.Абдирова;
- Т.н.9 – ул.Гоголя - ул.Складская;
- Т.н.10 – пр.Республики - пр.Шахтеров;
- Т.н.11 – Таттимбета - пр.Шахтеров;
- Т.н.12 – ул.Карла Маркса;
- Т.н.13 – 7-я магистраль - К.Маркса;
- Т.н.14 – Майкудукская объездная;
- Т.н.15 – ул.Аманжолова / ул.Иподровмная - ул.Чкалова;
- Т.н.16 – ул.К.Маркса-п.Шахтерский;
- Т.н.17 – ул.Карла Маркса – Квартал;
- Т.н.18 – Сортировка Трасса – Менделеева;
- Т.н.19 – ул.Методическая - ул.Луначарского / ул.Зелинского;
- Т.н.20 – ул.Баженова - ул.Прогресса;
- Т.н.21 – ул.Майлина - ул.Архитектурная;
- Т.н.22 – 15-я магистраль - ул.Попова / Л.Чайкиной;
- Т.н.23 – Спасское шоссе;
- Т.н.24 – пр.Бухар-Жырау – ул. Сарыарка – ул. Университетская.

Ситуационное расположение изученных 23 участков с повышенной интенсивностью движения и перекрестков с высокой транспортной нагрузкой г. Караганды представлены на рисунках 1.1.2-1.1.4.

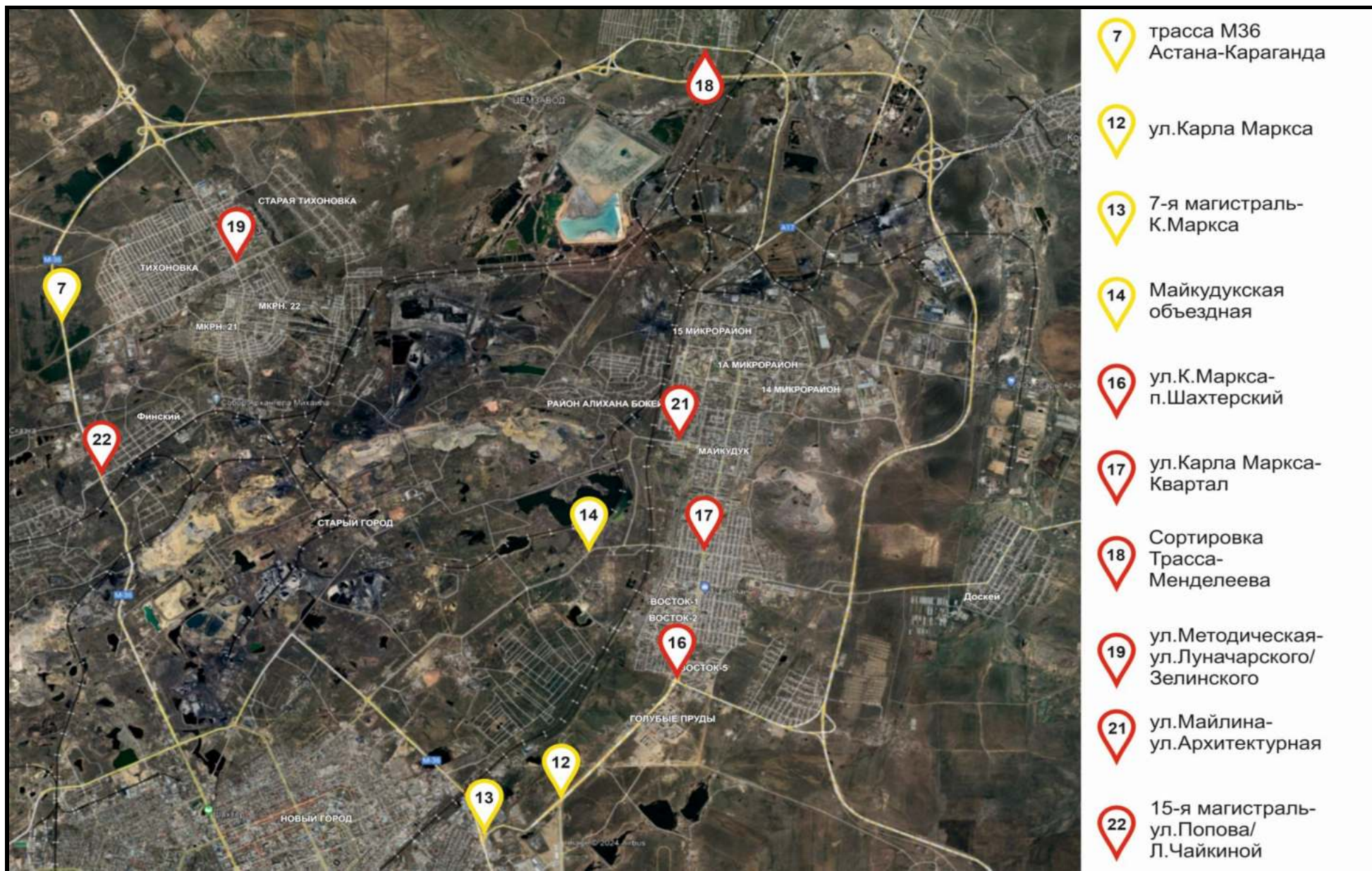


Рисунок 1.1.2 – Схема 1 расположения точек наблюдения участков с повышенной интенсивностью движения и перекрестков с высокой транспортной нагрузкой г. Караганды

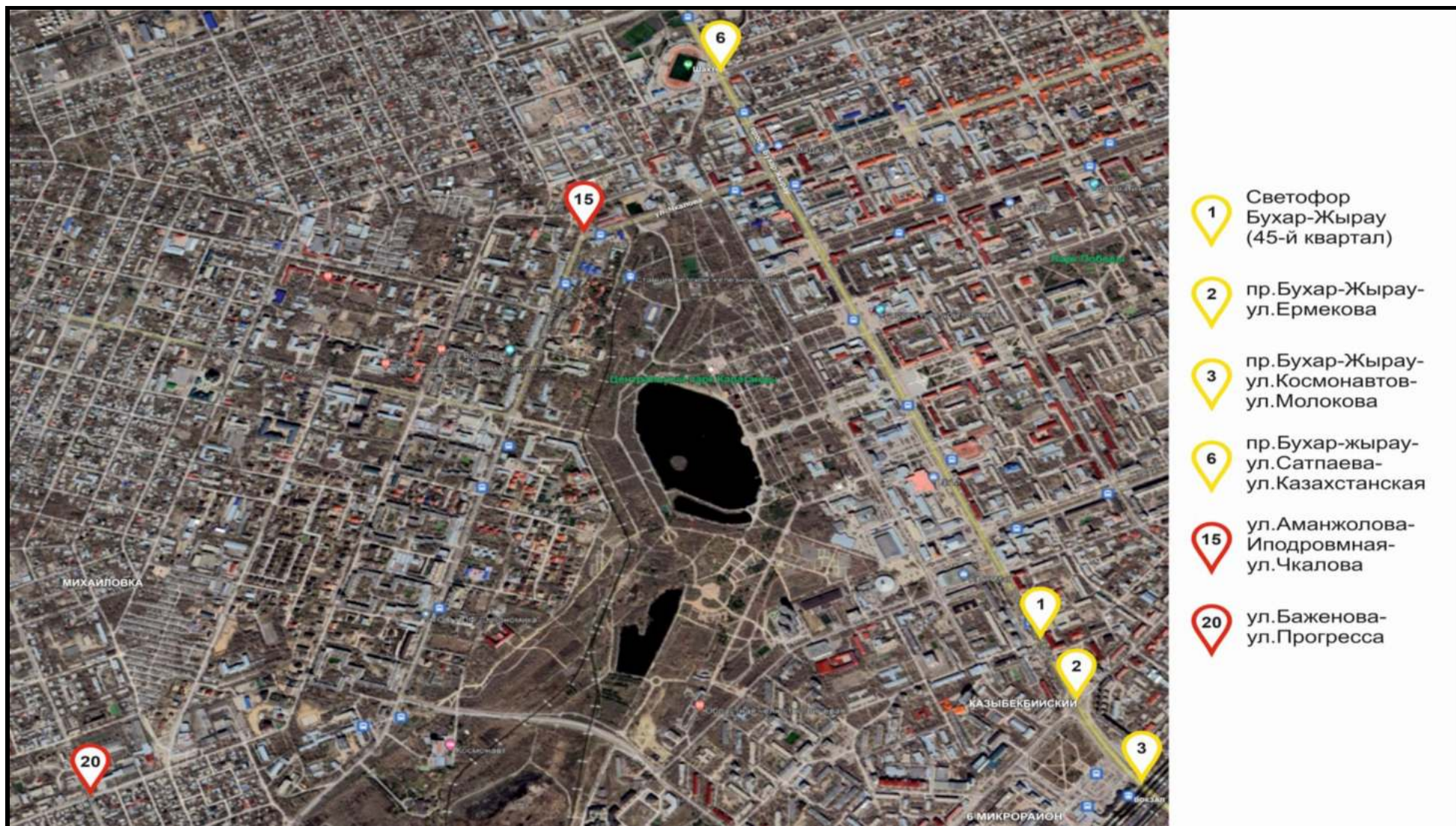


Рисунок 1.1.3 – Схема 2 расположения точек наблюдения участков с повышенной интенсивностью движения и перекрестков с высокой транспортной нагрузкой г. Караганды



Рисунок 1.1.4 – Схема 3 расположения точек наблюдения участков с повышенной интенсивностью движения и перекрестков с высокой транспортной нагрузкой г. Караганды

На рисунке 1.1.5 в порядке убывания приведены наименования изученных перекрестков и транспортных потоков с наибольшими значениями автотранспортных средств в час по всем направлениям.

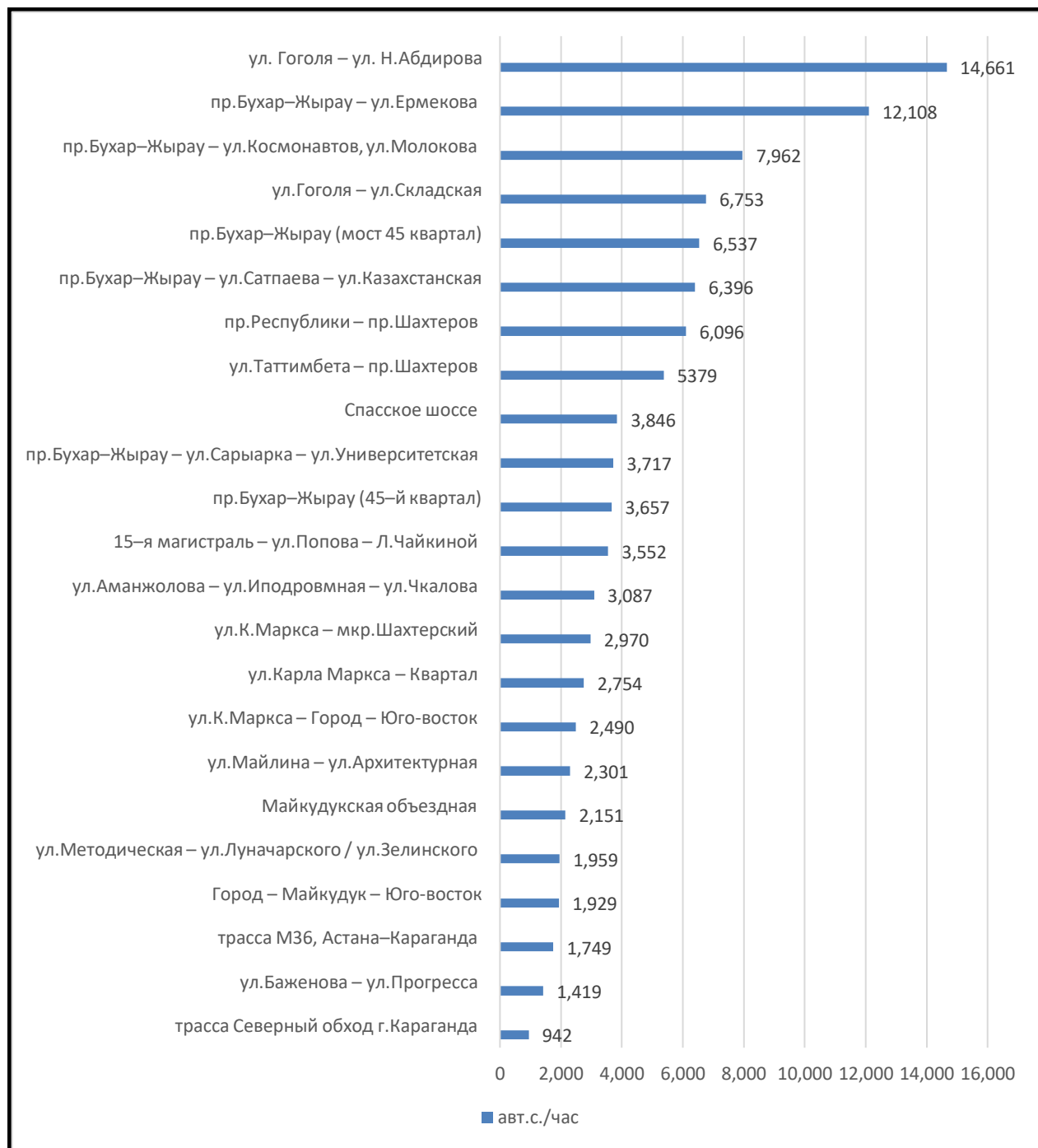


Рисунок 1.1.5 – Изученные перекрестки и транспортные потоки с наибольшими значениями автотранспортных средств в час по всем исследуемым направлениям, авт.с./час

Проведенные исследования движения на основных транспортных автомагистралях (и их участках) с повышенной интенсивностью движения и перекрестков с высокой транспортной нагрузкой г. Караганды и анализ собранных данных позволяет сделать следующие выводы:

В самой загруженной точке наблюдения зафиксирована интенсивность движения более 14 тыс. автотранспортных средства в час: Перекресток ул. Гоголя – ул. Н.Абдирова – 14 661 авт.с./час.;

Высокая интенсивность движения более 12 тыс. автотранспортных средства в час зафиксирована: Перекресток пр.Бухар–Жырау – ул.Ермекова – 12 108 авт.с./час;

Высокая интенсивность движения более 7 тыс. автотранспортных средства в час зафиксирована: Перекресток пр.Бухар–Жырау – ул.Космонавтов, ул.Молокова – 7 962 авт.с./час.;

Высокая интенсивность движения более 6 тыс. автотранспортных средства в час зафиксирована на 4 из 23 точек наблюдения:

- Перекресток ул.Гоголя – ул.Складская – 6 753 авт.с./час
- Поток пр.Бухар–Жырау (мост 45 квартал) — 6 537 авт.с./час
- Перекресток пр.Бухар–Жырау – ул.Сатпаева – ул.Казахстанская – 6 396 авт.с./час
- Перекресток пр.Республики – пр.Шахтеров – 6 069 авт.с./час

Высокая интенсивность движения более 5 тыс. автотранспортных средства в час зафиксирована: Перекресток Таттимбета – пр.Шахтеров – 7 374 авт.с./час.

По остальным точкам интенсивность движения автотранспортных средства составит менее 4 тыс. авт.с./час.

Автотранспорт является специфическим источником загрязнения атмосферы и представляет собой множество наземных точечных источников, сосредоточенных на основных автомагистралях. Формируемые выбросами автотранспортных потоков в районах автомагистралей и их пересечений зоны загрязнения воздуха такими веществами, как оксид углерода, диоксид азота, углеводороды могут характеризоваться высокими (часто больше ПДК) значениями концентраций и охватывать достаточно большие территории.

Данные о выбросах автотранспорта рассчитаны по результатам натурных обследований структуры и интенсивности автотранспортных потоков на основных магистралях города Караганда в соответствии с НД «Методика определения выбросов автотранспорта для проведения сводных расчетов загрязнения атмосферы городов» РНД 211.2.02.11–2004, Астана, 2004 г.

Сводные данные о выбросах автотранспорта на основных транспортных автомагистралях (и их участков) с повышенной интенсивностью движения и перекрестков с высокой транспортной нагрузкой г. Караганды представлены в таблице 1.1.7.

Таблица 1.1.7 – Сводные данные о выбросах автотранспорта на основных транспортных автомагистралях (и их участков) с повышенной интенсивностью движения и перекрестков с высокой транспортной нагрузкой г. Караганды

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия, мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс	
Код	Наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид	ПДК _{м/р}	0,20	2	18,22	574,46

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия, мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс	
0304	Азот (II) оксид	ПДК _{м/р}	0,40	3	2,96	93,35
0328	Углерод (Сажа)	ПДК _{м/р}	0,15	3	0,70	22,15
0330	Сера диоксид	ПДК _{м/р}	0,50	3	2,77	87,51
0337	Углерод оксид	ПДК _{м/р}	5,00	4	508,32	16 030,39
0703	Бенз/а/пирен	ПДК _{с/с}	0,000001	1	0,00	0,01
1325	Формальдегид	ПДК _{м/р}	0,05	2	0,34	10,62
2754	Алканы C12–19	ПДК _{м/р}	1,00	4	50,88	1 604,67
Итого:					584,19	18 423,16

Доля вклада выбросов транспорта в общее загрязнение воздуха города составляет ~18%.

Частный сектор. В основу исходных данных для расчета выбросов ЗВ от частного сектора и МЖД с автономной системой отопления приняты данные, предоставленные:

1. ГУ «Аппарат акима района А.Бокейханова города Караганды» от 13.03.2024 г. № ЗТ-2024-03366831;
2. ГУ «Аппарат акима района им. Казыбек би города Караганды» от 04.05.2024 г. № ЗТ-2024-03728455;
3. Карагандинским производственным филиалом АО «QAZAQGAZ AIMAQ» от 18.06.2024 г. № 431-4308-884 (данные по частному сектору и МЖД, подключенным к газовому отоплению, а также характеристики газа (паспорт на газ), реализуемого населению).

Количество частных домов и МЖД, использующих твёрдое топливо и природный газ в зимний период для отопления, составляет 24 388 домов и МЖД:

1. Майкудук – 3 900 домов, в том числе:
3 898 / 99,95 % частных домов используют уголь;
2 / 0,05 % МЖД используют уголь.
2. Сортировка – 2 019 домов, в том числе:
2 019 / 100 % частных домов используют уголь.
3. Пришахтинск – 6 276 домов, в том числе:
6 254 / 99,65 % частных домов используют уголь;
22 / 0,35% МЖД используют уголь.
4. Новый город – 6 312 домов, в том числе:
5 947 / 94,22 % частных домов используют уголь;
356 / 5,64 % частных домов используют газ;
9 / 0,14% МЖД используют уголь.
5. Михайловка – 4 234 дома, в том числе:
2 545 / 60 % частных домов используют уголь;
1 643 / 39 % частных домов используют газ;
46 / 1% МЖД, из них 694 квартиры используют уголь и 45 квартир используют газ.
6. Юго-Восток – 1 647 домов, в том числе:
1 631 / 99 % частных домов используют уголь;
16 / 1 % таунхаусов используют уголь.

Анализ результатов выполненных расчетов выбросов ЗВ в атмосферу от частного сектора и МЖД районов г. Караганды, позволяет сделать следующие выводы:

1. Объем выбросов ЗВ в атмосферу от сжигания угля / газа для отопления частного сектора

и МЖД г. Караганды в зимний период, составляет 15 796,762 тонн, из них:

- выбросы твердых веществ – 10 043,382 т/год или 64 % от общего объема выбросов;
- выбросы от газообразных и жидких веществ – 5 753,380 т/год или 36 % от общего объема выбросов.

2. В разбивке по секторам города Караганда объем выбросов от сжигания угля / газа для отопления частного сектора и МЖД г. Караганды, распределен следующим образом (в порядке убывания):

Пришахтинск:

2.1.1 Всего:

- 6 276 домов,
- 4 337,385 тонны в год – объем выбросов,
- 27 % – вклад в общий объем выбросов города от частного сектора.

2.1.2 Использующие уголь:

- 6 276 домов,
- 4 337,385 тонны в год – объем выбросов.

2.1.3 Использующие газ: нет.

Новый город:

2.1.4 Всего:

- 6 312 домов,
- 4 073,050 тонна в год – объем выбросов,
- 26 % вклад в общий объем выбросов города от частного сектор.

2.1.5 Использующие уголь:

- 5 956 домов,
- 4 065,757 тонна в год – объем выбросов.

2.1.6 Использующие газ:

- 357 домов,
- 7,293 тонн в год – объем выбросов.

Майкудук:

2.1.7 Всего:

- 3 900 домов;
- 2 651,121 тонн в год – объем выбросов;
- 17 % вклад в общий объем выбросов города от частного сектора.

2.1.8 Использующие уголь:

- 3 900 домов,
- 2 651,121 тонн в год – объем выбросов,

2.1.9 Использующие газ: нет.

Михайловка:

2.1.10 Всего:

- 4 234 дома, включая 46 МЖД, из них 694 квартиры используют уголь и 45 квартир используют газ
- 2 225,734 тонн в год – объем выбросов,
- 14 % вклад в общий объем выбросов города от частного сектора.

2.1.11 Использующие уголь:

- 2 589 домов, из них 694 квартиры,
- 2191,708 тонн в год – объем выбросов.

2.1.12 Использующие газ:

- 1 645 домов, из них 45 квартир,
- 34,026 тонн в год – объем выбросов.

Сортировка:**2.1.13 Всего:**

- 2 019 домов,
- 1 361,952 тонн в год – объем выбросов,
- 9 % вклад в общий объем выбросов города от частного сектора.

2.1.14 Использующие уголь:

- 2 019 домов,
- 1 361,952 тонн в год – объем выбросов.

2.1.15 Использующие газ: нет.**Юго-Восток:****2.1.16 Всего:**

- 1 647 домов,
- 1 147,521 тонн в год – объем выбросов,
- 7 % вклад в общий объем выбросов города от частного сектора.

2.1.17 Использующие уголь:

- 1 647 домов, из них 16 таунхаусов,
- 1 147,521 тонн в год – объем выбросов.

2.1.18 Использующие газ.

3. Максимальный вклад в загрязнение атмосферного воздуха г. Караганды среди частного сектора вносит район Пришахтинск 27 %.
4. Минимальный вклад в загрязнение атмосферного воздуха г. Караганды среди частного сектора вносит район Юго-Восток 7 %.

Доля вклада выбросов частного сектора в общее загрязнение воздуха города составляет ~15%.

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы от источников выбросов города Караганды

Для определения состояния атмосферного воздуха и наиболее загрязнённых зон в городе Караганды, на этапе определения сферы охвата отчёта по стратегической экологической оценки (далее СЭО) к «Градостроительному документу» «Генеральный план города Караганды. Корректировка», произведена «Оценка загрязнения атмосферного воздуха города Караганды» по данным проведённого математического моделирования по состоянию на 2023 год.

В ходе разработки «Оценки загрязнения атмосферного воздуха г. Караганды по данным проведенного математического моделирования по состоянию на 2023 год» были выполнены следующие работы:

- собраны данные по фоновому загрязнению по всем постам города Караганды (по РГП «Казгидромет» и ТОО «Экосервис-С»);
- собраны данные по климатическим и метеорологическим характеристикам территории города Караганды;
- собраны и проанализированы действующие ПДВ предприятий города по состоянию на 2023 год;
- собраны и проанализированы статистические данные по выбросам загрязняющих веществ на по состоянию на 2023 год;

- обследованы транспортные потоки и перекрестки по состоянию на 2023 год;
- рассчитаны выбросы ЗВ в атмосферный воздух автотранспорта по состоянию на 2023 год;
- рассчитаны выбросы ЗВ в атмосферный воздух от частного сектора (отопление) и МЖД по состоянию на 2023 год;
- проведено моделирование загрязнения атмосферного воздуха по состоянию на 2023 год с учетом выбросов от всех источников загрязнения г. Караганды: промышленные предприятия, автотранспорт, частный сектор и МЖД.

Контроль качества атмосферного воздуха осуществляется по специальным критериям. Критерии – это гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха, предельно допустимые концентрации (ПДК). Для каждого загрязнителя есть научно обоснованный допустимый предел. Для каждого вещества установлен класс опасности (от 1 до 4).

При проведении математического моделирования были установлены 36 фиксированных точек в рамках контуров районов города Караганды для определения в них суммарных концентраций основных загрязняющих веществ выбрасываемых от всех источников выбросов (предприятия, частный сектор, автотранспорт), которые показывают распространение и основные зоны загрязнения территории города Караганды маркерным веществам выбрасываемыми всеми источниками.

По результатам расчета рассеивания проведенного в рамках математического моделирования, в целом по городу по состоянию на 2023 год при работе и максимальной нагрузке всех источников выбросов (промышленные предприятия, автотранспорт и частный сектор и МЖД) на территории города Караганды в установленных фиксированных точках будут наблюдаться следующие концентрации загрязняющих веществ:

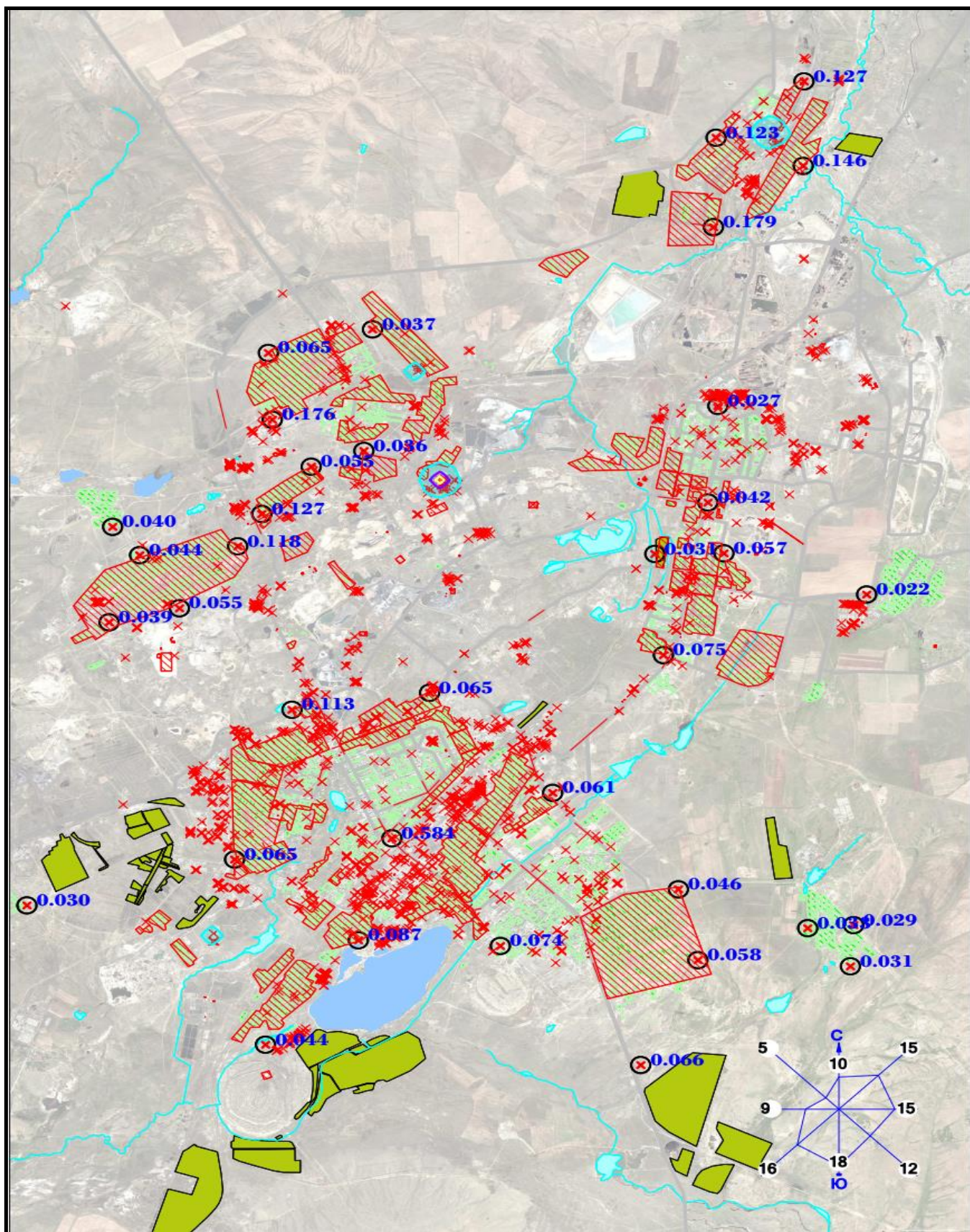


Рисунок 1.1.6 – Содержание концентраций в фиксированных точках и основные зоны загрязнения территории города Караганды по оксиду азота.

На рисунке 1.1.6 показано содержание концентраций в фиксированных точках и основные зоны загрязнения территории города Караганды **по оксиду азота**. Согласно полученным данным

концентрации оксида азота в фиксированных точках, установленных по городу Караганда, не превышают 1 ПДК м.р.

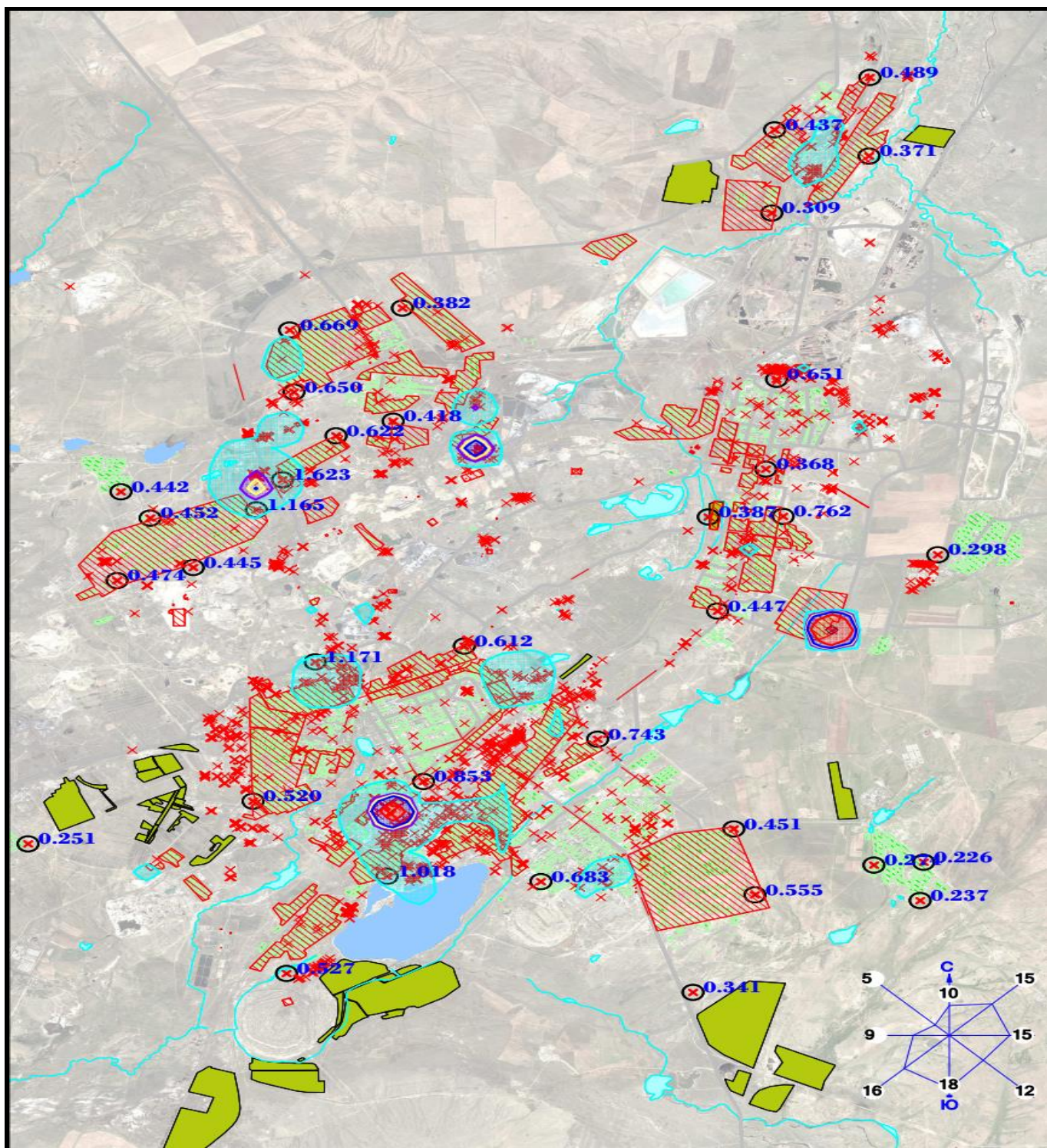


Рисунок 1.1.7 – Содержание концентраций в фиксированных точках и основные зоны загрязнения территории города Караганды по диоксиду серы.

На рисунке 1.1.7 показано содержание концентраций в фиксированных точках и основные зоны загрязнения территории города Караганды по диоксиду серы. Согласно полученным данным концентрация диоксида серы в фиксированных точках, установленных по городу Караганда и на

большей части территории города не превышает 1 ПДК м.р. Максимальные концентрации в фиксированных точках могут достигать от 1 ПДК м.р. до 1,62 ПДК м.р., что превышает установленные гигиенические нормативы к атмосферному воздуху.

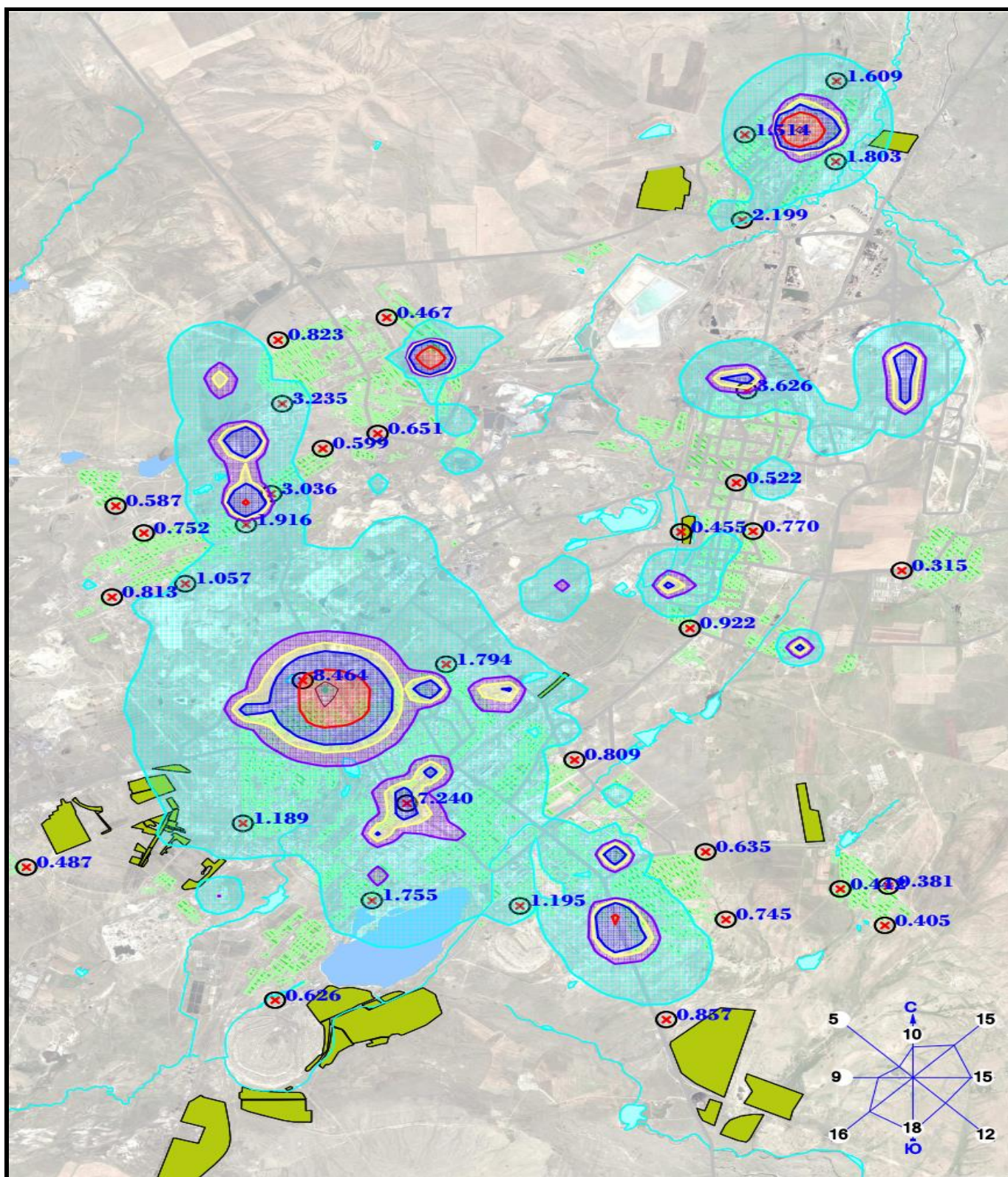


Рисунок 1.1.8 – Содержание концентраций в фиксированных точках и основные зоны загрязнения территории города Караганды по диоксиду азота.

На рисунке 1.1.8 показано содержание концентраций в фиксированных точках и основные зоны загрязнения территории города Караганды **по диоксиду азота**. Согласно полученным данным концентрация диоксида азота в фиксированных точках, установленных по городу Караганда и на большей части территории города, не превышает либо равны 1 ПДК м.р. Максимальные концентрации в фиксированных точках могут достигать от 1 ПДК м.р. до 8,46 ПДК м.р., что превышает установленные гигиенические нормативы к атмосферному воздуху.

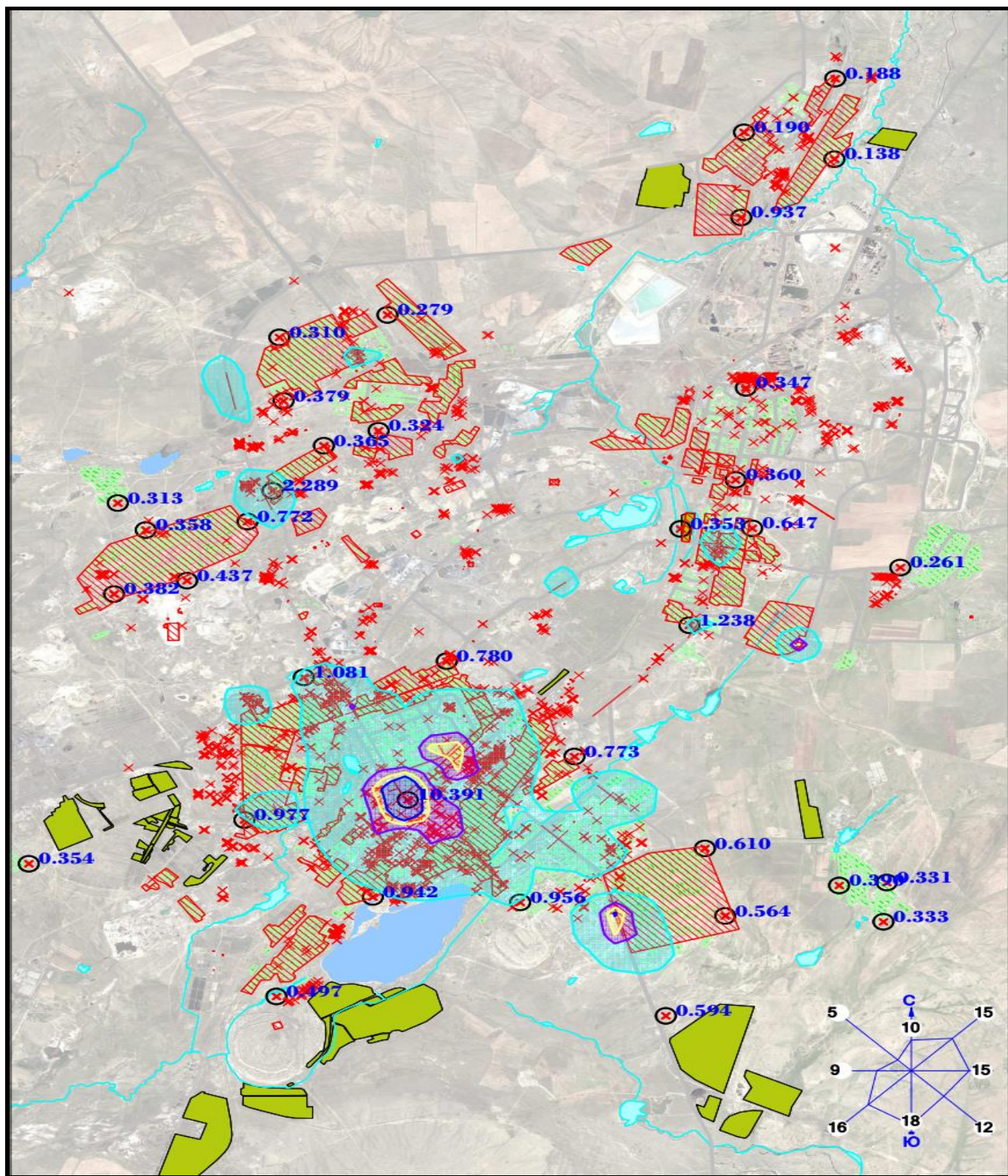


Рисунок 1.1.9 – Содержание концентраций в фиксированных точках и основные зоны загрязнения территории города Караганды по оксиду углерода

На рисунке № 1.1.9 показано содержание концентраций в фиксированных точках и основные зоны загрязнения территории города Караганды по оксиду углерода. Согласно полученным данным концентрации оксида углерода в фиксированных точках, установленных по городу Караганда и на большей части территории города, не превышает 1 ПДК м.р.

Максимальные концентрации в фиксированных точках могут достигать от 1 ПДК м.р. до 10,4 ПДК м.р., что превышает установленные гигиенические нормативы к атмосферному воздуху.

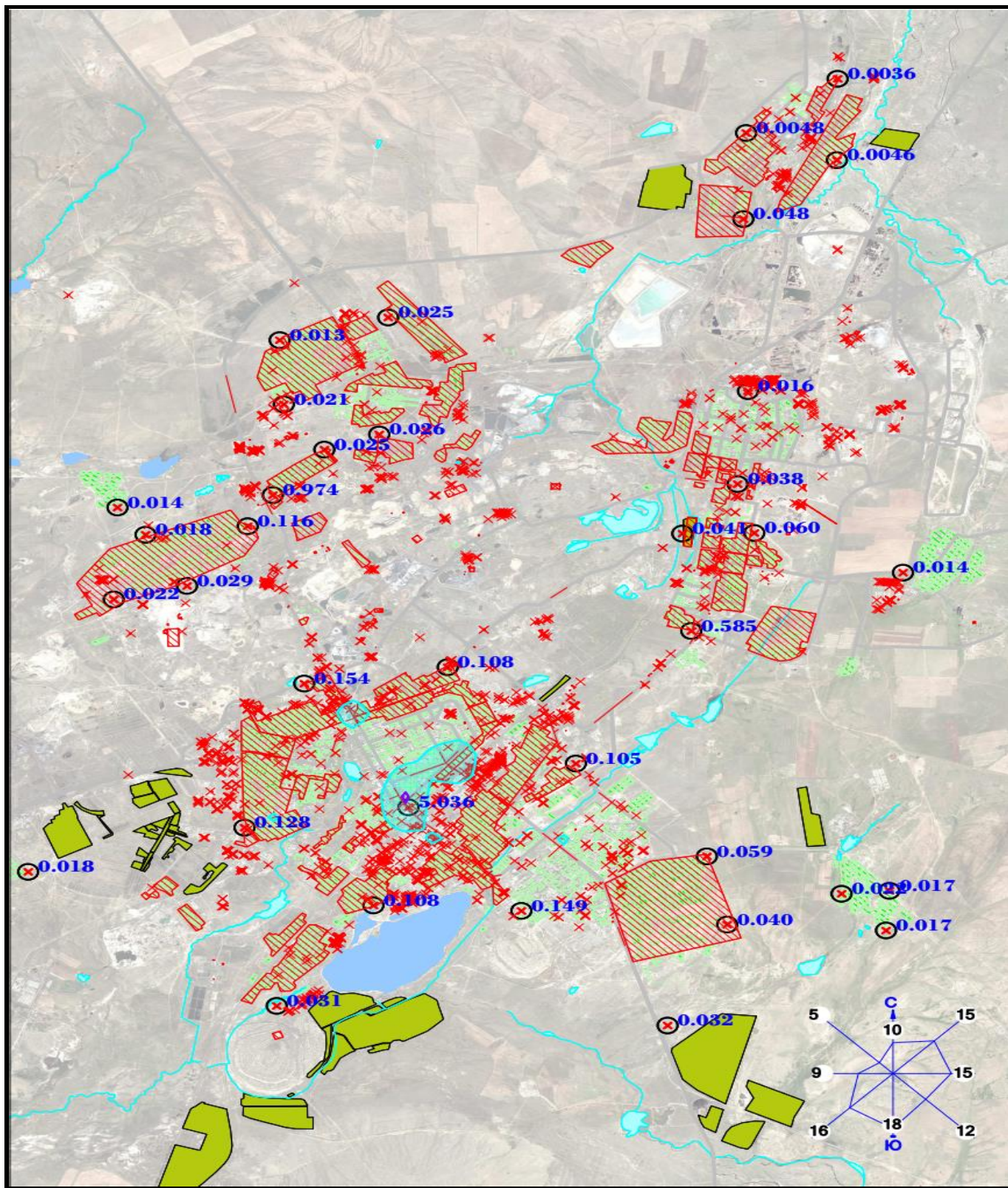


Рисунок 1.1.10 – Содержание концентраций в фиксированных точках и основные зоны загрязнения территории города Караганды по бенз/а/пирену

На рисунке 1.1.10 показано содержание концентраций в фиксированных точках и основные зоны загрязнения территории города Караганды по бенз/а/пирену. Согласно полученным данным концентрации бенз/а/пирена в фиксированных точках, установленных по городу Караганда и на большей части территории города, не превышает 1 ПДК м.р. Максимальные концентрации в фиксированных точках могут достигать от 1 ПДК м.р. до 5,0 ПДК м.р., что превышает установленные гигиенические нормативы к атмосферному воздуху.

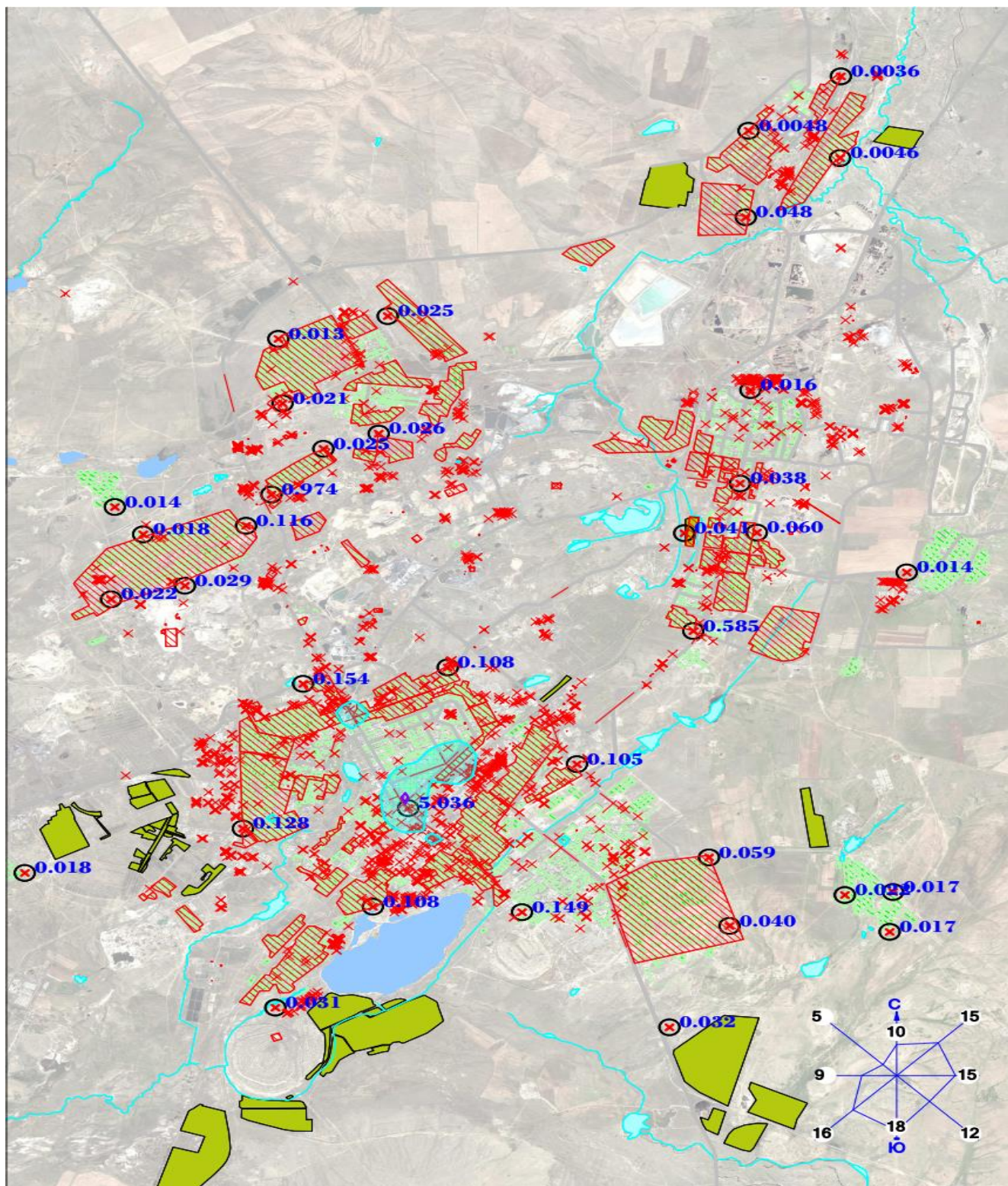


Рисунок 1.1.11 – Содержание концентраций в фиксированных точках и основные зоны загрязнения территории города Караганды по углеводородам C12-C19

На рисунке 1.1.11 показано содержание концентраций в фиксированных точках и основные зоны загрязнения территории города Караганды по углеводородам C12-C19. Согласно полученным данным концентрации углеводородов C12-C19 в фиксированных точках, установленных по городу Караганда и на большей части территории города, не превышает 1 ПДК

м.р. Максимальные концентрации в фиксированных точках могут достигать от 1 ПДК м.р. до 5,77 ПДК м.р., что превышает установленные гигиенические нормативы к атмосферному воздуху.

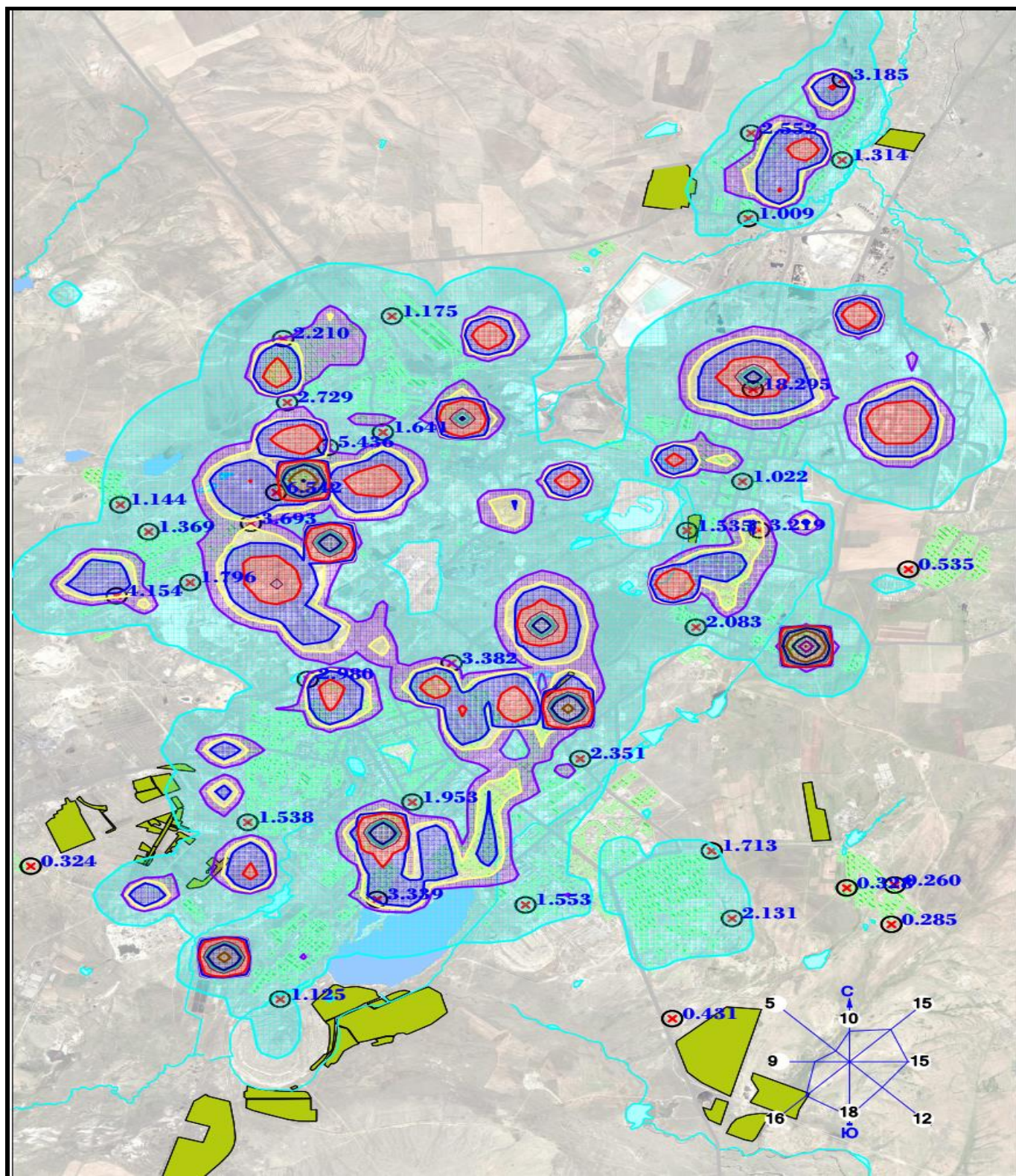


Рисунок 1.1.12 – Содержание концентраций в фиксированных точках и основные зоны загрязнения территории города Караганды по пыли неорганической 70-20% SiO₂

На рисунке 1.1.12 показано содержание концентраций в фиксированных точках и основные зоны загрязнения территории города Караганды по пыли неорганической 70-20% SiO₂. Согласно полученным данным, концентрации по пыли неорганической 70-20% SiO₂ в фиксированных точках, установленных по городу Караганда и на большей части территории города, превышают 1

ПДК м.р. Максимальные концентрации в фиксированных точках могут достигать от 1 ПДК м.р. до 18,3 ПДК м.р., что превышает установленные гигиенические нормативы к атмосферному воздуху.

По данным проведенного математического моделирования, в целом по городу Караганды на 2023 год при максимальной и одновременной работе всех источников выбросов загрязняющих веществ (предприятия, автотранспорт и частный сектор) в установленных фиксированных точках (36 точек) были выявлены превышения предельных норм содержания в воздухе по основным суммарным маркерным показателям, а именно:

- диоксид азота: максимальные концентрации составили – 8,46 ПДК;
- оксид углерода: максимальные концентрации составили - 10,4 ПДК;
- алканы C12-19: максимальные концентрации составили – 5,77 ПДК;
- пыль неорганическая SiO₂ 70-20%: максимальные концентрации составили – 18,3 ПДК;
- диоксид серы: максимальные концентрации составили – 1,62 ПДК;
- бенз/а/пирену: максимальные концентрации составили – 5,0 ПДК.

Выводы:

Оценка состояния атмосферного воздуха г. Караганды по данным проведенного математического моделирования на 2023 г. позволяет сделать следующие выводы:

1. Объем валовых выбросов в целом по городу составляет 102 817,70 тонн/год, из них:

- промышленность – 68 597,78 т/год (19 128,83 т / 28% тв.; 49 468 т / 72 % газ.) или **67 % от общего объема выбросов;**
- частный сектор и МЖД – 15 796,76 т/год (10 043,38 т / 64% тв.; 5 753,38 т / 36 % газ.) или **15 % от общего объема выбросов;**
- автотранспорт – 18 423,16 т/год (22,16 т / 0,1% тв.; 18 401 т / 99,9 % газ.) или **18 % от общего объема выбросов.**

2. **Город.** В общей сложности в атмосферу г. Караганды выделяются 3В 1–4 классов опасности, 194 наименований, которые образуют 31 группу суммации, в том числе:

- от предприятий – 194 3В 1–4 классов опасности, 31 группа суммаций;
- от частного сектора и МЖД – 5 3В 2–4 классов опасности, 1 группа суммации;
- от автотранспорта – 8 3В 1–4 классов опасности, 1 группа суммации.

3. **Промышленность.** Валовый выброс 3В от промышленности в атмосферу г. Караганды больше, чем валовый выброс от автотранспорта в 3,7 раз и больше, чем валовый выброс от ЧС и МЖД в 4,3 раза. Общее число действующих в городе предприятий (на существующее положение 2023 г.) по собранной информации на сайте elicense.kz – 791, в число основных вкладчиков в валовое суммарное загрязнение воздуха г. Караганды :

3.1 ТОО Караганда Энергоцентр ТЭЦ-3 (№ простого объекта 1001):

- общий объем выбросов – 33 862,38 т/год;

- вклад предприятия в общий выброс от промышленности – 49,36 %.

3.2 ТОО Караганда Энергоцентр ТЭЦ-1 (№ простого объекта 1002):

- общий объем выбросов – 3 458,03 т/год;
- вклад предприятия в общий выброс от промышленности – 5,04 %.

3.3 ТОО Asia FerroAlloys Агломерационная фабрика (№ простого объекта 5005):

- общий объем выбросов – 2 376,74 т/год;
- вклад предприятия в общий выброс от промышленности – 3,46 %.

3.4 АО QARMET (ранее АО УД АрселорМиттал Темиртау) Шахта Костенко (№ простого объекта 2007):

- общий объем выбросов – 1 696,54 т/год;
- вклад предприятия в общий выброс от промышленности – 2,47 %.

3.5 ТОО Лад-Комир ЦОФ Карагандинская (№ простого объекта 2201):

- общий объем выбросов – 1 413,84 т/год;
- вклад предприятия в общий выброс от промышленности – 2,06 %.

3.6 АО Евразиян Фудс (№ простого объекта 6102):

- общий объем выбросов – 1 356,25 т/год;
- вклад предприятия в общий выброс от промышленности – 2,0 %.

3.7 ТОО Exim Artis (ранее ТОО Каруглесервис) Обогажительная фабрика ОФ №38 (№ простого объекта 2200):

- общий объем выбросов – 1 184,07 т/год;
- вклад предприятия в общий выброс от промышленности – 1,73 %.

4. Частный сектор и МЖД. Валовый выброс ЗВ от отопления частного сектора и МЖД в атмосферу г. Караганды меньше, чем от промышленных предприятий в 4,3 раз, и меньше, чем от автотранспорта в 1,2 раз.

4.1 Количество частных домов и МЖД, использующих твёрдое топливо и природный газ в зимний период для отопления, составляет 24 388 домов и МЖД:

4.1.1 Майкудук – Секторы 1-21 / 3 900 домов, в том числе:

- 3 898 / 99,95 % частных домов используют уголь;
- 2 / 0,05 % МЖД используют уголь.

4.1.2 Сортировка – Секторы 22-25 / 2 019 домов, в том числе:

- 2 019 / 100 % частных домов используют уголь.

4.1.3 Пришахтинск – Секторы 26-45 / 6 276 домов, в том числе:

- 6 254 / 99,65 % частных домов используют уголь;
- 22 / 0,35% МЖД используют уголь.

4.1.4 Новый город – Секторы 46-56 / 6 312 домов, в том числе:

- 5 947 / 94,22 % частных домов используют уголь;
- / 5,64 % частных домов используют газ;
- 9 / 0,14% МЖД используют уголь.

4.1.5 Михайловка – Секторы 57-71 / 4 234 дома, в том числе:

- 2 545 / 60 % частных домов используют уголь;
- 1 643 / 39 % частных домов используют газ;
- 46 / 1% МЖД, из них 694 квартиры используют уголь и 45 квартир используют газ.

4.1.6 Юго-Восток – Сектор 72 / 1 647 домов, в том числе:

- 1 631 / 99 % частных домов используют уголь;
- 16 / 1 % таунхаусов используют уголь.

4.2 Максимальный вклад в загрязнение атмосферного воздуха г. Караганды среди частного сектора и МЖД вносит район Пришахтинск 27 %.

4.3 Минимальный вклад в загрязнение атмосферного воздуха г. Караганды среди частного сектора и МЖД вносит район Юго-Восток 7 %.

5. **Автотранспорт.** Валовый выброс ЗВ от автотранспорта в атмосферу г. Караганды меньше, чем валовый выброс от промышленности в 3,7 раз, но больше, чем валовый выброс от частного сектора и МЖД в 1,2 раз. Исследование 23 транспортных узлов города, показали:

5.1 В самой загруженной точке наблюдения зафиксирована интенсивность движения более 14 тыс. автотранспортных средства в час – Перекресток ул. Гоголя – ул. Н.Абдирова – 14 661 авт.с./час, из них загруженность по направлениям:

- 36% (5 250 авт.с./час) с Дворца спорта Н.Абдирова в сторону ул. Гоголя
- 28% (4 074 авт.с./час) с Города на Юго–восток
- 19% (2 754 авт.с./час) с Юго–востока в Город
- 17% (2 583 авт.с./час) в сторону Дворца спорта Н.Абдирова от ул. Гоголя.

По данным полевых журналов интенсивность движения в дневное и вечернее время:

- загруженность направления с Дворца спорта Н.Абдирова в сторону ул. Гоголя: утром – 2 613 авт.с./час; вечером – 5 232 авт.с./час;
- загруженность направления с Города на Юго–восток: утром – 3 483 авт.с./час; вечером – 2 271 авт.с./час;
- загруженность направления с Юго–востока в Город: утром – 2 583 авт.с./час; вечером – 2 004 авт.с./час;
- загруженность направления в сторону Дворца спорта Н.Абдирова от ул. Гоголя: утром – 2 754 авт.с./час; вечером – 735 авт.с./час.

5.2 Интенсивность движения менее 1 тыс. автотранспортных средства в час – Поток на трассе Северный обход г.Караганда – 942 авт.с./час.

По данным полевых журналов интенсивность движения в дневное и вечернее время:

- загруженность направления с Северного обхода г.Караганда в Сортировку и

Майкудук: утром – 435 авт.с./час; вечером – 486 авт.с./час;

- загруженность направления с Майкудука и Сортировки на Северный обход г.Караганда:
утром – 357 авт.с./час; вечером – 447 авт.с./час.

Текущее состояние атмосферного воздуха в городе Караганды по данным РГП «Казгидромет»

По данным РГП «Казгидромет» (№ ЗТ-2024-03461847 от 28.03.2024 г.) наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории города Караганды проводятся на 7 постах наблюдения, в том числе на 4 постах ручного отбора проб и на 3 автоматических станциях.

В целом по городу определяется 12 показателей: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) взвешенные частицы РМ-2,5; 3) взвешенные частицы РМ-10; 4) диоксид серы; 5) оксид углерода; 6) диоксид азота; 7) оксид азота; 8) сероводород; 9) формальдегид; 10) аммиак, 11) фенол, 12) озон, 13) мышьяк.

В таблице 1.1.8. представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 1.1.8 – Месторасположения постов наблюдений РГП «Казгидромет» в городе Караганды и определяемые примеси

№ поста	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
1.	Ручной отбор проб	переулок Стартовый, 61/7, аэрологическая станция, район МС Караганда (в районе старого аэропорта)	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, фенол, формальдегид
3.	Ручной отбор проб	угол ул. Абая 1 и проспекта Бухар - Жырау	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, фенол, формальдегид
4.	Ручной отбор проб	ул. Бирюзова, 22 (новый Майкудук)	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, фенол, формальдегид
7.	Ручной отбор проб	ул. Ермекова, 116	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, фенол,

			формальдегид
5.	В непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. Муканова, 57/3	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород.
6.		ул. Архитектурная, уч. 15/1	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, озон, аммиак
8.		Зелинского 23 (Пришахтинск)	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, сероводород, озон.

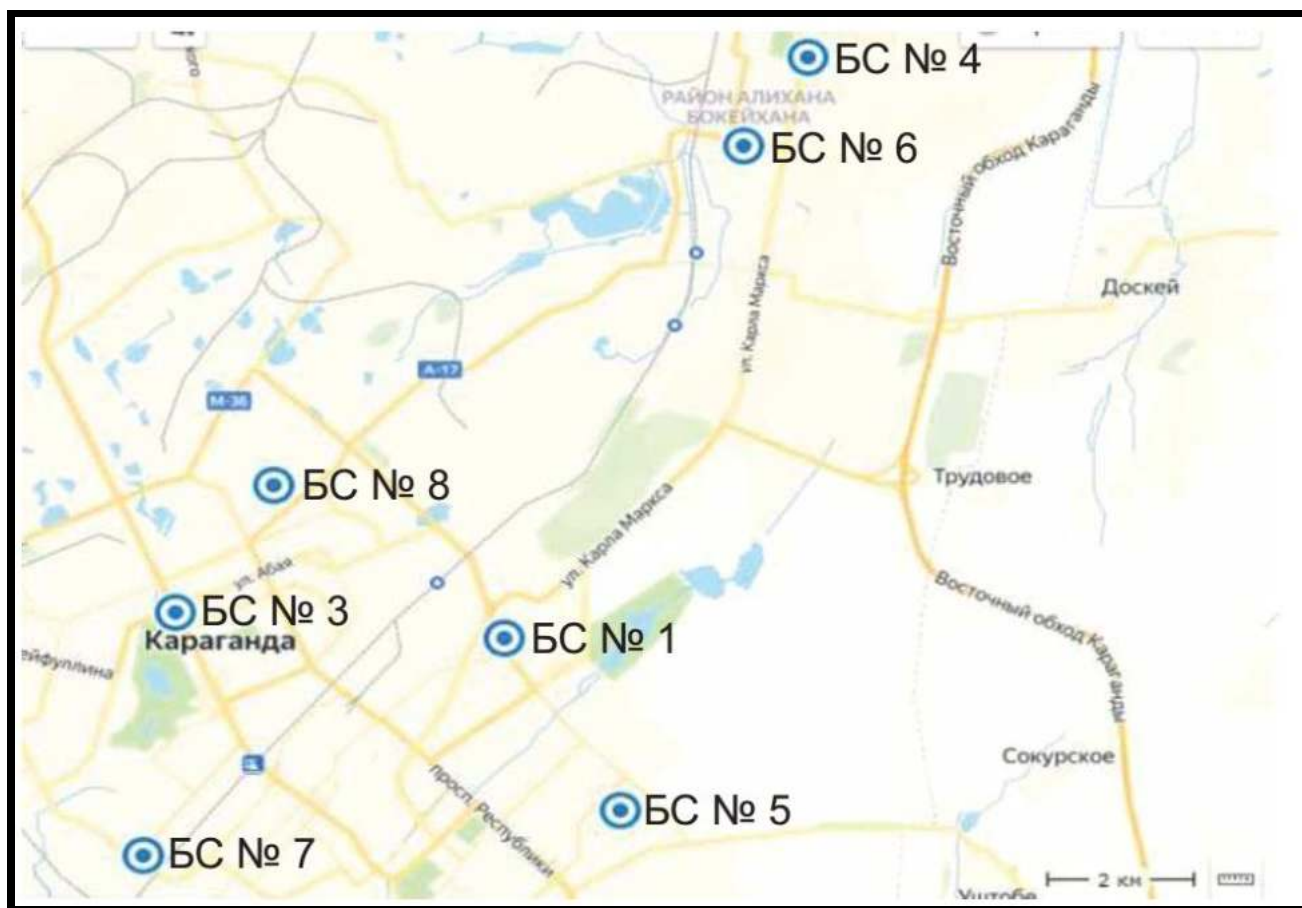


Рисунок 1.1.13 – Карта мест расположения постов наблюдения РГП «Казгидромет» в городе Караганде

Справочные данные по концентрациям загрязняющих веществ на постах наблюдения за атмосферным воздухом города Караганды, представленные РГП «Казгидромет», приведены ниже в таблице 1.1.9. Нижеуказанные фоновые концентрации рассчитаны для города Караганды на основании данных наблюдений стационарных постов за 2021 – 2023 годы.

Таблица 1.1.9 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ на постах наблюдения за атмосферным воздухом города Караганды за 2021 – 2023 годы

Загрязняющее вещество		ПДК _{с.с.} , мг/м3	ПДК _{м.р.} , мг/м3	№ поста	Концентрация Сф - мг/м3				Среднее по посту, доли от ПДК _{с.с.}	Среднее по посту, доли от ПДК _{м.р.}	
					Штиль 0 – 2 м/сек	Скорость ветра (3 – U*) м/сек					
						Север	Восток	Юг			Запад
Наименование	Код										
Взвешенные вещества	2902	0,15	0,5	1	0,2370	0,2000	0,1820	0,1850	0,1790	1,31	0,39
				3	0,3660	0,2120	0,2600	0,2110	0,1740	1,63	0,49
				4	0,7770	0,4630	0,5770	0,4840	0,4960	3,72	1,12
				7	0,5080	0,3110	0,4050	0,3720	0,2730	2,49	0,74
	Среднее по городу:				0,4720	0,2965	0,3560	0,3130	0,2805	2,29	0,69
Азота диоксид	0301	0,04	0,2	1	0,1290	0,1110	0,1190	0,1260	0,1240	3,0	0,61
				3	0,1290	0,1250	0,1300	0,1310	0,1330	3,24	0,65
				4	0,1690	0,1790	0,1640	0,1550	0,1490	4,0	0,81
				5	0,1450	0,0650	0,0830	0,0860	0,0710	2,25	0,45
				6	0,1950	0,1850	0,2640	0,3540	0,1650	5,81	1,16
				7	0,1460	0,1470	0,1520	0,1590	0,1520	3,78	0,75
	8	0,0600	0,0370	0,0550	0,0520	0,0300	1,17	0,23			
Среднее по городу:				0,1390	0,1212	0,1381	0,1518	0,1177	3,33	0,67	
Азота оксид	0304	0,06	0,4	4	0,0720	0,0490	0,0540	0,0560	0,055	0,95	0,14
				5	0,0400	0,0120	0,0250	0,0200	0,0110	0,36	0,05
				6	0,5210	0,1040	0,2260	0,1250	0,0330	3,36	0,5
				7	0,0500	0,0410	0,0440	0,0440	0,0450	0,74	0,11
				8	0,0090	0,0090	0,0120	0,0100	0,0090	0,16	0,02
	Среднее по городу:				0,1384	0,0430	0,0722	0,0510	0,0306	1,11	0,17
Диоксид серы	0330	0,05	0,5	1	0,0900	0,0940	0,0780	0,0910	0,0870	1,76	0,17
				3	0,0930	0,0900	0,0920	0,0950	0,0700	1,76	0,17
				4	0,1160	0,1420	0,1260	0,2240	0,1190	2,90	0,29
				6	0,0910	0,0430	0,0520	0,0540	0,0340	1,09	0,11
				7	0,1030	0,0850	0,1070	0,0860	0,1070	1,95	0,19
				8	0,0010	0,0010	0,0010	0,0020	0,0010	0,02	0,002
	Среднее по городу:				0,0823	0,0758	0,0760	0,0920	0,0696	1,59	0,16
Углерода оксид	0337	3,0	5,0	1	1,4220	0,5320	0,8360	0,9920	0,8270	0,31	0,18
				3	4,3360	2,9780	3,5590	3,2490	2,8360	1,13	0,68
				4	9,2650	6,3630	7,1900	7,7920	6,5510	2,47	1,49
				5	1,7880	0,8040	1,0900	1,2860	0,8590	0,39	0,23

				6	3,6690	1,4050	2,4230	1,7380	0,9780	0,68	0,41
				7	4,9680	3,5350	4,1420	4,4200	3,7640	1,38	0,83
				8	2,6480	1,0560	1,8670	1,9920	0,9970	0,56	0,34
				Среднее по городу:			4,0137	2,3818	3,0152	3,0670	2,4017
Взвешенные частицы PM10	0008	0,06	0,3	5	0,2930	0,2490	0,2590	0,2380	0,2260	4,21	0,84
				6	0,6110	0,1750	0,4630	0,3430	0,1720	5,88	1,18
				8	0,8510	0,5930	0,8500	0,8250	0,7410	12,86	2,57
				Среднее по городу:			0,5850	0,3390	0,5240	0,4686	0,3796
Взвешенные частицы PM2,5	0010	0,035	0,16	5	0,2430	0,2150	0,2120	0,1960	0,1940	6,05	1,32
				6	0,6090	0,1730	0,4620	0,3410	0,1700	10,02	2,19
				8	0,8440	0,5890	0,8460	0,8210	0,7360	21,92	4,79
				Среднее по городу:			0,5653	0,3256	0,5066	0,4526	0,3666
Озон	0326	0,03	0,16	5	0,1300	0,1700	0,1820	0,1420	0,1500	5,16	0,96
				6	0,0360	0,0450	0,0490	0,0500	0,0530	1,55	0,29
				8	0,0430	0,0560	0,0490	0,0410	0,0460	1,56	0,29
				Среднее по городу:			0,0696	0,0903	0,0933	0,0776	0,0830

По результатам наблюдений органами РГП «Казгидромет» рассчитаны средние значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по всем постам города Караганды (таблица 1.1.9). Согласно предоставленным РГП «Казгидромет» данным можно сделать следующие выводы:

- по наблюдательному посту № 1 фактическая концентрация по всем загрязняющим веществам не превышает нормативов ПДК м.р.;
- по наблюдательному посту № 3 фактическая концентрация по всем загрязняющим веществам не превышает нормативов ПДК м.р.;
- по наблюдательному посту № 4 фактическая концентрация по взвешенным веществам составляет от 1,154 до 1,554 д. ПДК м.р., оксиду углерода от 1,272 до 1,853 д. ПДК м.р., по остальным загрязняющим веществам превышений нормативов ПДК м.р. нет;
- по наблюдательному посту № 5 фактическая концентрация по взвешенным частицам РМ_{2,5} составляет от 1,212 до 1,518 д. ПДК м.р., озону от 1,062 до 1,137 д. ПДК м.р., по остальным загрязняющим веществам превышений нормативов ПДК м.р. нет;
- по наблюдательному посту № 6 фактическая концентрация по взвешенным частицам РМ₁₀ составляет от 1,143 до 2,036 д. ПДК м.р., взвешенным частицам РМ_{2,5} составляет от 1,062 до 3,806 д. ПДК м.р., диоксиду азота от 1,32 до 1,77 д. ПДК м.р., оксиду азота при штиле 1,3 д. ПДК м.р., по остальным загрязняющим веществам превышений нормативов ПДК м.р. нет;
- по наблюдательному посту № 7 фактическая концентрация по взвешенным веществам при штиле составляет от 1,01 д. ПДК м.р., по остальным загрязняющим веществам превышений нормативов ПДК м.р. нет;
- по наблюдательному посту № 8 фактическая концентрация по взвешенным частицам РМ₁₀ составляет от 1,976 до 2,836 д. ПДК м.р., взвешенным частицам РМ_{2,5} составляет от 3,681 до 5,275 д. ПДК м.р., по остальным загрязняющим веществам превышений нормативов ПДК м.р. нет.
- по ряду загрязняющих веществ фоновое содержание в среднемноголетней динамике превышает установленные предельно допустимые средне-суточные концентрации:
 1. взвешенные вещества – 2,29 ПДК с.с.;
 2. азота диоксид – 3,33 ПДК с.с.;
 3. азота оксид – 1,11 ПДК с.с.;
 4. сера диоксид – 1,59 ПДК с.с.;
 5. взвешенные частицы РМ₁₀ – 7,65 ПДК с.с.;
 6. взвешенные частицы РМ_{2,5} – 12,67 ПДК с.с.;
 7. озон – 2,75 ПДК с.с.;

Также, согласно данных приведённых в информационном бюллетени о состоянии окружающей среды за 2023 год, подготовленного по результатам работ, выполняемых специализированными подразделениями РГП «Казгидромет» по ведению мониторинга за состоянием окружающей среды на наблюдательной сети национальной гидрометеорологической службы, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивается как **очень высокий**.

Он определялся значением ИЗА=16 (очень высокий уровень), СИ равным 22,6 (очень высокий уровень) в районе поста № 8 по взвешенным частицам РМ 2,5 (19 дней с

СИ>10), и НП= 100% (очень высокий уровень) в районе поста № 8 по взвешенным частицам РМ 2,5 и РМ 10.

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенные частицы РМ-2,5 – 22,6 ПДКм.р., взвешенные частицы РМ-10 – 12,1 ПДКм.р., взвешенные частицы (пыль) – 4,8 ПДКм.р., диоксид серы – 5,4 ПДКм.р., оксид углерода – 4,2 ПДКм.р., диоксид азота – 11,1 ПДКм.р., оксид азота – 5,6 ПДКм.р., сероводород – 6,6 ПДКм.р., озон – 2,0 ПДКм.р., аммиак – 2,1 ПДКм.р., фенол – 1,3 ПДКм.р., концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались: взвешенные частицы РМ-2,5 – 7,6 ПДКс.с., взвешенные частицы РМ-10 – 4,5 ПДКс.с., фенол – 1,4 ПДКс.с., диоксид азота – 1,0 ПДКс.с., концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

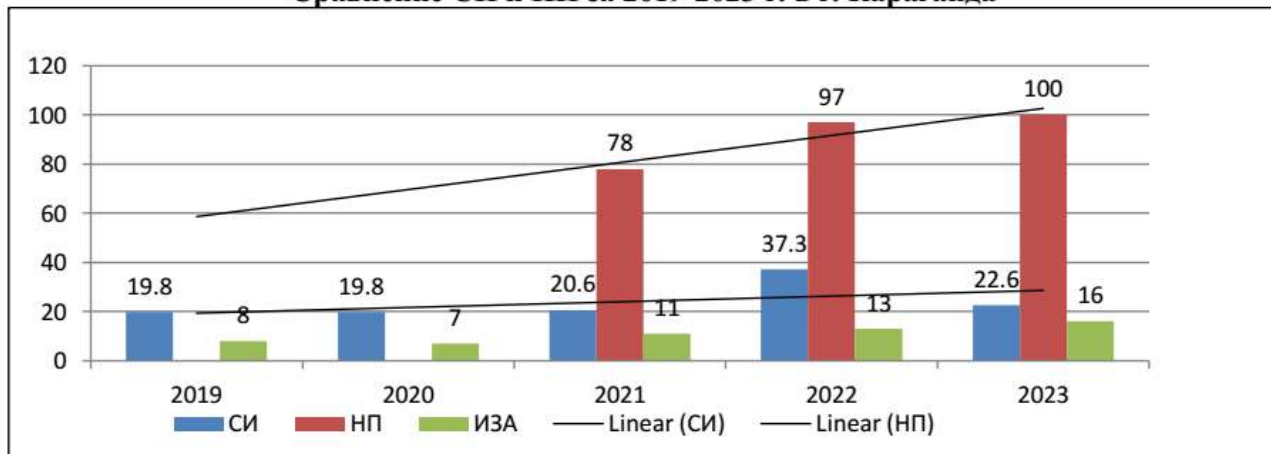
Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в таблице 1.1.10.

Таблица 1.1.10 – Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Караганды

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность ПДК _{м.р.}		%	>ПДК	>5ПДК
					в том числе			
Город Караганды								
Взвешенные частицы (пыль)	0,13	0,89	2,40	4,8	10	138		
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,27	7,6	3,61	22,6	100	29710	838	219
Взвешенные частицы РМ-10	0,27	4,5	3,64	12,1	100	6415	252	12
Диоксид серы	0,02	0,40	2,68	5,35	0	29	10	0
Оксид углерода	1,17	0,39	20,80	4,2	16	669	0	0
Диоксид азота	0,04	1,0	2,22	11,1	6	1614	437	62
Оксид азота	0,02	0,30	2,22	5,6	1	190	123	0
Озон (приземный)	0,02	0,61	0,32	2,0	11	1937	0	0
Сероводород	0,02	-	0,05	6,6	8	2000	9	
Аммиак	0,002	0,04	0,42	2,1	0	1	0	0
Фенол	0,004	1,4	0,01	1,3	1	7	0	0
Формальдегид	0,01	0,963	0,03	0,52	0	0	0	0
Мышьяк	0,00006	0,22	-	-	-	-	-	-

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха изменялся следующим образом:

Сравнение СИ и НП за 2019-2023 г. в г. Караганда



Как видно из графика, за последние 5 лет уровень загрязнения города Караганды остаётся высоким. За последние 2 года показатели СИ и НП стабильно остаются высокими.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по взвешенным частицам РМ-2,5 (29710), РМ-10 (6415), пыли (138), оксиду углерода (669), сероводороду (2000), диоксид азота (1614), диоксид серы (29), оксиду азота (190), озону (1937), аммиаку (1), фенолу (7).

В основном, загрязнение воздуха характерно для холодного периода года, сопровождающегося влиянием выбросов от теплоэнергетических предприятий и отопления частного сектора. Загрязнение воздуха диоксидом азота свидетельствует о значительном вкладе в загрязнение воздуха от автотранспорта на загруженных перекрестках города.

Оценка техногенного загрязнения атмосферного воздуха по результатам инструментальных измерений показателей химического загрязнения

Инструментальные замеры концентраций основных загрязняющих веществ (оксид углерода, оксид азота, диоксид азота, диоксид серы, озон, взвешенные вещества РМ-2.5, РМ-10) в приземном слое атмосферного воздуха на территории города Караганды выполнены ИЦ ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ». Точки проведённых инструментальных измерений на территории города указаны в таблице 1.1.11 и отражены на карте. Протоколы инструментальных замеров по атмосферному воздуху представлены в приложении 3. Карты-схемы динамики концентраций загрязняющих веществ представлены в приложении 4.

Таблица 1.1.11 – Точки проведения инструментальных измерений качества атмосферного воздуха города Караганды

№ п/п	№ точки контроля	Точка контроля	Координаты	
			Широта	Долгота
1	M1	Перекресток Голубые-Пруды и Восток-5 (улица К. Маркса)	49.840222	73.185250
2	M2	ул. Карла-Маркса	49.823192	73.162206
3	M3	ул. Магнитогорская	49.895436	73.198556
4	M4	ул. Магнитогорская и Архитектурная	49.878275	73.197217
5	M5	ул. Карла-Маркса (18 микрорайон)	49.860883	73.192119
6	M6	Кольцевая, ул. Бирюзова	49.890525	73.193164
7	M7	Восток 2	49.849383	73.184397
8	M8	ул. Сталелитейная (перекресток Автостанции)	49.893536	73.210719
9	M9	Майкудукская объездная	49.861767	73.165900
10	Ю1	ул. Гапеева	49.775294	73.155867
11	Ю2	пр. Республики- пр. Шахтеров	49.785189	73.141958
12	Ю3	ул. Таттимбета-пр.Шахтеров	49.796369	73.158269
13	Ю4	пр. Бухар-Жырау- ул. Университетская	49.777139	73.121614
14	Ю6	До дач Кунгей	49.754633	73.107906
15	Ю7	Кольцевая, район Орбиты	49.785119	73.126964
16	Ю8	ул. Гоголя- ул. Казыбека Нуржанова	49.795217	73.126103
17	Ю9	пр. Строителей, пересечение ул. Гапеева- ул. Муканова	49.771272	73.144603
18	Ю11	Точка за чертой города (Въезд в Кунгей)	49.754133	73.165031
19	Ю12	Дачи за кунгеем	49.736006	73.073611
20	НГ1	пр. Бухар-Жырау (мост 45 кв-л)	49.792592	73.096686
21	НГ2	пр. Бухар-Жырау-ул. Космонавтов, ул. Молокова	49.788119	73.104569
22	НГ3	пр. Бухар-Жырау-ул. Ермекова	49.796136	73.092558
23	НГ4	ул. Гоголя- ул. Нуркена.А	49.806578	73.105947
24	НГ5	ул.Гоголя-ул.Складская	49.803067	73.112183
25	НГ6	пр. Нурсултана Назарбаева- ул. Гоголя	49.816775	73.098767
26	НГ7	ул. Абая- ул. Гоголя	49.819539	73.096811
27	НГ8	пр.Бухар-жырау, ул.Сатпаева, ул.Казахстанская	49.818333	73.076922
28	НГ10	ул. Войнов-интернационалистов	49.803692	73.084067
29	НГ11	Пересечение ул. Комиссарова- ул. Войнов-интернационалистов	49.799578	73.086883
30	НГ12	Пересечение ул. Газалиева- ул. Ермекова	49.789181	73.083597
31	НГ13	Пересечение ул. Ермекова- ул. Асфальтная- ул. Липецкая	49.779936	73.071886
32	НГ14	Пересечение ул. Молокова- ул. Асфальтная	49.777675	73.091575
33	НГ17	ул. Гоголя- ул. Алиханова (Медицинский университет)	49.811994	73.102436
34	НГ18	Кольцевая ул. Каныша Сатпаева- ул. Терешковой	49.822511	73.119172
35	НГ20	ул. Гоголя- ул. Волгодонская	49.823911	73.093842
36	НГ21	пр. Бухар-Жырау (трасса Караганда- Астана, Тойота центр)	49.829608	73.069033
37	НГ22	М36 (трасса Караганда-Астана)	49.865525	73.055233
38	НГ23	7-ая магистраль	49.815092	73.140294
39	НГ24	ул. Штурманская- ул. Гудермесская	49.806956	73.135303
40	MX1	ул. Сакена Сейфулина- ул. Аманжолова (Памятник Аманжолову)	49.805511	73.068561

№ п/п	№ точки контроля	Точка контроля	Координаты	
			Широта	Долгота
41	MX2	ул. Чкалова- ул. Кривогуза	49.812108	73.071119
42	MX3	ул. Кривогуза- ул. Газалиева	49.795956	73.064647
43	MX4	ул. Прогресса- ул. Западная	49.793861	73.055456
44	MX6	пр. Сакена Сейфулина- ул. Бадина	49.809681	73.042722
45	MX7	ул. Жилстроевская- ул. Казахстанская	49.812783	73.058417
46	ПР1	ул. Зелинского	49.899839	73.081014
47	ПР2	ул. Луначарского- ул. Методическая	49.909853	73.079969
48	ПР3	ул. Луначарского- ул. Мелитопольская	49.919339	73.072378
49	ПР4	ул. Кемеровская	49.904706	73.054575
50	ПР5	ул. Машинистов	49.900056	73.104922
51	ПР6	ул. Луначарского	49.928425	73.063850
52	ПР7	Трасса Караганды-Астана	49.926125	73.051894
53	ПР8	Развязка трасса Караганды-Астана	49.934628	73.059036
54	УЗ1	ул. Парковая	49.856642	73° 1'19.60 73.022111
55	УЗ2	ул. Лизы Чайкиной	49.866433	73.031592
56	НУ1	ул. Ангарская	49.877764	72.996439
57	СР1	ул. Гайдара	49.972047	73.216586
58	СР2	ул. Менделеева	49.963142	73.202731
59	СР3	ул. Рабочая	49.966242	73.226517
60	СР4	ул. Герцена	49.950906	73.199158

Согласно полученным результатам инструментальных измерений концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха в городе Караганды составили:

- углерода оксид – от менее 1,5 до 6,44 мг/м³ (ср. значение – 2,87 мг/м³);
- диоксид азота – от менее 0,020 до 0,0502 мг/м³ (ср. значение – 0,0207 мг/м³);
- оксид азота – от менее 0,03 до 0,043 мг/м³ (ср. значение – менее 0,03 мг/м³);
- озон – от 0,03 до 0,072 мг/м³ (ср. значение – 0,0471 мг/м³);
- диоксид серы – менее 0,025 мг/м³;
- взвешенные частицы РМ10 – от менее 0,001 до 0,14 мг/м³ (ср. значение – 0,0136 мг/м³);
- взвешенные частицы РМ2,5 – от менее 0,001 до 0,11 мг/м³ (ср. значение – 0,0122 мг/м³).

Оценка текущего состояния атмосферного воздуха по результатам инструментальных измерений значительно отличается от данных расчёта рассеивания математического моделирования по состоянию на 2023 год и предоставленной информации РГП «Казгидромет» по фоновым концентрациям города Караганды.

Значительное отличие концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе полученные при проведении инструментальных измерений от концентраций, полученных при проведении расчёта рассеивания математического моделирования и фоновых концентраций по наблюдательным постам, обосновывается следующим:

- расчёт рассеивания математического моделирования проведён с учётом максимальной нагрузки и мощности всех источников загрязнения окружающей среды (предприятия, автотранспорт, частный сектор) работающих одновременно;
- фоновые концентрации загрязняющих веществ рассчитаны для города Караганды на основании данных наблюдательных постов за длительный период времени (с 2021 по 2023 годы);
- инструментальные измерения концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха в городе проводились однократно и показывают концентрацию ЗВ в определённый промежуток времени, которая может значительно отличаться от фоновых концентраций.

В среднем измеренная концентрация ЗВ оказалась в несколько раз ниже расчётных величин и данных РГП «Казгидромет».

1.1.2 Радиационная обстановка по данным инструментальных измерений (мониторинга)

Инструментальные замеры дозиметрического контроля в атмосферном воздухе на территории города Караганды выполнены ИЦ ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ». Точки проведенных инструментальных измерений дозиметрического контроля на территории города указаны в таблице 1.1.12 и отражены на карте. Протоколы инструментальных замеров по радиационному состоянию воздуха представлены в приложении 3. Карта-схема распространения динамики гамма-фона представлена в приложении 5.

Таблица 1.1.12 – Точки проведения инструментальных измерений дозиметрического контроля атмосферного воздуха города Караганды

№ п/п	Точка контроля	Координаты	
		Широта	Долгота
1	Перекресток Голубые-Пруды и Восток-5 (улица К. Маркса)	49.840222	73.185250
2	ул. Карла-Маркса	49.823192	73.162206
3	ул. Магнитогорская	49.895436	73.198556
4	ул. Магнитогорская и Архитектурная	49.878275	73.197217
5	ул. Карла-Маркса (18 микрорайон)	49.860883	73.192119
6	Кольцевая, ул. Бирюзова	49.890525	73.193164
7	Восток 2	49.849383	73.184397
8	ул. Сталелитейная (перекресток Автостанции)	49.893536	73.210719
9	Майкудукская объездная	49.861767	73.165900
10	ул. Гапеева	49.775294	73.155867
11	пр. Республики- пр. Шахтеров	49.785189	73.141958
12	ул. Таттимбета-пр.Шахтеров	49.796369	73.158269
13	пр. Бухар-Жырау- ул. Университетская	49.777139	73.121614
14	ул. Университетская- ул. Язева	49.770722	73.127378
15	До дач Кунгей	49.754633	73.107906
16	Кольцевая, район Орбиты	49.785119	73.126964
17	ул. Гоголя- ул. Казыбека Нуржанова	49.795217	73.126103
18	пр. Строителей, пересечение ул. Гапеева- ул. Муканова	49.771272	73.144603
19	пр. Строителей (ТЦ Проспект)	49.776322	73.135561
20	Точка за чертой города (Въезд в Кунгей)	49.754133	73.165031
21	Дачи за кунгеем	49.736006	73.073611
22	пр. Бухар-Жырау (мост 45 кв-л)	49.792592	73.096686
23	пр. Бухар-Жырау-ул. Космонавтов, ул. Молокова	49.788119	73.104569
24	пр. Бухар-Жырау-ул. Ермекова	49.796136	73.092558
25	ул. Гоголя- ул. Нуркена.А	49.806578	73.105947
26	ул.Гоголя-ул.Складская	49.803067	73.112183
27	пр. Нурсултана Назарбаева- ул. Гоголя	49.816775	73.098767
28	ул. Абая- ул. Гоголя	49.819539	73.096811
29	пр.Бухар-жырау, ул.Сатпаева, ул.Казахстанская	49.818333	73.076922
30	пр. Бухар-Жырау (Стелла Независимости)	49.806878	73.085619
31	ул. Войнов-интернационалистов	49.803692	73.084067
32	Пересечение ул. Комиссарова- ул. Войнов-интернационалистов	49.799578	73.086883
33	Пересечение ул. Газалиева- ул. Ермекова	49.789181	73.083597
34	Пересечение ул. Ермекова- ул. Асфальтная- ул. Липецкая	49.779936	73.071886
35	Пересечение ул. Молокова- ул. Асфальтная	49.777675	73.091575
36	ул. Новоселов- ул. Пригородная	49.816947	73.123197
37	ул. Нурсултана Назарбаева (3 толстяка)	49.813939	73.109650

№ п/п	Точка контроля	Координаты	
		Широта	Долгота
38	ул. Гоголя- ул. Алиханова (Медицинский университет)	49.811994	73.102436
39	Кольцевая ул. Каныша Сатпаева- ул. Терешковой	49.822511	73.119172
40	Пересечение ул. Абая- ул. Мустафина- ул. Терешковой	49.820011	73.110553
41	ул. Гоголя- ул. Волгодонская	49.823911	73.093842
42	пр. Бухар-Жырау (трасса Караганда- Астана, Тойота центр)	49.829608	73.069033
43	М36 (трасса Караганда-Астана)	49.865525	73.055233
44	7-ая магистраль	49.815092	73.140294
45	ул. Штурманская- ул. Гудермесская	49.806956	73.135303
46	ул. Сакена Сейфулина- ул. Аманжолова (Памятник Аманжолову)	49.805511	73.068561
47	ул. Чкалова- ул. Кривогуза	49.812108	73.071119
48	ул. Кривогуза- ул. Газалиева	49.795956	73.064647
49	ул. Прогресса- ул. Западная	49.793861	73.055456
50	пр. Сакена Сейфулина- ул. Степная	49.807539	73.056492
51	пр. Сакена Сейфулина- ул. Бадина	49.809681	73.042722
52	ул. Жилстроевская- ул. Казахстанская	49.812783	73.058417
53	ул. Зелинского	49.899839	73.081014
54	ул. Луначарского- ул. Методическая	49.909853	73.079969
55	ул. Луначарского- ул. Мелитопольская	49.919339	73.072378
56	ул. Кемеровская	49.904706	73.054575
57	ул. Машинистов	49.900056	73.104922
58	ул. Парковая	49.856642	73.022111
59	ул. Лизы Чайкиной	49.866433	73.031592
60	ул. Ангарская	49.877764	72.996439
61	Майкудук, 15 Микрорайон	49.899906	73.195342
62	Майкудук, ул. Розы Люксембург	49.859417	73.198522
63	Майкудук, 14 микрорайон, ул. 50 лет Казахстана	49.890114	73.210597
64	Майкудук, Восток 2	49.852119	73.181417
65	Пришахтинск, Микрорайон 22, ул. 3-ая Кочегарка	49.899108	73.086289
66	Пришахтинск, ул. Кооперации	49.907475	73.059575
67	Узенка, ул. Саранская	49.858683	73.010408
68	Новая Узенка, ул. Ангарская	49.877689	72.999589
69	ул. Язева	49.771308	73.130783
70	пр. Республики	49.781806	73.152367
71	ул. Волочаевская	49.780217	73.122983
72	Кунгей	49.763053	73.182553
73	ул. Ерубаета	49.806664	73.096769
74	ул. Терешковой	49.822050	73.113544
75	ул. Жамбыла	49.822708	73.097103
76	пр. Бухар-Жырау	49.816272	73.080608
77	ул. Юбилейная	49.774528	73.084869
78	ул. Крылова	49.801758	73.063631
79	ул. Олимпийская	49.815522	73.057278
80	ул. Планетная	49.793389	73.050044

Наблюдения за дозиметрическим контролем в приземном слое атмосферы показали, что средние значения радиационного гамма-фона города Караганды находятся в пределах нормы и составляют: 0,10 – 0,12 мкЗв/ч. (при норме 0,3 мкЗв/ч).

Также, согласно данным РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области» (№ 3Т-2024-03369184 от 18.03.2024 г.) в рамках санитарно-эпидемиологического мониторинга ежеквартально в городе Караганда проводится дозиметрический контроль измерения гамма-фона и содержания радона и

продуктов его распада в воздухе. По состоянию на 01.01.2024 года проведено 7290 измерений гамма-фона и 3370 замеров уровня радона. Не соответствующих проб не выявлено.

1.1.3 Оценка техногенного загрязнения атмосферного воздуха по результатам лабораторных исследований химических элементов и их соединений, выпадающих с сухими и влажными атмосферными осадками

Снег обладает высокой сорбционной способностью и поглощает из атмосферы значительную часть продуктов техногенеза. Изучение химического состава снежного покрова позволяет выявить пространственные ареалы загрязнения и количественно рассчитать реальную поставку загрязняющих веществ с эмиссиями в ландшафты в течение периода с устойчивым снежным покровом.

Изучение снежного покрова в городе Караганды проводилось в три этапа, на первом этапе проведено опробование снежного покрова в соответствии с РД 52.04.186-89 “Руководство по контролю загрязнения атмосферы”. Основное внимание уделялось оценке уровня загрязнения пылью снежного покрова в городской черте. Для проведения опробования определено 20 контрольных точек, расположенных на основных транспортных магистралях города. Точки отбора проб представлены в таблице 1.1.13. На втором этапе проведены лабораторные исследования талой воды снежного покрова на следующие компоненты: пыль неорганическая, нефтепродукты. На третьем этапе проведена камеральная обработка.

Для пылевых выпадений определялись концентрация пыли, пылевая нагрузка (масса поступления пыли на снежный покров), г/м^2 , а также, кг/км^2 в сутки.

Таблица 1.1.13 – Точки опробования снежного покрова на территории города Караганды

№ п/п	Точка контроля	Координаты	
		Широта	Долгота
1	ул. Воинов интернационалистов	49.810767	73.078877
2	пр. Назарбаева, район СШ№3	49.815607	73.095287
3	пр. Бухар-Жырау, район ДК Горняков	49.808303	73.084405
4	ул. Гоголя	49.822378	73.094073
5	ул. Гоголя, Мед.академия	49.813665	73.102959
6	ул. Гоголя – Космонавтов, район Эфес	49.800563	73.116260
7	ул. Гоголя-Республики. район Аристы	49.792525	73.129721
8	Автостанция Юго-Восток	49.780019	73.156801
9	ул. Университетская, район КарУ	49.773324	73.124719
10	ул. Гапеева, район автозаправки Qazaq Oil	49.751983	73.165420
11	ул. Сейфуллина - Степная	49.807336	73.056120
12	ул.Сейфуллина - Аманжолова, район Медсанчасти	49.805182	73.069406
13	район ДСК	49.809943	73.028753
14	Пришахтинск ул.Методическая	49.901402	73.058384
15	Пришахтинск фоновая точка	49.897042	73.043730
16	Майкудук, Гостиничный комплекс «Беркут»	49.819516	73.157492
17	Майкудук ДК ул. Магнитогорская - Архитектурная	49.878631	73.199781
18	Майкудук, торговый центр «Каскад»	49.840814	73.186466
19	Майкудук, кафе «Лакомка»	49.901712	73.200820
20	Сортировка ул. Менделеева	49.950187	73.196505

Пробы снежного покрова отбирались на всю мощность из шурфов, фиксируя площадь шурфа и время снегостава. Размеры шурфа замерялись по длине и ширине для расчета площади, на которую проектируются выпадения из атмосферы. Протоколы инструментальных замеров по снежному покрову (снегосъемка) представлены в приложении 3. Карты-схемы техногенного загрязнения атмосферного воздуха по результатам лабораторных исследований химических элементов и их соединений, выпадающих с сухими и влажными атмосферными осадками представлены в приложении 6.

Отобранные пробы снега растапливаются, полученная талая вода пропускается через фильтр для отделения твердой фракции выпадений. После высушивания осадок взвешивается.

Вес осадка определяет общее количество пыли, выпадающей на единицу площади в единицу времени.

Камеральная обработка:

Исходными материалами для проведения исследования являлись результаты лабораторного анализа проб талой воды снежного покрова. Согласно «Методическим рекомендациям по оценке степени загрязнения атмосферного воздуха населенных пунктов металлами по их содержанию в снежном покрове и почве» проведен расчет уровня загрязнения снежного покрова пылью неорганической.

Расчет проведен по формуле:

$$P = \frac{P_a}{S \times T}, \text{ кг/км}^2 \text{ в сутки}$$

где:

Pa - вес пыли, осажженной снегом, кг;

S - проективная площадь осадения, км²;

T - временной интервал в сутках между моментом опробования и датой установления устойчивого снежного покрова.

Результаты проведенных расчетов представлены в таблице 1.1.14.

Согласно «Методическим рекомендациям по оценке степени загрязнения атмосферного воздуха населенных пунктов металлами по их содержанию в снежном покрове и почве» уровни загрязнения снежного покрова делятся на 4 категории (таблица 1.1.14): низкий, средний, высокий и очень высокий. По результатам опробования снежного покрова к среднему уровню загрязнения с диапазоном от 250 до 450 кг/км² в сутки относится проба с контрольной точки улица Гоголя – улица Космонавтов, район Эфес (282,174 кг/км² в сутки). Все остальные пробы снежного покрова относятся к низкому уровню загрязнения с диапазоном до 250 кг/км² в сутки.

Таблица 1.1.14 – Уровни загрязнения снежного покрова

Уровень	Суммарный показатель загрязнения снежного покрова Z_c	Выпадение пыли P кг/км ² в сутки	Суммарный показатель нагрузки. Z_p
Низкий	32-64	100-250	1 000
Средний	64-128	250-450	1 000-5 000
Высокий	128-256	450-850	5 000-10 000
Очень высокий	Больше 256	Больше 850	Больше 10 000

Таблица 1.1.15 Результаты проведенных расчетов массы поступления пыли на снежный покров

№ п/п	Точка наблюдения	Временной интервал в сутках	Проектная площадь, м ²	Вес пыли, осаждаемый снегом, г	Выпадение пыли, г/м ²	Выпадение пыли, кг/км ² в сутки	Уровень загрязнения
1	ул. Воинов интернационалистов	92	0,25	2,01	0,087	87,391	Низкий
2	пр. Назарбаева, район СШ №3	92	0,25	5,72	0,249	248,696	Средний
3	пр. Бухар-Жырау, район ДК Горняков	92	0,25	4,27	0,186	185,652	Низкий
4	ул. Гоголя	92	0,25	4,02	0,175	174,783	Низкий
5	ул. Гоголя, Мед. академия	92	0,25	2,82	0,123	122,609	Низкий
6	ул. Гоголя – Космонавтов, район Эфес	92	0,25	6,49	0,282	282,174	Средний
7	ул. Гоголя-Республики, район Аристы	92	0,25	3,87	0,168	168,261	Низкий
8	Автостанция Юго-Восток	92	0,25	3,69	0,160	160,435	Низкий
9	ул. Университетская, район КарУ	92	0,25	1,62	0,070	70,435	Низкий
10	ул. Гапеева, район автозаправки Qazaq Oil	92	0,25	3,87	0,168	168,261	Низкий
11	ул. Сейфуллина - Степная	92	0,25	1,25	0,054	54,348	Низкий
12	ул. Сейфуллина - Аманжолова, район Медсанчасти	92	0,25	1,9	0,083	82,609	Низкий
13	район ДСК	92	0,25	4,24	0,184	184,348	Низкий
14	Пришахтинск ул. Методическая	92	0,25	1,76	0,077	76,522	Низкий
15	Пришахтинск фоновая точка	92	0,25	2,19	0,095	95,217	Низкий
16	Майкудук, Гостиничный комплекс «Беркут»	92	0,25	2,19	0,095	95,217	Низкий
17	Майкудук ДК ул. Магнитогорская - Архитектурная	92	0,25	1,07	0,047	46,522	Низкий

№ п/п	Точка наблюдения	Временной интервал в сутках	Проектная площадь, м ²	Вес пыли, осаждаемый снегом, г	Выпадение пыли, г/м ²	Выпадение пыли, кг/км ² в сутки	Уровень загрязнения
18	Майкудук, торговый центр «Каскад»	92	0,25	4,38	0,190	190,435	Низкий
19	Майкудук, кафе «Лакомка»	92	0,25	4,87	0,212	211,739	Низкий
20	Сортировка ул. Менделеева	92	0,25	3,44	0,150	149,565	Низкий

Согласно полученным результатам максимальная концентрация пыли наблюдается в точке контроля: улица Гоголя – улица Космонавтов, район Эфес (282,174 кг/км² в сутки), данный участок автодороги соединяет микрорайон Юго-Восток и Новый город с плотным уровнем застройки. Затем проспект Нурсултана Назарбаева, район средней школы №3 (248,696 кг/км² в сутки). Наименьшая концентрация выпавшей пыли прослеживается в точке контроля: Майкудук ДК улица Магнитогорская – улица Архитектурная (46,522 кг/км² в сутки). Исходя из таблицы 1.1.15, наибольшие концентрации пыли прослеживаются на транспортных магистралях с повышенным трафиком движения и плотным уровнем застройки.

Помимо антропогенной нагрузки на пылевую суммацию стоит учитывать естественные, степные наносы.

На рисунке 1.1.1 представлены преобладающие направления ветра по городу Караганде.

Согласно представленной розе ветров преобладающее направление ветра в равнинных районах южной половины города Караганды— юго-западное и южное.

Как видно из рисунка 1.1.14 по цветовой градации, динамика концентраций выпавшей пыли в большей степени прослеживается на восточной, юго-восточной, южной и юго-западной части города.

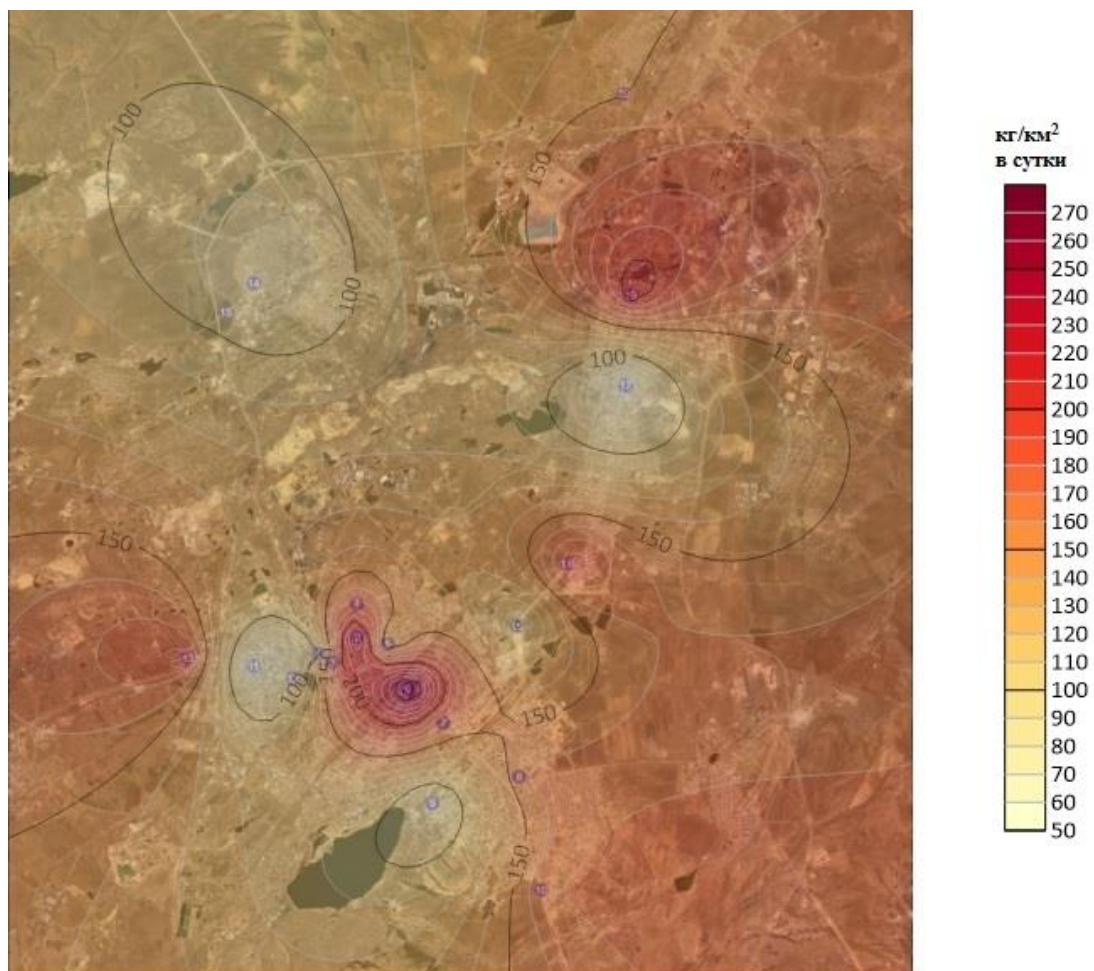


Рисунок 1.1.14 – Динамика концентраций выпавшей пыли по городу Караганды

В таблице 1.1.16 представлены результаты лабораторных исследований на наличие нефтепродуктов в талой воде снежного покрова.

Таблица 1.1.16 – Результаты лабораторных исследований талой воды снежного покрова на наличие нефтепродуктов

№ п/п	Точка наблюдения	Координаты		Содержание мг/дм ³
		Северная широта	Восточная долгота	
1	ул. Воинов интернационалистов	49.810767	73.078877	0,11
2	пр. Назарбаева, район СШ№3	49.815607	73.095287	0,069
3	пр. Бухар-Жырау, район ДК Горняков	49.808303	73.084405	0,078
4	ул. Гоголя	49.822378	73.094073	0,062
5	ул. Гоголя, Мед.академия	49.813665	73.102959	0,17
6	ул. Гоголя – Космонавтов, район Эфес	49.800563	73.116260	0,26
7	ул. Гоголя-Республики. район Аристы	49.792525	73.129721	0,15
8	Автостанция Юго-Восток	49.780019	73.156801	0,35
9	ул. Университетская, район КарУ	49.773324	73.124719	0,46
10	ул. Гапеева, район автозаправки Qazaq Oil	49.751983	73.165420	0,2
11	ул. Сейфуллина - Степная	49.807336	73.056120	0,13
12	ул.Сейфуллина - Аманжолова, район Медсанчасти	49.805182	73.069406	0,094
13	район ДСК	49.809943	73.028753	0,27
14	Пришахтинск ул.Методическая	49.901402	73.058384	0,051
15	Фон, Пришахтинск	49.897042	73.043730	0,069
16	Майкудук, Гостиничный комплекс «Беркут»	49.819516	73.157492	0,056
17	Майкудук ДК ул. Магнитогорская - Архитектурная	49.878631	73.199781	0,058
18	Майкудук, торговый центр «Каскад»	49.840814	73.186466	0,71
19	Майкудук, кафе «Лакомка»	49.901712	73.200820	0,054
20	Сортировка ул. Менделеева	49.950187	73.196505	0,11

Согласно таблице 1.1.16 наибольшая концентрация нефтепродуктов в талой воде городского снежного покрова определена в точке контроля Майкудук, торговый центр «Каскад» (0,71 мг/дм³). Для проведения сравнительного анализа определена фоновая точка за чертой города. Концентрация нефтепродуктов, принятая за фон, составила 0,069 мг/дм³.

Концентрация нефтепродуктов в талой воде городского снежного покрова в точке контроля Майкудук, торговый центр «Каскад» в 10 раз превышает фоновое значение.

Наименьшая концентрация нефтепродуктов определена в точке контроля Пришахтинск, улица Методическая 0,051 мг/дм³, что в 1,3 раза ниже фонового значения.

На рисунке 1.1.15 представлена динамика концентраций нефтепродуктов.

Как видно из рисунка 1.1.15 по цветовой градации, динамика концентраций нефтепродуктов в большей степени прослеживается на восточной, юго-восточной, южной и юго-западной части города.

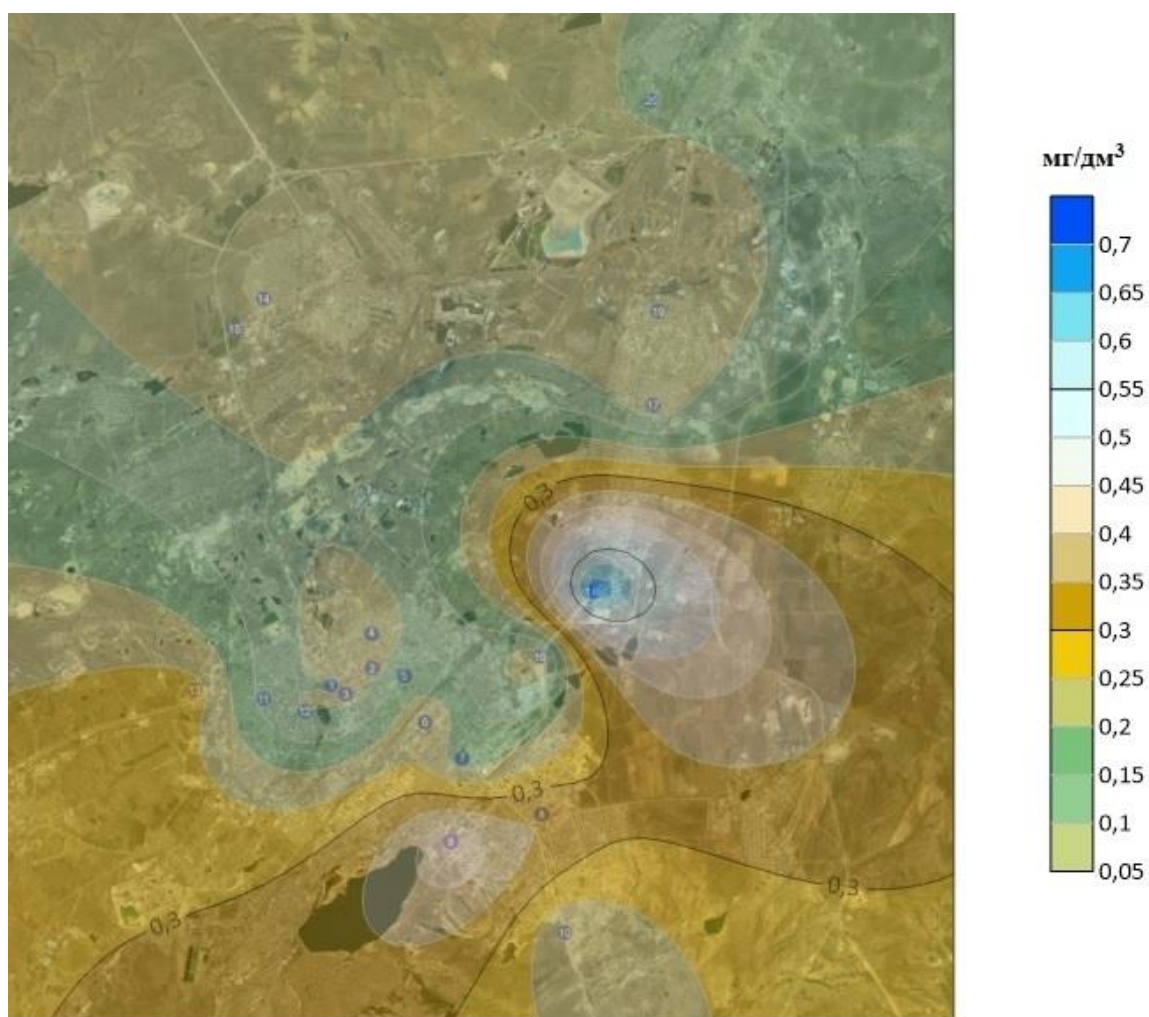


Рисунок 1.1.15 – Динамика концентраций нефтепродуктов по городу Караганды

Таким образом, исходя, из полученных результатов опробования снежного покрова можно сделать следующий вывод. Проведенные расчеты по результатам лабораторных исследований в большей степени показали низкий уровень пылевой нагрузки в исследуемых точках по городу, до 250 кг/км^2 в сутки. Динамика концентраций выпавшей пыли прослеживалась в точках контроля, расположенных на транспортных магистралях города с повышенным трафиком движения и с плотным уровнем застройки.

Превышения концентраций нефтепродуктов в талой воде снежного покрова по отношению к фоновому значению зафиксированы в точках контроля: улица Воинов интернационалистов в 1,5 раза, проспект Бухар-Жырау, район ДК Горняков в 1 раз, улица Гоголя, Мед.академия в 2,5 раз, улица Гоголя – улица Космонавтов, район Эфес в 3,7 раз, улица Гоголя- улица Республики, район Аристы в 2 раза, Автостанция Юго-Восток в 5 раз, улица Университетская, район КарУ в 6,6 раз, улица Гапеева, район автозаправки Qazaq Oil в 2,8 раз, улица Сейфуллина – улица Степная в 1,8 раз, улица Сейфуллина – улица

Аманжолова, район Медсанчасти в 1,3 раз, район ДСК в 4 раза, Майкудук, торговый центр «Каскад» в 10 раз, Сортировка улица Менделеева в 1,5 раз.

1.1.4 Определение шумового воздействия по данным инструментальных измерений (мониторинга)

Инструментальные замеры определения шумового воздействия в атмосферном воздухе на территории города Караганды выполнены ИЦ ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ». Точки проведенных инструментальных измерений дозиметрического контроля на территории города указаны в таблице 1.1.17 и отражены на карте. Протокола инструментальных замеров по шумовому воздействию на атмосферный воздух представлены в приложении 4. Карта-схема динамики распространения шума представлена в приложении 7.

Таблица 1.1.17 – Точки замеров физических факторов (шума) на территории города Караганды

№ п/п	Точка контроля	Координаты	
		Широта	Долгота
1	ул. Воинов интернационалистов	49.810767	73.078877
2	пр. Назарбаева, район СШ№3	49.815607	73.095287
3	пр. Бухар-Жырау, район ДК Горняков	49.808303	73.084405
4	ул. Гоголя	49.822378	73.094073
5	ул. Гоголя, Мед.академия	49.813665	73.102959
6	ул. Гоголя – Космонавтов, район Эфес	49.800563	73.116260
7	ул. Гоголя-Республики. район Аристы	49.792525	73.129721
8	Автостанция Юго-Восток	49.780019	73.156801
9	ул. Университетская, район КарУ	49.773324	73.124719
10	ул. Гапеева, район автозаправки Qazaq Oil	49.751983	73.165420
11	ул. Сейфуллина - Степная	49.807336	73.056120
12	ул.Сейфуллина - Аманжолова, район Медсанчасти	49.805182	73.069406
13	район ДСК	49.809943	73.028753
14	Пришахтинск ул.Методическая	49.901402	73.058384
15	Пришахтинск фоновая точка	49.897042	73.043730
16	Майкудук, Гостиничный комплекс «Беркут»	49.819516	73.157492
17	Майкудук ДК ул. Магнитогорская - Архитектурная	49.878631	73.199781
18	Майкудук, торговый центр «Каскад»	49.840814	73.186466
19	Майкудук, кафе «Лакомка»	49.901712	73.200820
20	Сортировка ул. Менделеева	49.950187	73.196505
21	Сортировка, ул. Гайдара	49.972047	73.216586
22	Сортировка ул. Рабочая	49.966242	73.226517
23	Район развязки Пришахтинск, ул. Луначарского	49.928425	73.063850
24	Развязка трасса Караганды-Астана	49.934628	73.059036
25	Район Малый-Юго-Восточный терриконт	49.746120	73.125308
26	Район Алихана Бокееханова, район Триатлон парка	49.823042	73.167165
27	Район Новая Узенка, Ясная сказка	49.889500	73.000581
28	Район трассы Караганда-Астана, Пришахтинск	49.951424	73.050741
29	Района Карьера ЖБИ, Цемзавод	49.946507	73.145247
30	Район Старая Тихоновка	49.931674	73.121636
31	Центральный парк	49.807308	73.076477
32	Парк Ленина	49.822196	73.107047
33	Парк Победы	49.784977	73.136946
34	Этнопарк им. Независимости Казахстана	49.775322	73.125004
35	28 микрорайон, пр. Строителей	49.777446	73.137252
36	ул. Ярославского	49.793794	73.117876

№ п/п	Точка контроля	Координаты	
		Широта	Долгота
37	Общеобразовательная школа №91	49.809837	73.138847
38	Михайловка, ул. Планетная	49.793198	73.045805
39	Школа-Лицей №101	49.791003	73.157472
40	ул. Ермекова - Новоселов	49.794456	73.091129

Результаты измерений уровня шума в атмосферном воздухе на территории города Караганды представлены в таблице 1.1.18.

Таблица 1.1.18 – Уровни шума в атмосферном воздухе на территории города Караганды

Наименование	Измеренный максимальный фактический уровень шума, дБ	Норма максимального установленного норматива шума, согласно КР ДСМ-15	Превышение нормативных показателей	№ точки (направление)
Минимальный уровень шума на территории города Караганды	33 дБ	70 дБ	0,47 долей нормативного показателя	точка № 27 (район Новая Узенка, Ясная сказка)
Средний уровень шума на территории города Караганды	59,4 дБ	70 дБ	0,85 долей нормативного показателя	-
Максимальный уровень шума на территории города Караганды	88 дБ	70 дБ	1,25 долей нормативного показателя	точка № 23 (Район развязки Пришахтинск - ул. Луначарского)

Анализ результатов инструментальных измерений уровня шума в атмосферном воздухе на территории города Караганды показывает:

1. Минимальный уровень шума на территории города Караганды в дневное время суток составил – 33,0 дБ (0,47 долей от установленного нормативного показателя);
2. Средний уровень шума на территории города Караганды в дневное время суток составил – 59,4 дБ (0,85 долей от установленного нормативного показателя);
3. Максимальный уровень шума на территории города Караганды в дневное время суток составил – 88,0 дБ (1,25 долей от установленного нормативного показателя) и был зафиксирован в точке отбора проб № 23 (район развязки Пришахтинск – улица Луначарского);

На основании выполненных исследований можно сделать следующие выводы:

1. Средний уровень шума в атмосферном воздухе под влиянием движения автотранспорта, производственных объектов и предприятий в пределах территории города Караганды не превышает установленных нормативов;

2. Кратность превышения среднего уровня шума над установленными нормативами меньше 1;

3. Уровень шума в атмосферном воздухе на территории города Караганды оценивается как допустимый.

Также в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения города Караганды проводится мониторинг уровней шума на селитебной территории жилых и административных зданий и автомагистрали от транспортного потока.

Согласно предоставленной информации Управления санитарно-эпидемиологического контроля района Элихан Бөкейхан г. Караганды (№ 24-29-20-3-5/477 от 14.03.2024 г.) с января по декабрь месяц 2023 года по району Элихан Бөкейхан города Караганды в ходе проведения санитарно-эпидемиологического мониторинга измерений уровня шума на территории, непосредственно прилегающей к жилым домам вблизи центральных автомагистралей от транспортного потока было проведено 52 измерения уровней шума, из них с превышением допустимой нормы – 38 измерений.

Превышения показателей уровня шума отмечаются на центральных улицах по адресам: г. Караганды, м-р. 11а дом 26 у Парка им. 50летия Казахстана, м-р Восток 5 д.20 у ТД «Корзина», м-р. Голубые Пруды дом 6/2 у ТД «Сырдария», м-р. 12 дом 5 у ТД «Оптима», микрорайон Голубые пруды 6, улица К. Маркса, 3 улица К. Маркса, 5 , улица К. Маркса, 7; 12 м-р, дом №5, на селитебной территории от жилого здания и автомагистрали.

Согласно данным РГУ «Управление санитарно-эпидемиологического контроля района имени Казыбек Би» (15.03.2024 г. №ЗТ-2024-03366899) за 2023 год входе проведения санитарно-эпидемиологического мониторинга измерений уровня шума проведено 144 измерения уровней шума, из них с превышением допустимой нормы – 133 измерений.

Превышение показателей уровня шума отмечаются по адресам: г. Караганды, район 45 кв. пр. Бухар-Жырау, 76, район ТД «Таир», район Автовокзала ул. Ермекова, 50, 52, ул. В.Интернационалистов, 18, 28, ул. Абая, д.33, пр. Н.Абдирова, д. 38, 50/1, ул. Ерубасева, д. 45, пр. Н.Назарбаева, 7, пр. Шахтеров, 74. ул. Дюсембекова, 67, м-р. «Орбита», ТД «На проспекте» ул. Язева, 10, ул, ТБЦ «Аян» Гапеева, 3/2, ТД «Корзина» м-р.Степной-2-4/4, ТД «Норма» м-р. Гульдер-1, 3, ул. Таттимбета, 19, ТД «Южный» ул. С.Сейфуллина, 1, маг. «Одежда» ул. Орлова, 113, ул. Резника, 7, маг. «Космос» ул. Прогресса, 27, ул. Аманжолова, 9.

Текущие экологические проблемы

Согласно информационному бюллетеню 2023 года, за последние 5 лет 2019-2023 гг. в городе Караганды наблюдается стабильный высокий уровень загрязнения атмосферного воздуха. Источниками загрязнения атмосферного воздуха является: производственные и промышленные предприятия, автотранспорт, частный сектор.

Экологической проблемой города является загазованность атмосферного воздуха вследствие выбросов загрязняющих веществ частного сектора. Влияние отопления частного сектора на загрязнение воздуха в городе отмечается повсеместно (город – «в кольцо» выбросов котельных и бытовых печей частного сектора), при этом максимальный вклад в загрязнение воздуха в жилой зоне наблюдается от котельных и бытовых печей частных секторов Майкудука, Пришахтинска и района Кирзавода-1,2. При оценке влияния частного сектора на загрязнение воздуха нужно учитывать еще такой фактор, как низкая высота дымовых труб печного отопления частных домов. Так, в котельных административных учреждений (школ, больниц) и промышленных предприятий высота труб значительно больше, а на ТЭЦ трубы выше 100 метров. Естественно, загрязняющие вещества рассеиваются в верхних слоях атмосферы.

Также серьезной проблемой является отсутствие контроля в области подготовки и реализации топлива населению. Жители города используют уголь низкого качества, не отвечающий сертификационным характеристикам.

Ведущую роль в формировании повышенного уровня загрязнения атмосферного воздуха играют промышленные предприятия, при этом необходимо отметить, что основное воздействие оказывается при сжигании органического топлива (угля). Одной из существенных причин является отсутствие или значительная изношенность пылегазоочистного оборудования на производственных котельных предприятий города Караганды, а также на других организованных источниках выбросов загрязняющих веществ (аспирационные системы, дробильно-сортировочные комплексы, асфальтобетонные заводы и т.д.).

Также отмечается негативное влияние автотранспорта на окружающую среду. Основными факторами отрицательного влияния автомобильного транспорта является: загрязнение воздуха, загрязнение окружающей среды, шум, вибрация, выделение тепла (рассеяние энергии). Наибольшее негативное влияние автотранспорта на уровень загрязнения атмосферного воздуха оказывает автомобильный транспорт в районах ключевых транспортных перекрестках города. (Перекресток ул. Гоголя – ул. Н.Абдирова, Перекресток пр.Бухар–Жырау – ул.Ермекова, Перекресток пр.Бухар–Жырау – ул.Космонавтов, ул.Молокова)

Как следствие значительные выбросы парниковых газов, которые усиливают парниковый эффект;

1.2 Обзор состояния водных ресурсов

Гидрографическая сеть района относится к бассейну р.Нуры, протекающей на расстоянии ориентировочно 10км от г.Караганды.

Водный фонд г.Караганды образуют:

- речная сеть малых рек: Большая и Малая Букпа, Солонка, Веснянка, Кокпекты, Ащылыайрык;
- на юге город окаймляет р.Сокур (самая крупная и многоводная из всех перечисленных);
- Федоровское водохранилище, используемое в целях рекреации, рыболовства, полива насаждений дачного массива и технических нужд прибрежных предприятий.
- озера центрального парка г.Караганды, используемые в целях рекреации;
- озера «Голубые пруды» (4 ед.), используемые для озерно-товарного рыболовства;
- водоемы естественного и искусственного происхождения (водоем шахты №33-34, карьер дальний и другие малые водопоявления в пределах городской территории и пригородной зоны);
- подземные воды.

Озера в районе Новой Узенки (на реке Ащылыайрык) и водохранилище Орбита в районе Сортировки войдут в пределы городской территории при развитии города в СЗ, С и СВ направлении.

Основным источником питьевого водоснабжения города Караганды является «Канала имени Каныша Сатпаева». Годовой забор воды из Канала составляет в среднем 61 млн.м³ в год (данные с официального сайта ТОО «Караганды Су»). Концевая действующая часть Канала расположена вблизи городской территории.

Водные объекты г.Караганда показаны на рисунке 1.2.1.

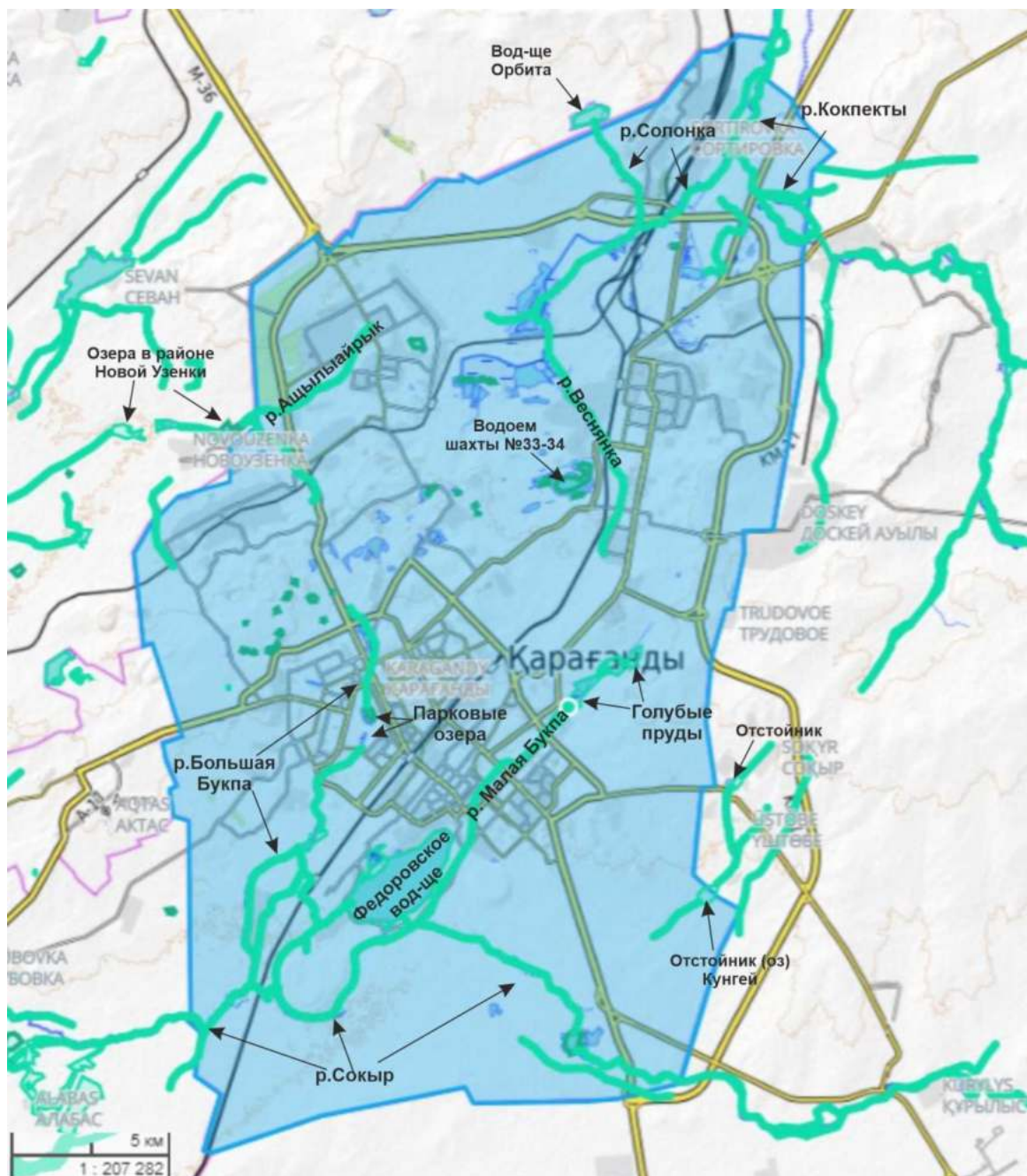


Рисунок 1.2.1 – Карта водных объектов г.Караганды

1.2.1 Поверхностные воды

Гидрографическая сеть района относится к бассейну р.Нуры, протекающей на расстоянии ориентировочно 10 км от г. Караганды. Сток р.Нуры аккумулируется в Самаркандском водохранилище, предназначенном для водоснабжения, Караганда-Темиртауского промузла.

Сток р.Шерубай-Нура зарегулирован Топарским водохранилищем и используется для технических нужд ГРЭС-2 и орошения.

Речная сеть на территории г.Караганды развита чрезвычайно слабо, представлена следующими малыми реками: Большая и Малая Букпа, Солонка, Веснянка, Кокпекты,

Ащылыайрык. Единственно значимой из вышеперечисленных рек является река Букпа с маломощными притоками. На юге город окаймляет р.Сокур.

Река Сокур. Долина реки составляет 120 км. Площадь водосбора 3300 км². Река берет начало в пределах лога Кумыз-Кудук и впадает в р.Шерубай-Нура. Круглогодично стока эта река не имеет.

Основные притоки р. Сокур: Ельше (длина 26 км), Коктал (48 км), Карасу (34 км), Кокозек (38 км), Малая Букпа (16 км), Большая Букпа (19 км) Карагандинка (33 км). Реки Ельше, Коктал, Карасу, Кокозек доносят свои воды до Сокры только в период высоких половодий. В средние и маловодные годы поток этих притоков расплывается на местности, не доходя до главной реки.

Карагандинка зарегулирована водохранилищами и прудами и в маловодье практически не влияет на сток р. Сокур.

Река имеет преимущественно снеговое питание. Сток половодья составляет в среднем 88% от годового, в некоторые годы весны – 100%.

В межень до сброса Карагандинских очистных сооружений отмечается частое прекращение стока. В пределах города в реку сбрасываются очищенные сточные воды после КОС ТОО «Караганды Су». По имеющимся данным, сброс очищенных сточных вод в реку Сокур за последние 3 года не превышал 150 млн.м³/год.

Гидрологические измерения на р. Сокур проводились на 4-х гидропостах: в с Курлус (до середины 70-х годов в соседнем селе Акжар), с. Алабас, с Аулбек и в устье. Наиболее длительный ряд наблюдений имеется по гидропосту Курлус – с 1948 года до середины 90-х годов с перерывами. На других постах измерения велись по несколько лет в 30-х годах 20-го века. Кроме того, отдельные наблюдения выполнялись экспедициями различных организаций и ведомств. Основные характеристики реки Сокур по гидропостам представлены в таблице 1.2.1:

Таблица 1.2.1 – Гидрологическая характеристика р. Сокур до гидропостов

Название гидропоста	Длина реки от истока	Площадь водосбора, км ²	Средний уклон, промилле	Средняя высота водосбора, м Б.С.	Средний уклон водосбора, промилле
р. Сокур-с. Курлус (Курылыс)	33	1340	3,49	641	28,4
р.Сокур-р-н Федоровского вод.	50	1800	2,4	632	29,0
р.Сокур-с.Алабас	61	2130	2,2	624	29,6
р.Сокур-с Аулбек	94	3140	1,63	591	-
р.Сокур-устье	113	3220	1,62	589	-

Характеристика естественного стока р.Сокур представлена в таблице 1.2.2:

Таблица 1.2.2 – Расчетные значения естественного годового стока (млн. м3)
различных обеспеченностей.

Название гидропоста	Средний объем	коэффициент		Объемы различной обеспеченности, %					
		вариации	ассиметрии	0,1	1	10	50	75	95
р. Соқыр-с. Курлус	20,8	1,08	2,16	158	103	49,5	13,5	5,2	0,71
р.Соқыр-р-н Федоровского водохр.	25,7	1,07	2,14	193	126	60,9	16,9	6,56	0,93
р.Соқыр-с.Алабас	37,8	1,06	2,12	280	184	89,3	25,0	9,79	1,44
р.Соқыр-с Аулбек	43,8	1,06	2,12	325	213	103	29,0	11,3	1,66
р.Соқыр-устье	44,2	1,06	2,12	328	215	104	29,2	11,4	1,68

Кроме естественного стока водный поток реки формируется также за счет сброса в реку сточных вод Карагандинского промышленного района.

Наибольшие годовые расходы воды в р. Соқыр формируются обычно в период половодья. Максимальный из зафиксированных у с. Курлус – 176 м³/с (30.03.1970г). Расчетные максимумы (P=1%) в нижнем течении превышают 300-400 м³/с. Расчетный расход 1% - ой обеспеченности у Федоровского водохранилища – 266 м³/с, 5 % - 170 м³/с, 10% - 127 м³/с.

Сточные воды практически не влияют на максимумы половодья. Высокие дождевые паводки значительно уступают максимальным весенним расходам воды.

Одним из наиболее антропогенно измененных участков реки Соқыр является участок русла в районе Федоровского водохранилища.

В 60-х годах прошлого века началась застройка южного берега Федоровского водохранилища дачными участками и возникла необходимость устойчиво пополнять чашу водоёма водами реки Соқыр. Тогда было частично изменено русло реки и её поток, примерно пополам, был направлен вблизи водохранилища и вдоль южной границы дачного массива. Обе ветви, потока сливались за Западным отвалом.

В 90-х годах для предотвращения частого затопления дачных участков была выполнена оградительная дамба, направившая большую часть весенних вод по южной ветке реки. Поэтому объём стока, которой может попасть в Фёдоровское водохранилище, оценочно составляет примерно 30% от значений, приведённых в таблице 1.2.3:

Таблица 1.2.3 – Максимальные расчётные срочные расходы воды в устье реки Соқыр составляют:

Обеспеченность, %	Расход, м ³ /с
1	421
50	52,2
75	20,2
95	5,12

Среднесуточные максимумы:

Обеспеченность, %	Расход, м ³ /с
1	351
50	43,5
75	16,8
95	3,29

Весенний подъём уровней воды у Фёдоровского водохранилища, по свидетельству старожилов достигал 3 м, расходы воды превышали 300 л/сек.

В таблице 1.2.4 приведены расчётные данные по стоку реки у Фёдоровского водохранилища.

Таблица 1.2.4 Годовые объёмы стока (млн.м³) реки Сокур у Фёдоровского водохранилища.

CV (коэффициент вариации) = 1,07

CS (коэффициент асимметрии) = 2,14

Среднегодовой объём	объёмы различной обеспеченности, %										
	0,1	1	5	10	25	50	75	90	95	99	99,9
25,7	193	126	81,0	61,0	35,7	16,9	6,56	2,16	0,93	0,16	0,000

Река Большая Букпа берёт своё начало у отстойника шахты №38, протекает на юго-запад, в районе Старого города русло реки поворачивает на юг и течёт по шахтным подработкам, в городской черте, в районе стадиона, река протекает в коллекторе, проходя парковую зону и в районе зоопарка вновь течёт по естественному руслу проходит через пруд и ниже Фёдоровского водохранилища впадает в р.Сокур. Открытые участки реки значительно загрязнены бытовыми отходами и несанкционированными сбросами, что отрицательно сказывается на её естественном режиме. Река подпитывает пруд, находящийся в центральном парке г.Караганда – парковое озеро. В верхнем течении (в районе подработок шахты №38) естественный режим реки нарушен. Площадь водосбора реки 79,3 км², длина 14,0 км. У реки Большая Букпа два притока, общей длиной 2 км.

Поверхностный сток реки формируется исключительно за счёт талых снеговых вод. Дождевые осадки в условиях жаркого лета и большой сухости почво-грунтов в своей подавляющей части теряются на испарение и в стоке реки и временных водотоков практического значения не имеют. Грунтовое питание водотоков крайне невелико, а зачастую и вообще отсутствует.

Подъёмы уровня воды во время весеннего половодья значительны. Подъём весеннего половодья обычно происходит быстро. Его средняя продолжительность в среднем составляет 6 - 10 дней. Спад половодья происходит значительно медленнее, чем его подъём.

Режим уровня в половодье отличается большим своеобразием и не всегда отражает изменение водности реки в течение весеннего сезона. Наиболее существенные различия в ходе уровня и стока связаны с ледовыми условиями. Весенний сток обычно начинается поверх уплотнённого снега и льда. При резком нарастании расхода воды уровни повышаются медленнее за счет постепенного углубления потока в толщу снега. После окончания половодья на реке наступает длительная межень, в верховье река пересыхает. Дождевые паводки, изредка наблюдающиеся на реке, очень невелики и большей частью значительно ниже снегового половодья.

Расчёты стока по всем створам были выполнены в рамках проекта водоохранных зон и полос по методике для не изученных рек.

Результаты расчётов приведены в таблице 1.2.5.

Таблица 1.2.5 – Годовой сток по длине р.Большая Букпа

Створ	Расст-е от устья, км	Площадь водосбора, км ²	Средн. многолет. расход воды, м ³ /сек	Козф. вариации	Козф. асимметрии	Годовой расход воды (м ³ /сек) различной обеспеченности %				
						1	10	50	75	99
п/п 1	13,0	6,5	0,03	1,34	2,68	8,41	3,64	0,85	0,45	0,22
п/п 2	11,5	20,5	0,010	1,31	2,62	20,8	9,13	2,11	1,09	0,54
п/п 3	6,5	48,3	0,023	1,27	2,54	37,8	16,6	3,92	1,97	0,89
п/п 4	1,0	78,3	0,038	1,25	2,50	51,8	23,1	5,49	2,64	1,07

Основная часть годового стока проходит на реке весной, преимущественно в апреле (96,5%). Летом и осенью доля месячных объемов не превышает 3,2% годового. Среднее долевое распределение стока дано в таблице 1.2.6.

Таблица 1.2.6 – Среднее распределение стока (в процентах от годового)

Месяц	% стока от годового	Сезонный сток
Январь	0,1	Зима (декабрь-февраль) – 0,3%
Февраль	0,1	
Март	8,0	
Апрель	80,0	Весна (март-май) – 96,5%
Май	8,5	
Июнь	2,1	
Июль	0,6	Лето-осень (июнь – ноябрь) – 3,2%
Август	0,1	
Сентябрь	0,1	
Октябрь	0,2	
Ноябрь	0,1	
Декабрь	0,1	

Расчётные максимальные расходы воды вычислены в соответствии с рекомендациями нормативных изданий. Результаты расчётов приведены в таблице 1.2.7.

Таблица 1.2.7 – Максимальные расходы воды и уровни

Створ	Местоположение	Средний максимальный расход воды и уровень		Средний максимальный расход воды и уровень, P=1%	
		Расход воды, м ³ /с	Уровень, м БС	Расход воды, м ³ /с	Уровень, м БС
п/п 1	Справа от а/д на ОФ №38	0,85	-	8,41	526,90* (528,14)
п/п 2	Слева от стадиона	2,11	527,55	20,8	528,94
п/п 3	За ж/д мостом	3,92	510,92	37,8	511,60
п/п 4	1 км выше устья	5,49	497,22	51,8	498,68

Примечание: * - створ находится в зоне шахтных подработок (528.14) – уровень воды на 02.06.2010г.

Характерной особенностью термического режима реки Большая Букпа является быстрое изменение температуры в зависимости от погодных условий. Переход температуры воды через 0,2⁰ наблюдается в начале апреля. Средняя месячная температура воды в июле 16-22⁰, абсолютный максимум достигает 25-35⁰С. В сентябре и октябре начинается более резкое понижение температуры и обычно в конце октября – начале ноября происходит осенний переход через 0,2⁰. Зимой температура воды у поверхности льда 0,0-0,2⁰С.

Ледовый режим р.Большая Букпа характеризуется ежегодным образованием устойчивого ледяного покрова. Однако естественный термический режим в пределах города нарушается несанкционированными коммунальными сбросами, аварийными сбросами с теплотрасс.

Осенние ледовые явления (шуга, забереги) начинаются обычно в начале третьей декады октября. Ледостав устанавливается в среднем в начале ноября.

Наибольшей толщины ледяной покров достигает к середине марта, её значения колеблются в зависимости от глубины реки. На прудах толщина льда достигает 1,5 – 1,7 м.

Река Малая Букпа берёт своё начало в районе сопки Уштобе на восток от микрорайона Майкудук и течёт на юго-запад, протекая через город Караганда и впадает слева в р. Сокур в районе Фёдоровского водохранилища. Площадь водосбора реки 24,0км², длина 10,4 км. Основной приток реки Малая Букпа лог длиной 4 км, является её левым притоком и впадает на 4,5 км от устья. Между Майкудуком и районом старого аэропорта р. Малая Букпа перегорожена четырьмя плотинами в результате чего в русле были образованы водохранилища (**«Голубые пруды»**).

Ряд маловодных лет привёл к дефициту воды в Шерубайнуринском водохранилище и ниже расположенном Жартасском. В связи с этим руководством области в 80-х годах прошлого века было принято решение о переброске воды из канала Иртыш-Караганда в Жартасское водохранилище с целью покрытия дефицита воды в скважинах и для полива агрокультур ниже Жартасского водохранилища. В результате чего в короткие сроки был построен канал, который поставлял воду из канала Иртыш-Караганда через реки Кокпекты, Малая Букпа, каскад водохранилищ на реке Малая Букпа, Сокур в Жартасское водохранилище. В данный момент вода по каналу не проходит, и вся система водохранилищ на реке Малая Букпа не работает.

В настоящее время озера «Голубые пруды» (4 ед.) - русловые водохранилища на реке Малая Букпа, используются для озерно-товарного рыболовства.

В среднем и нижнем течении русло реки хорошо разработано, берега высокие, крутые высотой до 1,5-1,8м. русло и берега заросли густым кустарником, русло реки сильно загрязнено бытовыми сбросами и отходами.

Поверхностный сток реки формируется исключительно за счет талых снеговых вод. Дождевые осадки в условиях жаркого лета и большой сухости почво-грунтов в своей подавляющей части теряются на испарение и в стоке реки и временных водотоков практического значения не имеют. Грунтовое питание водотоков крайне невелико, а зачастую и вообще отсутствует.

Половодье в среднем начинается 30.03, пик поводья проходит в среднем 12.04. Половодье бывает непродолжительным. В зависимости от размеров водотоков длительность половодья колеблется в среднем от 10 до 30 дней.

Обычно половодье проходит одной волной. Подъемы уровня воды во время весеннего половодья значительны. Подъем весеннего половодья обычно происходит быстро. Его средняя продолжительность в среднем составляет 6 - 10 дней. Спад половодья происходит значительно медленнее, чем его подъем. Уровень воды на пике держится несколько часов.

Расчёты стока по всем створам выполнены в рамках проекта водоохранных зон и полос по методике для не изученных рек. Результаты расчётов приведены в таблице 1.2.8.

Таблица 1.2.8 – Годовой сток по длине р. Малая Букпа

Створ	Расстояние от устья, км	Площадь водосбора, км ²	Средн. многолет. расход воды, м ³ /сек	Коэф. вариации	Коэф. асимметрии	Годовой расход воды (м ³ /сек) различной обеспеченности %				
						1	10	50	75	99
п/п 1	12,3	-								
п/п 2	9,2	2,80	0,001	1,33	2,66	4,93	2,15	0,51	0,26	0,12
п/п 3	4,0	13,4	0,006	1,32	2,64	19,0	8,27	1,95	0,99	0,48
п/п 4	1,0	23,5	0,011	1,30	2,60	24,4	10,7	2,53	1,27	0,58

Основная часть годового стока проходит на реке весной, преимущественно в апреле (97,5%). Летом и осенью доля месячных объемов не превышает 2,5% годового. Среднее долевое распределение стока дано в таблице 1.2.9.

Таблица 1.2.9 – Среднее распределение стока (в процентах от годового)

Месяц	% стока от годового	Сезонный сток
Январь	0,0	Зима (декабрь-февраль) - 0%
Февраль	0,0	
Март	10,0	
Апрель	80,0	Весна (март-май) – 97,5%
Май	7,5	
Июнь	1,1	
Июль	0,6	Лето-осень (июнь – ноябрь) – 2,5%
Август	0,2	
Сентябрь	0,2	
Октябрь	0,3	
Ноябрь	0,1	
Декабрь	0,0	
		-

Расчётные максимальные расходы воды вычислены в соответствии с рекомендациями нормативных изданий. Результаты расчётов приведены в таблице 1.30.

Таблица 1.2.10 – Максимальные расходы воды и уровни

Створ	Местоположение	Средний максимальный расход воды и уровень		Средний максимальный расход воды и уровень, Р=1%	
		Расход воды, м ³ /с	Уровень, м БС	Расход воды, м ³ /с	Уровень, м БС
п/п 1	Канал Иртыш-Караганда - Жартас	-	-	-	589,39
п/п 2	Хвостовая часть 1-го водохранилища	0,51	582,33*	4,93	582,53
п/п 3	500м выше Спасского шоссе	1,95	531,61	19,0	532,20
п/п 4	Пересечение р.Малая Букпа дачной а/д	2,53	503,94	24,4	504,74

Примечание: * - створ находится в зоне влияния водохранилища, уровень воды не соответствует расходу воды.

Характерной особенностью термического режима реки Малая Букпа является быстрое изменение температуры в зависимости от погодных условий. Переход температуры воды через 0,2° наблюдается в начале апреля. Средняя месячная температура воды в июле 16-22°, абсолютный максимум достигает 25-35°C. В сентябре и октябре начинается более резкое понижение температуры и обычно в конце октября – начале ноября происходит осенний переход через 0,2°. Зимой температура воды у поверхности льда 0,0-0,2°C.

Ледовый режим р. Малая Букпа характеризуется ежегодным образованием устойчивого ледяного покрова.

Осенние ледовые явления (шуга, забереги) начинаются обычно в начале третьей декады октября. Ледостав устанавливается в среднем в начале ноября.

Наибольшей толщины ледяной покров достигает к середине марта, её значения колеблются в зависимости от глубины реки. На водохранилищах толщина льда достигает 1,1 м.

На северо-востоке города гидрографическая сеть представлена р.Солонкой с притоками (р.Веснянка), а также рекой Кокпекты, в которую впадает р.Солонка.

Река Солонка начинается на северной окраине Майкудука в районе станции Караганда Новая и впадает в р. Кокпекты у пос. Караганда Сортировочная.

Длина реки 30 км, площадь водосбора 146 км², средний многолетний сток 3,95 млн. м³/год. Кроме того, в реку попадают бытовые воды от застройки на водосборе.

У реки Солонка один приток река Веснянка.

В верховье река Солонка протекает по территории просадок, поэтому русловая часть реки частично заболочена. Долина р.Солонка среднехолмистая, пойма двухсторонняя, русло извилистое, берега не высокие пологие.

В районе истока реки (окраина Пришахтинска) воды загрязняются нефтепродуктами в результате сброса сточных вод с прилегающих предприятий.

Поверхностный сток реки формируется исключительно за счет талых снеговых вод. Дождевые осадки в условиях жаркого лета и большой сухости почво-грунтов в своей подавляющей части теряются на испарение и в стоке реки и временных водотоков практического значения не имеют. Грунтовое питание водотоков крайне невелико, а зачастую и вообще отсутствует.

Половодье в среднем начинается 30.03, пик паводья проходит в среднем 12.04. Половодье бывает непродолжительным. В зависимости от размеров водотоков длительность половодья колеблется в среднем от 10 до 30 дней.

Обычно половодье проходит одной волной. Подъемы уровня воды во время весеннего половодья значительны. Подъем весеннего половодья обычно происходит быстро. Его средняя продолжительность в среднем составляет 6 - 10 дней. Спад половодья происходит значительно медленнее, чем его подъем. Уровень воды на пике держится несколько часов.

Расчёты стока по всем створам выполнены в рамках проекта водоохранных зон и полос по методике для не изученных рек. Результаты расчётов приведены в таблице 1.2.11.

Таблица 1.2.11 – Годовой сток по длине р.Солонка

Створ	Расстояние от устья, км	Площадь водосбора, км ²	Средн. многолет. расход воды, м ³ /сек	Кэф. вариации	Кэф. ассиметрии	Годовой расход воды (м ³ /сек) различной обеспеченности %				
						1	10	50	75	99
п/п 1	0	156	0,075	1,06	2,12	85,7	39,8	9,70	3,90	0,90
п/п 2	3,0	135	0,065	1,06	2,12	57,0	27,0	6,68	2,60	0,41
п/п 3	8,8	92,0	0,044	1,05	2,10	43,6	20,6	5,01	2,00	0,27
п/п 4	12,0	14,8	0,007	1,05	2,10	7,09	3,35	0,82	0,33	0,044

Основная часть годового стока проходит на реке весной, преимущественно в апреле (81,0%). Летом и осенью доля месячных объемов не превышает 2,3% годового. Среднее долевое распределение стока дано в таблице 1.2.12.

Таблица 1.2.12 – Среднее распределение стока (в процентах от годового)

Месяц	% стока от годового	Сезонный сток
Январь	0,0	Зима (декабрь-февраль) - 0%
Февраль	0,0	
Март	6,2	Весна (март-май) – 97,7%
Апрель	81,0	
Май	8,5	
Июнь	1,0	Лето-осень (июнь – ноябрь) – 2,3%
Июль	0,6	
Август	0,2	
Сентябрь	0,2	
Октябрь	0,2	
Ноябрь	0,1	
Декабрь	0,0	

Расчётные максимальные расходы воды вычислены в соответствии с рекомендациями нормативных изданий. Результаты расчётов приведены в таблице 1.2.13.

Таблица 1.2.13 – Максимальные расходы воды и уровни

Створ	Местоположение	Средний максимальный расход воды и уровень		Средний максимальный расход воды и уровень, Р=1%	
		Расход воды, м ³ /с	Уровень, м БС	Расход воды, м ³ /с	Уровень, м БС
п/п 1	Устье р.Солонка	9,7	510,48	85,7	511,85
п/п 2	В 500м ниже путепровода перед п.Сортировка	6,68	512,87	57,0	514,23
п/п 3	8,8км выше устья	5,01	519,49	43,6	520,51
п/п 4	800м выше устья р.Веснянка	0,82	523,97	7,09	524,34

Характерной особенностью термического режима реки Солонка является быстрое изменение температуры в зависимости от погодных условий. Переход температуры воды через 0,2° наблюдается в начале апреля. Средняя месячная температура воды в июле 16-22°, абсолютный максимум достигает 25-35°C. В сентябре и октябре начинается более резкое понижение температуры и обычно в конце октября – начале ноября происходит осенний переход через 0,2°. Зимой температура воды у поверхности льда 0,0-0,2°C.

Ледовый режим реки Солонка характеризуется ежегодным образованием устойчивого ледяного покрова.

Осенние ледовые явления (шуга, забереги) начинаются обычно в начале третьей декады октября. Ледостав устанавливается в среднем в начале ноября.

Наибольшей толщины ледяной покров достигает к середине марта, её значения колеблются в зависимости от глубины реки.

Река Веснянка начинается в южной части микрорайона Майкудук г. Караганды и протекает с юга на север. В районе ст. Восточная меняет направление на северо-западное и до впадения в реку Солонка протекает по территории шахтных подработок. Длина реки 7,5 км, площадь водосбора 48 км².

Река Веснянка протекает по территории просадок. Русло реки в большинстве случаев спланировано и представляет собой канал с постоянным стоком. На всём протяжении протекания реки в селитебной зоне, она подвержена загрязнению бытовыми сбросами и отходами в результате чего нарушен естественный режим реки.

Поверхностный сток реки формируется исключительно за счет талых снеговых вод. Дождевые осадки в условиях жаркого лета и большой сухости почво-грунтов в своей подавляющей части теряются на испарение и в стоке реки и временных водотоков практического значения не имеют. Грунтовое питание водотоков мало, а зачастую и вообще отсутствует.

Половодье в среднем начинается 30.03, пик поводья проходит в среднем 12.04. Половодье бывает непродолжительным. В зависимости от размеров водотоков длительность половодья колеблется в среднем от 10 до 30 дней.

Обычно половодье проходит одной волной. Подъемы уровня воды во время весеннего половодья значительны. Подъем весеннего половодья обычно происходит быстро. Его средняя продолжительность в среднем составляет 6 - 10 дней. Спад половодья происходит значительно медленнее, чем его подъем. Уровень воды на пике держится несколько часов.

Расчёты стока по всем створам выполнены в рамках проекта водоохранных зон и полос по методике для не изученных рек. Результаты расчётов приведены в таблице 1.2.14.

Таблица 1.2.14 – Годовой сток по длине р. Веснянка

Створ	Расстояние от устья, км	Площадь водосбора, км ²	Средн. многолет. расход воды, м ³ /сек	Кэф. вариации	Кэф. ассиметрии	Годовой расход воды (м ³ /сек) различной обеспеченности %				
						1	10	50	75	99
п/п 1	7,2	48,0	0,023	1,06	2,12	23,9	11,3	2,79	1,08	0,17
п/п 2	3,5	28,0	0,013	1,06	2,12	16,2	7,64	1,88	0,73	0,12
п/п 3	0,0	6,0	0,003	1,06	2,12	4,69	2,21	0,55	0,21	0,033

Основная часть годового стока проходит на реке весной, преимущественно в апреле (97,5%). Летом и осенью доля месячных объемов не превышает 2,5% годового. Среднее долевое распределение стока дано в таблице 1.2.15.

Таблица 1.2.15 – Среднее распределение стока (в процентах от годового)

Месяц	% стока от годового	Сезонный сток
Январь	0,0	Зима (декабрь-февраль) - 0%
Февраль	0,0	
Март	10,0	Весна (март-май) – 97,5%
Апрель	80,0	
Май	7,5	
Июнь	1,1	Лето-осень (июнь – ноябрь) – 2,5%
Июль	0,6	
Август	0,2	
Сентябрь	0,2	
Октябрь	0,3	
Ноябрь	0,1	
Декабрь	0,0	

Расчётные максимальные расходы воды вычислены в соответствии с рекомендациями нормативных изданий. Результаты расчётов приведены в таблице 1.2.16.

Таблица 1.2.16 – Максимальные расходы воды и уровни

Створ	Местоположение	Средний максимальный расход воды и уровень		Средний максимальный расход воды и уровень, Р=1%	
		Расход воды, м³/с	Уровень, м БС	Расход воды, м³/с	Уровень, м БС
п/п 1	устье	2,79	522,17	23,9	522,60
п/п 2		1,88	532,82	16,2	533,48
п/п 3	исток	0,55	552,30	4,69	552,54

Характерной особенностью термического режима реки Веснянка является быстрое изменение температуры в зависимости от погодных условий. Переход температуры воды через 0,2° наблюдается в начале апреля. Средняя месячная температура воды в июле 16-22°, абсолютный максимум достигает 25-35°С. В сентябре и октябре начинается более резкое понижение температуры и обычно в конце октября – начале ноября происходит осенний переход через 0,2°. Зимой температура воды у поверхности льда 0,0-0,2°С.

Ледовый режим река Веснянка характеризуется ежегодным образованием устойчивого ледяного покрова.

Осенние ледовые явления (шуга, забереги) начинаются обычно в начале третьей декады октября. Ледостав устанавливается в среднем в начале ноября.

Наибольшей толщины ледяной покров достигает к середине марта, её значения колеблются в зависимости от глубины реки.

Река Кокпекты образуется при слиянии двух рек Буруксай и Кокбулак и берет начало на водоразделе с рекой Сокры вблизи с. Аккудук, впадает слева в р. Нуру около ст. Солонички. Длина р. Кокпекты 41 км, площадь водосбора 400 км², годовой сток 1,78 млн. м³.

Река имеет 3 основных притока (Кокбулак, Зеленая Балка и Солонка). На реке расположен каскад плотин, построенных в 1940 году. Плотины земляные. В 1960 годах в плотинах №1 и №2 построены водосбросные сооружения.

Объёмы накопления плотин:

Плотина №1 – 1,4млн. м³(в 2км выше п. Кокпекты);

Плотина №2 – 250тыс. м³(в п. Кокпекты);

Плотина №3 – 300тыс. м³ (в 0,5км ниже п. Кокпекты).

В нижнем течении расположены рыбоводные пруды, сейчас они работают не на полную мощность и подпитываются преимущественно водами реки.

Поверхностный сток реки формируется исключительно за счет талых снеговых вод. Дождевые осадки в условиях жаркого лета и большой сухости почво-грунтов в своей подавляющей части теряются на испарение и в стоке реки и временных водотоков практического значения не имеют. Грунтовое питание водотоков крайне не велико, а зачастую и вообще отсутствует.

Половодье в среднем начинается 30.03, пик половодья проходит в среднем 12.04. Половодье бывает непродолжительным. В зависимости от размеров водотоков длительность половодья колеблется в среднем от 10 до 30 дней.

Обычно половодье проходит одной волной. Подъемы уровня воды во время весеннего половодья значительны. Подъем весеннего половодья обычно происходит быстро. Его средняя продолжительность в среднем составляет 6 - 10 дней. Спад половодья происходит значительно медленнее, чем его подъем. Уровень воды на пике держится несколько часов.

Расчёты стока по всем створам выполнены в рамках проекта водоохранных зон и полос по методике для не изученных рек. Результаты расчётов приведены в таблице 1.2.17.

Таблица 1.2.17 – Годовой сток по длине р.Кокпекты

Створ	Расст-е от устья, км	Площадь водосбора, км ²	Средн. многолет. расход воды, м ³ /сек	Коэф. вариации	Коэф. асимметрии	Годовой расход воды (м ³ /сек) различной обеспеченности %				
						1	10	50	75	99
п/п 1	37,0	12,8	0,017	1,03	2,06	22,9	11,4	2,70	1,44	0,19
п/п 2	28,7	76,5	0,067	1,08	2,16	79,4	38,4	9,15	5,01	1,25
п/п 3	17,8	231	0,16	1,09	2,18	142	69,4	16,3	9,47	2,45
п/п 4	14,0	270	0,18	1,11	2,22	161	78,1	18,3	10,5	2,72
п/п 5	0	560	0,29	1,20	2,40	231	108	25,1	16,5	4,02

Основная часть годового стока проходит на реке весной, преимущественно в апреле (80,0%). Летом и осенью доля месячных объемов не превышает 1,1% годового. Среднее долевое распределение стока дано в таблице 1.2.18.

Таблица 1.2.18 – Среднее распределение стока (в процентах от годового)

Месяц	% стока от годового	Сезонный сток
Январь	0,0	Зима (декабрь-февраль) - 0%
Февраль	0,0	
Март	10,0	Весна (март-май) – 97,5%
Апрель	80,0	
Май	7,5	
Июнь	1,1	Лето-осень (июнь – ноябрь) – 2,5%
Июль	0,6	
Август	0,2	
Сентябрь	0,2	

Месяц	% стока от годового	Сезонный сток
Октябрь	0,3	
Ноябрь	0,1	
Декабрь	0,0	

Расчётные максимальные расходы воды вычислены в соответствии с рекомендациями нормативных изданий. Результаты расчётов приведены в таблице 1.2.19.

Таблица 1.2.19 – Максимальные расходы воды и уровни

Створ	Местоположение	Средний максимальный расход воды и уровень		Средний максимальный расход воды и уровень, P=1%	
		Расход воды, м ³ /с	Уровень, м БС	Расход воды, м ³ /с	Уровень, м БС
п/п 1	Правый приток р.Буруксай, верховье	2,70	603,40	22,9	604,80
п/п 2	В 1,8 км ниже слияния рек Буруксай и р.Кокбулак	9,16	557,30	79,4	559,00
п/п 3	Створ моста на а/д «Караганда – Каркаралинск» (п.Кокпекты)	16,3	522,90*	142	523,10
п/п 4	Впадение р. Солонка	18,3	510,48	161	511,85
п/п 5	Впадение р. Кокпекты в р.Нура	22,9	492,10	231	495,00

Примечание: * - створ находится в зоне влияния водохранилища, уровень воды не соответствует расходу воды.

Характерной особенностью термического режима реки Кокпекты является быстрое изменение температуры в зависимости от погодных условий. Переход температуры воды через 0,2°С наблюдается в начале апреля. Средняя месячная температура воды в июле 16-22°С, абсолютный максимум достигает 25-35°С. В сентябре и октябре начинается более резкое понижение температуры и обычно в конце октября – начале ноября происходит осенний переход через 0,2°С. Зимой температура воды у поверхности льда 0,0-0,20С.

Ледовый режим р. Кокпекты характеризуется ежегодным образованием устойчивого ледяного покрова.

Осенние ледовые явления (шуга, забереги) начинаются обычно в начале третьей декады октября. Ледостав устанавливается в среднем в начале ноября.

Наибольшей толщины ледяной покров достигает к середине марта, её значения колеблются в зависимости от глубины реки. На водохранилищах толщина льда достигает 1,5м.

Река Ащылыайрык. В северном направлении городской территории протекает река Ащылыайрык, на которой в северо-западном направлении образовано несколько прудов (плотины земляные), не входящих в пределы городской территории.

Основная часть русла р. Ащылыайрык располагается в окрестностях пос. Новая Узенка (Жанаозен). Река Ащылыайрык берёт своё начало в п. Тихоновка (Пришахтинск)

на высоте 520 м, является левым притоком р. Карагандинка (бассейн р. Сокур), впадает в Саранское водохранилище расположенное в русле р. Карагандинки. Длина реки 18,0 км, площадь водосбора 84,3 км². Основной приток р. Узенка, её длина 4,8 км.

Поверхностный сток реки формируется исключительно за счет талых снеговых вод. Дождевые осадки в условиях жаркого лета и большой сухости почво-грунтов в своей подавляющей части теряются на испарение и в стоке реки и временных водотоков практического значения не имеют. Грунтовое питание водотоков крайне не велико, а зачастую и вообще отсутствует.

Половодье в среднем начинается 30.03, пик поводья проходит в среднем 12.04. Половодье бывает непродолжительным. В зависимости от размеров водотоков длительность половодья колеблется в среднем от 10 до 30 дней.

Обычно половодье проходит одной волной. Подъемы уровня воды во время весеннего половодья значительны. Подъем весеннего половодья обычно происходит быстро. Его средняя продолжительность в среднем составляет 6 - 10 дней. Спад половодья происходит значительно медленнее, чем его подъем. Уровень воды на пике держится несколько часов.

Расчёты стока по всем створам выполнены в рамках проекта водоохранных зон и полос по методике для не изученных рек. Результаты расчётов приведены в таблице 1.2.20.

Таблица 1.2.20 – Годовой сток по длине р. Ацилыайрык

Створ	Расст-е от устья, км	Площадь водосбора, км ²	Средн. многолет. расход воды, м ³ /сек	Коеф. вариации	Коеф. асимметрии	Годовой расход воды (м ³ /сек) различной обеспеченности %				
						1	10	50	75	99
п/п 1	15,1	15,0	0,007	1,04	2,08	7,07	3,35	0,83	0,31	0,029
п/п 2	13,6	37,0	0,018	1,04	2,08	14,0	6,63	1,65	0,61	0,058
п/п 3	10,8	45,0	0,022	1,04	2,08	16,4	7,76	1,93	0,71	0,068
п/п 4	5,1	54,8	0,026	1,04	2,08	18,5	8,78	2,18	0,81	0,077
п/п 6	3,6	59,8	0,029	1,04	2,08	24,4	11,6	2,87	1,06	0,10
п/п 5	1,3	81,3	0,039	1,04	2,08	25,0	11,8	2,94	1,09	0,10

Основная часть годового стока проходит на реке весной, преимущественно в апреле (97,7%). Летом и осенью доля месячных объемов не превышает 2,3% годового. Среднее долевое распределение стока дано в таблице 1.2.21.

Таблица 1.2.21 – Среднее распределение стока (в процентах от годового)

Месяц	% стока от годового	Сезонный сток
Январь	0,0	Зима (декабрь-февраль) - 0%
Февраль	0,0	

Месяц	% стока от годового	Сезонный сток
Март	6,2	Весна (март-май) – 97,7%
Апрель	81,0	
Май	8,5	
Июнь	1,0	Лето-осень (июнь – ноябрь) – 2,3%
Июль	0,6	
Август	0,2	
Сентябрь	0,2	
Октябрь	0,2	
Ноябрь	0,1	
Декабрь	0,0	

Расчётные максимальные расходы воды вычислены в соответствии с рекомендациями нормативных изданий. Результаты расчётов приведены в таблице 1.2.22.

Таблица 1.2.22 – Максимальные расходы воды и уровни

Створ	Местоположение	Средний максимальный расход воды и уровень		Средний максимальный расход воды и уровень, P=1%	
		Расход воды, м³/с	Уровень, м БС	Расход воды, м³/ч	Уровень, м БС
п/п 1	250м ниже а/д Караганда - Темиртау	0,83	509,90	7,07	510,05
п/п 2	п. Новая Узенка	1,65	507,48	14,0	507,87
п/п 3	Ниже пруда №3	1,99	497,13	16,4	497,73
п/п 4	1,9км выше устья р. Узенка	2,18	491,63	18,5	492,40
п/п 6	0,4км выше устья р. Узенка	2,32	490,51	19,7	491,13
п/п 5	устье	2,87	486,46	24,4	487,06

Характерной особенностью термического режима реки Ацилыайрык является быстрое изменение температуры в зависимости от погодных условий. Переход температуры воды через 0° наблюдается в начале апреля. Средняя месячная температура воды в июле 16-22°, абсолютный максимум достигает 25-35°C. В сентябре и октябре начинается более резкое понижение температуры и обычно в конце октября – начале ноября происходит осенний переход через 0,2°. Зимой температура воды у поверхности льда 0,0-0,2°C.

Ледовый режим р. Ацилыайрык характеризуется ежегодным образованием устойчивого ледяного покрова.

Осенние ледовые явления (шуга, забереги) начинаются обычно в начале третьей декады октября. Ледостав устанавливается в среднем в начале ноября.

Наибольшей толщины ледяной покров достигает к середине марта, её значения колеблются в зависимости от глубины реки.

Федоровское водохранилище расположено в южной части г. Караганды на месте отработанного угольного разреза Михайловский. После его отработки карьер начал заполняться местным стоком и подземными водами. Питание водоема осуществляется за счет поверхностного и подземного стока. Суммарная площадь составляет 4,52 км², полная емкость 83,0 млн.м³, полезная – 15,4 млн.м³.

В 60-х годах при застройке южного берега Федоровского водохранилища дачными участками и возникла необходимость устойчиво пополнять чашу водоёма водами реки Сокры. Тогда было частично изменено русло реки и её поток, примерно пополам, был направлен вблизи водохранилища и вдоль южной границы дачного массива. Обе ветви, потока сливались за Западным отвалом. После этого сформировался более-менее устойчивый режим водоёма.

В 90-х годах для предотвращения частого затопления дачных участков была выполнена оградительная дамба, направившая большую часть весенних вод по южной ветке реки. Водоохранилище соединено с р. Сокры посредством шлюзового узла. Поэтому объём стока, которой может попасть в Фёдоровское водохранилище, оценочно составляет примерно 30% от значений, приведённых в таблице 1.2.23.

Таблица 1.2.23 – Максимальные расчётные срочные расходы воды в устье реки Сокры

Обеспеченность, %	Расход, м ³ /с
1	421
50	52,2
75	20,2
95	5,12

Среднесуточные максимумы:

Обеспеченность, %	Расход, м ³ /с
1	351
50	43,5
75	16,8
95	3,29

Весенний подъём уровней воды у Фёдоровского водохранилища, по свидетельству старожилов достигал 3 м, расходы воды превышали 300 м³/сек.

В таблице 1.2.24 приведены расчётные данные по стоку реки у Фёдоровского водохранилища.

Таблица 1.2.24 Годовые объёмы стока (млн.м³) реки Сокры у Фёдоровского водохранилища.

$$C_v \text{ (коэффициент вариации)} = 1,07$$

$$C_s \text{ (коэффициент асимметрии)} = 2,14$$

Среднегодовое количество осадков	объёмы различной обеспеченности, %										
	0,1	1	5	10	25	50	75	90	95	99	99,9
25,7	193	126	81,0	61,0	35,7	16,9	6,56	2,16	0,93	0,16	0,000

Побережье и акватория водохранилища используются в рекреационных целях. Также водоем используется для технических нужд прибрежных предприятий, полива зеленых насаждений дачного массива и ловли рыбы.

Озера Центрального парка г.Караганды – это пруды, сформированные системой дамб и шлюзов, подпитка которых осуществляется водами из реки Большая Букпа. При строительстве была предусмотрена и резервная подпитка - в озера заливали до миллиона кубов воды из городского водовода (канала им. К.Сатпаева).

Уровень воды в озерах центрального парка зависит от водности года. На текущий период озеро значительно заросло водорослями.

В настоящее время разработан проект «Санация русла реки Большая Букпа с обустройством регулирующих сооружений в городе Караганды», которым предусматривается строительство локальных очистных сооружений для очистки воды реки и пополнения парковых озер очищенной водой.

Также в 2022 году был произведен запуск хлореллы, которые должны поспособствовать снижению распространения водорослей, однако до настоящего времени снижение зарослей водорослей в озере не наблюдается.

Для названных водных объектов установлены водоохранные зоны и полосы в соответствии с Постановлениями акимата Карагандинской области № 11/03 и № 11/06 от 5 апреля 2012 года согласно утвержденных проектов. Ширина водоохранной полосы реки Сокры варьируется в пределах от 25 до 50 м, для Федоровского водохранилища – 25-150 м, для р.Солонка – 50-100 м, для рек Большая и Малая Букпа, Ащилыайрык, Веснянка, Кокпекты минимальная ширина водоохранной полосы составляет 35 м. Ширина водоохранной зоны для всех перечисленных водных объектов определена от уреза воды при среднегодовом межени уровне до уреза воды при среднегодовом уровне в период половодья (включая пойму реки, надпойменные террасы, крутые склоны коренных берегов, овраги и балки) плюс к этому расстоянию 500м, при этом в черте города границы водоохранной зоны определялись исходя из реальных условий застройки, и совмещалась с дорожно-транспортной сетью города.

Гидрохимия поверхностных водных объектов. Основным нормативным документом для оценки качества воды водных объектов Республики Казахстан, которую

применяет в своей работе РГП «Казгидромет», является «Единая система классификации качества воды в водных объектах» (Приказ КВР МСХ №151 от 09.11.2016 г, с изменениями от 20.03.2024 г. приказ №70). Классификация разделена на шесть классов водопользования с постепенным переходом от 1-го класса вод «наилучшего качества» до 6-го класса «наихудшего качества».

На водных объектах города Караганды отсутствуют посты наблюдений РГП «Казгидромет», исключением является река Сокры, однако пост наблюдений на реке Сокры не является информативным в рамках настоящей работы, т.к. сильно удален от г.Караганды и расположен в районе пос.Каражар пред впадением р.Сокры в реку Шерубай-Нура.

Учитывая изложенное, в ходе проектирования выявилась потребность в проведении лабораторных исследований поверхностных вод водных объектов города Караганды, т.к. данные по качеству вод отсутствуют.

Для определения фактических показателей качественного состава поверхностных водных объектов в черте г.Караганды была разработана «Программа работ стратегической экологической оценки (СЭО) к генеральному плану г. Караганды», согласно которой предусмотрен отбор проб поверхностных вод с проведением их аналитических исследований в аккредитованной лаборатории г.Караганды. Отбор проб и их лабораторное исследование было предусмотрено к проведению на апрель-май месяц 2024 г. Аналитическое исследование поверхностных вод проводилось на следующие вещества: хлориды, сульфаты, общая жесткость, БПК, взвешенные вещества, минерализация, нитраты, нитриты, азот аммонийный, нефтепродукты, фосфаты, а также на содержание следующих металлов – марганец, медь, мышьяк, свинец, цинк, кадмий.

Точки отбора поверхностных вод на водных объектах г.Караганды представлены в таблице 1.2.25.

Таблица 1.2.25 – Точки отбора поверхностных вод на водных объектах г.Караганды

№ п/п	Точка контроля	Координаты	
		Широта	Долгота
1	р. Большая Букпа	49.789947	73.066033
		49.824486	73.078453
2	р. Малая Букпа	49.786133	73.127072
		49.770831	73.120692
3	р. Сокры	49.704222	73.231047
		49.725019	72.876856
4	р. Веснянка	49.897531	73.160533
		49.885597	73.171661
5	р. Солонка	49.949856	73.213611
		50.018317	73.248753
6	Отстойники	49.783603	73.231853
		49.753747	73.217386
		49.969750	73.175158

№ п/п	Точка контроля	Координаты	
		Широта	Долгота
7	Голубые Пруды	49.821011	73.192956
		49.806328	73.161989
		49.816494	73.181058
		49.810433	73.169769
8	р. Ашылыайрык	49.892606	73.048675
		49.912864	73.076689
9	р. Кокпекты	49.932761	73.275808
10	Узенка водохранилище	49.882856	73.018608
		49.884153	73.010778
11	Парковое озеро	49.799256	73.075819
		49.802514	73.077617
		49.802256	73.078342
12	Федоровское водохранилище	49.747444	73.079869

Дополнительно в рамках разработки настоящего документа был направлен запрос в Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области на предоставление информации по качеству воды (микробиология) в водных объектах г.Караганды. Согласно полученного ответа № ЗТ-2024-03370309 от 20.03.2024 г. следует, что:

- на территории г.Караганды находятся 2 открытых водоёма 2-ой категории: Фёдоровское водохранилище и Большое озеро Центрального парка Культуры и отдыха, которые используют для купания в летний период и где проводятся исследования поверхностных вод.

- в рамках санитарно-эпидемиологического мониторинга за 5 лет в купально-плавательный сезон с 2-х водоёмов было отобрано 144 проб воды, из них в 2022 году по микробиологическим показателям не соответствовало требованиям санитарных правил 5 проб воды в Большом озере Центрального парка Культуры и отдыха. В районе пляжа и со стороны лодочной станции большого озера обнаружены лактозоположительные кишечные палочки - 1600 дм3, при норме не более 1000 дм3. Данное обстоятельство послужило основанием для запрета купания в парковом озере, действующего до настоящего времени.

Ниже представлена информация по содержанию загрязняющих веществ в поверхностных водах г.Караганды, полученная в результате проведенных лабораторных исследований.

Для сравнения полученных показателей качества поверхностных вод применяются нормы, установленные для водоемов, класс водопользования которых соответствует 3-му классу качества, в соответствии с «Единой системой классификации качества воды в водных объектах» (Приказ КВР МСХ №151 от 09.11.2016 г, с изменениями от 20.03.2024 г. приказ №70). Воды этого класса пригодны для всех категорий водопользования – рыб.хоз,

рекреация, орошение, промышленность (с ограничениями для разведения лососевых рыб (не рекомендовано) и использования в целях хоз. питьевого назначения).

Учитывая, что часть анализируемых водоемов имеют статус рыбохозяйственного значения, а те для которых данный статус не присвоен впадают в водоемы рыбохозяйственного значения либо имеют статус рекреационных водоемов, класс качества вод не может быть определен ниже 3-го класса.

Таблица 1.2.26 Гидрохимическая характеристика вод поверхностных водных объектов г.Караганды

№пп	Наименование веществ	Ед. измерения	Фактическая концентрация контролируемых веществ в поверхностных водах										ПДК для водоемов
			Большая Букпа		Малая Букпа		р.Соқыр		р.Веснянка		р.Солонка		
точка отбора:			49.824486, 73.078453	49.789947, 73.066033	р-он Орбиты	р-он Федоровки	р-он аэропорта	р-н Дубовки	49.897531, 73.160533	49.885597, 73.171661	49.949856, 73.213611	50.018317, 73.248753	3 класса качества
1	Общая минерализация	мг/дм³	2477	2241	985	856	1463	1145	3140	4060	2672	1615	1300
2	Общая жесткость	мг-экв/дм³	16,5	15,3	10,5	10	15,7	9,6	4,4	4,2	19,9	14	9
3	Азот аммонийный	мг/дм³	0,089	0,25	0,27	0,2	0,58	0,23	0,57	0,42	0,3	0,054	2
4	Нитраты	мг/дм³	0,23	1,21	23,6	16,1	5,09	71,1	0,62	0,11	0,79	1,66	45
5	Нитриты	мг/дм³	0,019	0,38	0,4	0,091	0,26	4,94	0,037	0,062	0,084	0,18	3,3
6	Сульфаты	мг/дм³	1652	1402	634	557	817	672	192	576	1191	653	500
7	Хлориды	мг/дм³	605	578	208	175	511	302	1613	1788	1378	874	350
8	Нефтепродукты	мг/дм³	0,005	0,191	0,055	0,066	0,013	0,023	0,012	0,094	0,006	0,007	0,1
9	Взвешенные вещества	мг/дм³	9,2	7,2	8	7,6	6,8	6	12,4	3,2	7,2	30,8	Сф+1,0
10	БПК5	мгО₂/дм³	5,24	5,2	0,62	1,24	0,94	1,23	0,47	0,45	3,4	2,78	3

Продолжение таблицы 1.2.26

№пп	Наименование веществ	Ед. измерения	Фактическая концентрация контролируемых веществ в поверхностных водах							ПДК для водоемов
			р.Кокпекты		р. Ащылыайрык		вод-ще Орбита (Сортировка)	водопроявл. Кунгей	водопроявл. Уштобе	
точка отбора:			49.932761, 73.275808	50.018317, 73.248753	49.892606, 73.048675	49.912864, 73.076689	49.969750 73.175158	49.753747 73.217386	49.783603 73.231853	3 класса качества
1	Общая минерализация	мг/дм³	1276	1615	2032	1740	540	570	462	1300
2	Общая жесткость	мг-экв/дм³	9,3	14	18,4	17,6	1,4	6,3	6,6	9
3	Азот аммонийный	мг/дм³	0,2	0,054	0,25	0,27	0,24	2,25	0,64	2

№пп	Наименование веществ	Ед. измерения	Фактическая концентрация контролируемых веществ в поверхностных водах							ПДК для водоемов
			р.Кокпекты		р. Ащылыайрык		вод-ще Орбита (Сортировка)	водопроявл. Кунгей	водопроявл. Уштобе	
4	Нитраты	мг/дм ³	12,5	1,66	0,76	8,77	0,31	0,56	1,97	45
5	Нитриты	мг/дм ³	0,44	0,18	0,033	0,11	0,028	0,076	5,71	3,3
6	Сульфаты	мг/дм ³	903	653	1134	961	211	327	231	500
7	Хлориды	мг/дм ³	202	874	618	484	200	154	114	350
8	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,004	0,007	0,015	0,021	0,015	0,13	0,023	0,1
9	Взвешенные вещества	мг/дм ³	4,8	30,8	97,2	6,8	6,4	22	8,4	Сф+1,0
10	БПК5	мгО ₂ /дм ³	3,08	2,78	1,24	1,7	1,55	2,93	0,92	3

Продолжение таблицы 1.2.26

№пп	Наименование веществ	Ед. измерения	Фактическая концентрация контролируемых веществ в поверхностных водах										ПДК для водоемов
			Узенка водохранилище		Озера «Голубые пруды»				Парковые озера			Федоровское водохранилище	
точка отбора:			49.882856, 73.018608	49.884153, 73.010778	Гол. пруды 1	Гол. пруды 2	Гол. пруды 3	Гол. пруды 4	большое озеро	озеро №1	озеро №2	49.747444 73.079869	3 класса качества
1	Общая минерализация	мг/дм³	1400	1387	572	493	424	377	1262	1105	964	789	1300
2	Общая жесткость	мг-экв/дм³	2,9	2,8	6,4	5,5	4,7	4,2	4,8	8	3,4	6,8	9
3	Азот аммонийный	мг/дм³	0,3	0,34	0,19	0,26	0,14	0,18	0,39	0,25	0,4	0,17	2
4	Нитраты	мг/дм³	0,39	0,084	0,37	0,51	0,42	0,48	1,24	0,45	2,98	0,82	45
5	Нитриты	мг/дм³	0,035	0,029	0,018	0,065	0,037	0,013	0,02	0,017	0,018	0,16	3,3
6	Сульфаты	мг/дм³	211	269	250	231	115	134	586	596	519	423	500
7	Хлориды	мг/дм³	874	747	181	161	154	128	531	356	309	202	350
8	Нефтепродукты	мг/дм³	0,008	0,009	0,19	0,29	0,059	0,058	0,017	0,026	0,032	0,013	0,1

№пп	Наименование веществ	Ед. измерения	Фактическая концентрация контролируемых веществ в поверхностных водах										ПДК для водоемов
			Узенка водохранилище		Озера «Голубые пруды»				Парковые озера			Федоровское водохранилище	
9	Взвешенные вещества	мг/дм ³	4	6,4	6	4,4	4,8	6,4	8,4	7,6	6,4	7,2	Сф+1,0
10	БПК5	мгО ₂ /дм ³	1,24	2,31	1,23	0,47	0,61	0,33	1,55	1,23	1,54	1,55	3
11	Фосфаты	мг/дм ³	0,2	0,22	0,061	0,043	0,042	0,043	<0,025	<0,025	0,043	0,11	0,7
12	Марганец	мг/дм ³	0,0021	0,0027	0,091	0,039	0,0063	0,0022	<0,002	0,004	0,0022	0,0099	0,1
13	Медь	мг/дм ³	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	2
14	Мышьяк	мг/дм ³	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,08
15	Свинец	мг/дм ³	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,6
16	Цинк	мг/дм ³	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,04
17	Кадмий	мг/дм ³	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	0,025

Из полученных результатов видно, что наиболее часто встречающимся фактором загрязнения водных объектов является повышенная минерализация (в т.ч. сульфаты и хлориды) и как следствие жесткость воды, реже – повышенное содержание нефтепродуктов. Остальные контролируемые показатели по большей части находятся в пределах ПДК, установленных для водоемов 3 класса качества вод.

Причиной повышенной минерализации вод могут быть следующие факторы: омываемые породы; паводковые воды с засоленных, солончаковых грунтов, а также с улиц города, которые в зимний период могут посыпаться солью; меженный период ввиду незначительного стока.

Наиболее вероятной причиной наличия повышенных концентраций нефтепродуктов в водных объектах города является сток неочищенных паводковых и дождевых вод с проезжих улиц города.

На сегодняшний день можно выделить следующие проблемы загрязнения водных объектов:

- русла рек загрязнены водорослями, камышом, бытовым мусором. Побережья водных объектов в черте города также сильно загрязнены бытовым мусором (бутылки, полиэтиленовая и пластиковая упаковка и пр.), особенно в несанкционированных местах отдыха горожан;
- отсутствие ливневой канализации, соответствующей требованиям экологического законодательства РК. То есть все паводковые и дождевые воды с территории города стекают в водные объекты без какой-либо предварительной очистки, что приводит к дополнительному загрязнению водных объектов нефтепродуктами, взвешенными веществами, бытовым мусором и пр.

1.2.2 Сточные воды города

Существующая система сбора и водоотведения сточных вод от жилой и производственной застройки г.Караганды осуществляется следующим образом:

- основной объем образующихся сточных вод (город, Михайловка, Майкудук, Юго-Восток) отводятся на станцию Аэрации г.Караганды ТОО «Караганды Су», где они проходят очистку, далее отводятся в реку Соқыр;
- сточные воды Пришахтинска отводятся на очистные сооружения г.Сарань ТОО «Капиталстрой», после очистки воды отводятся в реку Соқыр.

- сточные воды промышленных предприятий, расположенных на территории специальной экономической зоны «Сарыарка», отводятся на локальные очистные сооружения СЭЗ «Сарыарка» и после очистки поступают в реку Кокпекты.

На сегодняшний день остро стоит вопрос о реконструкции действующих очистных сооружений г.Караганды, введенных в эксплуатацию в 1979 г., т.к. они значительно утратили свою функциональность и не позволяют производить очистку сточных вод до нормативных показателей, что оказывает влияние на качество вод реки Соқыр.

В настоящее время разработано Технико-экономическое обоснование объекта «Строительство канализационных очистных сооружений станции Аэрации в г.Караганда» с материалами отчета о возможных воздействиях на окружающую среду. Согласно данным названного проекта суточный объем сточных вод, поступающих на очистные сооружения, в среднем за пятилетний период составляет около 90 тыс. м³/сут. Производительность проектируемых очистных сооружений предусмотрена от 100 до 130 тыс.м³/сут. Сброс очищенных сточных вод предусмотрено осуществлять по существующему водовыпуску в реку Соқыр. Строительство новых очистных сооружений предусмотрено на смежном участке существующих очистных сооружений.

1.2.3 Подземные воды

По схеме гидрогеологического районирования рассматриваемая территория относится к западной части Карагандинского бассейна трещинных вод, в пределах которого одноименная впадина сложена юрскими породами и аллювиальными отложениями водоносных горизонтов рек Большая и Малая Букпа, Карагандинка, входящих в бассейн реки Соқыр.

На рассматриваемой территории выделяются следующие водоносные горизонты и комплексы.

Водоносный горизонт средне-четвертичных современных аллювиальных отложений долины реки Большая Букпа. В состав горизонта входят отложения русел, пойм и долин рек (шириной от 20 до 300-400 м), представленные песками, гравелистыми песками с отдельными прослоями и линзами глин, глинистых песков мощностью до 1-3м. Мощность аллювиальных отложений в долине реки 2-6м, достигая в районе Ботанического сада 6-12 м.

Водоносный горизонт залегает в основном в водоупорных неогеновых глинах, практически водоупорных, глинистых или слабопроницаемых щебенисто- глинистых образованиях мезозойской коры выветривания.

Подземные воды имеют свободную поверхность, глубина залегания уровня 0,7-8,2м, часто 1,2-3,3м в пределах надпойменной террасы. Уклон подземных потоков в аллювиальных отложениях совпадает с уклоном рек. Коэффициенты фильтрации аллювиальных водоносных отложений изменяются от 1,48 до 28 м/сут.

Водоносный горизонт долины реки Большая Букпа изучен недостаточно. Подземные воды слабосоленоватые, не имеют практического значения и не используются для хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Водоносный горизонт нижнечетвертичных аллювиальных отложений ***распространен на всей описываемой площади*** и приурочен к придолинным равнинам рек и межсопочным впадинам. Водовмещающими породами служат прослои и линзы песков среди суглинков и глин. Эти отложения залегают на неогеновых глинах или непосредственных юрских или скальных породах. Глубина залегания подошвы составляет 5,2-10,8м. Уровни грунтовых вод устанавливаются на глубинах от 1,6 до 5,7м, мощность отложений колеблется от 0,9 до 7,2 м. В среднем 1,8-4,3м.

Обводненность отложений незначительная, воды сульфатно-натриевые, слабо соленоватые (минерализация 1-3 г/л). В районе влияния стоков шахтных вод дренаж хвостохранилищ углеобогатительных фабрик и селитебных зон минерализация достигает 4-10 г/л, отмечается повышение нитратов до 88 мг/л. Грунтовые воды этого горизонта практического значения не имеют.

Водоносные комплексы терригенных ниже-среднеюрских отложений на рассматриваемой территории слагают Михайловский субартезианский бассейн. По степени и характеру обводненности здесь выделяются водоносные комплексы связанные с михайловской, кумыскудукской, дубовской и саранской свитами. Ложем юрских отложений являются каменноугольные породы. Перекрывающие отложения представлены водоупорными неогеновыми глинами и делювиально-пролювиальными отложениями. В поверхностной зоне по юрским породам образована пестроцветная глинистая кора выветривания.

Водоупорные образования, перекрывающие юрские отложения. Обусловили хорошую защищенность юрских водоносных комплексов от поверхностного воздействия рек, техногенных объектов и др. Основные водоносные горизонты в породах юры приурочены к рыхлым и в различной степени сцементированным породам кумыскудукской и саранской свит, в меньшей степени – к пластам углей и песчаников михайловской и дубовской свит.

Водоносный комплекс отложений михайловской свиты характеризуется коэффициентами фильтрации 0,01–9 м/сут. Дебитом скважин до 3,3 л/сут. И

незначительными статическими запасами. Подземные воды михайловской свиты за счет гидравлической связи с нижележащим водоносным комплексом кумыскудукской свиты за счет его эксплуатации последнего на большей части площади сработаны. Минерализация вод пестрая и повышенная 5 –10 г/л.

Водоносный комплекс в отложениях кумыскудукской свиты наиболее широко распространен и имеет основное значение. В составе свиты преобладают слабосцементированные конгломераты и песчаники на песчано-глинистом и песчано-известковистом цементе.

В области питания подземные воды имеют свободную поверхность на глубине от 10 до 5-8 м, в зоне транзита в центральных частях структур воды напорные. За счет большой мощности водовмещающих пород водоносный комплекс обладает в основном статическими запасами подземных вод. Коэффициенты фильтрации в Карагандинской впадине равнины 5-10 м/сут. Минерализация вод увеличивается от 0,6 л/с.в средней части до 1,0-1,1 г/л.в краевых частях впадины.

В дубовской свите относительно водоносными являются пласты углей и песчаников, водоносность свиты слабая, дебиты скважин наиболее частые 0,5-1,5 л/с. Водоносный комплекс характеризуется застойным режимом и слабой нагрузкой. Минерализация колеблется от 1 до 7 г/л, иногда до 25-31 г/л.

Водоносный комплекс отложений Саранской свиты характеризуется малой водообильностью, повышенной (1,5-6 г/л) и высокой (до 13-21 г/л) минерализацией. Подземные воды этого комплекса также как и воды дубовской свиты практического значения не имеют.

Подземные воды этого бассейна используются отдельными предприятиями и коммерческими структурами на локальных водозаборах одиночными скважинами.

Слабоводоносный локально-водоносный комплекс преимущественно теригенно-углистых каменноугольных отложений.

Осадочная аргиллит-песчаниковая угленосная толща каменноугольных отложений Карагандинского промышленного района (аккудукская, ашлярская, карагандинская и надкараганлинская свиты) слагает борта и дно юрского артезианского бассейна. Обводненность пород неравномерна и приурочена к зоне интенсивной трещиноватости. Отложения выходят на поверхность лишь в северной части Карагандинской впадины. Воды содержатся в верхней интенсивно трещиноватой толще пород, мощность которой обычно 80-120 м.

В естественных условиях, до освоения угольных месторождений, подземные воды слабоводоносного комплекса каменноугольных отложений обладали напором. В настоящее

время в районе дренажа водоносного горизонта горными выработками действующих шахт, трещино-пластовые воды комплекса напора уже не имеют. Глубина залегания уровня составляет 20-30 м.

Постоянная эксплуатация угольных месторождений, приуроченных к описываемым отложениям, привела к изменению естественных гидрогеологических условий – изменение фильтрационных свойств пород, снижение напора, сработке естественных запасов подземных вод трещиноватой толщи и ее осушение. Слабая трещиноватость пород, застойный режим и удаленность области питания обусловили повышенную минерализацию подземных вод комплекса, которая изменяется в основном от 3-5 г/дм³ до 10-16,5 г/дм³.

Подземные воды продуктивной толщи из-за высокой минерализации практического значения для хозяйственно-питьевого водоснабжения не имеют. Они используются шахтами для пылеподавления, передаются углеобогатительным фабрикам для технического оборотного водоснабжения.

Обеспеченность водными ресурсами и характеристика источников водоснабжения города.

Основным источником питьевого водоснабжения города Караганды и является «Канал имени Каныша Сатпаева». Годовой забор воды из Канала составляет в среднем 61 млн.м³ в год (данные с официального сайта ТОО «Караганды Су»). Концевая действующая часть Канала расположена вблизи городской территории.



Рисунок 1.2.2 – Гидротехнические сооружения канала им. Каныша Сатпаева

Современная инфраструктура г.Караганды полностью обеспечена водными ресурсами надлежащего качества и может подавать воду потребителям практически без перебоев. С одной стороны, основным и важнейшим источником областного центра является канал им. К. Сатпаева, концевая действующая часть которого, вблизи городской территории, плавно переходит в принадлежащие карагандинскому водоканалу ТОО «Караганды Су» насосные станции №№ 1,2 откуда по напорному водоводу подается на комплекс городских водопроводных очистных сооружений производительностью 400 тыс. м³/сут. Водоочистные сооружения – это самый сложный комплекс подготовки исходной воды из Канала имени Каныша Сатпаева до качества питьевой воды. Водоочистные сооружения ТОО «Караганды Су» – объект стратегического назначения.

От водоочистных сооружений, питьевая вода транспортируется по магистральным водоводам и распределительным водопроводным сетям к потребителям. Протяженность водопроводных сетей по г. Караганде, состоящих на балансе предприятия, составляет – 1119 км.

Контроль качества воды в системе централизованного водоснабжения города Караганды осуществляется лабораторией ТОО «Караганды Су» круглосуточно по всему пути движения воды от источника-Канала имени Каныша Сатпаева до кранов в домах потребителей. Круглосуточно лабораторией контроля качества питьевой воды ТОО «Караганды Су» производится анализ качества воды в источнике, по этапам очистки, перед подачей в городскую водопроводную сеть, на выходе к потребителю, в узловых точках водопроводной сети и непосредственно в домах потребителей. Именно по результатам анализов воды по 232 контрольным точкам на распределительных сетях, т.е. в домах карагандинцев, учреждениях образования, медицинских учреждениях и т.д. оценивается качество питьевой воды, подаваемой горожанам.

Альтернативными источниками водоснабжения г. Караганды могут являться месторождения подземных вод, залегающих в толще песчаных отложений на территории бассейна реки Нуры и ее многочисленных притоков, а также несколько водозаборов из отложений юрского периода. Важнейшие из них: Жартаский, Коктальский, Котуро-Эспинский, Сергиональский, Верхне-Сокрыский, Шахано-Саранский участки эксплуатируемых и частично законсервированных в настоящее время месторождений, и залежей подземных вод питьевого качества. В настоящее время эти источники для

водоснабжения г. Караганды не используются, однако, они могут обеспечить до 50% потребности областного центра в водопроводной воде.

В то же время, на территории города имеется определенное количество действующих водозаборных скважин, осуществляющих водозабор преимущественно из Михайловского месторождения подземных вод. В соответствии с действующим законодательством водозаборные скважины (забор вод питьевого качества) должны организовываться в соответствии с санитарными нормами. Водозабор осуществляется на основании разрешения на специальное водопользование.

Михайловское месторождение подземных вод развито в пределах территории Нового города, Большой Михайловки и ст.Большая Михайловка. Эксплуатационные запасы месторождения были утверждены в 1956 году в количестве 18,0 тыс.м³/сут, в том числе по категориям: А – 7,0 и В – 11,0 тыс.м³/сут (протокол ГКЗ № 1290 от 26 июля 1956 года). По химическому составу воды пресные, с минерализацией до 1г/дм³.

В настоящее время, из-за многолетней и довольно интенсивной эксплуатации практически вся площадь месторождения охвачена депрессией. Подземные воды месторождения эксплуатируются одиночными ведомственными скважинами. Общее их количество достигает 100-120 скважин.

Текущие экологические проблемы

Анализ ситуации по состоянию водных объектов города Караганды выявил ряд экологических проблем, которые могут быть решены как на уровне корректировке Генерального плана, так и оперативными природоохранными мероприятиями.

В частности, существующие очистные сооружения канализационных стоков г.Караганды и г.Сарань (куда сливается часть сточных вод г.Караганды) сильно изношены и не позволяют производить очистку сточных вод до нормативных показателей, что оказывает прямое воздействие на качество вод реки Сокры.

В настоящее время ведется работа по разработке ПСД на реконструкцию очистных сооружений. В случае принятия проектных решений корректировки Генерального плана в части строительства локальных очистных сооружений необходимо будет учесть их параметры при проектировании реконструкции существующих очистных сооружений.

Значительный износ канализационных сетей города, также является источником воздействия на водные ресурсы (в т.ч. в 2023 г. была большая утечка неочищенных хозяйственных стоков в реку Большая Букпа, которая впадает в реку Сокры.).

Отсутствие ливневой канализации, соответствующей требованиям экологического законодательства РК, а именно не производится сбор и очистка паводковых вод до нормативных показателей перед попаданием в водные объекты. Основной объем паводковых и дождевых вод с территории города стекают в водные объекты без какой-либо предварительной очистки, что приводит к дополнительному загрязнению водных объектов нефтепродуктами, взвешенными веществами, бытовым мусором и пр.

Русла рек загрязнены водорослями, камышом, бытовым мусором. Побережья водных объектов в черте города также сильно загрязнены бытовым мусором (бутылки, полиэтиленовая и пластиковая упаковка и пр.), особенно в несанкционированных местах отдыха горожан.

Большое озеро Центрального парка Культуры и отдыха сильно загрязнено водорослями, обмелело, также в его водах в 2022 г. были обнаружены лактозоположительные кишечные палочки в концентрации выше допустимой нормы. Данное обстоятельство послужило основанием для запрета купания в парковом озере, действующего до настоящего времени.

Решение вопросов по санации рек и озера Центрального парка решается локальными проектами реализуемыми согласно плану мероприятий по охране окружающей среды.

1.3 Инженерно-геологическая и гидрогеологическая характеристика

Рассматриваемая территория по инженерно-геологическому районированию относится к территории Казахского мелкосопочника – Сарыарки, которая представляет сильно приподнятую территорию (абсолютная высота 400-1000 м). Геологическое строение осложнено мелкосопочными понижениями, речными долинами, сухими руслами водотоков, ложинами с выходами на поверхность грунтовых вод, бессточными впадинами, озерными котловинами. Также характерным признаком территории служат хаотичные выходы плотных пород (скальных грунтов) на поверхность.

В геологическом строении городской территории принимают участие горные породы и отложения палеозойского (девон и карбон), мезозойского (юра) и кайнозойского (неоген и четвертичные образования) периодов. Четвертичные суглинки, супеси, пески различной крупности и плотности, подстилаются неогеновыми глинами и глинисто-дресвяной мезо-кайнозойской корой выветривания (элювиальные отложения в виде глинистых грунтов). В долинах рек Соқыр, Малая и Большая Букпа, Солонка, Кокпекты развиты аллювиальные отложения. На отдельных участках отмечаются выходы скальных трещиноватых пород.

Данные инженерно-геологических условий актуализированы по архивным данным материалов технических отчетов об инженерных изысканиях:

- 1) ТЭО. Строительство объектов транспортной инфраструктуры г.Караганды (Эстакада парка) (прим. – мост ул. Газалиева), ТОО «КАРАГАНДАГИИЗ и К*» (арх.№12976).
- 2) ТЭО. Строительство объектов транспортной инфраструктуры г.Караганды (Развязка 7 магистраль – ул.Камская), ТОО «КАРАГАНДАГИИЗ и К*» (арх.№12991).
- 3) ТЭО. Строительство объектов транспортной инфраструктуры г.Караганды (Развязка пр.Бухар Жырау – ул.Космонавтов), ТОО «КАРАГАНДАГИИЗ и К*» (арх.№13013).
- 4) ТЭО. Строительство объектов транспортной инфраструктуры г.Караганды (Развязка ул.Гоголя – ул.Складская), ТОО «КАРАГАНДАГИИЗ и К*» (арх.№13022).
- 5) ТЭО. Строительство объектов транспортной инфраструктуры г.Караганды (Развязка ул.Гоголя – ул.Космонавтов), ТОО «КАРАГАНДАГИИЗ и К*» (арх.№13023).
- 6) ТЭО. Строительство объектов транспортной инфраструктуры г.Караганды (Развязка ул.Гоголя – ул.Тепловозная), ТОО «КАРАГАНДАГИИЗ и К*» (арх.№13024).
- 7) ТЭО. Строительство объектов транспортной инфраструктуры г.Караганды (Развязка ул.Гоголя – пр.Абдирова), ТОО «КАРАГАНДАГИИЗ и К*» (арх.№13025).
- 8) ТЭО. Строительство объектов транспортной инфраструктуры г.Караганды (Развязка пр.Бухар Жырау – пр.Абдирова), ТОО «КАРАГАНДАГИИЗ и К*» (арх.№13021).
- 9) ТЭО. Строительство объектов транспортной инфраструктуры г.Караганды (Развязка ул.Газалиева – ул.Новоселов), ТОО «КАРАГАНДАГИИЗ и К*» (арх.№12975).
- 10) ТЭО. Строительство объектов транспортной инфраструктуры г.Караганды (Развязка ул.Ермекова – пр.Бухар Жырау, ул.Воинов Интернационалистов), ТОО «КАРАГАНДАГИИЗ и К*» (арх.№12977).
- 11) ТЭО. Строительство объектов транспортной инфраструктуры г.Караганды (Развязка Восток-5), ТОО «КАРАГАНДАГИИЗ и К*» (арх.№12996).
- 12) Проект «Реконструкция здания автосервиса под административно-производственное здание по адресу: ул.Терешковой, 2/12», ТОО НИЦ «Биосфера Казахстан».

Обобщив данные, можно сделать вывод, что верхний слой на глубину изысканий до 15 м, сложен примерно по одинаковому строению: верхний насыпной техногенный слой (tQ_{IV}), далее четвертичные супеси и суглинки элювиально/делювиально/пролювиального происхождения ($adrQ$), пески различной крупности четвертичных отложений (Q), после них следуют глинистые грунты элювиальных мезозойских (преимущественно юрских) отложений, в отдельных частях встречаются неогеновые глины павлодарской свиты ($N_{1-2}pv$) и скальные породы в виде порфиритов девонских отложений (D_3).

Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости изменяется от слабой на портландцементных до сильной на

сульфатостойких марках цемента, со всеми промежуточными значениями, причем, наиболее высокая степень агрессивности проявляется в илах и суглинках четвертичного возраста (от средней на портландцементе со сильной на сульфатостойких марках цемента), песчаные и крупнообломочные грунты характеризуются слабо и средней и редко сильной степенью агрессивности к бетонам на портландцементе.

По отношению к железобетонным конструкциям грунты неагрессивные, слабоагрессивные и среднеагрессивные, в единичных случаях сильноагрессивные.

Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля – средняя и высокая, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая, к углеродистой стали – средняя и высокая.

Глубина появления подземных вод на изученных участках колеблется от 1,3 до 12,5 м. Амплитуда колебания уровня воды составляет от 1,0 до 1,5 м.

1.4 Рельеф и ландшафты

В орографическом отношении территория входит в состав Казахского мелкосопочника и находится в пределах Тениз-Балхашского водораздельного пространства. В целом рельеф территории представляет собой волнистую равнину, осложненную мелкосопочником.

Согласно ландшафтной карте Республики Казахстан, практически вся площадь города расположена в зоне денудационной холмистой равнины, сложенной эффузивно-осадочными породами, с типчаково-красноковыльной с таволжниками растительностью на тёмно-каштановых со степными солонцами почв.

Селитебные ландшафты занимают около 188 км², 36 % от общей площади города. Территория застроенная жилой и усадебной индивидуальной застройкой в городе рассредоточена. Расстояния между районами: Сортировка, Пришахтинск, Майкудук, Новый город и Юго-Восток от 10 до 15 км. Это объясняется историческим фактором застройки города Караганда. До 1936 г административный центр был в районе Старого города, и большая часть населения проживала в нем, но по причине продолжающейся разработки угля, просадки земли центр перенесли в район Нового города, население переселили.

Промышленные ландшафты занимают 161 км² – это 31% от общей площади территории. Основная часть расположена в центре города и на западе.

Большая часть представлена карьеро-отвальными, шахтными комплексами и бедлендами, также частично промышленной застройкой и коммунально-складскими

помещениями. Отдельно выделена территория шахты Костенко, т.к. на сегодняшний день это единственная работающая шахта на территории города.

Сельскохозяйственные угодья и садоводческие участки занимают 89 км² - это 17 % от общей площади территории. В основном они расположились на Северных, Восточных и Южных окраинах города. Большая часть представлена сельскохозяйственными угодьями государственных предприятий, фермерскими хозяйствами и дачами. В центральном и западном районах выделяются заброшенные дачные массивы, они частично используются, но большая их часть уже не действует из-за непригодности почв и близости промышленных объектов.

Основные участки лесохозяйственных и лесовосстановительных ландшафтов находятся на севере и юге города. В основном это искусственно высаженные лесные массивы. Высаживались они при строительстве города до 1950-х годов, тогда делался большой акцент на озеленение территории. На сегодняшний день в городе крайне мало озеленения, приходится около 6,4 м² на одного человека, это 40% от нормативных рекомендаций.

Рекреационные ландшафты представлены парками, скверами. Также к ним можно отнести район Федоровского водохранилища. Федоровское водохранилище было создано на месте разработки каменного угля путем его затопления в конце 1941 года в рекреационных целях, площадь его составляет 4,32 км².

Общая площадь лесохозяйственных и рекреационных ландшафтов – 37 км², это 3,7% от общей площади города.

Природоохранные ландшафты выделены памятником природы. «Тихоновская березовая роща» - естественная березовая роща. Общая площадь – 10 гектаров.

Водохозяйственные ландшафты (пруды, водохранилища, каналы). Водный фонд г. Караганды образуют:

- речная сеть малых рек: Большая и Малая Букпа, Солонка, Веснянка, Кокпекты, Ащылыайрык;
- на юге город окаймляет р. Сокур (самая крупная и многоводная из всех перечисленных);
- Федоровское водохранилище, используемое в целях рекреации, рыболовства, полива насаждений дачного массива и технических нужд прибрежных предприятий.
- озера центрального парка г. Караганды, используемые в целях рекреации;
- озера «Голубые пруды» (4 ед.), используемые для озерно-товарного рыболовства;

- водоемы естественного и искусственного происхождения (водоем шахты №33-34, карьер дальний и другие малые водопоявления в пределах городской территории и пригородной зоны);

- подземные воды.

Озера в районе Новой Узенки (на реке Ащылыайрык) и водохранилище Орбита в районе Сортировки войдут в пределы городской территории при развитии города в СЗ, С и СВ направлении.

Транспортные ландшафты располагаются повсеместно по всей территории города. Представлены ЛЭП, автомобильными и железными дорогами.

Проанализировав карту антропогенных ландшафтов города Караганда. Мы видим, что большая часть территории занята селитебными (36%) и промышленными ландшафтами (31%), их общее число в 67% преобладает над другими. Сельскохозяйственные ландшафты - 17%, лесохозяйственные и рекреационные - 3,7%, неиспользуемые территории - 9%.

Развитие города Караганда тесно связано с добычей угля, что сыграло существенную роль в формировании ландшафтной структуры, рельефа, экологического состояния и его экономического развития. На сегодняшний день Караганда остается крупным промышленным центром, где добыча угля продолжает занимать одну из существенных сфер, поэтому количество промышленных ландшафтов продолжает увеличиваться, а их структура постоянно усложняется.

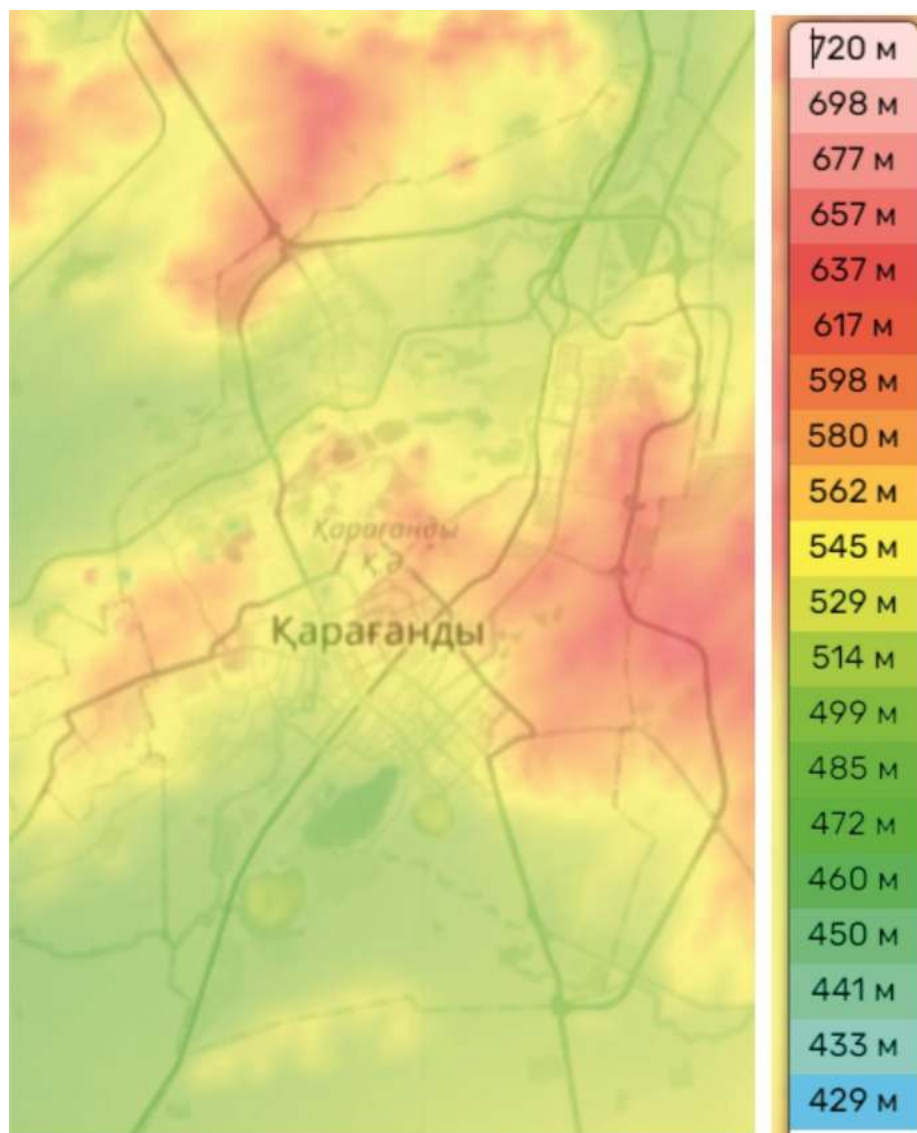


Рисунок 1.4.1 – Карта рельефа г. Караганды по высотам над уровнем моря

1.5 Животный мир

Согласно немногочисленным фоновым данным на рассматриваемой территории, водятся около 16 видов млекопитающих, не менее 69 видов птиц, 5 видов рептилий и 2 вида амфибий. Особенно характерны для данного района грызуны и зайцеобразные. Среди грызунов широко представлены различные полевки, пеструшка степная, суслик рыжеватый и тушканчик. Годами бывают много зайцев, особенно русака.

Среди птиц распространены приуроченные к пригородной зоне голуби, ворона обыкновенная, синица европейская, также встречаются овсянка белошапочная, иволга. После малоснежных, несуровых зим достигает высокой численности куропатка серая. Летом по лугам и луговым степям встречается перепел. Из птиц самым крупным и редким

в лесостепи является орел-могильник. Зимой встречается чечетки, снегири обыкновенный и длиннохвостый, синицы, гаички и др.

Из рептилий широко распространены ящерица прыткая, гадюка степная, из амфибий – жаба зеленая, лягушка остромордая.

Наибольшее количество представителей фауны на территории города синантропы, что обуславливает высокую выживаемость в условиях антропогенной среды.

ООПТ на территории города Караганды отсутствуют.

Для выявления биологического разнообразия на территории города группой специалистов биологов был проведено визуальное обследование.

В результате было установлено, что территория города по большей части является урбанизированной экосистемой, где антропогенные факторы формирования среды являются преобладающими и, как следствие, приводящие к сокращению и исчезновению биотопов, ухудшению естественной среды обитания животных, сокращению их кормовой базы, формированию факторов беспокойства. Фауна позвоночных и беспозвоночных животных имеет обедненный видовой состав, и представлена видами, сумевшими приспособиться к условиям урбанизированного ландшафта.

Далее приводятся результаты выявления биологического разнообразия по беспозвоночным и позвоночным животным.

Видовой состав беспозвоночных животных

Фоновые виды насекомых и некоторых других беспозвоночных, ареалы обитания которых распространяются на территорию Центрального Казахстана, включая Казахский мелкосопочник.

В целом комплекс обитателей напочвенного яруса в значительном большинстве составляют зоофаги, представленные однотипным набором таксономических групп (пауки, жуужелицы, муравьи, клещи), соотношение которых в разных биотопах неодинаковое. Главным образом, это проявляется между двумя доминирующими группами: муравьями и жуужелицами. Столь значительное увеличение численности хищных групп свидетельствует о происходящих существенных нарушениях в структуре биоценозов, даже при общем разнообразии представленных семейств и отрядов беспозвоночных.

Таким образом, выявлена достаточно разнообразная фауна насекомых и др. беспозвоночных растительных ассоциаций района исследования.

Зарегистрированы следующие особенности комплекса беспозвоночных степных ценозов, которые носят выраженный характер:

- Уменьшение количества отрядов и уменьшение количества семейств по сравнению с естественными степными сообществами области;
- Рост количества рецедентных и субрецедентных семейств (с долей в общей численности меньше 2%);
- Затягивание фаз развития жесткокрылых-эудоминантов;
- Рост доли зоофагов в трофической структуре сообщества герпетобионтных беспозвоночных;
- Наличие существенно антропогенного воздействия на ценозы беспозвоночных приводящее к снижению видового разнообразия и популяционной бедности;
- Локальное отсутствие уязвимых видов, внесенных в Красную книгу МСОП и региональные Красные книги сопредельных стран.

Видовой состав позвоночных животных

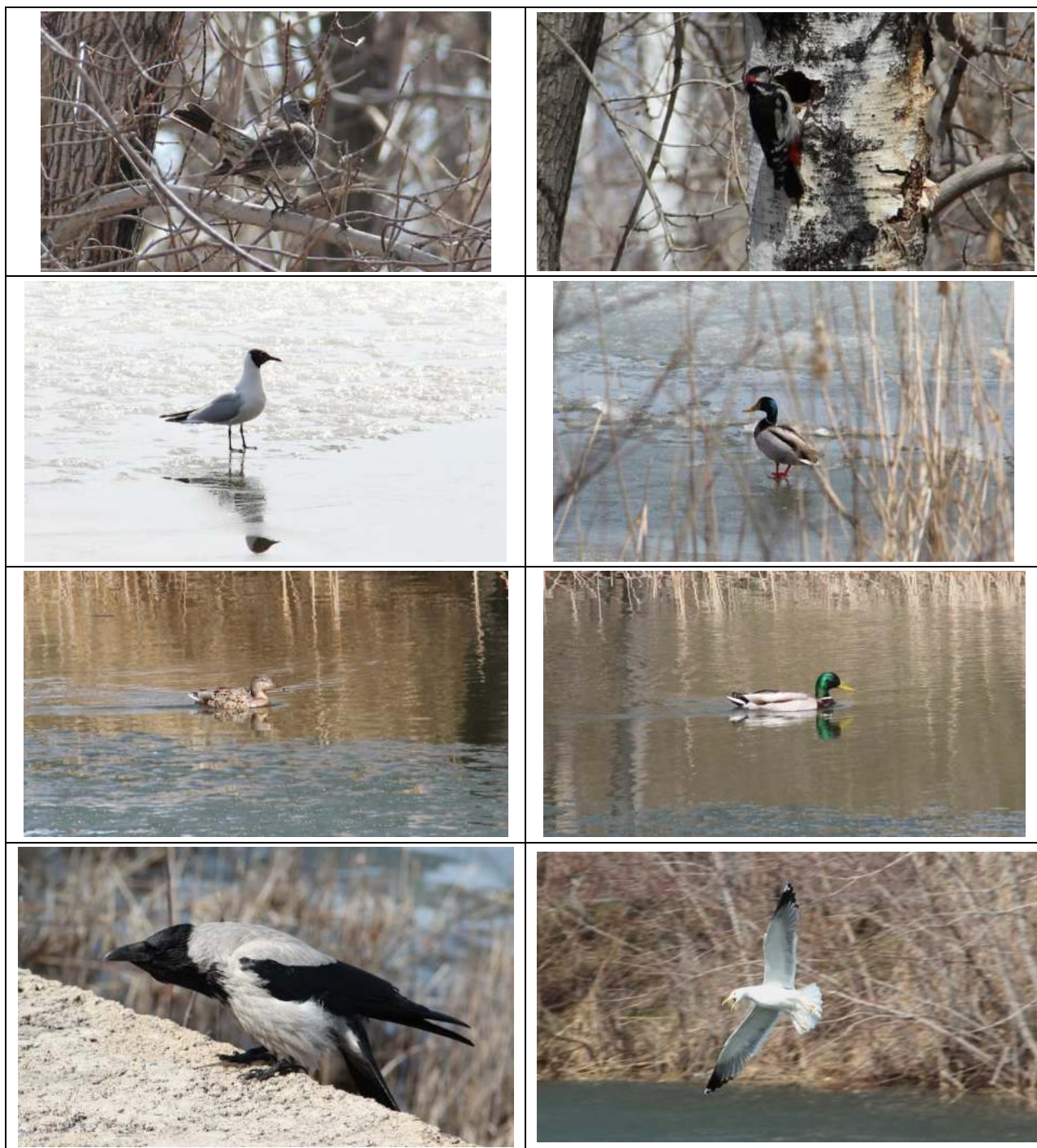
На территории Карагандинской области водятся около 68 видов млекопитающих, 205 видов птиц, 13 видов рептилий, 3 вида амфибий и около 23 видов рыб, при этом учитывая обширность территории области и разнообразие ландшафтов, следует выделить виды наиболее характерные для представленного на проектной территории ландшафта.

Для степных экосистем, к которым несомненно можно включить и территорию города Караганды, с низким травостоем, сухими суглинистыми и супесчаными почвами, характерно то, что основу фауны млекопитающих этого района составляют грызуны – краснощекий, большой и малый суслик, серый сурок, степная мышовка, большой тушканчик, тушканчик-прыгун, джунгарский хомячок, эверсманов хомячок, обыкновенный хомяк, полевка Стрельцова, красная полевка, ондатра, степная пеструшка, водяная полевка, обыкновенная полевка, узкочерепная полевка, лесная мышь, домовая мышь, мышь-малютка, малая белозубка и бурозубки - обыкновенная, тундряная и малая, заяц русак и беляк. Горностай, ласка степной хорек, также имеют достаточно высокую численность и обычны в большинстве районов Казахского мелкосопочника.

Из птиц для ландшафтов такого типа характерен малый, степной, а особенно чёрный и белокрылый жаворонки, саджа, журавль-красавка, степная чечётка, обыкновенная каменка, полевой конёк и гнездящийся на земле степной орёл, степной лунь, а около водоемов – болотный; степная пустельга. Возле необитаемых построек человека встречаются немногочисленные совы: самая мелкая – домовый сыч и наиболее крупная – филин.

Также, согласно данным Русского орнитологического журнала, встречаются камышница, озерные чайки, различные виды завирушек, белолобый гусь, бакланы, лебедь-шипун, майна, московка, шур; гнездятся крикva, иволга, серая мухоловка, красношейная поганка.

Весной 2024 года местными бёрдвотчерами были проведены визуальные исследования территории центрального парка г. Караганды, в ходе которых были выявлены следующие виды: сизый голубь (177), большая синица (18), полевой воробей (35), сорока обыкновенная (19), серая ворона (21), грач (3), большой дятел (2), дрозд рябинник (17), чайка хохотунья (21), озерная чайка (63), князек (2), кряква (13), лысуха (3), пустельга (1), ондатра (1).





** Фотографии предоставлены Федоровой Анастасией Александровной*

Из рептилий в степи с разреженным древостоем и кустарником широко распространены ящерица прыткая, полоз узорчатый, гадюка степная, щитомордник, а из амфибий возле водоемов – жаба зелёная, лягушка остромордая и озерная.

При этом, необходимо учитывать непосредственную близость исследуемых участков от населенного пункта, что снижает видовое разнообразие и численность характерных для естественных экосистем популяций животных, и предполагает, что терио- и орнитофауна представлена прежде всего синантропными видами, приспособленными к обитанию в промышленных и жилых объектах населенных пунктов. К таковым можно отнести доминирующие среди грызунов домовую мышь, серую крысу, сизого голубя, сороку, грача, серую ворону, большую синицу, домового воробья, полевого воробья, белую трясогузку, полевого жаворонка и др.

Визуальный осмотр территории на опорах линии электропередач позволил обнаружить гнезда серой вороны, неоднократно на земле отмечены пасущиеся особи сороки, замечены пролетающие грачи, серые вороны, озерные чайки.

Социологическим методом (опрос местного населения) подтверждается обитание на окраинах города суслика (предположительно малого), зайца русака, обыкновенного ежа; в зимний период отмечаются факты встреч белой куропатки.

На земле обнаружен заячий помет, костные останки скелета птицы. При осмотре акватории Федоровского водохранилища были встречены небольшие стайки (5-10 особей) лысух, отдельные особи и пары озерных чаек.

Данные наблюдений совпадают с исследованиями, проведенными в 2017 году сотрудниками Карагандинского Государственного Университета в районе г. Сарани, расположенного в 10 км от Караганды, с идентичным климатическими, почвенными и антропогенными показателями.

На территории города Караганды отсутствуют регулярные наблюдения за животным миром, кроме эпизодических натурных исследований частных энтузиастов, что не позволит в полной мере отобразить стратегическое прогнозирование расширения и застройки г. Караганды на фауну региона.

1.6 Растительный мир

Растительность в рассматриваемом районе скудная и в основном представлена редким типчаково-ковыльно-полынным травяным покровом (полынь, ковыль, типчак, солодка, карагана и др.).

Резко континентальный засушливый климат определяет преобладание в составе растительности изреженной полынной и солянково-полынной группировок, в составе которых злаки либо отсутствуют вообще, либо встречаются в незначительных количествах (ковыль, еркек).

Наращение сухости и континентальности сильно сказывается на развитии растительности. Резко выраженные процессы физического выветривания в сочетании с резкой континентальностью обуславливают слабое развитие растительности, которая развивается в основном весной и ранним летом. Во второй половине лета растительность высыхает, несколько оживая лишь поздней осенью во время осенних дождей. Однако рано начинающаяся зима прекращает рост на весьма продолжительное время. Таким образом, растительность зоны характеризуется резкой сезонностью и своеобразным видовым составом, в котором преобладают типчак, солянки, кермек, различные виды полыней и эфемеров.

Главными элементами территории является травянистая растительность: полыни (*Artemisia maritima*, *Artemisia campestris*, *Artemisia austriaca*, *Artemisia frigida*, *Artemisia pauciflora*), ковыль волосатик или тырса (*Stipa capillata*, *Stipa sareptana*), типчак или бетеге (*Festuca sulcata*), овсюг пустынный (*Avena fatua*), пырей ползучий или бидаек (*Agropyrum repens*), мятлик (*Poa pratensis*), хвощ полевой (*Equisetum Arvense*), выюнок полевой (*Convolvulus arvense*).

Растительный покров является одним из наиболее чувствительных интегральных показателей – индикаторов загрязнения окружающей среды и антропогенной нагрузки.

Обследованная территория расположена в центре Азиатского материка и поэтому имеет климат резко-континентального типа, проявляющийся в дефиците осадков, высокой амплитуде суточных, сезонных и годовых температур, ветровой активности. Влияние воздушных масс из арктических, умеренных и южных широт обуславливает засушливость весенне-летнего периода, высокие летние и низкие зимние температуры, недостаточное и неустойчивое по годам количество атмосферных осадков с летним их максимумом и значительную ветровую деятельность в течение всего года.

В соответствии с почвенно-географическим районированием Караганда расположена в пределах подзоны умеренно-сухих степей с преобладанием зональных темно-каштановых почв. Она отличается своеобразием слагающих ее типов почв и сложной структурой почвенного покрова.

По характеру растительности обследованная территория относится к зоне сухих степей центрально-казахстанского мелкосопочника. В целом, растительный покров характеризуется полидоминантностью, микрокомплексностью и мозаичностью, обусловленной расчлененностью рельефа (макро- и мезорельеф) и роющей деятельностью грызунов-землероев (микрорельеф).

На обследованной территории основными являются 3 группы травяных сообществ:

1) Типчаково-полынное сообщество. Доминантом выступает полынь австрийская, содоминант – овсяница желобчатая.

Видовой состав осеннего сообщества представлен 15 видами, которые распределены относительно равномерно по территории. Ярусность в сообществе из-за низкой смыкания растительного покрова – не выражена.

2) Тысячелистниково-злаково-разнотравное сообщество. Доминантом выступает тысячелистник благородный; содоминант – типчак

3) Злаково-полынное сообщество с единичными кустарниками. Доминирует житняк гребенчатый, содоминант – полынь австрийская.

Анализ жизненных форм растений показал, что на обследованной территории преобладают многолетние травянистые растения, второе место занимают однолетние растения, тогда как полукустарнички, кустарники и древесные формы практически выпали из состава сообществ. На соседних, антропогенно ненарушенных участках, доля древесных форм значительно выше (табл. 1.42).

Таблица 1.6.1 – Примерное соотношение жизненных форм на обследованной территории (в % от общего видового состава)

Жизненные формы	Обследованная территория, %	Контрольная территория, %
деревья	4,3	6,5
кустарники	8,7	16,7
полукустарнички	4,3	26,7
травянистые многолетники	69,5	43,4
травянистые малолетники	13,2	6,7

Таким образом, видовой состав растительных сообществ обследованной территории оценен в 23-25 вида, ОПП от 40 до 60 %, степень деградации составила 30-40 %. На описываемой площади не отмечено видов, относящихся к категории эндемичных, редких и исчезающих, внесенных в Красную Книгу Республики Казахстан.

На значительных территориях города почвенный покров отсутствует, территория представлена насыпным техногенным грунтом, местами естественным образом заросшими древесной, кустарниковой и травянистой растительностью.

В 2019 году была проведена полномасштабная инвентаризация и обследование зеленых насаждений г. Караганды, выполненная Алматинским филиалом ТОО «КазНИИЛХА», НАО «НАНОЦ», МСХ РК. Проведенной инвентаризацией зеленых насаждений выявлены следующие количественные показатели по г. Караганды – всего насчитывается 1867857 шт. деревьев и кустарников, из них: хвойных – 431048 шт., лиственных пород – 1344019 шт. и кустарниковых 92790 шт. При этом, установлено, что наиболее распространенными породами в ассортименте уличных насаждений являются более 30 видов, которые представлены наиболее адаптированными для произрастания в городе.

Таблица 1.6.2 – Распределение деревьев и кустарников по видам

№ п.п.	Виды зелёных насаждений	Количество, шт.			
		Район Казбек Би	Октябрьский район	Всего по г. Караганды	%
1	Хвойные	244919	186129	431048	23,08
2	Лиственные	482726	861293	1344019	71,96
3	Кустарники	65210	27580	92790	4,24
4	Живая изгородь (п.м.)	21531(п.м.)	24037 (п.м.)	45568(п.м.)	X
Итого		792855	1075002	1867857	100,0

При среднем условно максимальном покрытии одного дерева (3×3 м) – 9 м² показатели обеспеченности зелёными насаждениями приведены в таблице 1.6.3.

Таблица 1.6.3 – Показатели обеспеченности зелёными насаждениями

№ п.п.	Административное деление	Показатели			
		Территория (га)	численность населения (тыс. человек)	количество деревьев на 100 человек (шт.)	обеспеченность зелёными насаждениями (м ²)
1	Район имени Казбек би	23 122	269,5	294,2	10,59

№ п.п.	Административное деление	Показатели			
		Территория (га)	численность населения (тыс. человек)	количество деревьев на 100 человек (шт.)	обеспеченность зелёными насаждениями (м²)
2	Октябрьский район	22 400	221, 6	485,1	17,46
Всего по г. Караганды		49780	511,23	365,4	13,15

Определение возраста деревьев и кустарников на участке осуществлялась с помощью возрастного бурава по срезам, а также визуально по совокупности нескольких признаков: размер годичного прироста, состояние и форма ствола, коры, ветвей, кроны в целом и другим показателям. Допустимое отклонение в определении возраста – половина класса возраста. Распределение обследованных насаждений по классам возраста приводится в таблице 1.6.4.

Таблица 1.6.4 – Распределение деревьев и кустарников по группам возраста

№ п.п.	Возраст деревьев	Всего по г. Караганды				
		Итого, шт.	(%)	В том числе:		
				Хвойные	Лиственные	Кустарники
1	Молодняки	1157202	61,94	247345	830088	79769
2	Средневозрастные	706201	37,81	183703	509884	12614
3	Приспевающие	3151	0,17	-	2744	407
4	Спелые	727	0,05	-	727	-
5	Перестойные	576	0,03	-	576	-
Итого:		1867857	100,0	431048	1344019	92790

Из таблицы 1.6.4 видно, что на территории г. Караганды молодняки составляют: **1157202** шт., средневозрастные – **706201** шт., приспевающие – **3151** шт., спелые – **727** шт., перестойные – **576** шт.

Для определения состояния насаждения применялся коэффициент жизнеспособности объекта - качественное состояние зеленых насаждений, учитывающих жизнеспособность объекта и его потенциальную способность к дальнейшему функционированию.

Санитарное состояние обследованных насаждений приводится в таблице 1.6.5.

Таблица 1.6.5 – Распределение насаждений по санитарному состоянию

№ п.п.	Санитарное состояние	Итого по г. Караганды				
		Всего шт.	%	В том числе:		
				Хвойные	Лиственные	Кустарники
1	Здоровые КСО-1	1622668	86,87	427628	1105567	89473
2	Ослабленные КСО-2	232357	12,44	3192	225994	3171
3	Усыхающие КСО-3	2587	0,14	30	2511	46
4	Сухостойные КСО-4	5676	0,30	187	5389	100
5	Аварийные КСО-5	4569	0,25	11	4558	-
Итого		1867857	100,0	431048	1344019	92790

По материалам таблицы 1.6.5 видно, что:

- ***К здоровым*** деревьям и кустарникам относятся **1622668** шт., это насаждения без признаков ослабления, с нормальным развитием и без повреждений, т.е. нормальное развитие кроны и высокая декоративность, интенсивный прирост побегов, вредители и болезни отсутствуют (в зимний и ранневесенний период не определяются). По возрастной характеристике – это в основном молодые и средневозрастные насаждения;

- ***К ослабленным*** относятся **232357** шт. деревья и кустарники. Сюда входят насаждения с незначительными повреждениями или с односторонним разветвлением кроны, средней декоративности, до 10% сухих сучьев, слабое угнетение, т.е. меньше листовой пластинки и ли хвой, поврежденные на 25% вредителями и болезнями (в зимний период не определяются). Это в основном прирастающие насаждения;

- ***К усыхающим*** относятся **2587** шт. деревьев, т.е. здесь очень развит процесс отмирания ветвей (более 50%) повреждение объекта вредителями и болезнями. Это, как правило, спелые и перестойные насаждения;

- ***К сухостойным*** **5676** шт. и ***аварийным*** **4569** шт. – полностью погибшее дерево или кустарник, подлежащие первоочередной вырубке.

Анализируя современное состояние зелёного фонда г. Караганды необходимо отметить, что суммарная оценка по показателям озеленения соответствует средне-стабильному, но «не сбалансированному» уровню около 55%. Помимо этого, в данном отчёте были приведены основные проблемы зеленых насаждений города, а также предложения по улучшению существующей ситуации. Кроме того, специалистами были рекомендованы земельные участки под перспективное озеленение, в основном приуроченные к основным автодорогам, а также свободным от застройки площадям города.

Ежегодно местными исполнительными органами проводятся различные мероприятия по озеленению города, например подрезка или вырубка больных и аварийных деревьев, компенсационная высадка, а также сезонное озеленение в теплый период года.

На данный момент можно характеризовать существующий экологический каркас города Караганда как мозаичный, со слабой связью элементов.

Экологический каркас (ЭК) городов представляется как совокупность незастроенных и незапечатанных (т. е. не покрытых искусственными материалами: бетоном, асфальтом и т. п.) территорий с растительным покровом разного характера, предоставляющих экосистемные услуги.

Чтобы охарактеризовать озелененные территории в городах традиционно используют понятие «зеленые насаждения», под которыми подразумевается «совокупность древесной, кустарниковой и травянистой растительности на определенной территории». Очевидно, что данное определение не учитывает основные эмерджентные

черты ЭК — целостность, связность и иерархичность зеленых элементов, которые и обеспечивают его средостабилизирующее значение.

В современной мировой практике городского планирования все более активно внедряется более широкий подход к синтезу средостабилизирующей территориальной системы — так называемой зеленой инфраструктуры (ЗИ), под которой понимается не только набор парковых, озелененных и особо охраняемых природных территорий (ООПТ), но вся совокупность незастроенных и незапечатанных пространств в пределах городской черты. Обоснование такого подхода, в свою очередь, базируется на более конкретном понимании экосервисных функций, поскольку любые свободные от застройки и незапечатанные поверхности способны благоприятно воздействовать на формирование речного стока с городских территорий, регулировать процессы образования городского микроклимата и т. д.

Данный подход, с одной стороны, значительно расширяет наше понимание возможностей оптимизировать городскую среду, с другой — усложняет саму процедуру управления городским ЭК, не ограничивая последний исключительно охраняемыми и/или озелененными природными территориями.

Однако использование концепта ЗИ требует принципиальных изменений в информационном обеспечении, законодательной поддержке и проектно-планировочных решениях в сфере экологизации развития крупнейших городских агломераций на пути к так называемому устойчивому развитию и подразумевающему развитие, которое удовлетворяет потребности настоящего времени, но не ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои потребности. —

Применяемые для городских условий подходы предполагают, что объекты ЗИ оказывают сразу целый ряд экосистемных услуг (Millenium Ecosystem Assessment, 2005):

- с смягчают последствия изменения климата;
- снижают эффект «острова тепла»;
- регулируют водный сток;
- сохраняют биоразнообразие;
- способствуют обеспечению продовольственной безопасности;
- формируют благоприятные условия для рекреации;
- способствуют созданию культурной идентичности и др (Baro et al., 2014).

Генеральное планирование как процедура, призванная обеспечить проработку перспективных направлений развития агломераций, в том числе (и прежде всего) в части комфортной городской среды, нуждается в существенной методологической актуализации. Последняя подразумевает применение инфраструктурного подхода, позволяющего

использовать для компоновки полноценного ЭК любые незапечатанные и озелененные городские пространства на основе предварительного выявления таковых путем дешифрования данных дистанционного зондирования Земли. Параллельная оценка полного спектра экосервисных функций позволила бы повысить «конкурентные» возможности элементов экологического каркаса в любых проектах и планах стратегического развития.

Естественной дендрофлоры вокруг Караганды нет, за исключением Тихоновской березовой рощи и кустарниковых зарослей. Все существующие насаждения в городе искусственного происхождения. Обилие нелесопригодных почв, наличие промышленного загрязнения окружающей среды, отсутствие регулярных уходов, незначительные площади озеленения городских территорий обусловили неудовлетворительное состояние насаждений и трудности по озеленению территории. Устройство новых парков без планирования расходов на содержание и уход приведет к ухудшению состояния зеленых насаждений в городе.

Исторически сложившееся размещение промышленных предприятий создает неблагоприятные санитарно-гигиенические условия в городе Караганде. К значительным загрязнениям окружающей среды относятся: выбросы в атмосферу, стоки промышленных вод, пыль, окислы азота, серы, углерода, хромового ангидрида и пр. По имеющимся данным, сегодня в Караганде площадь зеленых насаждений общественного пользования составляет около 450,0 га. В городе 7 парков, 28 скверов и бульваров. Существующие насаждения города Караганды и пригородные растительные ресурсы не в состоянии выполнить основной роли в оптимизации городского дискомфорта. Современная практика уплотнения уже застроенных территорий за счет участков, используемых или предназначенных для зеленых насаждений, резко снижает санитарно-экологическую эффективность озеленения и в целом ухудшает и без того напряженную экологическую ситуацию в городе. Происходит фактически постоянное сокращение озелененных пространств. Ситуация усугубляется массовой вырубкой деревьев при строительстве новых объектов. И если раньше растения справлялись с определенной массой загрязняющих веществ (в процессе фотосинтеза, накопления углерода и других вредных элементов), то сейчас разница между загрязнением и очисткой несопоставимо выше.

Растения не обладают сформировавшейся в ходе эволюции системой адаптации к вредным газам. Газы и взвеси достаточно легко проникают в ткани, органы растений через устьица, приобретая возможность влиять на обмен веществ клеток, вступая в химические взаимодействия на уровне клеточных мембран и клеточных стенок. Пыль, оседая на поверхности растения, закупоривает устьица, что ведет к ухудшению газообмена,

нарушению водного режима, а также затрудняет поглощение света. Для уменьшения вредного воздействия загрязняющих веществ в городах выводят зеленые насаждения. Они выполняют важнейшие средообразующие и средозащитные функции, связанные с выделением кислорода и фитонцидов, ионизацией воздуха, осаждением пыли, формированием своеобразного микроклимата и т.д. Комплексной схемой охраны природы предусматривается максимальное сохранение существующего озеленения, увеличение площадей под зеленое строительство, согласно нормативным рекомендациям, и обогащение породного состава насаждений.

В настоящее время вокруг города Караганды имеется зеленая зона из искусственных лесонасаждений на площади 5,3 тыс. га. Эти насаждения созданы в течение 40 лет силами Карагандинского и Темиртауского лесхозов на отведенных лесопригородных землях.

Достигнут положительный эффект и накоплен большой опыт лесоразведения в жестких условиях резко континентального климата. Однако лесная зона вокруг города Караганды пока выполняет только санитарные функции. В перспективе эти насаждения предусматривается перепрофилировать в лесопарковые насаждения, т. е. под рекреационное использование, при обязательном условии их сохранения.

Следует отметить, что городские зеленые насаждения всех видов из-за отсутствия городской искусственной системы полива орошаются недостаточно. Собственно поливом обеспечиваются только цветники. Это определяет видовой состав реально существующих древесно-кустарниковых растений. Расширение ассортимента древесно-кустарниковых пород и продление их жизни возможно только при создании в городе целостной системы полива.

В качестве общих рекомендаций можно привести следующее:

- Территория жилой застройки города озеленяется по типу внутридворовых садов, рощиц, плотных компактных групп деревьев.
- В насаждениях скверов, бульваров и общественных центров, озеленяемых по типу парковых микроструктур, в посадки вводятся наиболее декоративные породы.
- Обязательно участие хвойных пород в группах под пологом или в окружении других пород.
- Значительная площадь отводится под устройство цветочных газонов.

Действенным средством повышения художественной выразительности жилой застройки является принцип дендрологических акцентов — озеленение отдельных участков жилой застройки с преобладанием какого-либо ведущего вида деревьев, кустарников. В качестве ведущих можно принять: береза бородавчатая, вяз гладкий, липа

мелколистная, клен ясенелистный, рябина обыкновенная, лиственница сибирская, сосна обыкновенная и др.).

Целесообразно также создание среди жилой застройки монокультурных садов из красиво цветущих кустарников: калины обыкновенной, бузины красной, сирени, спиреи, рябины и др.

Наряду с деревьями, кустарниками и свободными пространствами травянистых газонов в озеленении жилых территорий используются цветы. Их размещают компактно на придомовых полосах, на участках у входов в жилые дома, у площадок отдыха и пр. Площадь под цветами не превышает 2-2,5 % озеленяемой территории.

При подборе породного состава древесных насаждений учитывается, чтобы в зрелом возрасте они не загромождали уличного пространства. Для рядовых посадок по сторонам проезжей части жилых улиц подбирают преимущественно породы деревьев, которые в данных условиях достигают высоты 8-9 м (шаровидные формы вяза, клена остролистного, вяза мелколистного, яблони лесной и др.). Их саженцы можно применять в возрасте 6-7 лет. На магистральных улицах для рядовых посадок применяются более высокорослые деревья, достигающие в возрасте 30-40 лет высоты 12-15 м (вяз обыкновенный, клен ясенелистный, клен-явор, клен серебристый, липа мелколистная, ясень зеленый и др.).

При озеленении пришкольных участков используется разнообразный ассортимент древесно-кустарниковых пород для того, чтобы он не только отвечал декоративным целям, но и знакомил учащихся с многообразием флоры.

Кроме того, в систему озеленения жилой застройки входят зеленые насаждения при отдельных домах на придомовых полосах. В настоящее время площадь зеленых насаждений составляет 526,6 га, в том числе зеленых насаждений общего пользования (парки, скверы, бульвары) — 450,0 га. На каждого жителя приходится около 6,4 м² зеленых насаждений общего пользования, что составляет 40 % от нормативных рекомендаций.

Долгое время работы по посадке саженцев считались сезонными. В настоящее время широко распространены зимние посадки хвойных пород с комом земли и летние посадки лиственных пород в корзинках. Эти способы дают не только возможность производить посадки круглый год, но и значительно увеличивают приживаемость растений.

С учетом функционального назначения на каждом конкретном участке определяется тип посадки — «изолирующие» или «фильтрующие» насаждения.

Изолирующие насаждения должны располагаться вокруг зданий, столовых, лабораторий, площадок кратковременного отдыха, а также у границ предприятий, санитарно-защитной зоны и др. Обычно они имеют вид плотных полос, расположенных перпендикулярно направлению распространения выбросов.

Размещение фильтрующих насаждений должно способствовать созданию восходящих потоков воздуха для лучшего рассеивания и выноса вредных выбросов с территорий. Обычно это полосы шириной 40-50-100 м или зеленые массивы продуваемой конструкции площадью 3-5 га, чередующиеся с площадками, строениями, газонами, водоемами. Опушечные ряды полос и массивов создаются из более устойчивых пород.

Благодаря труду ученых Карагандинского ботанического сада на территории города в посадках употребляются более 50 видов древесно-кустарниковых пород. В зеленых насаждениях города есть ель и пихта, сосна обыкновенная, лиственница сибирская, барбарисы, кедр, белая акация, березы, дуб черемчатый, липа, можжевельник и многие другие ценные породы, акклиматизированные в данной местности. Несмотря на сравнительно большое количество видов, используемых для озеленения, общий фон дендрофлоры составляют клен ясенелистный, тополь душистый, карагач, лох, смородина золотистая.

В зеленом строительстве нашего города, приняты 3 стиля: регулярный, пейзажный (ландшафтный) и смешанный. Регулярный стиль посадки в основном доминирует лишь среди цветочных растений в виде клумб.

Перспективной территорией для озеленения можно считать площади Старого города, т.к. под ним проходят шахтные подработки, в связи с чем на этих участках запрещено капитальное строительство. Этот район обладает большими незанятыми территориями, довольно хорошо обводнен, высадка деревьев благотворно повлияет на почву района, укрепляя ее, преобразуя техногенные грунты в плодородный слой почвы, повысится биоразнообразие района, снизится негативное влияние промышленных предприятий, а также можно будет рассматривать эти посадки как места для рекреации местного населения. Кроме того, это позволит создать часть экологического каркаса между районами Новый город и Майкудук. Однако, для озеленения потребуется провести полномасштабные рекультивационные работы и, возможно, почвоподготовительную работу, поскольку это нарушенные антропогенные техногенные территории.

Одной из острых проблем рекультивации промышленных площадей являются озеленительные работы. Из практики известно, что сами техногенные грунты зарастают медленно, необходимо сеять траву, сажать деревья и кустарники. Традиционный способ нанесения на поверхность плодородного слоя почвы трудоемок и очень дорог, к тому же

экономически нецелесообразен. Разработан метод ускоренной микробиологической рекультивации — создание фитоценозов путем обогащения поверхности отвалов почвенной микрофлорой.

Технология ускоренной рекультивации обеспечивает создание на поверхности нарушенных территорий плодородного слоя почвы микробиологическим способом, аналогично природным условиям, и устойчивого травостоя в кратчайшие сроки с наименьшими затратами, с целью ликвидации отрицательного влияния производственных площадей на окружающую природную среду. Эта технология основана на использовании комплекса почвенных микроорганизмов, вносимых в грунт, которые обеспечивают повышение общей биологической активности грунтов и накопления в них органического вещества и элементов питания в доступной для растений форме.

Технология рекультивации земель осуществляется в два этапа (технический и биологический).

Спланированные площади обрабатываются веществами, содержащими органические компоненты, а затем гуминовым препаратом, полученным на основе угольных отходов и микроорганизмов. После этого проводят рыхление, и поверхность территории засыпают семенами многолетних трав бобовых и злаковых (костер, житняк, донник). Засеянную поверхность инокулируют активными штаммами микроорганизмов, участвующих в процессах почвообразования.

Для выращивания бактериальной культуры используется специально разработанная установка культивирования микроорганизмов, позволяющая ежедневно получать определенное количество культуры, необходимой для обработки поверхности.

Уже на второй год отмечается процесс почвообразования и на поверхности формируется плодородный слой, что позволяет выращивать древесную и кустарниковую растительность.

Проведенные исследования на отвалах шахт показали, что использование микробиологического способа рекультивации позволит сократить сроки восстановления нарушенных земель, а также уменьшить вредное влияние промышленности на окружающую среду.

Современное развитое промышленное производство города, несмотря на ряд мер, применяемых для сокращения выбросов, является источником постоянного загрязнения атмосферного воздуха. Поэтому особое значение в оздоровлении окружающей среды будут иметь озелененные санитарно-защитные разрывы между промышленными предприятиями и жилыми территориями. Озеленение города является одним из важнейших элементов благоустройства для проживания населения, однако медленное

увеличение площадей зеленых насаждений общего пользования, не всегда корректное соблюдение агротехнических требований при создании зеленых насаждений, практически отсутствие борьбы с болезнями и вредителями зеленых насаждений, малая мощность производственной базы приводят к снижению декоративных качеств растений, неэкономичному расходованию средств.

Таким образом, в систему озеленения города должны входить насаждения общего пользования (парки, скверы, сады, бульвары), насаждения при жилых группах и отдельных домах на придомовых полосах, на участках школ и детских дошкольных учреждениях, на территориях учреждений культурно-бытового обслуживания, санитарно-защитных зон на территориях промышленных предприятий, лесопарковые насаждения, ветрозащитные лесополосы.

В санитарно-защитных зонах необходимо создавать насаждения, обладающие наибольшей биологической устойчивостью. При озеленении СЗЗ промышленные предприятия руководствуются указаниям санитарно-эпидемиологических правил об озеленении санитарно-защитных зон, однако, не всегда есть возможность их выполнения, поскольку часто промышленные предприятия расположены в плотной застройке индустриальной зоны и территории СЗЗ соседних предприятий часто пересекаются; также не всегда есть условия для приживаемости высаживаемых деревьев – например отсутствие возможности регулярного полива, неподходящие почвенные условия и пр. В таких случаях допустима высадка части требуемого объема озеленения на свободных землях ближайшего населенного пункта по согласованию с местными исполнительными органами. Таким образом, промышленные предприятия выполняют требования санитарных правил, а в населенном пункте увеличивается количество зеленых насаждений.

Приостановить процесс распада и предотвратить полную гибель насаждений, повысить их декоративность и функциональную эффективность возможно лишь путем проведения реконструктивных работ. Однако оптимизация системы зеленых насаждений возможна только в рамках общего градостроительного процесса преобразования города. С целью расширения видового состава древесно-кустарниковой, цветочно-луговой растительности в рекреационно-парковых зонах, бульварах, скверах, насаждениях при жилых группах и отдельных домах на придомовых полосах, на участках школ и детских дошкольных учреждений, на территориях учреждений культурно-бытового обслуживания необходимо предусмотреть эффективную систему поливного водоснабжения. В зеленой полосе вокруг города, где обеспечение постоянного полива представляется затруднительным, необходимо использование биологически устойчивых видов,

приспособленных к суровым климатическим условиям и зарекомендовавших себя в существующих зеленых насаждениях (лох серебристый, клен татарский, клен ясенелистный, тополь черный, тополь серебристый, вяз мелколистный).

При разработке проекта озеленения города требуются полномасштабные исследования почв территорий, отведенных под зеленые насаждения, с целью подобрать оптимальный видовой состав и предусмотреть необходимые мероприятия для успешной посадки и последующей приживаемости зеленых насаждений.

Текущие экологические проблемы

Животный мир

- Отсутствие учёта, контроля и мероприятий по сохранению животного мира г. Караганды.

Растительный мир

- Отсутствие в свободном доступе информации о проведении согласованных вырубок и компенсационных посадок, в том числе отсутствует связь с населением в части проведение несогласованных бесконтрольных вырубок.
- Отсутствие в свободном доступе информации о состоянии компенсационных высадок (приживаемость, выживаемость и пр.).
- Неудовлетворительное состояние зеленых насаждений на территориях лесного фонда, отсутствие строгого учета, контроля и мероприятий по уходу за зелеными насаждениями на землях лесного фонда.
- Отсутствие строгого учета всех зеленых насаждений территории города Караганды, бесконтрольная рубка и уничтожение зеленых насаждений и земель под ними для организации хозяйственной деятельности.

1.7 Почвы

1.7.1 Земли, рельеф. Оценка существующего состояния

Карагандинская область занимает наиболее возвышенную часть Казахского мелкосопочника - Сарыарки, которая представляет сильно приподнятую территорию (абсолютная высота 400-1000 м). Рельеф осложнен мелкосопочными понижениями, речными долинами, сухими руслами водотоков, лощинами с выходом на поверхность грунтовых вод, бессточными впадинами, озерными котловинами, степными блюдцами. Характерным признаком территории служат выходы плотных пород в виде скал, каменистых нагромождённых и россыпи, сильно расчленённых и хаотичных по рельефу. Мелкосопочник формировался в процессе длительного континентального развития, продолжавшегося с середины палеозоя до наших дней, за счет интенсивного разрушения и денудации докембрийских, палеозойских и более поздних тектонических образований. Денудационные процессы превратили горы в низкогорье, в обширный древний пенеплен

островными горными массивами, сложенными наиболее устойчивыми к разрушению породами.

Процессы пенеппенизации и отчасти, неотектонические поднятия обусловили возникновение, а также возрождение широких, выровненных главных водоразделов территории области с низкогорными массивами и мелкосопочниками: на юге Балхаш-Иртышского, на юго-западе Сарысу-Тенгизского, на севере Ишимо-Иртышского.

На поверхности аккумулятивных равнин широко распространены суффозионные западины и дефляционные котловины с пересыхающими озёрами.

1.7.2 Виды почв, развитых на территории города

Так как территория г. Караганды расположена среди мелкосопочника, это отразилось на характере развивающихся здесь почв, для которых характерны разнообразные условия почвообразования, пестрый почвенный покров, наличие солонцов и солонцеватых почв. Почвообразующими породами на территории мелкосопочника служат преимущественно четвертичные отложения.

Большую часть территории занимают темно-каштановые солонцеватые почвы. Местами эти почвы встречаются в комплексе с солонцами и солончаками (до 10%). Мощность гумусового горизонта колеблется от 20 до 40 см, содержание гумуса от 1,5 до 4%. Структура почвы комковатая. Карбонатный слой начинается на глубине 30-50 см. Механический состав легкосуглинистый.

Довольно широко распространены темно-каштановые неполноразвитые и малоразвитые почвы, характеризующиеся меньшей плотностью почвенного профиля и скоплением щебня, песка на поверхности почвы. Содержания гумуса в пределах 1,5-3%. В зоне этих почв имеются выходы коренных пород на дневную поверхность. Структура непрочной комковатая-пылеватая. Механический состав тяжело-среднесуглинистый. Данные почвы находятся в зоне эрозионно-денудационной мелкосопочной равнины.

Характерной особенностью темно-каштановых неполноразвитых почв является залегание плотных пород или продуктов их выветривания на глубине 40-80 см от дневной поверхности. Второй особенностью этих почв является отсутствие полноразвитого карбонатного горизонта. Он как бы перерезается и укорачивается плотными породами, а карбонаты выделяются в виде бородок и натёков на нижней плоскости хряща и щебня. Самой главной особенностью темно-каштановых неполноразвитых почв является незначительная мощность мелкоземистого слоя, что имеет важное значение при решении вопроса об их использовании в сельскохозяйственном производстве.

Повсеместно распространены небольшими площадями солонцы и солончаковые почвы. Они залегают однородными массивами и местами составляют основной фонд почвенного покрова. Их характерной особенностью является наличие выщелоченного, светло-серого горизонта – верхний слой, ниже – плотный переходный, карбонатный и солонцеватый слой.

По своим георастительным и агропроизводственным свойствам участки с различными разновидностями распределяются по группам. На территории города выделено 3 группы:

1 группа – лесопригодные почвы

2 группа – ограниченно-лесопригодные почвы

3 группа – условно-лесопригодные почвы

К первой группе отнесены темно-каштановые почвы супесчаного и многосуглинистого механического состава. На этих почвах могут произрастать все древесно-кустарниковые породы, рекомендуемые Карагандинским ботаническим садом с глубокой вспашкой до 50 см (в основном это зона отчуждения полосы железной дороги Астана-Алматы).

Ко второй группе отнесены темно-каштановые солонцеватые, по механическому составу супесчаные и легкосуглинистые почвы, в комплексе с солонцами и солончаками (до 10%), которые занимают большую часть территории города. Несмотря на легкий механический состав этих почв, их солонцеватость неблагоприятно сказывается на росте и развитии растений. На этих почвах можно высаживать засухоустойчивые и соленовыносливые растения.

К третьей группе относятся комплексы почв, в которых фон составляют лесопригодные почвы (тяжелосуглинистые луговые и темно-каштановые мелкосуглинистые), а солонцы составляют до 30%, их наличие несомненно ухудшает качество земель. На этих почвах могут развиваться солонцевыносливые древесные и кустарниковые породы.

1.7.3 Природные и техногенные источники загрязнения почвенного покрова

Городские почвы формируются под постоянным и интенсивным воздействием антропогенной деятельности. Ведущим фактором почвообразования в большинстве типов доминирующих городских ландшафтов (урболандшафтов) является техногенез, часто «перекрывающий» влияние естественных, в первую очередь, биоклиматических почвообразующих факторов. Интерференция различных составляющих техногенеза и природных почвенно-геохимических процессов в городах исключительно сложна.

Процесс запечатывания естественных почв становится одним из факторов, еще более осложняющим структуру почвенного покрова в городе и диагностику городских почв.

Сложность почвенного покрова обусловлена также различием в сроке освоения территории. В центре города почвы развиваются на мощном культурном слое. На территории многих крупных городов естественные нетронутые почвы не сохранились, все они преобразованы либо сельскохозяйственной деятельностью, либо лесомелиоративными мероприятиями, либо затронуты процессами урбанизации.

В связи с указанными обстоятельствами, природные источники загрязнения почв, такие как ореолы рассеяния металлов, практически не выявляются. Обычным фактором природного загрязнения, легко диагностирующимся, является засоление городских почв.

1.7.4 Оценка существующего загрязнения почв на территории города

Тяжелые металлы – это самые распространенные поллютанты. Ими особенно сильно загрязнены почвы в городах с долгой промышленной историей. Выбросы мощных промышленных объектов посредством аэральных переносов наиболее опасные источники локального загрязнения тяжелыми металлами. Тяжелые металлы, распространяемые аэральным путем, рассеиваются на большие расстояния.

Стоит отметить, что тяжелые металлы являются не только токсикантами, но и природными микрокомпонентами почв, содержание которых обусловлено механическим и химическим составом почвообразующих пород и характером почвообразовательных процессов. Фоновое содержание химических соединений и элементов в почвах — содержание, соответствующее их естественным концентрациям в почвах различных почвенно-климатических зон.

Для оценки уровня загрязнения почв как индикатора неблагоприятного воздействия на здоровье населения, на территории города Караганды было отобрано 40 проб почвенного покрова, точки отбора изображены на рисунке 1.7.1 и представлены в таблице 1.7.1

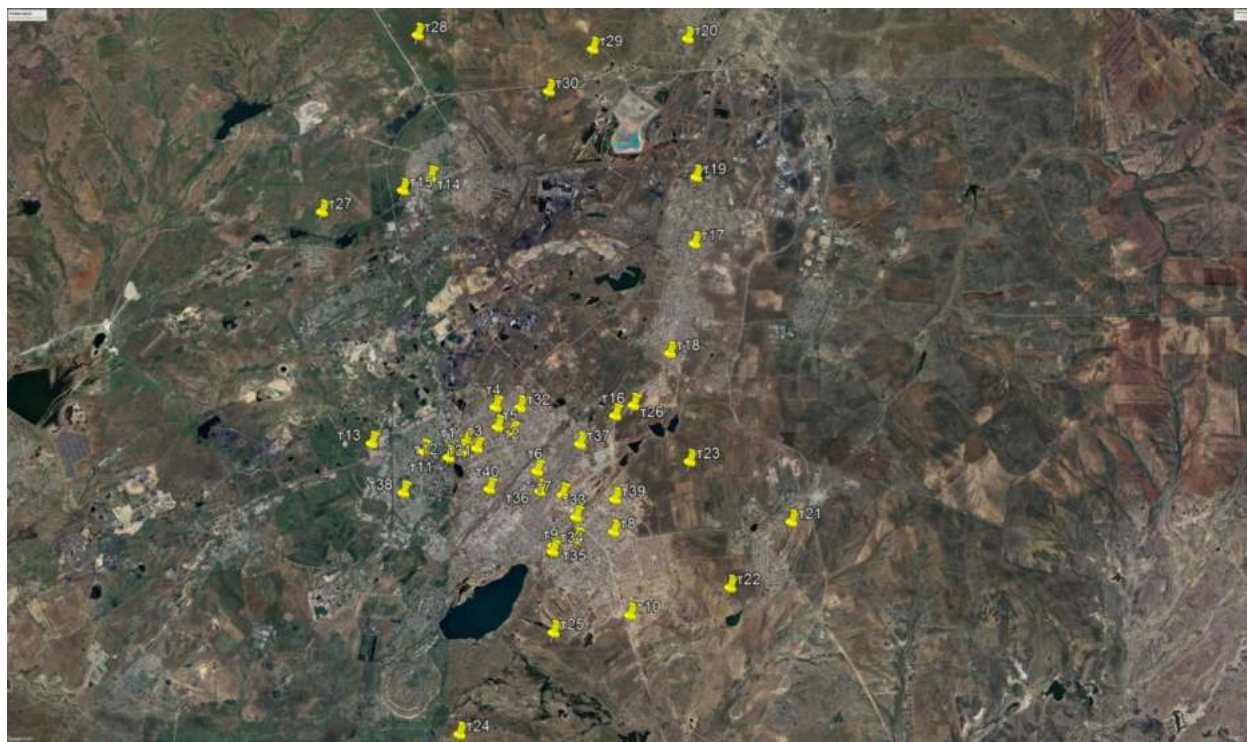


Рисунок 1.7.1 – Точки отбора почвенного покрова

Таблица 1.7.1 – Перечень точек отбора проб почвенного покрова с географическими координатами

№ п/п	Точка контроля	Координаты	
		Широта	Долгота
1	ул. Воинов интернационалистов	49.810767	73.078877
2	пр. Назарбаева, район СШ№3	49.815607	73.095287
3	пр. Бухар-Жырау, район ДК Горняков	49.808303	73.084405
4	ул. Гоголя	49.822378	73.094073
5	ул. Гоголя, Мед.академия	49.813665	73.102959
6	ул. Гоголя – Космонавтов, район Эфес	49.800563	73.116260
7	ул. Гоголя-Республики. район Аристы	49.792525	73.129721
8	Автостанция Юго-Восток	49.780019	73.156801
9	ул. Университетская, район КарУ	49.773324	73.124719
10	ул. Гапеева, район автозаправки Qazaq Oil	49.751983	73.165420
11	ул. Сейфуллина - Степная	49.807336	73.056120
12	ул.Сейфуллина - Аманжолова, район Медсанчасти	49.805182	73.069406
13	район ДСК	49.809943	73.028753
14	Пришахтинск ул.Методическая	49.901402	73.058384
15	Пришахтинск фоновая точка	49.897042	73.043730
16	Майкудук, Гостиничный комплекс «Беркут»	49.819516	73.157492
17	Майкудук ДК ул. Магнитогорская - Архитектурная	49.878631	73.199781
18	Майкудук, торговый центр «Каскад»	49.840814	73.186466
19	Майкудук, кафе «Лакомка»	49.901712	73.200820
20	Сортировка ул. Менделеева	49.950187	73.196505
21	Бухар-Жырауский район, район Уштобе	49.783380	73.250413
22	Бухар-Жырауский район, район озера Кунгей	49.761281	73.217907
23	Майкудук, район конезавода Кайрат	49.803896	73.196863
24	Район дачного поселка за Федоровкой	49.712099	73.076351
25	Район Малый-Юго-Восточный террикон	49.746120	73.125308
26	Район Алихана Бокейханова, район Триатлон парка	49.823042	73.167165
27	Район Новая Узенка, Ясная сказка	49.889500	73.000581
28	Район трассы Караганда-Астана, Пришахтинск	49.951424	73.050741

№ п/п	Точка контроля	Координаты	
		Широта	Долгота
29	Района Карьера ЖБИ, Цемзавод	49.946507	73.145247
30	Район Старая Тихоновка	49.931674	73.121636
31	Центральный парк	49.807308	73.076477
32	Парк Ленина	49.822196	73.107047
33	Парк Победы	49.784977	73.136946
34	Этнопарк им. Независимости Казахстана	49.775322	73.125004
35	28 микрорайон, пр. Строителей	49.777446	73.137252
36	ул. Ярославского	49.793794	73.117876
37	Общеобразовательная школа №91	49.809837	73.138847
38	Михайловка, ул. Планетная	49.793198	73.045805
39	Школа-Лицей №101	49.791003	73.157472
40	ул. Ермакова - Новоселов	49.794456	73.091129

Исследования почвенного покрова на территории города Караганды проводились по следующим компонентам: Hg, Pb, Cd, As, Zn, Cu, нефтепродукты. Отбор проб почвы в точках контроля осуществлялся согласно ГОСТ 17.4.4.02 – 84, ГОСТ 17.4.2.01 – 81, ГОСТ 17.4.3.01 – 83, ГОСТ 17.4.3.06 – 86.

Таблица 1.7.2 – Результаты лабораторных исследований проб почв города Караганды

Определяемые элементы		ПДК по РНД	Город Караганда			
			ул. Воинов интернационалистов	пр. Назарбаева, район Сп.№3	пр. Бухар-Жырау, район ДК Горняков	ул. Гоголя
			Содержание, мг/кг			
Ртуть	Hg	2,1	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Свинец	Pb	32	5,30	16,2	16,8	23,2
Кадмий	Cd	0,5	<0,10	0,26	<0,10	0,45
Мышьяк	As	2,0	0,68	0,26	1,07	0,45
Цинк	Zn	110	25,0	<25,0	25,0	225
Медь	Cu	33	4,45	6,87	<2,50	9,63
Нефтепродукты	-	-	179	1841	303	2188
Определяемые элементы		ПДК по РНД	ул. Гоголя, Мед.академия	ул. Гоголя – Космонавтов, район Эфес	ул. Гоголя-Республики, район Аристы	Автостанция Юго-Восток
Ртуть	Hg	2,1	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Свинец	Pb	32	10,8	10,9	5,37	6,20
Кадмий	Cd	0,5	0,19	0,20	<0,10	<0,10
Мышьяк	As	2,0	1,11	<0,25	0,92	0,81
Цинк	Zn	110	25,3	48,2	27,4	<25,0
Медь	Cu	33	4,68	9,18	2,73	4,40
Нефтепродукты	-	-	4038	1987	2652	1792
Определяемые элементы		ПДК по РНД	ул. Университетская, район КарУ	ул. Гапеева, район автозаправки Qazaq Oil	ул. Сейфуллина - Степная	ул.Сейфуллина - Аманжолова, район Медсанчасти

Определяемые элементы		ПДК по РНД	Город Караганда			
			ул. Воинов интернационалистов	пр. Назарбаева, район Сш.№3	пр. Бухар-Жырау, район ДК Горняков	ул. Гоголя
			Содержание, мг/кг			
Ртуть	Hg	2,1	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Свинец	Pb	32	16,7	4,65	6,14	12,4
Кадмий	Cd	0,5	0,16	<0,10	0,16	<0,10
Мышьяк	As	2,0	1,18	0,75	0,54	0,73
Цинк	Zn	110	41,1	<25,0	<25,0	<25,0
Медь	Cu	33	90,3	5,73	4,41	4,34
Нефтепродукты	-	-	1456	1206	30,9	91,3
Определяемые элементы		ПДК по РНД	район ДСК	Пришахтинск ул.Методическая	Пришахтинск фоновая точка	Майкудук, Гостиничный комплекс «Беркут»
Ртуть	Hg	2,1	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Свинец	Pb	32	3,25	16,4	10,1	6,64
Кадмий	Cd	0,5	<0,10	0,13	0,17	0,13
Мышьяк	As	2,0	0,31	1,09	1,33	0,93
Цинк	Zn	110	25,0	26,6	<25,0	<25,0
Медь	Cu	33	6,29	4,83	3,87	7,27
Нефтепродукты	-	-	72,7	632	103	69,1

Определяемые элементы		ПДК по РНД	Майкудук ДК ул. Магнитогорская - Архитектурная	Майкудук, торговый центр «Каскад»	Майкудук, кафе «Лакомка»	Сортировка ул. Менделеева
Ртуть	Hg	2,1	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Свинец	Pb	32	13,3	5,52	9,71	20,5
Кадмий	Cd	0,5	0,24	0,12	0,13	0,22
Мышьяк	As	2,0	1,57	<0,25	1,05	1,66
Цинк	Zn	110	<25,0	26,1	25,9	27,8
Медь	Cu	33	6,24	3,02	10,5	11,7
Нефтепродукты	-	-	32,2	35,5	75,3	235
Определяемые элементы		ПДК по РНД	Бухар-Жырауский район, район Уштобе	Бухар-Жырауский район, район озера Кунгей	Майкудук, район конезавода Кайрат	Район дачного поселка за Федоровкой
Ртуть	Hg	2,1	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Свинец	Pb	32	5,92	15,6	10,5	7,28
Кадмий	Cd	0,5	0,13	0,13	0,23	0,20
Мышьяк	As	2,0	1,30	1,57	0,57	1,12
Цинк	Zn	110	<25,0	<25,0	31,7	<25,0
Медь	Cu	33	4,04	3,17	11,6	8,40
Нефтепродукты	-	-	31,8	2,27	5,87	186
Определяемые элементы		ПДК по РНД	Район Малый-Юго-Восточный террикон	Район Алихана Бокейханова, район Триатлон парка	Район Новая Узенка, Ясная сказка	Район трассы Караганда-Астана, Пришахтинск

Ртуть	Hg	2,1	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Свинец	Pb	32	20,9	6,85	6,83	10,6
Кадмий	Cd	0,5	0,34	0,13	0,17	0,28
Мышьяк	As	2,0	1,45	1,56	1,37	0,94
Цинк	Zn	110	27,9	<25,0	<25,0	<25,0
Медь	Cu	33	11,0	<2,50	3,51	5,18
Нефтепродукты	-	-	159	28,9	4,51	32,0
Определяемые элементы		ПДК по РНД	Района Карьера ЖБИ, Цемзавод	Район Старая Тихоновка	Центральный парк	Парк Ленина
Ртуть	Hg	2,1	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Свинец	Pb	32	5,98	<2,5	7,40	8,77
Кадмий	Cd	0,5	0,21	<0,10	0,17	0,20
Мышьяк	As	2,0	1,20	<0,25	0,54	1,39
Цинк	Zn	110	<25,0	<25,0	<25,0	<25,0
Медь	Cu	33	2,95	<2,50	<2,50	3,38
Нефтепродукты	-	-	137	89,8	35,9	8,54
Определяемые элементы		ПДК по РНД	Парк Победы	Этнопарк им. Независимости Казахстана	28 микрорайон, пр. Строителей	ул. Ярославского
Ртуть	Hg	2,1	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Свинец	Pb	32	4,09	5,23	34,7	40,8
Кадмий	Cd	0,5	0,11	0,11	0,32	0,41
Мышьяк	As	2,0	1,05	0,66	1,29	0,41
Цинк	Zn	110	<25,0	<25,0	52,5	148
Медь	Cu	33	<2,50	<2,50	5,76	23,2
Нефтепродукты	-	-	9,06	5,89	35,4	1590
Определяемые элементы		ПДК по РНД	Общеобразовательная школа №91	Михайловка, ул. Планетная	Школа-Лицей №101	ул. Ермакова - Новоселов
Ртуть	Hg	2,1	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Свинец	Pb	32	7,35	4,66	9,48	9,87
Кадмий	Cd	0,5	0,12	<0,10	0,16	0,18
Мышьяк	As	2,0	2,19	0,95	1,48	1,31
Цинк	Zn	110	<25,0	51,1	<25,0	28,0
Медь	Cu	33	4,58	8,73	4,90	5,30
Нефтепродукты	-	-	138	9,64	57,8	41,4

Результаты приведены к ПДК согласно Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ -32, а также РНД 03.1.0.3.01-96, Совместный приказ Министерства здравоохранения РК от 30.01.2004 г. №99 и Министерства охраны окружающей среды РК от 27.01.2004 г. № 21-п «Об утверждении Нормативов предельно допустимых

концентраций вредных веществ, вредных микроорганизмов и других биологических веществ, загрязняющих почву».

По результатам проведенных лабораторных исследований проб почвы на тяжелые металлы, превышения ПДК согласно Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ-32, РНД 03.1.0.3.01-96, а также Совместного приказа Министерства здравоохранения РК от 30.01.2004 г. №99 и Министерства охраны окружающей среды РК от 27.01.2004 г. № 21-п по городу Караганда зафиксированы по таким веществам как: ***мышьяк, медь, цинк и свинец.***

Превышение ПДК по мышьяку зафиксировано в точке контроля: Общеобразовательная школа №91. По свинцу: 28 микрорайон, пр. Строителей, ул. Ярославского. По цинку: ул. Ярославского, ул. Гоголя. По меди: ул. Университетская, район КарУ.

В Республике Казахстан предельно допустимые концентрации (ПДК) для нефтепродуктов в почве утверждены только для месторождений “Аксыл - Каламкаское” – 100 мг/кг. Для других территорий Казахстана ПДК для нефтепродуктов в почве нет.

Превышение ПДК по нефтепродуктам согласно норме, для месторождения “Аксыл - Каламкаское” зафиксированы в точках контроля: Общеобразовательная школа №91, ул. Ярославского, Района Карьера ЖБИ, Цемзавод, Район Малый-Юго-Восточный террикон, Район дачного поселка за Федоровкой, Сортировка ул. Менделеева, Пришахтинск фоновая точка, Пришахтинск, ул. Методическая, ул. Университетская, район КарУ, ул. Гапеева, район автозаправки Qazaq Oil, ул. Гоголя, Мед.академия, ул. Гоголя – Космонавтов, район Эфес, ул. Гоголя-Республики. район Аристы, Автостанция Юго-Восток, ул. Воинов интернационалистов, пр. Назарбаева, район СШ№3, пр. Бухар-Жырау, район ДК Горняков, ул. Гоголя. Наибольшая концентрация по нефтепродуктам прослеживается в точке контроля ул. Гоголя, Мед.академия – 4038 мг/кг. Наименьшая концентрация в точке контроля: Бухар-Жырауский район, район озера Кунгей – 2,27 мг/кг.

Для улучшения механического и химического состава почв района предлагается внесение минеральных и органических удобрений согласно нормам. При создании зеленых насаждений требуется 75%-ная замена негодного грунта на растительный грунт. Общепринятая практика по г. Караганды – 100% замена грунта в лунках при посадке зеленого ассортимента как деревьев, так и кустарников, включая верхний плодородный слой толщиной до 200 мм.

1.7.5 Анализ смёта близ крупных транспортных магистралей города

Исследования смёта с территории отобранный на транспортных магистралях города Караганды проводились по следующим компонентам: Hg, Pb, Cd, As, Zn, Cu, нефтепродукты. Точки опробования смёта с территории представлены в таблице 1.7.3 и на рисунке 1.7.2.

Таблица 1.7.3 – Точки опробования смёта с территории города Караганды с географическими координатами

№ п/п	Точка контроля	Координаты	
		Широта	Долгота
1	ул. Воинов интернационалистов	49.810767	73.078877
2	пр. Назарбаева, район СШ№3	49.815607	73.095287
3	пр. Бухар-Жырау, район ДК Горняков	49.808303	73.084405
4	ул. Гоголя	49.822378	73.094073
5	ул. Гоголя, Мед.академия	49.813665	73.102959
6	ул. Гоголя – Космонавтов, район Эфес	49.800563	73.116260
7	ул. Гоголя-Республики. район Аристы	49.792525	73.129721
8	Автостанция Юго-Восток	49.780019	73.156801
9	ул. Университетская, район КарУ	49.773324	73.124719
10	ул. Гапеева, район автозаправки Qazaq Oil	49.751983	73.165420
11	ул. Сейфуллина - Степная	49.807336	73.056120
12	ул.Сейфуллина - Аманжолова, район Медсанчасти	49.805182	73.069406
13	район ДСК	49.809943	73.028753
14	Пришахтинск ул.Методическая	49.901402	73.058384
15	Пришахтинск фоновая точка	49.897042	73.043730
16	Майкудук, Гостиничный комплекс «Беркут»	49.819516	73.157492
17	Майкудук ДК ул. Магнитогорская - Архитектурная	49.878631	73.199781
18	Майкудук, торговый центр «Каскад»	49.840814	73.186466
19	Майкудук, кафе «Лакомка»	49.901712	73.200820
20	Сортировка ул. Менделеева	49.950187	73.196505



Рисунок 1.7.2 – Точки отбора смёта

В состав смета с территории входят: песок, грунт, выпавшая пыль и другие мелкодисперсные частицы. Нормативных документов устанавливающих предельно допустимые концентрации для смёта с территории в Республике Казахстан нет. Для сравнительного анализа результаты лабораторных исследований приводятся к Гигиеническим нормативам к безопасности среды обитания Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ -32, а также РНД 03.1.0.3.01-96, Совместный приказ Министерства здравоохранения РК от 30.01.2004 г. № 99 и Министерства охраны окружающей среды РК от 27.01.2004 г. № 21-п. «Об утверждении Нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ, вредных микроорганизмов и других биологических веществ, загрязняющих почву».

Тяжелые металлы – это самые распространенные загрязнители. Ими особенно сильно загрязнены почвы в городах с долгой промышленной историей. Выбросы мощных промышленных объектов посредством аэриальных переносов наиболее опасные источники локального загрязнения тяжелыми металлами. Тяжелые металлы, распространяемые аэриальным путем, рассеиваются на большие расстояния.

Все источники тяжелых металлов подразделяются на природные (естественные) и техногенные (антропогенные).

Среди техногенных источников поступления тяжелых металлов в агроценозы можно выделить 5 основных групп:

- 1 – атмосферные выбросы;
- 2 – промышленные сточные воды (гидрогенное загрязнение);
- 3 – осадки сточных вод;
- 4 – органические и минеральные удобрения, средства защиты растений;
- 5 – отвалы золы, шлака, руд, шламов и т.п.

В данном исследовании рассматривается первая группа, атмосферные выбросы промышленных предприятий и автотранспорта.

Результаты лабораторных исследований отобранных проб смёта на тяжелые металлы и нефтепродукты представлены в таблице 1.7.4.

Таблица 1.7.4 – Результаты лабораторных исследований проб смёта

Определяемые элементы		ПДК по РНД	Город Караганда			
			ул. Воинов интернационалистов	пр. Назарбаева, район Сш.№3	пр. Бухар-Жырау, район ДК Горняков	ул. Гоголя
			Содержание мг/кг			
Ртуть	Hg	2,1	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Свинец	Pb	32	4,95	6,05	6,98	7,12
Кадмий	Cd	0,5	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Мышьяк	As	2,0	0,95	1,25	0,88	0,63
Цинк	Zn	110	38,0	40,3	32,0	45,0
Медь	Cu	33	6,55	8,50	4,43	8,06
Нефтепродукты	-	-	2074	3208	3252	2306
Определяемые элементы		ПДК по РНД	ул. Гоголя, Мед.академия	ул. Гоголя – Космонавтов, район Эфес	ул. Гоголя-Республики, район Аристы	Автостанция Юго-Восток
Ртуть	Hg	2,1	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Свинец	Pb	32	6,26	5,06	4,42	6,42
Кадмий	Cd	0,5	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Мышьяк	As	2,0	1,42	0,87	1,02	1,04
Цинк	Zn	110	36,0	33,9	41,0	32,7

Определяемые элементы		ПДК по РНД	Город Караганда			
			ул. Воинов интернационалистов	пр. Назарбаева, район СШ №3	пр. Бухар-Жырау, район ДК Горняков	ул. Гоголя
			Содержание мг/кг			
Медь	Cu	33	8,16	7,25	6,31	8,68
Нефтепродукты	-	-	4356	7603	4030	4893
Определяемые элементы		ПДК по РНД	ул. Университетская, район КарУ	ул. Гапеева, район автозаправки Qazaq Oil	ул. Сейфуллина - Степная	ул. Сейфуллин а - Аманжолова, район Медсанчасти
Ртуть	Hg	2,1	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Свинец	Pb	32	6,88	5,09	15,5	6,24
Кадмий	Cd	0,5	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Мышьяк	As	2,0	1,05	0,96	0,98	1,20
Цинк	Zn	110	35,3	26,9	43,6	<25,0
Медь	Cu	33	10,5	9,41	3,63	6,06
Нефтепродукты	-	-	2461	1223	4901	4729
Определяемые элементы		ПДК по РНД	район ДСК	Пришахтинск ул.Методическая	Пришахтинск фоновая точка	Майкудук, Гостиничный комплекс «Беркут»
Ртуть	Hg	2,1	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Свинец	Pb	32	7,05	6,29	5,16	4,98
Кадмий	Cd	0,5	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Мышьяк	As	2,0	0,94	1,19	1,62	0,96
Цинк	Zn	110	<25,0	25,0	26,9	<25,0
Медь	Cu	33	8,58	8,20	7,90	8,12
Нефтепродукты	-	-	726	3805	1850	844

Определяемые элементы		ПДК по РНД	Майкудук ДК ул. Магнитогорская - Архитектурная	Майкудук, торговый центр «Каскад»	Майкудук, кафе «Лакомка»	Сортировка ул. Менделеева
Ртуть	Hg	2,1	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Свинец	Pb	32	11,5	20,5	6,90	6,77
Кадмий	Cd	0,5	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Мышьяк	As	2,0	1,05	1,08	0,92	1,73
Цинк	Zn	110	<25,0	42,4	37,0	26,7
Медь	Cu	33	5,96	10,5	6,90	7,98
Нефтепродукты	-	-	937	7634	2384	1590

По результатам проведенных лабораторных исследований проб смёта с территории на тяжелые металлы и нефтепродукты, превышений ПДК согласно Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № КР ДСМ -32, РНД 03.1.0.3.01-96, а также Совместного приказа Министерства здравоохранения РК от 30.01.2004 г. № 99 и

Министерства охраны окружающей среды РК от 27.01.2004 г. № 21-п по городу Караганда не обнаружено.

В Республике Казахстан предельно допустимые концентрации (ПДК) для нефтепродуктов в почве утверждены только для углеводородных месторождений “Аксыл - Каламкаское” – 100 мг/кг. Для других территорий Казахстана ПДК для нефтепродуктов в почве нет.

Превышения ПДК по нефтепродуктам согласно норме, для месторождения “Аксыл - Каламкаское” зафиксированы во всех точках контроля.

Наибольшая концентрация нефтепродуктов в точке контроля: Майкудук, торговый центр «Каскад» – 7634 мг/кг, затем ул. Гоголя – Космонавтов, район Эфес – 7603 мг/кг.

Наименьшая концентрация в точке контроля: Район ДСК – 726 мг/кг, затем Майкудук, Гостиничный комплекс «Беркут – 844 мг/кг.

Максимальные концентрации нефтепродуктов прослеживаются в точках опробования на участках с повышенным трафиком транспортного движения.

1.8 Отходы

1.8.1 ТБО

Город Караганды административный центр Карагандинской области. Город находится в центральной части Казахстана. Является крупным индустриально-промышленным, научным и культурным центром. Административно город делится на 2 района – район Казыбек би и район Элихан Бөкейхана. В состав Карагандинской городской администрации входит село Жанаауыл. Город Караганды является центром Карагандинской агломерации.

Динамика численности населения принята по данным Бюро национальной статистики. На 1 января 2024 года численность населения по Караганды г.а. всего – 520670 человек, в том числе город – 520467 человек, село – 203 человека.

Система управления отходами в городе включает в себя сбор, транспортировку, переработку, утилизацию и захоронение отходов на полигонах города.

Число предприятий и организаций, по сбору и вывозу коммунальных отходов в Карагандинской городской администрации в 2023 году составило – 20 предприятий. В таблице 1.8.1 приведен перечень предприятий по сбору и вывозу коммунальных отходов.

Таблица 1.8.1 – Предприятия города Караганды, получившие талон на транспортировку неопасных отходов:

№	Наименование субъекта предпринимательства	Наименование деятельности в сфере управления отходами
1	ИП «Eco Lider»	сбор и транспортировка отходов
2	ИП «Вторсырье Караганда»	сбор и транспортировка отходов
3	ТОО «КазРемШина»	переработка и утилизация неопасных отходов
4	ТОО «Клининговая компания «ЭкоКомфорт»	сбор, сортировка и переработка неопасных отходов
5	ТОО «ГорКомТранс города Караганды»	сбор, сортировка и (или) транспортировка отходов, восстановление и (или) уничтожение ТБО
6	ТОО «Промышленные отходы»	сбор, транспортировка неопасных отходов
7	ТОО «ЭкоИмпульс»	сбор, сортировка и (или) транспортировка отходов, восстановление и (или) уничтожение неопасных отходов
8	ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами»	сбор, сортировка и (или) транспортировка отходов, восстановлению и (или) уничтожению неопасных отходов
9	ТОО «Ресайклинг»	сбор, сортировка и транспортировка отходов
10	ТОО «Ресайклинг ТК»	сбор, сортировка и транспортировка отходов
11	ТОО «NLB»	сбор неопасных отходов
12	ТОО «EcoProfKZ»	сбор, сортировка и (или) транспортировка отходов
13	ТОО «Эко Тазалык Караганда»	сбор, сортировка и транспортировка отходов
14	ТОО «Центр Утилизации Отходов» ЭкоЛидер»	переработка и уничтожение неопасных отходов
15	ТОО «БАЮМ»	сбор, сортировка и (или) транспортировка, переработка неопасных отходов
16	ТОО «АлТемир»	сбор, сортировка и (или) транспортировка, переработка неопасных отходов
17	ТОО «Тристан-2018»	сбор, сортировка и (или) транспортировка, переработка неопасных отходов
18	ТОО «ЭкоАлем Казахстан»	сбор, сортировка и транспортировка отходов
19	ТОО «Ресайклинг Сервис»	сбор, сортировка и транспортировка неопасных отходов
20	ТОО «RecyclingCompany»	сбор, сортировка и (или) транспортировка отходов, восстановление и (или) уничтожение неопасных отходов

Объем собранных и транспортированных коммунальных отходов по городу Караганда в период с 2018 года представлен в таблице 1.8.2. Объем представлен с учетом отходов предприятий, осуществляющих самостоятельный вывоз отходов на полигоны.

Таблица 1.8.2 – Объем собранных и транспортированных отходов по Карагандинской городской администрации с 2018 по 2023 год по данным ПУО г. Караганды разработанной ТОО «ЭкоЭксперт»

год	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Тонн						
собранные коммунальные отходы	147 745	241 887	410 046	408 656	231 216	210 888
транспортированные коммунальные отходы	147 745	241 887	410 046	408 656	231 216	210 888

В настоящее время с мусоровывозящими компаниями заключается публичный договор на обслуживание районов города.

Таблица 1.8.3 – Общий объем собранных и транспортированных коммунальных отходов по Караганда по видам по данным ПУО г. Караганды разработанной ТОО «ЭкоЭксперт»).

№пп	Наименование компонента (фракции)	2022г., тонны
2	Пищевые отходы	Не сортировались
3	Макулатура, картон, отходы бумаги	59 974
4	Стеклобой	19 910
5	Отходы пластмассы, пластика и т.п.	59 717
6	Электронное и электрическое оборудование	Не сортировались
7	металлы	4 774
8	Шины	Не сортировались
9	Одежда, текстиль	Не сортировались
10	отходы уборки улиц	1 282
11	Отходы рынков	5 614
12	Прочие смешанные отходы	65 987

Количество контейнерных площадок в районе Казыбек би составляет 595 единиц.

Количество контейнерных площадок в районе Әлихан Бөкейхан 304 единицы.

Из них правоустанавливающие документы по 2-м районам города получены на 204 земельных участка.

Количество контейнеров для ТОО «ГорКомТранс города Караганды» составляет 6550 единиц, у ТОО «Ресайклинг» - контейнеров емкостью 1,1 м³ – 80 штук, емкостью 0,75 м³ – 295 штук и емкостью 0,24 м³ – 524 штук.

Основные предприятия, осуществляющие вывоз коммунальных отходов от населения в городе Караганды:

ТОО «ГорКомТранс города Караганды» - 87ед. мусоровывозящей техники (63 – мусоровозы мультилифты, 9 – самосвалы, 2 – бульдозер компактор, 13 – прочая техника) 650 контейнеров для сбора вторсырья;

ТОО «Караганда - Ресайклинг» - 15 единиц техники;

ТОО «ЭкоАлем Казахстан» - 21 единиц техники.

В 2022-2023 году в городе Караганды закуплено 40 контейнеров для сбора опасных составляющих коммунальных отходов (ртутьсодержащие отходы, батарейки и др.) – в Казыбек-би районе – 26 единиц, районе Әлихан Бөкейхана – 14 единиц (контейнеры сняты, в связи с актами вандализма).

Компания ТОО «Вторичное Сырье Караганда» имеет установленные контейнеры для вторичного сырья в количестве 500 единиц, в городе Караганда (в основном контейнеры расположены в районах Юго-Восток и Новый город).

Пункты приема вторсырья, расположенные в Караганде представлены в таблице 1.8.4 (в таблице не указаны предприятия, оказывающие услуги по ремонту, обслуживанию или продаже оборудования с заменой и приемом отработавшего оборудования – аккумуляторов, шин, электронного лома).

Таблица 1.8.4 – Пункты приема вторичного сырья в г.Караганды

№пп	Название	Адрес
1	Вторичное сырье Караганда	
	1	ул.Пригородная, 2
	2	ул.Алиханова,35/5
	3	ул.Язева, 8а
	4	ул.Затаевича ст.10/2к6
	5	12-й мкр., 2/1
	6	22-й мкр. Ст.27/61
	7	ул.Карла Маркса, 5/6
	8	ул.Ержанова 23/2
	9	ул. Кужанова, 21а/2
	10	6-й мкр. Ст.14/1
	11	ул.Мануильского 21/3
	12	70-й кв. 3/1
2	METAL RECYCLING SERVICES	
		132-й уч.кв., 1
3	ТОО «ГорКомТранс города Караганды»	
	1	Мусоросборный пункт
	2	Пункт №1
	3	Пункт №2
	4	Пункт №4
4	Карагандинский Целлюлозно-бумажный комбинат	
		068-й уч. Кв. участок 31
5	Компания по приему черного и цветного металлолома	
		пер. Хвойный, 134
6	Компания по сбору и приему твердо-бытовых отходов	
		пр.С.Сейфуллина, 39
7	Пункт приема металлолома	
		мкр.Кунгей, ул. К.Тлеутабылова, 85
8	Пункт приема радиодеталей	
	1	ул. Рыбалко, 50
	2	пр.Бухар-жырау, 50а
9	Компания по приему плат и радиодеталей	
		ул. Кирпичная, 17к.3

№пп	Название	Адрес
10	ТОО КазМарганец	
		ул.Камская, 87/1
11	Пункт приема металлолома ИП Джамбик	
		12-й мкр., ст.14а
12	СборМет	
		ул.Пирогова, 14
13	Avada	
		ул. Ленинградская ,33
14	Пункт приёма металлолома	
		271-й квартал, ст10т
15	Eco Plast KZ	
16	A-Santekhnika	
		ул. Бабушкина, 23/4
17	Пункт приема металлолома	
		Улица Дружбы, 66/1
18	Пункт приема металлолома	
		Улица Новонижняя, 22
19	eco city karaganda	
20	Темир Трейд Компани	
		Пр. Сакена Сейфуллина, 101/1
21	Мульти-Групп	
		Улица Штурманская, 1/10
22	MetalRecycling	
		132-й учетный квартал, 1
23	Промметал	
		018-й учетный квартал, участок 170
24	Компания по приему металла	
		Улица Складская, 1 к1
25	Пункт приема металла	
		Улица Ключевая, 6а
26	Пункт приема металлолома	
		Улица Потанина, 109

В районе Юго-Востока действуют 17 контейнерных площадок «ташкентского типа» от ТОО «ГорКомТранс города Караганды», которые осуществляют отдельный сбор отходов и сортировку отходов на месте работником предприятия.

Компанией ТОО «ГорКомТранс города Караганды» в 2019 году введена в эксплуатацию мусороперегрузочная станция Майкудук, показав положительный результат в 2023 году была построена вторая мусороперегрузочная станция Юго-Восток (по адресу Стартовый переулок, 63/1). Задача мусороперегрузочной станции обеспечение приемки собранного с района мусора, его предварительная сортировка и перегрузка на более габаритный транспорт и перевозка на мусоросортировочный завод. Данная технология позволяет снизить пробеги мусоровозов с участка сбора ТБО до мусоросортировочного завода или полигона. Сократить время обслуживания участка, сократить время работы экипажа.

Для сбора вторсырья ТОО «ГорКомТранс города Караганды» задействованы две отдельные машины мусоровозы. Данные машины специально переоборудованы для погрузки сетчатых контейнеров, установленных на контейнерных площадках и

предназначенные для сбора вторсырья. Контейнера опустошаются по мере их наполнения. Собранное вторсырье перевозится на мусоросортировочный завод для повторной пересортировки по категориям и видам сырья, затем чистое вторсырье подается в пресс для брикетирования. На вторсырье работает отдельно мастер и два водителя с грузчиками.

1.8.2 Золошлакоотвалы (золошлаковые отходы)

Золошлаковые отходы образуются от производственной деятельности промышленных предприятий, включая эксплуатацию локальных котельных, а также в результате использования угля для отопления домов в частном секторе г. Караганды и некоторых районах, где отсутствует система центрального отопления.

За 2023 год было образовано золошлаковых отходов – 1 669 464 тонн; из них: повторно использовано – 10 930,55 тонн, захоронено - 1 535 607 тонн). Имеются данные о объемах золошлаковых отходов, разрешённых к приёму на полигоны ТБО Таблица 1.8.5 – Полигоны твердых бытовых отходов в г. Караганды.

Учет образования золошлаковых отходов от населения (от отопления частного сектора и домов) отсутствует.

Также в городе имеются золошлакоотвалы. Золошлакоотвал – гидротехническое сооружение, предназначенное для складирования золы и шлака с тепловых электростанций ТЭЦ-1, и ТЭЦ-3 ТОО «Караганда Энергоцентр».

Золоотвал ТЭЦ-1 расположен северо-восточнее г. Караганды, между территорией существующей ТЭЦ-1 и пос. Миньковка. С северо-востока в 1,5- 2 км – шахта им. Горбачева, с юго-востока существующий золоотвал ТЭЦ-1, с юго-запада – рабочий поселок.

Для обеспечения дальнейшей работы действующего золоотвала №1 (с системой ГЗУ), технологией предусмотрено выемка золошлака из действующего золоотвала №1 (с системой ГЗУ), перевозка и складирование их в реконструируемые чаши секций №№1,2,3 методом сухого складирования. Общая площадь земельного участка, отведенного под реконструкцию золоотвала сухого складирования, составляет 40 га, в том числе секция №1 – 7 га, секция №№ 2,3 – 33 га. Трехсекционный золоотвал (№1,2,3) с общей вместимостью чаши 2,241 млн. м³, предназначен для ежегодного использования метода сухого складирования золошлаковых отходов из действующего №1 (ГЗУ) Карагандинской ТЭЦ-1. Секция №1 золоотвала для использования метода сухого складирования золы Карагандинской ТЭЦ-1 расположена с его южной стороны

Эксплуатация золоотвала сухого складирования будет осуществляться **2017-2027 гг. по 118 082 тонн в год** согласно программе управления отходами и экологическому

разрешению на воздействие для объектов II категории № KZ13VCZ01892045 от 01.09.2022 г.

Золоотвал ТЭЦ-3. На основании договора №623- 16 от 28.12.2021 г., заключенного с ТОО «Городское коммунальное хозяйство города Караганды», в доверительном управлении у ТОО «Караганда Энергоцентр» имеется 1 и 2 секции золоотвала №2. Расположен золоотвал №2 на землях Октябрьской промзоны. Секция 3 золоотвала №2 находится в собственности ТОО «Караганда Энергоцентр». В настоящее время на ТЭЦ-3 действует обратная система гидрозолоудаления с совместным удалением золы и шлака и складированием золошлаковых отходов на золоотвале №2. Золоотвала №2 – трехсекционный, равнинного типа, общей площадью 219,2 га, эксплуатируется с 1992 года. Золоотвал расположен в 6 км к северо-западу от промышленной площадки ТЭЦ-3. С южной и восточной стороны площадка ограничивается зоной отчуждения магистральной железной дороги Алматы-Петропавловск, с северо-западной граничит с руслом реки Солонка. В настоящее время для складирования золошлаков Карагандинской ТЭЦ-3, используются действующие секции №1 и №2, секция №3 рекультивирована. Проектная емкость действующих золоотвала №2 будет заполнена в сентябре 2024 года. Для дальнейшего складирования золошлака будет использоваться золоотвал № 3 (новый золоотвал). Площадь золоотвала №3 – 318,6788 га. Эксплуатационная емкость чаши №1 равна 10282142,8 м³, и рассчитана на срок эксплуатации 4,0 года. Эксплуатационная емкость чаши №2 равна 17076771,0 м³, и рассчитана на срок эксплуатации 6,5 лет. Общий расчетный срок эксплуатации секции 1 золоотвала №3 равен 10,5 лет. Норматив размещения золошлаковых отходов на золоотвале на период **с 2024 г. по 2026 г.** составит **1 579 783,057** тонн в год программе управления отходами и экологическому разрешению на воздействие для объектов I категории № KZ49VCZ03162097 от 22.12.2022 г.

Общий объем образования золошлака в городе Караганда от ТЭЦ составит 1 697 865,057 т/год.

1.8.3 Промышленные отходы (отходы производства)

Объем образования промышленных отходов за 2023 год составил 2 202 058,769 тонн, из них опасных 9 680,81332 тонн и неопасных 2192378 тонн. Согласно представленным данным Департамента экологии по Карагандинской области (Приложение 8).

Из образованных 2202,058769 тыс. тонн промышленных отходов повторно использованы 255,8922 тыс. т (11,6 %), размещены на полигонах 1555,369 тыс. тонн (70,6

%), уничтожены 114,1804 тыс.т (5,2%), остальные 55,549 тыс. тонн отходов (2,5 %) производства переданы сторонним организациям.

С ростом населения города, ростом производства и количества рабочих мест, будет расти и количество, и объемы образования отходов производства.

Отходы производства на предприятиях города сдаются специализированным предприятиям или складируются на полигонах промышленных отходов. Основная масса производственных отходов представлена золошлаком, образующимся при сжигании карагандинских и иных углей на электростанциях и в домах частного сектора и котельных предприятий, а так же отходами от эксплуатации автотранспорта (промасленная ветошь, аккумуляторные батареи, отработанные моторные, трансмиссионные, гидравлические масла, топливные, масляные и воздушные фильтры, отработанные автомобильные шины, тормозные колодки, антифризы, лом чёрного и цветного металла), отходами сварки и использования лакокрасочных материалов, различные виды упаковочных отходов

1.8.4 Полигоны твердых бытовых отходов в г. Караганды и прилегающих к городу территорий.

Деятельность полигонов ТБО регламентируются следующими законодательно-правовыми и нормативными документами:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 02 января 2021 года;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ331/2020;
- РНД 211.2.05.01-2000 «Рекомендации по охране почв, растительности, животного мира в составе раздела «Охрана окружающей среды» в проектах хозяйственной деятельности»;
- СН РК 1.04-15-2013 Строительные нормы «Полигоны для твердых бытовых отходов»;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов».
- Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 319 «Об утверждении правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения»;
- Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 27 июля 2021 года № 271 «Об утверждении перечня экологически опасных видов хозяйственной и иной деятельности»;
- Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 «Об утверждении правил разработки программы управления отходами»;
- Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261 «Об утверждении правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами»;
- Приказ и.о. Министра энергетики Республики Казахстан от 19 июля 2016 года № 332 «Об утверждении критериев отнесения отходов потребления ко вторичному сырью»;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 августа 2022 года № 579 «Об утверждении Правил формирования оператором полигона ликвидационного фонда».

Под полигоном захоронения отходов (далее – полигон) понимается специально оборудованное место постоянного размещения отходов без намерения их изъятия, соответствующее экологическим, строительным и санитарно-эпидемиологическим требованиям (ст. 348 ЭК РК). Полигоны ТБО относятся к 3 классу согласно ст. 349 ЭК РК.

Запрещается захоронение твердых бытовых отходов без их предварительной сортировки.

На полигонах твердых бытовых отходов должна быть предусмотрена обязательная сортировка отходов по видам:

- целые использованные шины и их фрагменты, за исключением их применения в качестве стабилизирующего материала при рекультивации;

- отходы пластмасс, пластика и полиэтилена, полиэтилентерефталатную упаковку;
- макулатуру, картон и отходы бумаги;
- ртутьсодержащие лампы и приборы;
- стеклянную тару;
- стекlobой;
- лом цветных и черных металлов;
- батареи литиевые, свинцово-кислотные;
- электронное и электрическое оборудование.

Для осуществления деятельности полигоны ТБО должны иметь:

1. Проект предельно-допустимых выбросов (с заключением государственной экологической экспертизы) или Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ);
2. Проект нормативов образования отходов (НРО) (с заключением государственной экологической экспертизы) или Программу управления отходами (ПУО);
3. Паспорта опасных отходов;
4. Разрешение на эмиссии в окружающую среду или Разрешение на воздействие выдаваемое на основании разработанных проектов НДВ и НРО или ПУО;
5. Согласованный проект СЗЗ для осуществления деятельности в части соблюдения санитарного и экологического законодательства.

В целом по городу Караганды имеется 2 полигона ТБО, имеющие соответствующие экологические разрешения на воздействие.

А также имеется 1 полигон в п. Доскей, расположенный рядом с Майкудуком и особой экономической зоной города Караганды (Восточный обьезд), имеющий соответствующие экологические разрешения на воздействие. Ввиду близкого расположения к границам города и наличия возможности для жителей города, организациям, которые занимаются сбором и транспортировкой ТБО, передавать отходы на данный полигон, его можно рассматривать как объект приема ТБО от города Караганды.

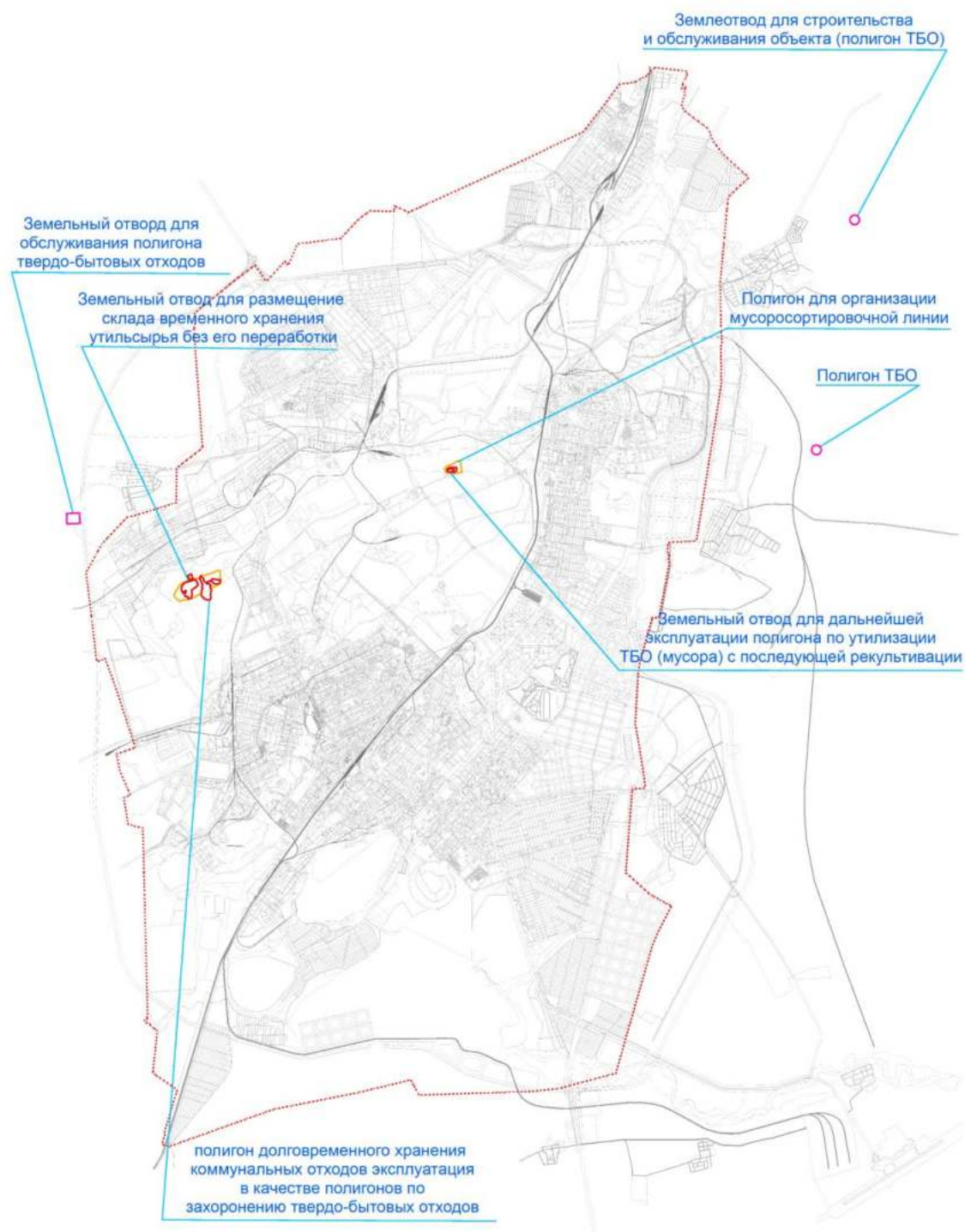


Рисунок 1.8.1 – Расположение полигонов ТБО в границах города и прилегающих к городу территорий

Таблица 1.8.5 – Действующие Полигоны твердых бытовых отходов в г. Караганды и ближайшие (с.Доскей)

№ п/п	Наименование организации	Адрес	БИН	Разрешительные документы	Вид разрешения на принимаемые виды отходов	Наименование отхода, разрешенных к приему на захоронение согласно разрешительным документам
1	2	3	4	5	6	7
1	ТОО «ГорКомТранс города Караганды»	100008, Карагандинская обл., г. Караганды, ул. Пригородная, строение 7/3	051240002718	Разрешение KZ32VCZ032454262 от 06.06.23г (от 47164 до 61562 т/год)	на прием и захоронение	Золошлак и шлак (100101) - 300т/год (2025-2034 гг.)
						ТБО (200301) -46864 т/год (2025 гг.), 48236 т/год (2026 гг.), 49658 т/год (2027 гг.), 51132 т/год (2028 гг.), 52662 т/год (2029 гг.), 54251 т/год (2030 гг.), 55902 т/год (2031 гг.), 57618 т/год (2032 гг.), 59404 т/год (2033 гг.), 61262 т/год (2034 гг.)
2	ТОО «Караганда-Ресайклинг»	100023, Карагандинская обл., г. Караганды, ул. Павлодарская, 129	070940022500	Разрешение KZ 65VCZ03166174 от 29.12.2022 г (20304,8 т/год)	на прием и захоронение	Золошлак и шлак (100101) - 6004,8 т/год (2023-2032 гг.)
						ТБО (200301) -14 300 т/год (2023-2032 гг.)
3	ТОО «Изашар»	Карагандинская обл, Бухар-Жырауский р-н, аул Доскей	140540025784	Разрешение KZ22VCZ00802864 от 25.02.2021 г и Закл ГЭЭ на проект ПДВ на период 2021-2030гг., Разрешение KZ23VCZ00802864 от 25.02.2021 г и Закл ГЭЭ на проект НРО на период 2021-2030гг. (10744,7т)	на прием и захоронение	Золошлак и шлак (100101) - 8000 т/год (2021-2030 гг.)

ТОО «ГорКомТранс города Караганды»

Адрес предприятия – г. Караганды, ул. Пригородная 7 строение 3.

ТОО «ГорКомТранс города Караганды» осуществляет вывоз коммунальных отходов от населения района им. Казыбек би (многоквартирный и частный сектор), части района Әлихан Бөкейхана, осуществляет прием коммунальных и твердых бытовых отходов от компаний города Караганды. Предприятие осуществляет сортировку отходов на одной площадке, а также депонирование на полигоне ТБО на другой площадке.

ТОО «ГорКомТранс города Караганды» осуществляет деятельность на 2-х промышленных площадках.

Промышленная площадка с мусоросортировочным комплексом, расположенная по адресу 165уч.кв. земельный участок 3. На линии сортировки осуществляется полу автоматизированная сортировка отходов, мощность линии – 200 000 тонн в год. Из коммунальных отходов осуществляется отсортировывание ПЭТ, картона, макулатуры, пластика, полиэтилена, алюминиевых банок, жестяных банок, стеклобоя. Действует линия по переработке ПЭТ сырья – продукция – флекс. Линия по переработке пленки 234 т/год. продукция – гранулы пленки. На сортировочной линии учет проводится путем взвешивания и внесения в журнал, при отгрузке вторичного сырья выдается накладная. СЗЗ мусоросортировочного завода составляет 1000 м согласно Санитарно-эпидемиологическому заключению №М.10.X.KZ37VBZ00017604 от 30.06.2020 г. Заключение ГЭЭ на ОВОС к проекту мусоросортировочного завода ТОО «ГорКомТранс города Караганды» №М1-0032/19 от 15.11.2019 г.

Вторая промышленная площадка предприятия — это полигон для депонирования коммунальных отходов расположен по адресу 109 учетный квартал, земельный участок 65. На который поступают уже отсортированные отходы. Учет поступления отходов на размещение на полигоне ТБО ведется по автомобильным весам с автоматическим внесением данных в электронную базу. Данные передаются в режиме онлайн в офис компании и хранятся в электронной базе непосредственно на полигоне.

На полигоне ТБО установлена система сбора свалочного газа для дегазации полигона, состоящая из газосборных скважин, газопроводных труб, газосборной станции, газокomppressorной станции и высокотемпературной факельной установки. Данная система позволяет осуществлять дегазацию полигона путем откачки и сжигания свалочного газа.

В настоящее время полигон ТБО эксплуатируется в соответствии с разрешением на эмиссии №KZ63VCZ00662931 от 11.09.2020 г. , которое действует по 2024 год (захоронение ТБО и золошлака 29 380 т/год), выданным согласно Заключению государственной экологической экспертизы на «Проект оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту

«реконструкция полигона города Караганды, октябрьский район, 109 учетный квартал земельный участок 65» ТОО «ГорКомТранс города Караганды» № М1-0034/20 от 11.09.2020 г. и согласно которому размер СЗЗ полигона ТБО составляет 1000 м.

С 2025 года деятельность полигона ТБО будет вестись в соответствии с разрешением на воздействие №KZ32VCZ032454262 от 06.06.23 г. и будет действовать по 2034 г. (захоронение ТБО и золошлака от 47 164 до 61 562 т/год) в соответствии с проектами нормативов допустимых выбросов в атмосферу для полигона ТБО ТОО «ГорКомтранс города Караганды» на 2025-2034 гг., где так же программа управления отходами для полигона ТБО ТОО «Горкомтранс города Караганды» на 2025-2034 гг.

Согласно раздела 6 проекта НДВ полигона ТБО ТОО «ГорКомТранс города Караганды» на 2025-2034 годы, для полигона ТБО – размер СЗЗ составляет 1000 м.

Для уменьшения объемов захоронения ТБО (коммунальных отходов) ТОО «ГорКомТранс города Караганды» прорабатывает вопрос строительства установки энергетического сжигания отходов (с получением энергии), рассматриваются 3 места размещения установки (район полигона, район мусоросортировочного комплекса и п. Актас). Информация получена в ходе консультаций с руководством ТОО «ГорКомТранс города Караганды».



Рисунок 1.8.2 – Расположение полигона ТБО ТОО «ГорКомТранс города Караганды»



Рисунок 1.8.3 – Карта-схема полигона ТБО ТОО «ГорКомТранс города Караганды» с нанесением жилой зоны (1,102 км)

ТОО «Караганда-Ресайклинг»

Осуществляет вывоз коммунальных отходов в районе Элихан Бөкейхана.

Полигон расположен по адресу ул. Старгородская 44.

Вид основной деятельности: Прием мусора и золошлаковых (и шлака) отходов населения и предприятий г.Караганды, вывозом которых занимаются мусоровывозящие организации г. Караганды и самовывозом. Сортировка мусора, разделение на фракции, отделение органической составляющей; Продажа вторичных ресурсов, Захоронение остаточного мусора.

Предприятие состоит из следующих структурных единиц:

Промплощадка – мусоросортировочная линия и полигон ТБО;

- магнит для сбора металла;
- сортировочный бокс;
- прессы для установки;
- сортировочные кабины;
- складская площадка, закрытая со всех сторон;
- производственно-хозяйственная зона.

Мусоросортировочная линия и полигон ТБО

На полигоне действует ручная сортировочная линия. Мощность линии – 5000 тонн/год. Установлены дробильные установки для пластика и деревянных отходов.

Полигон ТБО (участок складирования отходов на полигоне ТБО (хранение ТБО, работы по изоляции ТБО, пересыпка золошлаковых отходов). Площадь полигона – 2,2307 га. Основное сооружение полигона – участок складирования ТБО занимает более 85% от общей площади, он представляет собой отработанный глиняный карьер общей глубиной около 15 м и площадью 1,5 га проектная емкость полигона 720250 м³ (216075 тонн). С 2019 года на полигоне ТБО (на отдельном земельном участке) осуществляется переработка строительных и древесных отходов. Для этого предприятием приобретены измельчительное оборудование (раздельное по каждому виду отходов), которые не требуют организации специальных строительных работ по их установке. В ходе выполнения работ по измельчению строительных отходов, строительные отходы принимаются и подвергаются переработке, путем сброса металлической биты на строительные железобетонные отходы, уложенных на специальную металлическую платформу до полного отделения арматуры от бетона. После дробления, разнорабочими извлекается металлическая арматура, доставляется на металлосклад с последующей передачей предприятиям приемщикам черного лома. Дробленный бетон (диаметром соответствующий щебню) складировается на специально отведенной площадке для отгрузки потребителям. В процессе переработки древесных отходов, измельченные древесные отходы в виде щепы складировются на специально отведенной площадке. По мере необходимости передаются потребителям для последующего использования. Данное мероприятие позволяет дополнительно сокращать объемы отходов, размещаемых на полигоне ТБО.

После проведения сортировки ТБО на собственной мусоросортировочной линии (200 дней) из общего количества мусора, на захоронение идет остаточный мусор (65%): 22000 т/год поступает за 304 дн/год. Объем отходов, прошедший через мусоросортировочную линию, составит – 14474 тонн/год. Оставшиеся 104 дня (холодного периода) отходы в объеме 7526 тонн/год поступают сразу на полигон. В период сортировки отсортировывается порядка 35% поступивших отходов, что составит порядка – 5065,9 тонн/год. Остальные отходы (остаточные отходы) в объеме 9408,1 тонн/год направляются на полигон ТБО для захоронения.

В настоящее время полигон ТБО и мусоросортировочная линия эксплуатируются в соответствии с разрешением на воздействие №KZ65VCZ03166174 от 29.12.2022 г. со сроком действия разрешения до 31.12.2032г. (захоронение золошлака и шлака - 6004,8 т/год, ТБО -14 300 т/год) в соответствии с проектами Программа управления отходами ТОО «Караганда-Ресайклинг» Полигон ТБО на период 2023-2032 гг. и нормативов допустимых выбросов (НДВ) для полигона ТБО ТОО «Караганда-Ресайклинг» на 2023-2032 гг., согласно которому размер СЗЗ полигона ТБО составляет 1000 м.

Земельный отвод для дальнейшей эксплуатации полигона по утилизации ТБО (мусора) с последующей рекультивацией

Эксплуатирующая организация
ТОО «Караганда-Ресайклинг»

Переработка биологических отходов
методом компостирования

Для организации мусоросортировочной
линии

Дальнейшая эксплуатация полигона по
утилизации ТБО (мусора) с последующей
рекультивацией

Территория используемая под ТБО
1,86 га
Кадастровый земельный отвод
7,99 га

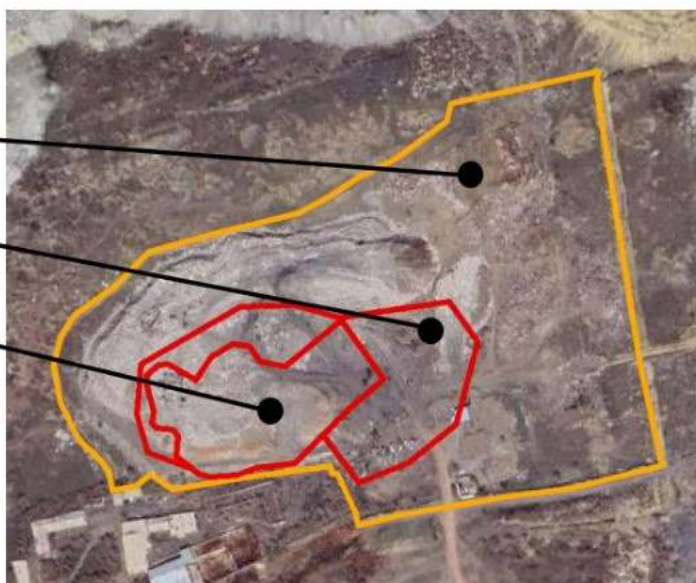


Рисунок 1.8.4 – Расположение полигона ТБО ТОО «Караганда-Ресайклинг»

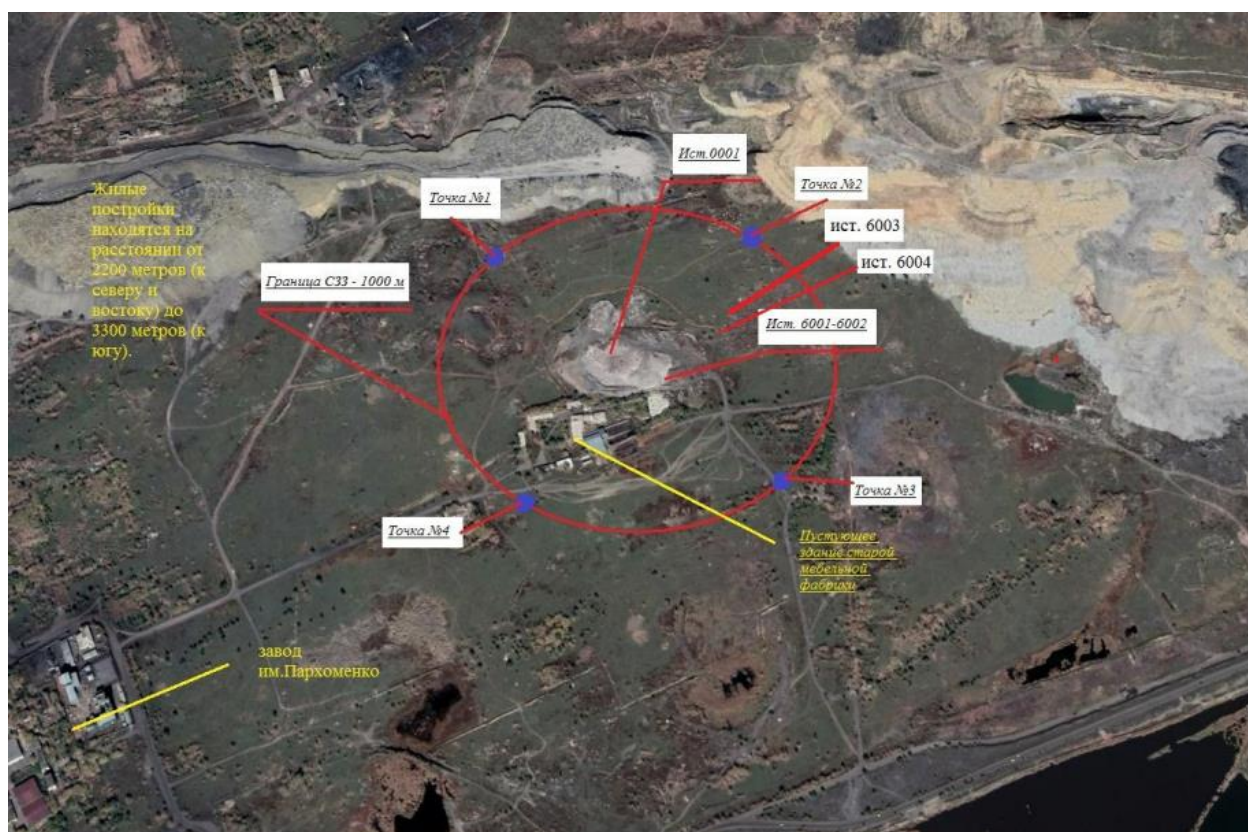


Рисунок 1.8.5 – Карта-схема полигона ТБО ТОО «Караганда-Ресайклинг» с нанесением СЗЗ (1000 м) и жилой зоны (2,2 км)

ТОО «Ізашар» с.о.Доскей

Полигон расположен по адресу Бухар-Жырауский район, в 2,6 км от жилого массива аула Доскей.

Осуществляет вывоз коммунальных отходов в районе аула Доскей и других близлежащих населенных пунктов. Предметом деятельности ТОО «Ізашар» являются прием и захоронение твердых бытовых и золошлаковых отходов. Промышленные отходы на полигон ТБО не принимаются.

ТОО «Ізашар» имеет в собственности земельный участок общей площадью 38,54 га. Под площадку для размещения отходов в данное время отведено 15 га. На остальной площади размещена хозяйственная зона и площадка для сортировки отходов. Площадь площадки для сортировки отходов 30 000 м². Сортировка отходов производится на бетонных площадках, оставшихся на полигоне от старой утиной фабрики (сортировка производится вручную). Прибывающие на полигон мусоровозы разгружаются на площадку по сортировке отходов. Сортировка отходов производится вручную с помощью вспомогательного оборудования. Бумага и картон, пластик, стеклобой, металлы, пищевые отходы отсортировываются, прессуются и сдаются на специализированное предприятие. После сортировки отходов часть отходов передается на дальнейшую переработку, а оставшаяся часть захаранивается на полигоне ТБО.

Полигон ТБО – существующий, эксплуатируется с 2015 года. Планируемый срок окончания эксплуатации полигона – 2047 год. Проектной вместимости полигона ТБО составляет – 354575 т.

Согласно раздела 6 действующего проекта нормативов эмиссий предельно допустимых выбросов (ПДВ) полигона ТБО ТОО «Ізашар» на 2021-2030 годы, для полигона ТБО – размер С33 составляет 1000 м. Размер С33 полигона ТБО подтверждается санитарным заключением №14-2-39/230 от 22.07.2013 г.

Деятельность осуществляется на основании экологического разрешения на воздействие №KZ22VCZ00802864 от 25.02.2021 г. (Заключения ГЭЭ, выданного на проект нормативов эмиссий предельно допустимых выбросов (ПДВ) полигона ТБО ТОО «Ізашар» на 2021-2030 годы) со сроком действия до 31.12.2030 г. и экологического разрешения №KZ23VCZ00802846 от 25.02.2021 г. ((Заключения ГЭЭ, выданного на проект нормативов размещения отходов (НРО) для полигона ТБО ТОО «Ізашар» на 2021-2030 годы) со сроком действия до 31.12.2030 г.



Рисунок 1.8.6 – Карта-схема полигона ТБО ТОО «Ізашар»

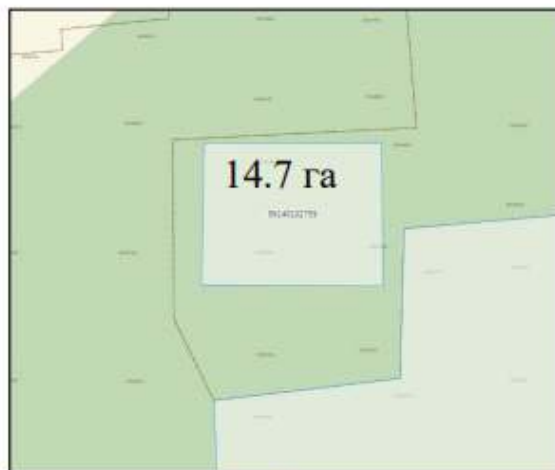


Рисунок 1.8.7 – Карта-схема полигона ТБО ТОО «Ізашар» с нанесением СЗЗ (1000 м) и жилой зоны (2,6 км)

Действующие полигоны ТБО осуществляют свою деятельность на основании выданных необходимых разрешительных документов. Информацию о возможной дальнейшей эксплуатации полигонов отсутствует (после истечения срока действия выданных действующих разрешений), кроме полигона ТБО ТОО «Караганда-Ресайклинг». Согласно полученного ответа окончание срока эксплуатации полигона ТБО 2032 года и остаточная мощность полигона 53,237 тыс.тон по состоянию на 01.01.2024 года.

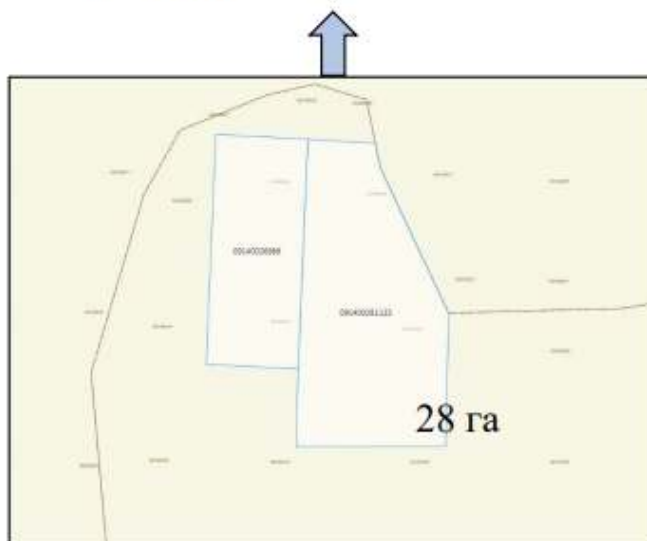
Областные полигоны ТБО

В Бухар-Жырауском районе имеются 2 земельных участка выделенные под полигоны ТБО и 1 действующий полигон ТБО в с. Доскей. На перспективу целесообразно рассмотреть использование (для вывоза, сортировки и захоронения ТБО от населения и предприятий г. Караганды) действующего полигона ТБО ТОО «Ізашар» с. Доскей и земельного отвода ТОО «Тазалык-1» с. Кокпекты при оформлении на него проектной и разрешительной документации.



Земельный отвод для обслуживания полигона твёрдо-бытовых отходов в ведении ГУ «Аппарат Акиме с. Новоузенка» (свалка, проектные и разрешительная документация отсутствуют). Расстояние до селитебной зоны – менее 1000 м.

Земельный отвод для строительства и обслуживания объекта (полигон твёрдо-бытовых отходов), с. Кокпекты на балансе ТОО «Тазалык-1», проектная и разрешительная документация отсутствуют. Имеется информация об отсутствии месторождений подземных вод и полезных ископаемых. Расстояние до селитебной зоны более 1000 м.



Действующий полигон твёрдо-бытовых отходов ТОО «Ізашар»
Разрешение на эмиссии №KZ22VCZ00802864 от 25.02.2021г. и Заключение ГЭЭ на проект ПДВ на период 2021-2030гг., Разрешение на эмиссии №KZ23VCZ00802864 от 25.02.2021г. и Заключение ГЭЭ на проект НРО на период 2021-2030 гг. (захоронение ТБО и золошлака 10744,7т)

Рисунок 1.8.8 – Расположение полигонов ТБО и выделенных участков, прилегающих к городу Караганды территорий

Свалки (несанкционированные)

Одной из проблем города является периодическое появление стихийных свалок. Данные представлены РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области Комитета экологического регулирования и контроля МЭИП РК» исх.№199/1—11 от 04.02.2024 г.

Согласно проведенному анализу космоснимков, предоставленных АО Национальная компания «Қазақстан Ғарыш Сапары», за 2023 год было выявлено 739 несанкционированных мест размещения отходов по территории Карагандинской области. Из них ликвидировано 680 несанкционированных мест размещения отходов по территории Карагандинской области. На 2023 год были выделены денежные средства на очистку несанкционированных свалок в размере 258 млн. 50 тыс. тенге.

На сегодняшний день одним из крупнейших свалок находятся на территории:

- В городе Караганде (район ТЭЦ-1);
- В поселке Дубовка Абайского района и вблизи города Караганды.

Таблица 1.8.6 – Динамика выявления по области бесхозных свалок по годам.

№п/п	Область	года		
		2021	2022	2023
Выявлено				
1	Карагандинская	1360	745	739

При этом в местах рекреации (особенно стихийных), а также в частном секторе продолжается накопление коммунальных отходов в несанкционированных местах, которые перерастают в свалки. Особенно, если места отдыха не обеспечены контейнерными площадками и приводятся в порядок разовыми волонтерскими акциями.

Текущие экологические проблемы

Состояние окружающей среды, включающее текущие проблемы, подробно описано в предыдущих главах. Ниже приводится основное резюме наиболее важных вопросов:

Управление отходами

- Несанкционированные свалки/Стихийные свалки, особенно строительных отходов;
- Увеличение прироста и накопления отходов, а также отсутствие системы сбора у населения электронных отходов, отработанных люминесцентных ртутьсодержащих ламп и батареек.
- Проблема раздельного сбора отходов (низкий процент сортировки отходов населением);
- Низкий уровень переработки отходов;
- Высокая доля захоронения отходов на полигонах.

Существующие карты полигонов ТБО будут заполнены к 2032 г. (ТОО «Караганда-Ресайклинг» согласно представленных данных), к 2032 г. (ТОО «ГорКомТранс» согласно информации из разрешения на воздействие) и 2047 г. (ТОО «Ізашар» согласно данным проекта на полигон).

1.9 Памятники истории и культуры

В настоящее время, согласно Государственном списке памятников истории и культуры Карагандинской области, на территории города находятся 34 памятника историко-культурного наследия, из которых 2 являются ансамблями или комплексами, 20 относятся к сфере градостроительства и архитектуры и 12 представляют собой сооружения монументального искусства.

Проект генерального плана города Караганды до 2050 года предусматривает решение комплекса задач, способствующих сохранению и возрождению историко-культурного наследия города и прилегающих к нему территорий.

Генеральный план поддерживает и развивает тенденции сохранения, восстановления и воссоздания недвижимого историко-культурного наследия как важнейшего градоформирующего фактора, активно влияющего на все аспекты развития города.

Требования сохранения и регенерации историко-культурного наследия города исходят из необходимости сохранения не только отдельных компонентов наследия, но и исторической градостроительной среды, являющейся составной частью этого наследия, зрительных и композиционно-пространственных взаимосвязей, а также зон панорамного восприятия объектов наследия и городского ландшафта в целом.

Необходимым условием реализации требований сохранения и регенерации историко-культурного наследия, является безусловное выполнение действующего Закона об охране объектов историко-культурного наследия и соответствующих подзаконных актов.

При проведении СЭО будет определен риск возникновения серьёзной угрозы для сохранения памятников истории и культуры, формирующих городскую среду.

1.10 Сведения о наличии скотомогильников, сибирской язвы

В соответствии с данными (№ЗТ-2024-03368464/1 от 11.03.2024 г.) ГУ «Управление ветеринарии Карагандинской области» по адресу: г.Караганда, Октябрьский район, учетный квартал 016, строение 1397(N.49°56'21", E.73°13'46") имеется скотомогильник.

В соответствии с письмом (№ЗТ-2024-03368464/1 от 12.03.2024 г.) РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения РК» по данным Кадастра стационарно-неблагополучных по сибирской язве населенных пунктов в Республики Казахстан, зарегистрированных в период с 1935 по 2013 годы, на территории г.Караганды (район им.Казыбек би) учтен 1 (один) очаг сибирской язвы: северная широта - 49°50', восточная долгота - 73°06', S1 га (р-н Мясокомбината). На территории района Э.Бокейхана г.Караганды эпидемические очаги сибирской язвы отсутствуют. В период с 2013 года по настоящий день на территории г.Караганды

случаи сибирской язвы среди людей не регистрировались, новые сибиреязвенные захоронения не установлены.

Также в дополнении в соответствии с письмом (№3Т-2024-04384274/1 от 25.06.2024 г.) РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения РК» по данным Кадастра неблагополучных по сибирской язве населенных пунктов в Республике Казахстан, зарегистрированным в период с 1944 по 2013 годы вблизи г.Караганды Карагандинской области (в радиусе 5 км) имеются следующие сибиреязвенные очаги:

1) северная широта - 50°15'; восточная долгота - 74°53' - Зеленобалковский сельский округ, с.Доскей (совхоз Победа), Центральная усадьба, S≈1га.

2) северная широта - 49°52'; восточная долгота - 72°59' - Новоузенский сельский округ, с.Ново-узенка (совхоз Темирязева), Центральная усадьба, S≈2га.

В соответствии с письмом (№ 24-29-8-6/1296/13627 от 08.10.2024 г.) РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения РК» сибиреязвенный очаг по координатам северная широта - 49°47', восточная долгота - 73°14' Центральная усадьба, S≈1га с.Уштобе Уштобинского с/о относится к Бухар-жыраускому району.

Указанные в настоящем разделе письма представлены в приложении 9.

1.11 Экологическое образование, образование и осведомление

В Казахстане реализуются различные проекты, меняющие отношение человека к окружающей среде.

В рамках проекта «Stop musor» для решения экологических вопросов в стране Ассоциация экологических организаций Казахстана» разработаны сайт и мобильное приложение «Stop musor».

С помощью этих ресурсов пользователи смогут подать эко-жалобу в своем городе, вся собранная информация будет агрегирована на портале общественного экологического мониторинга – <https://ecokarta.kz/>.

Решение экологических проблем отрабатываются с городскими службами и уполномоченными организациями в зависимости от их характера по следующим направлениям: стихийные свалки в городе, загрязнение почвы, вырубка лесов, загрязнение атмосферы, незаконные строительные работы и т.д.

На постоянной основе в городе проводятся мероприятия, направленные на воспитание у школьников экологической сознательности по отношению к природным ресурсам. Кроме того, проводятся различные экологические акции и субботники.

Также в Караганде действует общественное объединение “Центр координации и информации по экологическому образованию “ЭкоОбраз”.

ОО ЦКИ «ЭкоОбраз» было создано в 1998 году членами экологических НПО и преподавателями, стремящимися развивать экологическое образование.

За 25 лет работы в области экологического образования и образования для устойчивого развития было реализовано более 50 проектов, включая разработку и проведение образовательных курсов, тренингов и учебных поездок для государственных и частных предприятий, летних школ и лагерей, конференций и семинаров, а также практические проекты в области энергосбережения и управления отходами.

Проекты:

В 2020 году ОО «ЭкоОбраз» при поддержке Германского общества по международному сотрудничеству (GIZ) закончило **разработку комплекта материалов “Климат меняется - меня это касается!”** по изменению климата и адаптации к изменению климата для учащихся 7-9 классов на государственном и русском языках.

Комплект материалов прошёл экспертизу в Республиканском Научно-Практическом Центре “Учебник” Министерства образования и науки Республики Казахстан и был рекомендован к использованию в организациях образования как в основном образовательном процессе, так и во внеурочной деятельности: проведении внеклассных мероприятий, предметных недель, факультативных занятий и природоохранных акций.

Семинары для средних общеобразовательных учреждений прошли в ноябре-декабре 2020 года. На данный момент комплект внедряется в школах республики, проводятся семинары для преподавателей.

С 2006 по 2016 г. организация координировала работу в Казахстане **Международного школьного проекта по использованию ресурсов и энергии (SPARE)**. Основной целью программы являлось обучение школьников энергосбережению, устойчивому потреблению ресурсов и экологической ответственности. В рамках проекта SPARE в Казахстане были организованы десятки тренингов и семинаров для учителей и школьников, проводились практические занятия, были разработаны образовательные материалы и пособия по энергосбережению. Около 70 школ Казахстана принимали активное участие в проекте, ещё около 800 - участвовали в мероприятиях проекта и применяют его материалы в учебной деятельности.

Кроме того, ОО «ЭкоОбраз» реализовало ряд практических демонстрационных проектов по сокращению негативного воздействия на окружающую среду и климат, внедряя в образовательных учреждениях и местных сообществах ресурсо- и энергосберегающие технологии.

Программа «ЭкоШколы» — это инициатива, направленная на развитие экологического образования в школах Казахстана. Цель проекта заключалась в создании экологически осознанных школьных сообществ, которые будут активно заниматься охраной окружающей среды и проводить экологические мероприятия. Более 30 школ Казахстана присоединились к программе, а 4 учебных заведения достигли её высшей награды - Зелёного флага.

Проект «Молодые репортёры для окружающей среды» представляет собой программу обучения молодежи основам журналистики и экологии. Цель проекта - развить навыки репортажа и осознанное отношение к окружающей среде у молодых людей. Участники проекта получают возможность изучить проблемы окружающей среды и представить их широкой общественности через средства массовой информации. В рамках проекта проводятся тренинги по журналистике и экологии, организуются практические занятия, конкурсы и мероприятия, направленные на поддержку молодых репортеров и их работ. Более 30 школ имеют команды юных репортеров и принимают активное участие в программе.

Материалы проекта **“Интеграция молодых людей с ограниченными возможностями в общество через экологическое образование”** дал возможность вовлечь детей и молодых людей с ограниченными возможностями в происходящие в стране процессы, начиная с простых действий по изучению окружающей среды вместе со своими сверстниками, которые приобрели навыки ответственного отношения к тем, кто имеет особые потребности, совместная деятельность способствовала развитию чувства справедливости и формированию активной гражданской позиции. Более 50 учащихся школ для инвалидов приняли участие в совместных мероприятиях с обычными учащимися. В дальнейшем работа была продолжена в рамках программы **«Инклюзивная школа экологического образования»**.

В помощь преподавателям и студентам ОО «ЭкоОбраз» разрабатывает учебные и информационные материалы. С 1998 года издано и бесплатно предоставлено учителям и ученикам более 30 различных пособий общим тиражом более 30 000 экземпляров. Также издается ежеквартальный **молодежный экологический журнал «Я и Земля»**, который создается силами школьников и студентов.

С 1995 года ОО “ЭкоОбраз” участвуют в организации и проведении областной научно-практической конференции “Экология и дети”, которая ежегодно привлекает более 150 учащихся и преподавателей к исследованиям вопросов охраны окружающей среды.

Стоит отметить, что на данный момент внедрение экологического образования в г. Караганде и Карагандинской области требует более системного подхода и взаимодействия государственных органов (как системы образования, так и охраны окружающей среды) с общественностью. Это будет способствовать осознанному отношению к окружающей среде,

улучшению экологической обстановки и устойчивому развитию региона. Вот несколько рекомендаций по этому вопросу:

- Интеграция экологического образования в учебные планы и программы: обеспечить включение экологических тем в учебные планы и программы всех уровней образования, начиная с детских садов и до высших учебных заведений.
- Обучение учителей и преподавателей: проведение обучающих семинары и мастер-классов для педагогов по методикам и содержанию экологического образования, чтобы они могли эффективно передавать эту информацию учащимся.
- Организация внеклассной деятельности: создание экологических клубов, кружков и лагерей для дополнительного образования, где учащиеся могут погружаться в практические занятия и исследования.
- Партнерство с экологическими организациями: взаимодействие с местными экологическими организациями и общественными группами для проведения совместных мероприятий, обмена опытом и использования их ресурсов для обучения.
- Пропаганда экологического образа жизни: проведение кампаний и мероприятий по повышению экологической грамотности среди населения, включая семинары, выставки и акции по уборке мусора.
- Создание сети экологических образовательных центров: разработка сети центров или площадок, где учащиеся, педагоги и общество в целом могли бы получать информацию и участвовать в образовательных мероприятиях по экологии.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Подробные сведения операторов объектов I категории г. Караганды по состоянию на 2023 г.

№пп.	Наименование оператора объекта	Вид деятельности по ОКЭД	СЗЗ	Местонахождение	Координата широты	Координата долготы	Деятельность на площадке (по Проекту, ЗГЭЭ)	Всего ИВ	Наличие ОС, КПД (по Проекту, ЗГЭЭ)	Выбросы ЗВ, г/сек	Выбросы ЗВ, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	ТОО Tau-Ken Temir	Производство чугуна, стали и ферросплавов	1500	р-н им.А.Бокейхана, учетный квартал 018, строение 133	49.908732	73.250379	производство кремния карботермическим способом и использование рудотермических печей	49: 7 орг, 42 неорг.	Аспир. система с КПД – 90% (0003 001, 0008 001), Группа рукавных фильтров с КПД – 99,16% (0004 001, 0005 001), Аспир. система с КПД – 95% (0006 001)	17,85	172,13
2	АО QARMET (ранее АО УД АрселорМиттал Темиртау) шахта Костенко	Производство чугуна, стали и ферросплавов	С – 502 СВ – 432 В – 542 ЮВ – 644 Ю – 506 ЮЗ – 416 З – 557 СЗ – 394	р-н им.А.Бокейхана, Михайловское шоссе	49.860643	73.114085	добыча угля подземным способом	31: 11 орг, 20 неорг.	БЦУ–42 3 шт с КПД – 85% (0012); БЦ–2–6 (4+3) 6 шт с КПД – 85% (0013); ЦН–11–630 4 шт с КПД – 62% (0001); СИОТ №45 с КПД – 78% (0002); СИОТ №45 с КПД – 81% (0003); ЦН–15–650 4 шт с КПД – 70% (0007); ЦН–11–800 4 шт с КПД – 70% (0008); ЦН–11–400 8 шт с КПД – 78% (0009, 0010); ОЭКДМ с КПД – 85% (0015)	101,32	1696,54
3	ТОО Лад–Комир	Обогащение каменного угля	500	р-н им.А.Бокейхана, ул.Красина дом 7	49.881828	73.107156	обогащение каменного угля	35: 22 орг, 13 неорг.	МП–ВИТИ с КПД – пыли 92%, азота диоксид 2,5%, сера диоксид 6% (0012); МП–ВИТИ с КПД – пыли 96%, азота диоксид 3,4%, сера диоксид 8,2% (0013); циклон БЦУ–ЗОМ с КПД – 80% (0015); БЦ–2–6х (4+3) с КПД – 80%	73,532	1413,84

№пп.	Наименование оператора объекта	Вид деятельности по ОКЭД	СЗЗ	Местонахождение	Координата широты	Координата долготы	Деятельность на площадке (по Проекту, ЗГЭЭ)	Всего ИВ	Наличие ОС, КПД (по Проекту, ЗГЭЭ)	Выбросы ЗВ, г/сек	Выбросы ЗВ, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
									(0016); циклон ОКДМ с КПД – 90% (0027); осадочная камера с КПД – 50% (6025)		
4	ТОО СТС–1_шахта Кировская	Добыча каменного угля подземным способом	500	р–н им.А.Бокейхана, учетный квартал 102, строение 17	49.874220	73.059250	добыча каменного угля	32: 6 орг, 26 неорг.	АС–1 с КПД – 70% (1001); АС–2 с КПД – 70% (1002); 3 золоуловителя БЦ (БЦУ–49, БЦУ–42, БЦУ–42) КПД – 84% (1008)	16,46	302,17
5	ТОО СТС–1_шахта Западная	Добыча каменного угля подземным способом	500	р–н им.А.Бокейхана	49.845564	73.021458	добыча каменного угля	7: 1 орг, 6 неорг.	Нет	0,51	10,478
6	ТОО СТС–1_Промплощадка	Добыча каменного угля подземным способом	1000	р–н им.А.Бокейхана	1. 49°52'30" 2. 49°52'33" 3. 49°52'56" 4. 49°53'04" 5. 49°53'02" 6. 49°52'22" 7. 49°51'30"	1. 73°06'01" 2. 73°05'57" 3. 73°07'20" 4. 73°08'07" 5. 73°08'53" 6. 73°09'08" 7. 73°07'10"	добыча угля	14: 6 орг, 8 неорг.	Нет	1,19	24,36
7	ТОО Asia FerroAlloys (ранее Qaz Carbon / Каз Карбон)_№1	Производство чугуна, стали и ферросплавов	300	р–н им.А.Бокейхана	49.904042	73.202802	литейное производство	73: 48 орг, 25 неорг.	0001 – Фильтр самоочищающийся SFM–45 (99/99) очистка 2909, 2981; 0002 – Фильтр самоочищающийся SFM–45 (99/99) очистка 2909, 2981; 1007 – ЦН–11 очистка	97,88	566,60

№пп.	Наименование оператора объекта	Вид деятельности по ОКЭД	СЗЗ	Местонахождение	Координат а широты	Координ ата долготы	Деятельност ь на площадке (по Проекту, ЗГЭЭ)	Всего ИВ	Наличие ОС, КПД (по Проекту, ЗГЭЭ)	Выбросы ЗВ, г/сек	Выброс ы ЗВ, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
									2908; 1008 – ЦН–11 очистка 2908; 1009 – ЦН–11 очистка 2908; 1010 – ЦН–11 очистка 2908; 1011 – ЦН–11 очистка 2908; 1129 – ЦН–15 очистка 2908; 1013 – ЦН–15 очистка 2908, 2902, 2930; 1133 – ЦН–11 очистка 2908; 1018 – ЦН–11 очистка 2908; 1027 – ЦН–15 очистка 2930, 2902; 1139 – ЦН–15 очистка 2930, 2902; 1030 – циклон очистка 2936; 1031 – ЦН–11 очистка 2908; 1032 – ЦН–11 очистка 2908; 1036 – ЦН–15 очистка 2908		
8	ТОО KAZ Феррит	Обогащение каменного угля	300	р–н им.А.Бокейхана, Северная промзона, учетный квартал 020	49.899334	73.180835	выпуск фракционног о угля	20: 5 орг, 15 неорг.	циклон ЦН–15 КПД – 85% (1002)	8,34	135,92
9	ТОО КАРАГАНДА ЭНЕРГОЦЕНТР_ТЭЦ 3	Производство электроэнергии тепловыми	1000	р–н им.Казыбек би, пр.Бухар Жырау, строение	49.915608	73.237131	обеспечение своевременног и	38: 7 орг, 31 неорг.	3 эмульгатора КПД: пыль – 99,57%, диоксид серы – 10,0% (1001); 4	2299,28	33862,3 8

№пп.	Наименование оператора объекта	Вид деятельности по ОКЭД	СЗЗ	Местонахождение	Координата широты	Координата долготы	Деятельность на площадке (по Проекту, ЗГЭЭ)	Всего ИВ	Наличие ОС, КПД (по Проекту, ЗГЭЭ)	Выбросы ЗВ, г/сек	Выбросы ЗВ, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		электростанциям и		22/1			бесперебойного тепло- и электроснабжения объектов жилого фонда, соцкультбыта, здравоохранения и промышленности г.Караганды		эмульгатора КПД: пыль – 99,58%, диоксид серы – 10,0%; электрофильтр типа ВЕН КПД: пыль – 99,74% (1002); пароорошение с КПД – 90% (6028)		
10	ТОО ГорКомТранс города Караганды	Сбор неопасных отходов	1000	р-н им.А.Бокейхана, район шахты Западной.	49°50'52"	73°2'04"	долговременное хранение коммунальных отходов, не подлежащих сортировке	6: 1 орг, 5 неорг.	Нет	6,76	106,83
11	ТОО фирма "Рапид"	Добыча каменного угля подземным способом	500	р-н им.А.Бокейхана, ул Полтавская, строение 25	49.855923	73.051523	подземная добыча ранее списанных запасов каменного угля пластов К10 и К12	14: 5 орг, 9 неорг.	Нет	6,25	92,95
12	ТОО Exim Artis	Обогащение каменного угля	500	р-н им.А.Бокейхана, Учетный квартал 108	49°50'6.32"	73° 4'48.67"	Обогащение углей, добываемых на шахтах Карагандинского бассейна	34: 12 орг, 22 неорг.	В местах повышенного пылеобразования (ист. 1003, 1004, 1005, 1008, 1009, 1010), установлены шесть аспирационных установок укомплектованы очистными аппаратами типа ЦН–11–400, СИОТ–6, ЦН–11–800, ПК– 35, обеспеченность очистки в пределах 80% Ист. 1006, 1007	73,12	1184,07

№пп.	Наименование оператора объекта	Вид деятельности по ОКЭД	СЗЗ	Местонахождение	Координата широты	Координата долготы	Деятельность на площадке (по Проекту, ЗГЭЭ)	Всего ИВ	Наличие ОС, КПД (по Проекту, ЗГЭЭ)	Выбросы ЗВ, г/сек	Выбросы ЗВ, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
									проходит 3 ступени очистки: 1–я ступень – циклоны ИОТТ, 2–я ступень – батарейный циклон ПБЦ–100, 3–я ступень мокрый пылеуловитель МПР – 100 (КПД 90,1%)		
13	ТОО Караганда–Ресайклинг	Сбор неопасных отходов	1000	р–н им.А.Бокейхана	49.878853	73.140452	прием и последующее захоронение ТБО населения и учреждений г. Золотой Ключ и шлаковые отходы, образованные на промплощадке полигона и предприятия ми г. Караганды	5: 4 орг, 1 неорг.	Нет	32,88	331,78
14	ТОО Транскомир	Добыча каменного угля открытым способом	500	р–н им.А.Бокейхана	49°51'23,0836" 49°51'37.8137" 49°51'40.1996" 49°51'45,9868" 49°52'04,34" 49°52'33,0173" 49°52'20,47	73°03'35,0416" 73°03'27.6032" 73°03'32.1615" 73°03'54,0686" 73°04'22,0138" 73°05'45,0374" 73°05'54,	добыча каменного угля	14: 14 неорг.	Нет	11,2	63,06

№пп.	Наименование оператора объекта	Вид деятельности по ОКЭД	СЗЗ	Местонахождение	Координата широты	Координата долготы	Деятельность на площадке (по Проекту, ЗГЭЭ)	Всего ИВ	Наличие ОС, КПД (по Проекту, ЗГЭЭ)	Выбросы ЗВ, г/сек	Выбросы ЗВ, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
					11" 49°52'15,45 44" 49°52'01,01 03" 49°52'05,09 54" 49°51'30,35 02"	0183" 73°05'36, 8777" 73°05'24, 0328" 73°05'02, 5921" 73°04'04, 9897"					
15	TOO Forever Flourishing (Middle Asia) Pty LTD	Производство чугуна, стали и ферросплавов	500	р-н им.А.Бокейхана, учётный квартал 042, строение 367			переплавка металлолома	10: 1 орг, 9 неорг.	Циклон + рукавный фильтр – 99,0% очистки	7,31	144,18
16	TOO Asia FerroAlloys (ранее Qaz Carbon / Каз Карбон)_№2	Производство чугуна, стали и ферросплавов	300	р-н им.А.Бокейхана, район 20-й шахты	49.853286	73.049981	литейное производство	36: 21 орг, 15 неорг.	1151 – хранение песка (ЛГМ) – ЦН (85/75) – очистка ЗВ 2908; 1039 – полигональное сито – СИОТ–10 (85/79,3) – очистка ЗВ 2908; 1047 – дробебетная камера – ЦН–15 (85/83,6) – очистка ЗВ 2908; 1048 – дробебетная камера – ЦН–15 (85/83,6) – очистка ЗВ 2908; 1049 – дробебетный барабан, галтовочный барабан ОБ–1200 – ЦН–15 (85/84,9) – очистка ЗВ 2908; 1054 – котлы КСВм 3шат. – БЦ–4 (шшт., по 1 после каждого котла) (90/85,5) – очистка	49,30	229,24

№пп.	Наименование оператора объекта	Вид деятельности по ОКЭД	СЗЗ	Местонахождение	Координата широты	Координата долготы	Деятельность на площадке (по Проекту, ЗГЭЭ)	Всего ИВ	Наличие ОС, КПД (по Проекту, ЗГЭЭ)	Выбросы ЗВ, г/сек	Выбросы ЗВ, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
									2908; 1058 – деревообрабатывающие станки – циклон ПБЦ (90/86) – очистка ЗВ 2936		
17	TOO Asia FerroAlloys (ранее Qaz Carbon / Каз Карбон)	Производство чугуна, стали и ферросплавов	500	р-н им.А.Бокейхана	49.905239	73.204101	мокрое обогащение угля – получение из угля Шубракольск ого месторожден ия угольного концентрата трех фракций «0 – 3 мм», «3 – 18 мм» и «18 – 50 мм»	27: 2 орг, 25 неорг.	Фильтр SFL–72 с оч. 99% (0005); фильтр SFL–144 с оч. 99% (0007)	0,650	15,43
18	TOO Asia FerroAlloys (ранее Qaz Carbon / Каз Карбон)_Завод	Производство чугуна, стали и ферросплавов	ЮВ – 368 ЮЗ – 406 С – 381 СВ – 884 В – 533	р-н им.А.Бокейхана	49.904542	73.207175	производство агломерата и ферросплавов	61: 11 орг, 50 неорг.	Циклон + рукавный фильтр – 92,5% очистки (1001–1008); циклоны ПБЦ–75 и ЦГ–250 с оч. 85%	37,11	959,85
19	TOO Asia FerroAlloys_Агломерационная фабрика	Производство чугуна, стали и ферросплавов	СВ – 1020 В – 509 Ю – 535 ЮЗ – 533 З – 621 СЗ – 630	р-н им.А.Бокейхана, учетный квартал 005, строение 277	49.989522	73.228891	производство агломерата	40: 3 орг, 37 неорг.	Циклон марки ПБЦ–75, ПБЦ–50 с оч. 85% (0021,0022); ЦБ–49 с оч. 85% (0028)	92,99	2376,74
20	TOO Альянс Уголь	Обогащение каменного угля	400	р-н им.А.Бокейхана, ул. Библиотечная 1/14,	49.850377	72.992986	оказание услуг по переработке (обогащению) рядового угля	18: 18 неорг.	Нет	0,75	9,52
21	TOO Центр утилизации	Обработка и	300	р-н	49.890723	73.058111	утилизация/у	46:	ЦН–15 с оч. 85%	16,60	46,37

№пп.	Наименование оператора объекта	Вид деятельности по ОКЭД	СЗЗ	Местонахождение	Координат а широты	Координ ата долготы	Деятельност ь на площадке (по Проекту, ЗГЭЭ)	Всего ИВ	Наличие ОС, КПД (по Проекту, ЗГЭЭ)	Выбросы ЗВ, г/сек	Выброс ы ЗВ, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Отходов "ЭкоЛидер"	удаление опасных отходов		им.А.Бокейхана, учетный квартал 089, строение 512			ничтожение (сжигание) отходов производства и потребления	3 орг, 43 неорг.	(0001), ПГУ Экотром с оч. 95–99% (0003)		

Подробные сведения операторов объектов II категории г. Караганды по состоянию на 2023 г.

№пп	Наименование оператора объекта	Вид деятельности по ОКЭД	СЗЗ	Местонахождение	Координата широты	Координата долготы	Деятельность на площадке (по Проекту, ЗГЭЭ)	Всего ИВ	Наличие ОС, КПД (по Проекту, ЗГЭЭ)	Выбросы ЗВ, г/сек	Выбросы ЗВ, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	АО Евразиян Фудс	Производство маргарина и аналогичных пищевых жиров	300	р-н им.Казыбек би, ул. Бытовая, 20	49°47'5.07"	73° 5'19.70"	Производство масложировой продукции	19: 8 орг, 11 неорг	1009 – деревообрабатывающие станки – Циклон (95/90), очистка ЗВ 2936	44,47	1356,25
2	ТОО EcoProf KZ	Деятельность прочих учреждений, осуществляющих технические испытания и анализы	300	р-н им.Казыбек би, Юго-западная промзона, учетный квартал 168, участок 030.	9°46'43.10"	73° 2'26.42"	Склад временного хранения ПХД-содержащих отходов и оборудования	1: 1 орг		0,001	0,0001
3	ТОО Құрылысмет	Производство горношахтного и горнорудного оборудования	для предприятия в целом – 100 м, для золоотвала – 240 м	р-н им.А.Бокейхана, ул.Углесборочная 1	Золоотвал 49°44'11.62" Площадка 49°44'35.52"	Золоотвал 73° 3'11.06" Площадка 73°3'33.12"	Предприятие с полным циклом машиностроительного производства от разработки конструкторско-технологической документации до изготовления и испытания выпускаемой продукции. В основном, ориентировано на ремонт и изготовление горно-шахтного оборудования.	39: 30 орг, 9 неорг	1002 – ванна улавливания – Волокнистый фильтр ФВГ–Т 6,4 (96/67,49), очистка 0203; 1003 – шлифовальные станки – ЦН–11 (90/72,88), очистка 2902, 2930; 1005 – машины термической резки и 1026 участок газовой резки – Электростатические фильтры ЕМК, производства СовПлим, Россия (92/92), очистка ЗВ 0123, 0143, 0301, 0337; 1009 – деревообрабатывающие станки – ЦН–11 (90/72,88), очистка 2936; 1011 – заточный станок 3Е642Е– ЗИЛ–900 (90/83,1), очистка 2902,2930; 1020 – шлифовальный станок 332Б – ЦН–11 (90/72,88), очистка 2902, 2930; 1024 – плоскошлифовальный станок 3А722Б 6 – ЦН–11 (90/72,88), очистка 2902, 2930; 1031 – участок резки металла – Электростатические фильтры	53,49	720,42

№пп	Наименование оператора объекта	Вид деятельности по ОКЭД	СЗЗ	Местонахождение	Координата широты	Координата долготы	Деятельность на площадке (по Проекту, ЗГЭЭ)	Всего ИВ	Наличие ОС, КПД (по Проекту, ЗГЭЭ)	Выбросы ЗВ, г/сек	Выбросы ЗВ, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
									ЕМК, производства СовПлим, Россия (92/92), очистка 0123, 0143, 0301, 0337, 0342, 0344, 2908; 1034 – сварочный участок (кроме ИВ – 2–х сварочных полуавтоматов, на которых осуществляется наплавка под флюсом), участок газовой резки металла, участок газовой сварки – Электростатические фильтры ЕМК, производства СовПлим, Россия (92/92), очистка 0123, 0143, 0301, 0337, 0342, 0344, 2908; 1039 – сварочный участок, участок газовой резки металла – Электростатические фильтры ЕМК, производства СовПлим, Россия (92/92), очистка 0123, 0143, 0301, 0337, 0342, 0344, 2908; ист. 1045 – котлоагрегаты КВ 11,6 – БЦУ-49 (85/83,15), очистка 2908.		
4	ТОО MAX-PROF	Производство прочих готовых металлических изделий	50	р-н им.Казыбек би ул.Гапееваа 18/3	49°46'1.69"	73° 8'59.45"	Линия подвесочного типа для нанесения цинкового покрытия на металлические детали	2: 2 орг		0,01	0,03
5	ТОО Акнар ПФ	Производство смешанное, мясорубное	300	р-н им.А.Бокейхана, Северная промзона	49°53'49.04"	73° 3'17.27"	производство комбикорма и костной муки	9: 5 орг, 4 неорг	0002 – Котлы Е-1,0-9,0 – Циклон ЦН-15×4 (80/80), очистка ЗВ 2908; 0004 – шелушильная машина – циклон (60/60), очистка ЗВ 2937; 0005 – Дробилка – БЦШ-550	6,64	92,96

№пп	Наименование оператора объекта	Вид деятельности по ОКЭД	СЗЗ	Местонахождение	Координата широты	Координата долготы	Деятельность на площадке (по Проекту, ЗГЭЭ)	Всего ИВ	Наличие ОС, КПД (по Проекту, ЗГЭЭ)	Выбросы ЗВ, г/сек	Выбросы ЗВ, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
									(90/90), очистка 2937		
6	ТОО Утилизация ЛТД	Сбор опасных отходов		р–н им.Казыбек би, ул. Защитная, строение 111/2	9°46'57.22"	73° 2'43.73"	Специализируются на приеме, хранении и переработке отходов производства и потребления	4: 1 орг 3 неорг	Для очистки отходящих газов применяются технология нейтрализации отходящих газов путем химической реакции с перегретым паром. Данный метод газоочистки заключается в подаче перегретого пара в камеру дожигания, где отходящие газы имеют температуру более 6000С. При таких условиях происходит реакция между углеродом, который входит в состав взвешенных веществ отходящих газов и водой. Данный метод очистки позволит сократить выбросы сажи (взвешенных веществ) на 85%.	2,55	20,96
7	ТОО Сантехпром	Производство металлического санитарно–технического оборудования	300	р–н им.А.Бокейхана, Октябрьская промзона	49.905197	73.209390	производство санитарно–технических изделий (стальные эмалированные ванны, мойки, поддоны), стальные панельные радиаторы и пластинчатые теплообменники, акриловые изделия и комплектующие к ним	22: 16 орг 6 неорг	1001 – котельная – ЗУ 1–2 (86), очистка 2902, 2908; 1009, 1010 – участок покрытия комплектующих деталей в электростатическом поле – частицы порошка, не осевшие на поверхность изделия, уносятся потоком воздуха в вытяжную вентиляцию / оседают на лоток для сбора краски, после попадают в фильтроэлемент очистки воздуха марки ФП 207–1–06 (25–04–1109080) где сначала порошок оседает, а далее осыпается вниз и собирается в накопительном бункере, куда поступают и частицы из лотка для сбора краски. Конструкция камеры покраски позволяет улавливать и возвращать	6,45	76,14

№пп	Наименование оператора объекта	Вид деятельности по ОКЭД	СЗЗ	Местонахождение	Координата широты	Координата долготы	Деятельность на площадке (по Проекту, ЗГЭЭ)	Всего ИВ	Наличие ОС, КПД (по Проекту, ЗГЭЭ)	Выбросы ЗВ, г/сек	Выбросы ЗВ, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
									обратно в производство 99,9 % краски. 1013 – деревообрабатывающие станки – пневмовытяжная установка в комплексе с бункерами–накопителями (пылеосадительная камера) (50), очистка ЗВ 2936; 1017 – механическая обработка изделий – ЦН–11 (75), очистка ЗВ 2947.		
8	ТОО ЭКОGREEN	Сбор опасных отходов	300	р–н им.Казыбек би, ул. Защитная, строение 111/2	49°47'0.36"	73° 2'44.89"	утилизация медицинских отходов класса Б, В вместе с тарой, отходов древесины (мебели) и бумажных фильтров лечебно–профилактических учреждений посредством их сжигания в установке для термической утилизации отходов	2: 2 орг	–	0,62	19,61
9	ТОО Казахстанский оператор по управлению отходами	Обработка и удаление опасных отходов	300	р–н им.А.Бокейхана, ул. Ушакова 1–а, 1–б	9°52'40.15"	73° 4'55.50"	сбор, транспортировка, хранение (технологическое накопление), сортировка, переработка, утилизация и другие виды обращения с отходами	54: 6 орг, 47 неорг	ист. 0054 – дробилка строительных отходов – Циклон ЦН–15 (80/80), очистка ЗВ 2908; ист. 0007/1 – Инсинераторные высокотемпературные установки для сжигания отходов «Веста Плюс» марки ПИВ и МИУ–Пир–К–1,0 + (розжиг) – Мокрый" аппарат газоочистки АП–3 (97/97), очистка ЗВ 2902, 0328, 2908;	23,92	282,07

№пп	Наименование оператора объекта	Вид деятельности по ОКЭД	СЗЗ	Местонахождение	Координата широты	Координата долготы	Деятельность на площадке (по Проекту, ЗГЭЭ)	Всего ИВ	Наличие ОС, КПД (по Проекту, ЗГЭЭ)	Выбросы ЗВ, г/сек	Выбросы ЗВ, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
							производства и потребления		ист. 0007/2 – Инсинераторные высокотемпературные установки для сжигания отходов «Веста Плюс» марки МИУ–Пир–К– 1,25 +(розжиг) – Камера дожигания отходящих газов, система нейтрализации отходящих газов путем химической реакции с перегретым паром (85/80), очистка ЗВ 2902, 0328, 2908; ист. 0014 – Инсинераторная высокотемпературная установка для сжигания медицинских отходов «Веста Плюс» марки МИУ–Пир–К 1,0 – Скруббер–промыватель (92/90), очистка ЗВ 0008, 0328; ист. 0021 – Демеркуризационная установка «ЭКОТРОМ–2У» – циклон (99/99) очистка ЗВ 2902, адсорбер (95), очистка ЗВ 0183;		
10	ТОО Алис и К	Аренда (субаренда) и управление собственной или арендованной жилой недвижимостью	50	р–н им.Казыбек би, ул. Олимпийская 5/8	9°49'13.74"	73° 4'8.84"	сдача в аренду производственных и складских помещений в аренду	6: 1 орг 5 неорг	–	1,13	12,85
11	ТОО СтройКам	Разработка гравийных и песчаных карьеров	300	р–н им.А.Бокейхана, Майкудукский каменный карьер	9°52'22.18"	73°12'58.71"	производство фракционного щебня кубовидной формы для нужд промышленного и гражданского строительства	25: 9 орг 16 неорг	ист. 1005 – дробилка конусная– Рукавный фильтр,гидроорошение (99/99), очистка ЗВ 2909; ист. 1006 – грохот TS–403 – Рукавный фильтр,гидроорошение (99/99), очистка ЗВ 2909; ист. 1007 – дробилка центробежная Barmac 9100SE–	32,58	231,189

№пп	Наименование оператора объекта	Вид деятельности по ОКЭД	СЗЗ	Местонахождение	Координата широты	Координата долготы	Деятельность на площадке (по Проекту, ЗГЭЭ)	Всего ИВ	Наличие ОС, КПД (по Проекту, ЗГЭЭ)	Выбросы ЗВ, г/сек	Выбросы ЗВ, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
									Рукавный фильтр, гидроорошение (98/98), очистка ЗВ 2909.		
12	ТОО Казахстанский оператор по управлению отходами	Обработка и удаление опасных отходов	300	р–н им.А.Бокейхана, ул.Новошоссеяна 12	9°52'48.43"	73° 5'10.82"	Склад хранения отходов и электротехнического оборудования, содержащих пестициды и стойкие органические соединения (СОЗ)	1: 1 орг	ист. 1001 – перекачивающее оборудование ПХД–содержащих жидкостей и масел (насос типа НШ), слив ПХД–содержащих жидкостей и масел в бочки, слив ПХД–содержащих жидкостей и масел с технологического оборудования, ручные отрезные станки – Поглощающий фильтр, заполненный адсорбентом (активированным углем или др.) (80/80), очистка 2735, 0904, 0897, 2754, 0333, 2902	0,085	0,01
13	ТОО ЭкоСервис Казахстан	Предоставление прочих индивидуальных услуг, не включенных в другие группировки	300	р–н им.Казыбек би, ул. Складская, д.1, склад №2.	49°48'39.98"	73° 7'16.17"	утилизация отходов	3: 1 орг 2 неорг	–	0,07	1,54
14	ТОО ЭкоИмпульс	Оптовая торговля широким ассортиментом товаров без какой–либо конкретизации	50	р–н им.Казыбек би, улица Молокова, строение 100/7	49°46'52.64"	73° 5'29.06"	механическая переработка неопасных отходов электронного и электрического оборудования	6: 1 орг 5 неорг	ист. 6002 – гранулятор МХ–300 – циклонная система улавливания пыли и мешочный фильтр–уловитель (99,99/99,99), очистка ЗВ 2921, 0146, 0101.	0,36	2,49
15	ИП ЭКОСПЕКТР Выдрин Д.Е.	Предоставление прочих индивидуальных услуг, не включенных в другие группировки	323	р–н им.Казыбек би, Юго–западная промзона, учётный квартал 168, участок 030	49°46'42.96"	73° 2'28.39"	утилизация и уничтожение (сжигание) отходов производства и потребления	46: 3 орг 43 неорг	ист. 0001 – инсинератор – циклон ЦН–15 (85/85), очистка ЗВ 2902, 2908; ист. 0003 – экотром – ПГУ экотром (95/95), (99,99/99,99), очистка ЗВ 0183, 2902.	18,42	49,13
16	РГП на ПХВ	Ветеринарная	нд	р–н им.Казыбек	49°47'44.15"	73° 2'12.19"	Отопление	5:	–	3,97	43,51

№пп	Наименование оператора объекта	Вид деятельности по ОКЭД	СЗЗ	Местонахождение	Координата широты	Координата долготы	Деятельность на площадке (по Проекту, ЗГЭЭ)	Всего ИВ	Наличие ОС, КПД (по Проекту, ЗГЭЭ)	Выбросы ЗВ, г/сек	Выбросы ЗВ, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Республиканская ветеринарная лаборатория	деятельность		би, ул.Дубовская 42			площадки, инсератор	3 орг 2 неорг			
17	ТОО Автобусный парк №5	Перевозки автобусами	300	р-н им.А.Бокейхана, ул. Луначарского	49°55'27.49"	73° 4'26.41"	ремонт, техническое обслуживание и хранение автотранспорта	24: 6 орг 18 неорг	0001 – котлоагрегат КВр–0,93МВт – циклон СИОТ (на базе циклона ЦН–15) (86/86), очистка 2908; ист. 6008 – заточный станок – ЗИЛ–900М (99,5/99,5), очистка ЗВ 0008, 2930; ист. 6012 – заточный станок – ЗИЛ–900М (99,5/99,5), очистка ЗВ 0008, 2930; ист. 6013 – заточный станок – ЗИЛ–900М (99,5/99,5), очистка ЗВ 0008, 2930; ист. 6014 – заточный станок – ЗИЛ–900М (99,5/99,5), очистка ЗВ 0008, 2930; ист. 6015 – заточный станок – ЗИЛ–900М (99,5/99,5), очистка ЗВ 0008, 2930; ист. 6021 – заточный станок – ЗИЛ–900М (99,5/99,5), очистка ЗВ 0008, 2930;	8,81	139,82
18	ТОО Карагандастройконструкция промплощадка 1	Производство сборных железобетонных и бетонных конструкций и изделий	300	р-н им.А.Бокейхана, ул. Библиотечная, 1А	49°51'7.66"	72°59'44.54"	производство бетонных, железобетонных изделий, товарного бетона различных марок, шлакоблоков	47: 19 орг 28 неорг	ист. 1101, 1157 – Производственная котельная – циклон БЦУ–30СК (87,94), очистка ЗВ 2908; ист. 1126 – Склад цемента – циклон ЦН–15–600 (из двух элементов), рукавный фильтр СМЦ–166 (87,49), очистка ЗВ 2908; ист. 1127 – Наддозаторные бункеры цемента БРУ–3 – циклон ЦН–15–600 (из двух элементов), рукавный фильтр СМЦ–166 (87,35), очистка ЗВ 2908;	29,54	319,78

№пп	Наименование оператора объекта	Вид деятельности по ОКЭД	СЗЗ	Местонахождение	Координата широты	Координата долготы	Деятельность на площадке (по Проекту, ЗГЭЭ)	Всего ИВ	Наличие ОС, КПД (по Проекту, ЗГЭЭ)	Выбросы ЗВ, г/сек	Выбросы ЗВ, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
									ист. 1128 – Весовые дозаторы, бетоносмесители БРУ–3 – циклон ЦН–15–600 (из двух элементов), рукавный фильтр СМЦ–166 (89,2), очистка 2908; ист. 1131 – Наддозаторные бункеры цемента БРУ–1 – циклон ЦН–15–600 (из двух элементов), рукавный фильтр СМЦ–166 (88), очистка ЗВ 2908; ист. 1132 – Весовые дозаторы, бетоносмесители БРУ–1 – циклон ЦН–15–600 (из двух элементов), рукавный фильтр СМЦ–166 (89,4), очистка 2908;		
19	ТОО Карагандастройконструкция промплощадка 2	Производство сборных железобетонных и бетонных конструкций и изделий	300	р–н им.А.Бокейхана			фабрика по производству минерального порошка и инертной пыли, размещено производство бетонных и железобетонных изделий, товарного бетона	21: 6 орг 15 неорг	ист. 1238 – дробилка СМД–11 – циклон ЦН–15–500 (из трех элементов) (84,91), очистка ЗВ 2909; ист. 1239 – Сушильный агрегат – циклон ПЦУ–30СК, циклон типа ЛИОТ (82,5), очистка ЗВ 2909; ист. 1242 – Загрузка силосов (пневмотранспорт) – циклон ЦН–15 (80), очистка ЗВ 2908;	14,58	35,13
20	ТОО ТумарМунай	Розничная торговля моторным топливом в специализированных магазинах, за исключением находящихся на придорожной полосе	100	р–н им.Казыбек би, ул. Механическая, 85	49°49'13.70"	73° 2'50.78"	Нефтебаза, хранение и отпуск нефтепродуктов	14: 9 орг 5 неорг	–	260,164	743,84
21	КГП нп ПХВ "Карагандинская городская	Ветеринарная деятельность	300	р–н им.А.Бокейхана, 19–й микрорайон,	49°56'21.12"	73°13'46.71"	профилактика особо опасных, заразных	2: 2 орг	ист. 0001 – труба крематора КР–1000 – Камера дожиг (96) (55) (40), очистка ЗВ 2908, 0330,	0,15	0,19

№пп	Наименование оператора объекта	Вид деятельности по ОКЭД	СЗЗ	Местонахождение	Координата широты	Координата долготы	Деятельность на площадке (по Проекту, ЗГЭЭ)	Всего ИВ	Наличие ОС, КПД (по Проекту, ЗГЭЭ)	Выбросы ЗВ, г/сек	Выбросы ЗВ, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	ветеринарная станция"			53			болезней животных		0301.		
22	ТОО Кадэр_Мельничны й комплекс №2	Аренда (субаренда) и управление собственными или арендованными бизнес-центром, офисными помещениями, административным зданием	100	р-н им.Казыбек би, Шахтинское шоссе, 1	49°47'21.56"	73° 1'26.13"	прием зерна и производство муки различных сортов	10: 8 орг 2 неорг	ист. 1001 – Сепараторы первичной очистки зерна – циклон (аналог ЦОЛ) (98/94,2), очистка ЗВ 2937; ист. 1002 – Камнеотделительные машины и сепараторы зерна – циклон (аналог ЦОЛ) (98/91,3), очистка ЗВ 2937; ист. 1003 – Вибросепараторы – циклон (аналог ЦОЛ) (98/87,7), очистка ЗВ 2937; ист. 1004 – Триера – циклон (аналог ЦОЛ) (98/89,2), очистка ЗВ 2937; ист. 1005 – Обоечные машины – циклон (аналог ЦОЛ) (98/87,1), очистка ЗВ 2937; ист. 1006 – Вальцовые станки – рукавный фильтр (99,9/99,7) , очистка ЗВ 2937; ист. 1007 – Ситовеечные машины – рукавный фильтр (99,9/99,5), очистка ЗВ 2937;	3,13	14,87
23	ТОО Кадэр_Мельничны й комплекс №1	Аренда (субаренда) и управление собственными или арендованными бизнес-центром, офисными помещениями, административным зданием	100	р-н им.Казыбек би, учетный квартал 163, участок 061	49°47'38.10"	73° 1'30.09"	нд	нд	нд	2,67	3,38
24	ТОО Втормет Кз	Оптовая торговля рудами черных и цветных металлов	300	р-н им.А.Бокейхана, новый Майкудук,	49°53'19.97"	73°13'36.20"	выпуск алюминиевых чушек из	8: 3 орг 5 неорг	—	3,64	25,39

№пп	Наименование оператора объекта	Вид деятельности по ОКЭД	СЗЗ	Местонахождение	Координата широты	Координата долготы	Деятельность на площадке (по Проекту, ЗГЭЭ)	Всего ИВ	Наличие ОС, КПД (по Проекту, ЗГЭЭ)	Выбросы ЗВ, г/сек	Выбросы ЗВ, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				учетный квартал 042			алюминиевого лома				
25	ТОО Караганданеруд	Разработка гравийных и песчаных карьеров	для карьера – 435м, для вспомогательного производства – 132–157м.	р–н им.А.Бокейхана, Майкудукский каменный карьер	49° 52' 08"	73° 13' 02"	отрабатывает Майкудукское месторождение строительного камня открытым способом – карьером	9 (1 залповый): 2 орг 6 неорг	ист. 6001 – Бурстанки – ПУ бурстанка (80/80), очистка ЗВ 2908.	0,854	7,83
26	ТОО Караганда Энергоцентр	Производство электроэнергии тепловыми электростанциями	500	р–н им.А.Бокейхана	49°50'31.19" 49°50'27.50" 49°50'29.07" 49°50'32.98"	73° 4'56.10" 73° 4'55.09" 73° 4'44.20" 73° 4'45.79"	Карагандинская ТЭЦ–1 является источником тепло– и энергоснабжения примыкающего района города Караганды	49: 5 орг 44 неорг	ист. 1001/01 – энергетические котлы (уголь) – батарейные эмульгаторы конструкции Ю.Панарина (99,5/99,5),(10/10), очистка ЗВ 2908, 0330; ист. 1002/01 – водогрейные котлы (уголь) – батарейные эмульгаторы 2 поколения (99,5/99,5),(10/10), очистка ЗВ 2908, 0330; ист. 1004/01 – дробидка СМД–170 (водогрейная котельная) – пылеуловитель (80/80), очистка 2909; ист. 1005/01 – дробидка СМД–170 (энергетическая котельная) – пылеуловитель (80/80), очистка 2909	385,20	3458,033
27	ТОО YDD Corporation (УайДиДи Корпорейшн)	Производство чугуна, стали и ферросплавов	1000	р–н им.А.Бокейхана, учетный квартал 018, строение 338	49°54'9.63"	73°14'41.55"	производство ферросилиция	34: 16 орг 18 неорг	ист. 0003 – Подземная станция шихтовки – рукавный фильтр (97/97), очистка ЗВ 2902; ист. 0004 – Шихтоподача над сводом – рукавный фильтр (86/86), очистка ЗВ 2908; ист. 0005 – Рудовосстановительная печь РКО – 85,5 Мва №1 (эксплуатация)– циклон (60/60), рукавный фильтр (90/90), очистка ЗВ 2902; ист. 0006 –	40,83	787,85

№пп	Наименование оператора объекта	Вид деятельности по ОКЭД	СЗЗ	Местонахождение	Координата широты	Координата долготы	Деятельность на площадке (по Проекту, ЗГЭЭ)	Всего ИВ	Наличие ОС, КПД (по Проекту, ЗГЭЭ)	Выбросы ЗВ, г/сек	Выбросы ЗВ, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
									Рудовосстановительная печь РКО – 85,5 Мва №2 (эксплуатация) – циклон (60/60), рукавный фильтр (90/90), очистка ЗВ 2902; ист. 0007 – Рудовосстановительная печь РКО – 85,5 Мва №3 (эксплуатация) – циклон (60/60), рукавный фильтр (90/90), очистка ЗВ 2902; ист. 0008 – Рудовосстановительная печь РКО – 94,5 Мва №4 (эксплуатация) – циклон (60/60), рукавный фильтр (90/90), очистка ЗВ 2902; ист. 0009 – АС-3 – рукавный фильтр (85/85), очистка 2907.		
28	ИП Альпы	Стирка и обработка белья	300	р–н им.Казыбек би, учетный квартал 110, строение 1	49°48'13.85"	73° 0'18.72"	сжигание медицинских отходов в печи–инсинераторе	3: 1 орг 2 неорг	–	0,11	0,71
29	ТОО Завод ЖБК	Производство сборных железобетонных и бетонных конструкций и изделий	320	р–н им.Казыбек би, учетный квартал 163, строение 397	49°47'47.09"	73° 1'53.60"	Изготовление бетона следующих марок: М200, М250, М300, М350, М400, М450, а также железобетонных изделий различной номенклатуры: изделия для подстанций и ЛЭП, лотки и плиты для теплотрасс, водопропускные	26: 6 орг 20 неорг	ист. 0005 – Цементный силос – фильтр SILOTOP (87), очистка ЗВ 2908; ист. 0026 – Цементный силос – фильтр SILOTOP (87), очистка ЗВ 2908;	4,74	30,70

№пп	Наименование оператора объекта	Вид деятельности по ОКЭД	СЗЗ	Местонахождение	Координата широты	Координата долготы	Деятельность на площадке (по Проекту, ЗГЭЭ)	Всего ИВ	Наличие ОС, КПД (по Проекту, ЗГЭЭ)	Выбросы ЗВ, г/сек	Выбросы ЗВ, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
							трубы различного сечения, изделия для железных дорог, кольца стеновые для водопровода и канализации, водоотводные сооружения на дорогах, дорожные плиты, кабельные колодцы связи, лестничные сходы с насыпей, переходные плиты для мостов, снегозащитные ограждения, укрепление откосов и насыпей				
30	ТОО К–Сервис 2020_ул.Моторная 13	Обработка и удаление опасных отходов	300	р–н им.Казыбек би, ул.Моторная, 13	49°49'21.86"	73° 3'59.53"	Печь–инсинератор «Веста–Плюс» Пир – предназначена для сжигания горючих отходов, отходов птицефабрик, промасленной ветоши, корпусов	2: 1 орг 1 неорг	Печь оснащена скруббером (фильтр мокрой очистки). Эффективность фильтра мокрой очистки «Скруббер» на печи–инсинератор Пир–1,ОК: Азота диоксид:29% Азота оксид: 60,6% Диоксид серы:57,5% Оксид углерода:58,12% Взвешенные частицы пыли:53,8%	17,38	28,48
31	ТОО К–Сервис 2020_учетный квартал 104_участок №2	Обработка и удаление опасных отходов	300	р–н им.А.Бокейхана, учетный квартал 104, участок 2	49°52'31.64"	73° 2'38.75"	компьютерной и оргтехники, отработанных масел, отработанных фильтров,	2: 1 орг 1 неорг	Печь оснащена скруббером (фильтр мокрой очистки). Эффективность фильтра мокрой очистки «Скруббер» на печи–инсинератор Пир–1,ОК: Азота диоксид: 29%	17,38	28,48

№пп	Наименование оператора объекта	Вид деятельности по ОКЭД	СЗЗ	Местонахождение	Координата широты	Координата долготы	Деятельность на площадке (по Проекту, ЗГЭЭ)	Всего ИВ	Наличие ОС, КПД (по Проекту, ЗГЭЭ)	Выбросы ЗВ, г/сек	Выбросы ЗВ, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
							нефтесодержащих отходов, медицинских отходов (класса А, Б, В) в т. ч.		Азота оксид: 60,6% Диоксид серы: 57,5% Оксид углерода: 58,12% Взвешенные частицы пыли: 53,8%		
32	ТОО К–Сервис 2020_ул.Терешкова 16	Обработка и удаление опасных отходов	300	р–н им.Казыбек би, ул Терешкова 16	49°49'20.07"	73° 7'22.02"	просроченных препаратов и лекарственных средств, бумажных документов, биоорганических отходов, бытового мусора,прикурсов, наркотических и психотропных опасных веществ, промышленных, химических, текстильных, пищевых, отходов РТИ	2: 1 орг 1 неорг	Печь оснащена скруббером (фильтр мокрой очистки). Эффективность фильтра мокрой очистки «Скруббер» на печи–инсинератор Пир–1,ОК: Азота диоксид:29% Азота оксид: 60,6% Диоксид серы:57,5% Оксид углерода:58,12% Взвешенные частицы пыли:53,8%	17,38	28,48
33	ТОО QazBiday	Производство муки	500	р–н им.Казыбек би, ул. Камская 2 /1	49°49'7.05"	73° 8'2.46"	прием, хранение и переработка зерновых культур	11: 6 орг 5 неорг	0006 – АС–1 – аспирационная система №1 (98/98), очистка ЗВ 2937; 0007 – АС–2 – аспирационная система №2 (98/98), очистка ЗВ 2937; 0010 – АС–3 – аспирационная система №3 (87/87), очистка ЗВ 2937; 0011 – АС–4 – аспирационная система №4 (87/87), очистка ЗВ 2937;	2,11	25,41
34	ТОО EcoResourceTechnology	Обработка и удаление опасных отходов	150	р–н им.Казыбек би, ул. Потанина, 246	9°47'59.97"	73° 2'21.16"	площадка по переработке отходов методом пиролиза	18: 1 орг 17 неорг	ист. 0001 – Пиролизная установка, горелка для розжига реторты и поддержания рабочей температуры, камера дожига	5,16	132,58

№пп	Наименование оператора объекта	Вид деятельности по ОКЭД	СЗЗ	Местонахождение	Координата широты	Координата долготы	Деятельность на площадке (по Проекту, ЗГЭЭ)	Всего ИВ	Наличие ОС, КПД (по Проекту, ЗГЭЭ)	Выбросы ЗВ, г/сек	Выбросы ЗВ, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
									пиролизного газа – скруббер мокрой очистки с применением извести, очистка ЗВ 0328 (95%), 0330 (90%).		
	ТОО EcoResourceTechnology	Обработка и удаление опасных отходов	150	р–н им.Казыбек би, ул. Потанина, 246	49°48'3.21"	73° 2'9.92"	площадка приема и предварительной сортировки отходов	29: 29 неорг		1,85	3,30
35	АО Пассажирские перевозки	Деятельность пассажирского железнодорожного транспорта в междугородном сообщении	не уст.	р–н им.Казыбек би, ул. Новоселова 347 а	–	–	Отопительные котлы (24 шт.)	24: 24 орг		7,49	135,87
36	ТОО Темир Трейд Компани	Оптовая торговля ломом и отходами черных и цветных металлов	не менее 300 м	р–н им.Казыбек би, ул. Потанина, 246	49°48'4.07"	73° 2'11.39"	плавки алюминиевого лома в слитки	5: 3 орг 2 неорг	–	1,14	8,01
37	ТОО Asia FerroAlloys_ЖД путь	Производство чугуна, стали и ферросплавов	100	р–н им.А.Бокейхана	49°54'20.95"	73°12'8.20"	эксплуатация железнодорожного пути с устройством повышенной эстакады	2: 2 неорг	–	0,68	12,43
38	Карагандинский производственный филиал АО "КазТрансГаз Аймак"	Продажа газообразного топлива по трубопроводам	300 м	р–н им.Казыбек би	49.82246 49°49'15.41" 49°49'6.29"	73.04486 73° 2'34.67" 73° 2'57.66"	распределение товарного газа от АГРС – «Караганда», для обеспечения сетевым природным газом потребителей г. и прилегающих населенных пунктов г.Сарань, п. Актас, с.Дубовка	75 (в т.ч. 50 аварий-ных): 25 орг	–	7,07	143,92
39	ТОО Хуа Тун	Аренда	100	р–н	49°53'21.99"	73°13'49.18"	Прокатный цех	1:	–	0,05	0,41

№пп	Наименование оператора объекта	Вид деятельности по ОКЭД	СЗЗ	Местонахождение	Координата широты	Координата долготы	Деятельность на площадке (по Проекту, ЗГЭЭ)	Всего ИВ	Наличие ОС, КПД (по Проекту, ЗГЭЭ)	Выбросы ЗВ, г/сек	Выбросы ЗВ, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	(Центральная Азия) Кабель	(субаренда) и управление собственными или арендованными бизнес-центром, офисными помещениями, административ- ным зданием		им.А.Бокейхана, учетный квартал 042 участок 067				1 неорг			

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Перечень предприятий, их выбросы и их вклад по массе выброса (%) в суммарное загрязнение г. Караганда, по состоянию на 2023 г.

1	№ простого объекта	Наименование предприятия	Масса выброса, т/год	Вклад в предприятия (%)
1	2	3	4	5
1	1001	СП_ТОО Караганда Энергоцентр_ТЭЦ-3	33 862,3760	49,3637
2	1002	СП_ТОО Караганда Энергоцентр_ТЭЦ-1	3 458,0329	5,0410
3	5005	ТОО Asia FerroAlloys_Агломерационная фабрика	2 376,7374	3,4647
4	2007	АО QARMET (ранее АО УД АрселорМиттал Темиртау)_Шахта Костенко	1 696,5392	2,4732
5	2201	СП_ТОО Лад-Комир_ЦОФ Карагандинская	1 413,8399	2,0611
6	6102	ЮП_АО Евразиян Фудс	1 356,2510	1,9771
7	2200	ТОО Exim Artis (ранее ТОО Каруглесервис, Обогажительная фабрика ОФ №38)	1 184,0685	1,7261
8	5004	ТОО Asia FerroAlloys (ранее Qaz Carbon / Каз Карбон)_Завод	959,8471	1,3992
9	5007	ТОО YDD Corporation (УайДиДи Корпорейшн)	787,8468	1,1485
10	4144	ЗП_ТОО ТумарМунай_Нефтебаза_ул.Механическая, 85	743,8385	1,0843
11	5300	ТОО Курылысмет Производство №1_Горные машины_Золотвал	720,4207	1,0502
12	5224	СП_ТОО Карагандинский завод металлоконструкций-Имсталькон	660,7938	0,9633
13	8112	ВП_ТОО Клининговая компания (цех по сортировке и утилизации мусора)	645,1099	0,9404
14	5001	ТОО Asia FerroAlloys (ранее Qaz Carbon / КазКарбон)_№1	566,6012	0,8260
15	5204	ЮП_ТОО Maker (Мэйкер)	500,2705	0,7293
16	7300	АО QARMET (ранее АО УД АрселорМиттал Темиртау)_Промплощадка 1	427,9802	0,6239
17	7015	СП_АО АМТ_Тихоновская автобаза	344,5864	0,5023
18	8002	ТОО Караганда-Ресайклинг	331,7780	0,4837
19	6300	АО ИП Эфес Казахстан	321,6926	0,4690
20	3124	ТОО Карагандастройконструкция_промплощадка №1	319,7766	0,4662
21	2004	ТОО СТС-1_Шахта Кировская	302,1689	0,4405
22	8115	П_ТОО Казахстанский оператор по управлению отходами	282,0604	0,4112
23	5310	П_ТОО Карагандинский машиностроительный завод им.Пархоменко	273,1967	0,3983
24	1161	СП_филиал Карагандинское локомотиворемонтное депо ТОО Камкор Локомотив	272,3094	0,3970
25	1417	ЮП_ТОО КарНед	266,0844	0,3879
26	7306	РФ Северный АО Пассажирские перевозки	238,7587	0,3481
27	3128	МК_ТОО Стройка	231,1898	0,3370
28	5002	ТОО Asia FerroAlloys (ранее Qaz Carbon / КазКарбон)_№2	229,2448	0,3342
29	6402	МК_ТОО Майкудукская птицефабрика	214,6796	0,3130
30	6201	ЦП_ТОО Карагандинский мелькомбинат	207,3492	0,3023
31	1349	ЮП_ТОО МАРКО 2011	202,9234	0,2958
32	7309	ТОО КТЖ Грузовые перевозки Карагандинское отделение	199,3860	0,2907
33	3104	ТОО РСУ по ремонту дорог	192,5831	0,2807
34	6101	П_ТОО Натиже Сут Фабрикасы	178,6262	0,2604
35	2203	ТОО Tau-ken Temir	172,1343	0,2509
36	1192	ТОО КарагандыЭнергоСаласы_мкр.Шахтерский	165,5065	0,2413
37	6212	ЦП_ТОО Корпорация Караганды-НАН	153,4888	0,2238
38	3107	ЮЗ_МК_ТОО ДИЛА КОМПАНИ	151,1798	0,2204
39	5008	ТОО Forever Flourishing (Middle Asia) Pty LTD	144,1816	0,2102
40	4240	Карагандинский производственный филиал АО "КазТрансГаз Аймак"	143,9179	0,2098
41	9379	ЮП_Филиал РГП на ПХВ Енбек-Караганда	142,8734	0,2083
42	7001	СП_ТОО Автобусный парк №5	139,8209	0,2038
43	7302	С_Филиал АО НК КТЖ - Акадырская механизированная дистанция пути	139,1894	0,2029

1	№ простого объекта	Наименование предприятия	Масса выброса, т/год	Вклад в предприятия (%)
1	2	3	4	5
44	1401	КГПнаПХВ Обл центр фтизиопульмонологии_ранее КГП ОблПротивотуберкулезный диспансер	138,2053	0,2015
45	2008	МК ТОО KAZ Феррит	135,9164	0,1981
46	8124	ТОО EcoResourceTechnology	135,8821	0,1981
47	7305	АО Пассажирские перевозки	135,8683	0,1981
48	4238	М ТОО AlemGaz	135,3482	0,1973
49	9351	П КГУ Психологическое медицинского-социальное учреждение №2 г. Караганды	125,8876	0,1835
50	3132	ТОО ДС Метра АБЗ	122,1327	0,1780
51	7116	П Филиал ТОО Tranco Express	116,2819	0,1695
52	7301	Филиал Карагандинское вагоноремонтное депо ТОО Камкор Вагон	116,1377	0,1693
53	3103	СП ТОО Агродор	115,3051	0,1681
54	1427	ЮВ ИП ТЁ У.Г.-ул.Мухамедхана Сейткулова, 16А	114,1120	0,1663
55	9378	П Ф Канал им.К.Сатпаева РГПнаПХВ Казводхоз-ул.Верещагина 2	112,3675	0,1638
56	4150	П ТОО ГазОйлПром АЗС Методическая, 34	108,9845	0,1589
57	1191	П ТОО Карагандыэнерго саласы (городское коммунальное хозяйство)	108,5416	0,1582
58	1323	С ТОО Карагандинская железнодорожная больница	107,6366	0,1569
59	8001	ТОО ГорКомТранс города Караганды	106,8281	0,1557
60	9394	Филиал РГП НЦ КПМС РК ХМИ им.Ж.Абишева	104,1009	0,1518
61	2003	ТОО Нефрит-2030 площадка №2 6-й разъезд	99,1067	0,1445
62	9201	ЮЗ МК ТОО МК-group	95,3808	0,1390
63	6002	СП ТОО Акнар ПФ	92,9571	0,1355
64	2012	ТОО фирма "Рapid"	92,9451	0,1355
65	7012	ЗП ТОО ТазалыкЭксперт пр.С.Сейфуллина,стр.107	88,5676	0,1291
66	1265	П ТОО КазТрансТехПром АСО	87,3460	0,1273
67	2009	АО QARMET (ранее АО УД АрселорМиттал Темиртау)_Донбасская 2а	86,9040	0,1267
68	6214	ЗП ТОО САРЫАРКА-УН_Шахтинское шоссе 1/5_Мельничный комплекс+Котельная	84,0377	0,1225
69	9389	ТОО Теміржолсу-Караганды Карпатская 19Д	83,9516	0,1224
70	3100	СП ТОО Армстрой (АБЗ)	83,3647	0,1215
71	1310	МК КГП Детская больница г. Караганды-ул.Либкнехта, 106в	81,8612	0,1193
72	1252	ЮВ_КГП Многопрофильная больница им.профессора Х.Ж. Макажанов	79,7383	0,1162
73	5302	ЮП АО Карагандаэнергоремонт	77,8135	0,1134
74	5210	ЮВ ТОО AvtoStar Караганда	77,3698	0,1128
75	9001	ЦП ТОО ПП Базис	76,6970	0,1118
76	9359	ЮП ТОО ISS Engineering	75,6193	0,1102
77	9352	П КГУ Психологическое медицинского-социальное учреждение №2 (ул. Профсоюзная-30)	75,5835	0,1102
78	5308	М ТОО МашЗавод №1	74,8457	0,1091
79	9344	Г ТОО Аян	74,6054	0,1088
80	9346	ЮП ТОО ШАЛКАР	74,4351	0,1085
81	1294	ЮП ТОО Галантерея-ул.Молокова, 104/2	70,1828	0,1023
82	3119	ЮП ТОО АгроИнвестСервис-2004	69,8082	0,1018
83	1312	ЦП ТОО Темир Болат, ул. Складская-18	68,5145	0,0999
84	2010	СП ТОО Tas Komir Mining	68,3120	0,0996
85	5208	СП ТОО Энергосистемы ЭЛТО	68,1247	0,0993
86	1358	Осин А.А. ИП Амир	66,0666	0,0963
87	7311	ФАО НК ТЖ Карагандинское отделение магистральной сети НЖС собственное хозяйство	65,6763	0,0957
88	3133	ТОО Каржол АБЗ	65,1959	0,0950
89	7002	М ТОО Карагандинский автобусный парк №2	63,3556	0,0924

1	№ простого объекта	Наименование предприятия	Масса выброса, т/год	Вклад в предприятия (%)
1	2	3	4	5
90	5225	ТОО A.D.S.company	63,1731	0,0921
91	2013	ТОО Транскомир	63,0646	0,0919
92	9377	ЮП ТОО ОБЕРОН-ул.Молокова, 112	61,2228	0,0892
93	1110	МК ТОО ТЭГАМ	60,9139	0,0888
94	6202	ЦП ТОО Центрально-Казахстанский элеватор	59,7275	0,0871
95	5303	М ТОО ИрбисKZ	58,2523	0,0849
96	9350	ЮП КОФ АО Казпочта	57,2428	0,0834
97	5221	П ТОО Карагандинский завод металлоизделий	55,2306	0,0805
98	1282	М ТОО KAZ T - REMA INTERNATIONAL	53,5845	0,0781
99	9006	ТОО Сантехпром	53,5537	0,0781
100	9016	ЦП ТОО КазПолимер	53,2981	0,0777
101	4162	ЦП ТОО SEDA Нефтебаза-пер.Стартовый, 6а	52,0329	0,0759
102	9376	Г ТОО БАЗИС Столярная 37Б	51,5479	0,0751
103	1236	ЮВ Дауленов Д.Ж.	51,1613	0,0746
104	9203	ЗП ТОО Карагандаресурсы	50,7186	0,0739
105	8116	ЗП ТОО ЭКОСПЕКТР ИП Выдрин Д.Е.	49,1295	0,0716
106	1227	С ТОО Санаторий-профилакторий Арман	47,4750	0,0692
107	8119	ТОО Центр утилизации Отходов "ЭкоЛидер"	46,3677	0,0676
108	9012	СП ТОО Жакко Караганда	46,0823	0,0672
109	9347	МК ТОО Минова Казахстан	46,0369	0,0671
110	4154	М ТОО Нефтебаза Достык_Нефтебаза_ул.Защитная, участок 24/1	45,8189	0,0668
111	7108	М ТОО БПИ-Астана	45,7435	0,0667
112	1342	С КГУ ОСШ №56	45,5568	0,0664
113	6208	ТОО Зерновая компания "Сункар и К"	44,4114	0,0647
114	7310	ТОО REM-ZHOL.KZ Ремонт подвижного состава	43,8404	0,0639
115	9371	М КОФ РГУ Республиканская ветеринарная лаборатория	43,6775	0,0637
116	5306	ТОО фирма Углемеханизация	42,4931	0,0619
117	1338	ЗП ТОО фирма Альянс_пер.Бульварный, 61/2	42,4645	0,0619
118	1132	НГМ ТОО Управляющая компания МИРАС	41,6093	0,0607
119	6502	СП ТОО Лучшее от лучших	41,1938	0,0601
120	9365	Г КГКП Карагандинский высший политехнический колледж Волгодонская 45	40,2856	0,0587
121	3120	П ТОО Караганда-Автодор (ТОО Трансепт-Сервис)_АСУ	39,9893	0,0583
122	1374	П КГУ СОШ №60	39,8972	0,0582
123	9026	ТОО Уральская торгово-промышленная компания_Саранское шоссе	39,4161	0,0575
124	6301	ЮП ТОО Оргкомитет МЖК	38,2604	0,0558
125	1234	М ТОО Ригер	37,8301	0,0551
126	3110	П ТОО SCHMIDT KRANZ GHN Kazakhstan	37,5410	0,0547
127	7303	АО QARMET (ранее АО УД АрселорМиттал Темиртау)_КПТУ_Пришахтинская	37,2746	0,0543
128	9004	М ТОО КВ Инвест	37,0939	0,0541
129	9392	ТОО Монтажник-ЭМ	36,8225	0,0537
130	9303	С ТОО ТЕМІРЖОЛСУ - КАРАҒАНДЫ_ст.Караганда-Сортировочная (промплощадка ЭЦ-2)	36,3000	0,0529
131	3125	ТОО Карагандастройконструкция_промплощадка №2	35,1256	0,0512
132	4132	СВМК ТОО ЖАНА АЙ (ранее ТОО Альтера 2010)_018 уч. кв	34,8145	0,0508
133	1255	ЦП ТОО Фирма ИнСАР	34,6889	0,0506
134	9343	ЦП ТОО СПМК-14	34,6651	0,0505
135	7113	М ТОО Камкор Караганда_ул.Ермекова, 108	34,6125	0,0505
136	7304	АО QARMET (ранее АО УД АрселорМиттал Темиртау)_ст.Радиоузел	34,0345	0,0496
137	9309	ЮП ТОО Балык	34,0290	0,0496
138	9396	ТОО Орталык-Транс	32,9684	0,0481
139	7121	ЦП ТОО Автотехноцентр	32,9646	0,0481

1	№ простого объекта	Наименование предприятия	Масса выброса, т/год	Вклад в предприятие (%)
1	2	3	4	5
140	1425	ЦП ТОО BM-Standart Складская, стр.10/3	32,5345	0,0474
141	1251	М ИП Яловская Г.А.	32,2132	0,0470
142	9317	П ГУ Управление внутренних дел г.Караганды Департамента внутренних дел	32,0024	0,0467
143	1152	Г ТОО Тиас	31,8555	0,0464
144	9310	МК РГУ Карагандинская РЭЧ МО РК	31,4859	0,0459
145	7003	ЮП ТОО Автобусный парк №3 П-п №1 ул.Бытовая, 20	30,7280	0,0448
146	3129	ТОО Завод ЖБК	30,7027	0,0448
147	5206	ЮП ТОО Центрэнергомеханизация	30,6512	0,0447
148	7102	Г ИП Перкин В. Д. Волгодонская	30,1844	0,0440
149	9393	ТОО Азимут Геология	30,1070	0,0439
150	4227	СПМК ТОО Мунай Company Склад ГСМ учетный квартал 042, участок 1	30,0305	0,0438
151	1103	ЦП ТОО Уаис	29,9520	0,0437
152	5101	СП ТОО Втормет Кз	29,9221	0,0436
153	1303	ТОО Руми-эн	29,4180	0,0429
154	8123	ТОО К-Сервис 2020 ул.Терешкова 16	28,4756	0,0415
155	8122	ТОО К-Сервис 2020 учетный квартал 104 участок №2	28,4756	0,0415
156	8121	ТОО К-Сервис 2020 ул.Моторная 13	28,4756	0,0415
157	1250	ЮП ТОО Рахат-Нан	28,2993	0,0413
158	9349	ЮВ ТОО Энергия ДСБ	28,0785	0,0409
159	1287	ЗП КГУ Основная школа №37	28,0474	0,0409
160	1102	ЦП ТОО Отау	27,7572	0,0405
161	1298	ТОО РАМОНА	27,6003	0,0402
162	1117	НгМ ТОО Агрофирма Меридиан	27,4511	0,0400
163	5311	ЮП ТОО Карагандинский инструментальный арматурный механический завод ГЕОМАШ	27,4480	0,0400
164	1405	Г ТОО БАЗИС Пригородная 1а	27,2009	0,0397
165	5314	М ТОО Гидравлика СтройДорМаш	26,8689	0,0392
166	2014	АО Шубарколь комир Асфальтная 18	26,4777	0,0386
167	7009	Г ИП Халыков Е.К.	26,2482	0,0383
168	1320	Ф КГУ Основная школа №44 ул.Учебная, №7	26,1290	0,0381
169	1217	У ТОО фирма Темир	26,0924	0,0380
170	9307	ЮП ТОО Акжол Караганда	26,0648	0,0380
171	1246	ЮВ НАО Карагандинский университет им.Академика Е.А.Букетова строение 28	26,0201	0,0379
172	3111	СП ТОО Караганды жол курылыс	25,9893	0,0379
173	1216	Г ТОО Глория	25,8680	0,0377
174	6216	ТОО QazBiday	25,4135	0,0370
175	6209	ТОО фирма Номад	25,1267	0,0366
176	1362	БИМАГАМБЕТОВА А.С.	25,1185	0,0366
177	5203	Г ТОО Саркан +	24,8244	0,0362
178	1343	ЮП ТОО фирма Мади Ltd	24,5960	0,0359
179	1193	ТОО КарагандыЭнергоСаласы ул.Складская	24,3973	0,0356
180	1372	ЮП КГУ ОСШ №64	24,3939	0,0356
181	2001	ТОО СТС-1 Промплощадка	24,3615	0,0355
182	2205	ТОО Комір 2050	23,9756	0,0350
183	9027	ТОО Торговый дом Холдинг Алтын Арна	23,5887	0,0344
184	8205	Г ТОО Eskolit	23,5358	0,0343
185	6217	ТОО SPACE (СПЭЙС)	23,3996	0,0341
186	5212	ЗП Филиал ТОО Промстрой-Энерго	23,1164	0,0337
187	1313	ЦП ТОО Темир Болат, ул. Складская-1/2	22,8444	0,0333
188	3108	МК ТОО Караганда Гранит	22,8333	0,0333
189	1239	М ДБЯКОВ В.Н.	22,4173	0,0327
190	3113	ЗП ТОО Завод Металл Профиль	22,3931	0,0326

1	№ простого объекта	Наименование предприятия	Масса выброса, т/год	Вклад в предприятия (%)
1	2	3	4	5
191	1350	ЦП ТОО Ремавто	22,1439	0,0323
192	7016	М_АО QARMET (ранее АО УД АрселорМиттал Темиртау) Центральная площадка	21,8179	0,0318
193	9382	СП ТОО Караганды Су промплощадка №4	21,6129	0,0315
194	4193	СПМК ТОО VITA-MARS-учетный квартал 038, участок 1	21,4551	0,0313
195	6506	ЮП ТОО Береке	21,4121	0,0312
196	9008	СП ТОО КАЗФИТИНГПЛАСТ	20,9701	0,0306
197	8111	М ТОО Утилизация ЛТД	20,9550	0,0305
198	9301	Г ТОО Карагандинский фармацевтический комплекс	20,9042	0,0305
199	5312	ЮП ТОО Курылысмет	20,7868	0,0303
200	2015	Шубарколь комир Рыночная 7	20,6689	0,0301
201	9334	ЦП ТОО Карагандинский инструментально-механический завод	20,5264	0,0299
202	8105	П ТОО Центр смазочных материалов	20,5220	0,0299
203	6203	ЗП ТОО Дамир А.А.	20,0341	0,0292
204	9353	МК ТОО Khimzaschita Stroy Service	20,0226	0,0292
205	1226	Г ТОО Пласт Ltd	19,9970	0,0292
206	1220	Г ТОО Складская Логистика Бытовая 20/3	19,7750	0,0288
207	1225	МК ТОО Складская Логистика Проточная 4	19,7389	0,0288
208	8102	ЗП ТОО Эко Green	19,6058	0,0286
209	4185	ЦП ТОО PetroRetail-ул.Нефтебазы, 7	19,6055	0,0286
210	6206	ЗП ТОО ЭТАЛОН ЛТД	19,5094	0,0284
211	1166	ЗП ТОО Дария	19,3554	0,0282
212	8103	ЗП ТОО Реквием-С	19,3236	0,0282
213	1174	Г ИП Куприенко Н.Г.	18,9562	0,0276
214	1333	ТОО Клиника "Жансая"	18,9561	0,0276
215	1145	ЮП КОФ ОО Красного полумесяца РК	18,9561	0,0276
216	3130	ТОО Казак жолы 2050 Мелитопольская 16	18,7839	0,0274
217	1281	ЮП ТОО AZIA-HAIER Бухар-Жырау 81/1, пл.№1	18,4786	0,0269
218	6211	НГ ТОО АККОН	18,4678	0,0269
219	5219	СП ТОО Автотехинсервис	18,1851	0,0265
220	8208	ЦП ТОО фирма Промтехимпэкс ЛТД-ул.Камская, 19а	18,0277	0,0263
221	2102	МК ТОО КазЭнергоУголь	17,8413	0,0260
222	5316	ТОО Проминструментсервис	17,7615	0,0259
223	1247	ЮВ_НАО Карагандинский университет им.Академика Е.А.Букетова Муканова,1 а	17,6421	0,0257
224	1373	МК КГУ Основная школа №40	17,5805	0,0256
225	1257	ЦП АО Конфеты Караганды Групп	17,0497	0,0249
226	1369	ЮП ТОО БСК-ЦЕНТР-ул.Молокова, 119/1	16,7246	0,0244
227	3123	ЮП Производственный кооператив КУБ	16,7178	0,0244
228	5309	ТОО Иностранное предприятие "Борусан Макина Казахстан"	16,6579	0,0243
229	7122	ЦП ТОО ЛАДА-КАРАГАНДА	16,5129	0,0241
230	1402	С Косубаева Ш.С.	16,4838	0,0240
231	1378	П КГУ Карагандинская областная спецбиблиотека для незрячих и слабовидящих	16,3325	0,0238
232	9340	Г ТОО Сапа Жол Строй	16,2213	0,0236
233	5216	П ТОО Азия-Транзит	16,1088	0,0235
234	3115	СП ТОО СтальКон KZ	15,9480	0,0232
235	1219	Г ТОО Ишим Моторс	15,9231	0,0232
236	1140	П КГУ Основная школа №42	15,7970	0,0230
237	1183	МК ТОО Детский сад Армашка	15,5994	0,0227
238	1205	Г ИП Феропонтов А.И. складские помещения	15,5780	0,0227
239	1319	МК ТОО Караганда-Котломаш	15,5346	0,0226
240	5003	ТОО Asia FerroAlloys (ранее Qaz Carbon / Каз Карбон)	15,4260	0,0225
241	5305	ЦП ТОО FAMUR Kazakhstan (ФАМУР Казахстан)	15,2991	0,0223
242	1295	ЦП ТОО Центр Кафеля-ул.Гоголя, строение 84/3, строение 84/4	15,2473	0,0222

1	№ простого объекта	Наименование предприятия	Масса выброса, т/год	Вклад в предприятие (%)
1	2	3	4	5
243	5226	ТОО Карагандинский машиностроительный консорциум 1	15,2286	0,0222
244	7112	Г ИП Онаев Ж.К.	15,0157	0,0219
245	5215	СП ТОО КазСервис Кран	14,8920	0,0217
246	3118	НГ ТОО Корпорация Сити	14,8908	0,0217
247	6205	ЮП ТОО Кадэр Мельничный комплекс №2	14,8737	0,0217
248	1206	Г ИП Федоров Н.Н.	14,8428	0,0216
249	1426	ЦП ТОО IWI Comrapu-ул.Космонавтов, строение 1/1	14,7918	0,0216
250	1180	Уз ТОО БПИ-Астана	14,5453	0,0212
251	5217	ЦП КОФ АО Казвторчермет	14,5427	0,0212
252	4114	СГ ТОО Альтера АЗС-ул.Попова, 55/1	14,3984	0,0210
253	2202	ЗП ТОО Центр Комир KZ	14,3636	0,0209
254	1371	ЦП ТОО Людмила-KZ-ул.Камская, 91/4	14,2603	0,0208
255	1151	Г ИП Стецюк О.Л.	14,1756	0,0207
256	1105	М ТОО Гостиница Космонавт	13,9955	0,0204
257	4151	ЗП ТОО In Oil LTD KZ АЗС пр.С.Сейфуллина, 53/2	13,7794	0,0201
258	5213	СП ТОО Kaz-metiz (Каз-метиз)	13,6360	0,0199
259	1431	ТОО Школа современного образования BASTAU	13,5641	0,0198
260	9019	НГ ТОО STEEL SK	13,4670	0,0196
261	1315	ЦП Карагандинский Центр обслуживания КАМАЗов по ул. Панорамная	13,4457	0,0196
262	4232	СГ ТОО City Gas Service АГЗС-учетный квартал 108, строение 2	13,2445	0,0193
263	1314	ЗП ТОО Хуа Тун (Центральная Азия) Кабель	13,1843	0,0192
264	1214	Г ТОО Скай Строй Магнат	13,1730	0,0192
265	1170	МК ИП Ешмуратова Э.С.	13,1668	0,0192
266	9208	МК ТОО Восток Евростиль	13,0508	0,0190
267	1406	ЦП ТОО ГАСЫР УРПАКТАРЫ	13,0475	0,0190
268	4143	ЮВ ТОО Газпром нефть-Казахстан АЗС-ул.Приканальная, 7	12,9998	0,0190
269	7124	ТОО Карагандинский авторемонтный завод	12,9101	0,0188
270	5201	М ТОО Алис и К	12,8503	0,0187
271	4175	ЮВ ТОО ГазОйлПром Муканова 9/2	12,7071	0,0185
272	3114	ЮП ИП Швачкин В.В.	12,6907	0,0185
273	4142	ЮПМК Газпром нефть-Казахстан АЗС-трасса Караганда-Темиртау	12,4570	0,0182
274	5006	ТОО Asia FerroAlloys ЖД путь	12,4325	0,0181
275	1399	Г ИП Кинисфатор А.Н.	12,2883	0,0179
276	1418	М ТОО ЕСКО	12,2754	0,0179
277	1386	МК ИП Мукатова Р.Т.	12,2646	0,0179
278	9017	ЗП Элит-строй-2011	12,2554	0,0179
279	4141	ЮВ ТОО Газпром нефть-Казахстан АЗС- ул.Муканова, 53/4а	12,2465	0,0179
280	9348	НГ ТОО Мидас	12,2345	0,0178
281	9384	МК ТОО Караганды Су промплощадка №6	12,0452	0,0176
282	1331	ТОО АТИ-КАЗАХСТАН	11,7967	0,0172
283	4246	ТОО БиоПлюс Нефтебаза	11,5945	0,0169
284	7123	ТОО Hyundai Premium Karaganda	11,4969	0,0168
285	4137	МК ТОО Газпром нефть-Казахстан АЗС-ул. Карла Маркса, мкр. Восток-2	11,4168	0,0166
286	1134	ЮВ ТОО Оптима	11,3737	0,0166
287	1300	ТОО BW GROUP (БВ ГРУП)	11,2545	0,0164
288	9323	М ТОО Ак бастау KZ	11,0593	0,0161
289	3004	С ТОО Grand Mineral	11,0161	0,0161
290	1370	П ТОО Азия СМ-ул.Новошоссейная, д.8	10,9904	0,0160
291	9305	ЮВ ЧУ Рейс	10,9047	0,0159
292	1115	П ТОО КУПП ОО Казахское общество слепых	10,8759	0,0159
293	4171	ЮЗМК ТОО ГазОйлПром Стахановская	10,7785	0,0157
294	4172	ЦП ТОО ГазОйлПром АЗС ул.Камская, 91/1	10,6755	0,0156

1	№ простого объекта	Наименование предприятия	Масса выброса, т/год	Вклад в предприятие (%)
1	2	3	4	5
295	2011	ТОО СТС-1 Шахта Западная	10,4754	0,0153
296	1408	М ТОО Лайлек 2007 ТД Умай	10,4748	0,0153
297	1299	ТОО Научно-производственное объединение "Норд"	10,2404	0,0149
298	1162	ЮВ ТОО БПИ-Астана Муканова	10,1526	0,0148
299	4176	Г ТОО ГазОйлПром АЗС-ул.Пригородная, строение 2/2	9,9667	0,0145
300	6400	ПТ Черников и компания (свиноферма)	9,9255	0,0145
301	4170	Г ТОО ТумарМунай АЗС пр.Бухар-Жырау, строение 2/4	9,9085	0,0144
302	4138	Г ТОО ТумарМунай АЗС-ул.Ермекова, строение 61	9,9085	0,0144
303	4177	ЮВ ТОО ГазОйлПром АЗС мкр.Степной-3, строение 3/6	9,8601	0,0144
304	4173	ЮП ТОО ГазОйлПром АЗС ул.Асфальтная, 26	9,7664	0,0142
305	4174	М ТОО ГазОйлПром Ипподромная 5/2	9,7514	0,0142
306	9325	ЦП КГУ ДЮСШ национальных и конных видов спорта	9,6253	0,0140
307	9313	М ТОО ККК ЛТД	9,5772	0,0140
308	2204	ТОО Альянс Уголь	9,5159	0,0139
309	3122	ЮП ТОО Промстрой-XXI	9,4202	0,0137
310	9025	ТОО Уральская торгово-промышленная компания _Олимпийская 5	9,3750	0,0137
311	9020	М ТОО Транснациональная компания ТИАТР	9,3750	0,0137
312	1189	ЮВ ИП Абдралилов Д.Т.	9,2111	0,0134
313	1153	МК ИП Абулханов (АСО,баня)	9,1927	0,0134
314	2103	П ТОО КазТрансТехПром	9,1473	0,0133
315	3102	М ТОО ККК Бетон	9,0232	0,0132
316	1324	НГ ФЛ Ермоленко А.Б.	8,9145	0,0130
317	8209	ЦП ТОО Мульти-Групп-ул.Штурманская, 1/10	8,8935	0,0130
318	5313	СП ТОО ПромЭлектроСеть	8,8837	0,0130
319	8108	С ТОО RIO-07 Серова	8,8123	0,0128
320	1261	ЦП ТОО МАКСАТ-С	8,8091	0,0128
321	1308	МК Местное православное религиозное объединение Приход Крестовоздвиженского хра	8,7853	0,0128
322	1296	МПРО Приход Благовещенского храма г.Караганды Карагандинской и Шахтинской епархии	8,7853	0,0128
323	1233	С МПРО Приход Благовещенского храма г.Караганда	8,7853	0,0128
324	4168	ЗП ТОО Газпром нефть-Казахстан АЗС-пр.С.Сейфуллина, 163, участок 389	8,7072	0,0127
325	1171	ЮП ТОО ФАРОС Графикс (ранее ТОО ФАРОС Недвижимость)	8,7015	0,0127
326	8109	С ТОО RIO-07 Жекибаева	8,6748	0,0126
327	9366	Г КГКП Карагандинский высший политехнический колледж пр.Бухар-Жырау	8,5987	0,0125
328	3117	СП ТОО Бетон и Ко уч. кв-л 132, стр-е 130	8,5340	0,0124
329	3116	П ТОО Бетон и Ко ул. Новошоссейная,23	8,5340	0,0124
330	9386	ЮП ТОО Караганды Су промплощадка №8	8,4987	0,0124
331	1235	Г ИП Георгиевская Е.В.	8,0322	0,0117
332	4140	МК ТОО Газпром нефть-Казахстан АЗС-мкр.Голубые пруды, 6/6а	8,0263	0,0117
333	5102	ТОО Темир Трейд Компани	8,0114	0,0117
334	9369	Г ТОО Караганды Су промплощадки №1,2	7,9410	0,0116
335	1104	М ТОО Сары-арка геология	7,8848	0,0115
336	2000	ТОО Караганданеруд Майкудукское месторождение камня	7,8281	0,0114
337	1163	СП КГУ ОСДЮШОР	7,8214	0,0114
338	1363	ИП SHANCMAN Центр	7,7947	0,0114
339	1273	НГМ ТОО Келешек-2009	7,6962	0,0112
340	2016	АО Караганданеруд Промплощадка 3 Промбаза	7,6658	0,0112
341	9205	ЦП Завьялов С.Ю.	7,5778	0,0110
342	1357	ИП Медеубаева Ж.А.	7,5420	0,0110
343	9304	СГ ТОО ANTEI	7,5397	0,0110

1	№ простого объекта	Наименование предприятия	Масса выброса, т/год	Вклад в предприятия (%)
1	2	3	4	5
344	6503	М ИП Бондаренко О.Ю.	7,5317	0,0110
345	1186	Г ТОО Багдар-1	7,5282	0,0110
346	1326	НГ Нефедова Е.А.	7,5194	0,0110
347	1176	ЮВ ТОО Жетес и К	7,4867	0,0109
348	9395	ТОО Карагандинская обувная фабрика	7,4211	0,0108
349	1243	М ТОО НПО МАРГАНЕЦ	7,4031	0,0108
350	4167	ЮП ТОО Газпром нефть-Казахстан АЗС-ул.Бытовая, 15/18	7,3665	0,0107
351	1202	Г ТОО Индира 90	7,3647	0,0107
352	4247	КФ ТОО Гелиос р-н шахта Кировская	7,3563	0,0107
353	5209	ЮВ ТОО ПолиМир-KZ	7,2432	0,0106
354	1352	Г Юсупов М.А.	7,0409	0,0103
355	1347	М ТОО IRS KZ	7,0409	0,0103
356	1383	МК ТОО СМУ-5 ул.Бабушкина,23/3	7,0302	0,0102
357	2002	ТОО Нефрит-2030 площадка №3 47-й разъезд	6,9608	0,0101
358	4122	ЮВ ТОО АвтогазТрэйд АГЗС-ул.Таттимбета, уч.квартал 134, участок 893	6,9433	0,0101
359	1196	Г Бейспеков Болат Сергалиевич	6,8960	0,0101
360	9381	Г ТОО Караганды Су промплощадка №3	6,8445	0,0100
361	9345	Г ТОО Клара-Petro	6,7807	0,0099
362	4229	ЮВ ТОО Мунай Company АЗС ул.Гапеева 13/2	6,7796	0,0099
363	5205	СП ТОО Электрод СК	6,7695	0,0099
364	4194	П ТОО Link Oil АЗС-ул.Зелинского 1/1	6,7409	0,0098
365	1147	М РО Римско-Католический Монастырь Пресвятой Девы Марии с горы Кармель	6,7364	0,0098
366	9316	ЮП ИП Диканбаев Н.А.	6,4740	0,0094
367	7114	ЮП ТОО Эйкос	6,4271	0,0094
368	9204	Г ТОО Экспериментальный завод №1	6,4207	0,0094
369	9375	М ТОО Архей-2006	6,3353	0,0092
370	4130	ЮВ ТОО SEDA-3 АЗС-пр.Республики, 45/2	6,3296	0,0092
371	4209	П ТОО Kaz Eco Gaz LTD17 АГЗС Методическая, 17/2	6,2843	0,0092
372	4208	ГП ТОО Kaz Eco Gaz LTD17 АГЗС ул.Волгодонская	6,2843	0,0092
373	4207	МК ТОО Kaz Eco Gaz LTD17 АГЗС учетный квартал 067, строение 004	6,2843	0,0092
374	4206	ЮВ ТОО Kaz Eco Gaz LTD17 АГЗС учетный квартал 114, участок 129	6,2843	0,0092
375	4202	ЮВ ТОО Kaz Eco Gaz LTD17 АГЗС ул.Гапеева 13/2	6,2843	0,0092
376	4201	МК ТОО Kaz Eco Gaz LTD17 АГЗС ул.Совхозная, 60	6,2843	0,0092
377	4200	Ц ТОО Kaz Eco Gaz LTD17 АГЗС ул.Терешковой, 1	6,2843	0,0092
378	4199	СГ ТОО Kaz Eco Gaz LTD17 АГЗС учетный квартал 104	6,2843	0,0092
379	4198	МК ТОО Kaz Eco Gaz LTD17 АГЗС Винницкая 47/1	6,2843	0,0092
380	4197	ГП ТОО Kaz Eco Gaz LTD17 АГЗС Космонавтов 51/1	6,2843	0,0092
381	1154	ЮП ИП Акопян В.В.	6,2525	0,0091
382	3121	М ТОО Темир-Арка	6,2425	0,0091
383	1172	Г ТОО Спортивный клуб Батыр	6,1245	0,0089
384	1332	ТОО Arba Market (Арба Маркет)	6,0239	0,0088
385	1430	МК АО НЦЭиС промплощадка №2	5,9874	0,0087
386	1177	МК АО НЦЭиС промплощадка №1	5,9851	0,0087
387	1306	ЮП ИП Мурзагильдина Р.Ю.-ул.Зональная, д.77/2	5,8728	0,0086
388	9383	СП ТОО Караганды Су промплощадка №5	5,8580	0,0085
389	1309	МК ИП Стефлюк Н. Д.	5,8286	0,0085
390	4187	Г ТОО Мунай Company АЗС-ул.Волгодонская, 120	5,8253	0,0085
391	9202	Г ИП Воронина С.М.	5,7854	0,0084
392	7106	Г ИП Тупеев А.А.	5,7170	0,0083
393	9390	ИП Осинцев С.В.	5,6976	0,0083
394	1416	ЮВ ИП Дараган Н.В	5,6933	0,0083

1	№ простого объекта	Наименование предприятия	Масса выброса, т/год	Вклад в предприятия (%)
1	2	3	4	5
395	6219	ИП Кудабасева А.Б. Мельничный комплекс	5,6837	0,0083
396	5315	НГ_ТОО РАПИД-ул.Пичугина, 259/2	5,6818	0,0083
397	7109	СП_ИП ОХМАН V & L TRANSPORT	5,6691	0,0083
398	7107	ЮП_ТОО BARTEL TransServis	5,6658	0,0083
399	4230	С_ТОО Топливо-энергетический комплекс-КАЗАХСТАН-ул.Карпатская, стр.19/3	5,5476	0,0081
400	1409	НГМ_ТОО Теренкол-08	5,5474	0,0081
401	1327	СП_РО Римско-католический приход ВОЗДВИЖЕНИЯ СВЯТОГО КРЕСТА	5,5000	0,0080
402	4139	СГ_ТОО ГазОйлПром_АЗС_учетный квартал 108, строение 1	5,4930	0,0080
403	3106	ЮВ_ТОО Агропромремстрой	5,4865	0,0080
404	2105	ЦП_ИП Папков А.Н.	5,4689	0,0080
405	4161	Г_ТОО SEDA_АЗС-пр.Бухар-Жырау, 2/3	5,4551	0,0080
406	1420	ЮВ_ТОО Аккумулятор Алемі	5,4223	0,0079
407	1330	ДЖУБАНЫШЕВ О.С.	5,4223	0,0079
408	1351	М_ТОО ТАНДЕМ AUTO	5,4160	0,0079
409	1390	ЗП_ТОО Казахский научно-исследовательский ветеринарный институт	5,4150	0,0079
410	1124	НГМ_ТОО КАРТЕЛЬ -2005	5,3975	0,0079
411	1302	ИП Журавлева М.И.	5,3912	0,0079
412	7117	МК_ИП Апеисов Е.К._СТО	5,3897	0,0079
413	2101	ТОО Комір Шекара	5,3671	0,0078
414	9318	ЦП_Калугин В.В.	5,3061	0,0077
415	1297	ТОО Детский сад Ак ерке	5,3040	0,0077
416	9322	Г_Филиал ЦМЭС АО KEGOC	5,1337	0,0075
417	1354	ГУ Департамент полиции Карагандинской области МВДК РК	5,1263	0,0075
418	9367	МК_РГУ Войсковая часть 31775	5,0674	0,0074
419	4243	ХАНТЕР АГЗС_15 мкр 1/2	5,0672	0,0074
420	6003	МК_ИП Керн В.А.	5,0426	0,0074
421	2006	ТОО Шахта Западная	5,0307	0,0073
422	4228	СПМК_ТОО Мунай Company_АЗС_учетный квартал 016, участок 2	5,0206	0,0073
423	5304	СП_ТОО Казизолятор плюс	4,9710	0,0072
424	2005	ТОО Нефрит-2030 площадка склады	4,9492	0,0072
425	4110	Г_КФ ТОО Гелиос_АЗС-ул. Новоселов, участок 157/1	4,9020	0,0071
426	1155	МК_Ерменов А.К.	4,9015	0,0071
427	1222	Г_Филиал ТОО Казэнерго-1	4,8544	0,0071
428	1135	МК_КХ Шатан	4,7517	0,0069
429	1316	ЦП_Карагандинский Центр обслуживания КАМАЗов по ул. Бензинная 1/1	4,7446	0,0069
430	9302	Г_ТОО Гласир	4,7420	0,0069
431	3101	Г_ТОО Прогресс 01	4,7390	0,0069
432	9003	ЗП_ТОО STYNERGY	4,7279	0,0069
433	1335	ТОО Коммунальник	4,6975	0,0068
434	1253	Ю_ТОО GGG Fitness Karaganda	4,6347	0,0068
435	1275	СП_ТОО ОРКЕН	4,6170	0,0067
436	1156	ЮП_ИП Годинчук И.И.	4,6156	0,0067
437	1404	ЦП_ТОО NEXT NS	4,6155	0,0067
438	1403	МК_РО Римско-католический приход СВЯТОГО ИОСИФА	4,6155	0,0067
439	1340	ЦП_ИП Блудов И.В.	4,6070	0,0067
440	1157	ЮВ_ТОО КАПА -Караганда	4,6070	0,0067
441	1345	ЦП_ИП Бакулин А.В.	4,5985	0,0067
442	1158	ЮП_ИП Ахметов Кудабай Мейраханович	4,5884	0,0067
443	1111	ЮВ_ИП Чи З.В.	4,5789	0,0067
444	1269	ЮВ_Кузнецова Г.Ю. Жень-Шень	4,5783	0,0067

1	№ простого объекта	Наименование предприятия	Масса выброса, т/год	Вклад в предприятия (%)
1	2	3	4	5
445	9329	С_ТОО ТЕМІРЖОЛСУ-КАРАГАНДЫ_ст.Караганда-Сортировочная АДГ	4,5322	0,0066
446	4226	ЮП_ТОО ГазОйлПром ГмбХ_АГЗС-ул.Молокова, 121/3	4,4626	0,0065
447	4220	ЗП_ТОО ГазОйлПром ГмбХ_АГЗС-учетный квартал 163, участок 389	4,4324	0,0065
448	4239	П_ИП Береке	4,4315	0,0065
449	4224	ЮВ_ТОО ГазОйлПром ГмбХ_АГЗС_пр.Строителей, строение 35/5	4,4315	0,0065
450	4223	СГ_ТОО ГазОйлПром ГмбХ_АГЗС_учетный квартал 108, строение 421	4,4315	0,0065
451	4222	ЗП_ТОО ГазОйлПром ГмбХ_АГЗС_пр.С.Сейфуллина, 53/2	4,4315	0,0065
452	4218	Г_ТОО ГазОйлПром ГмбХ_АГЗС_ул.Ермекова, строение 61	4,4315	0,0065
453	4217	ЦП_ТОО ГазОйлПром ГмбХ_АГЗС_ул.Гоголя, 84а/1	4,4315	0,0065
454	4214	ЮП_ТОО ГазОйлПром ГмбХ_АГЗС-ул.Асфальтная, 26	4,4315	0,0065
455	4153	ЦП_ТОО ГазОйлПром ГмбХ_АГЗС_ул.Камская, 91/5	4,4315	0,0065
456	4221	ЮП_ТОО ГазОйлПром ГмбХ_АГЗС-ул.Складская, 8/4	4,4314	0,0065
457	7105	МК_ИП Кудабаев Б.А.	4,4296	0,0065
458	9007	ЗП_ТОО Леокс групп	4,3347	0,0063
459	1344	М_ТОО TREI-КАРАГАНДА (ТРЭИ-КАРАГАНДА)	4,3099	0,0063
460	1106	ЮВ_ИП Омельнецкий Л.М.	4,2379	0,0062
461	6501	ЮВ_ТОО Айза	4,1709	0,0061
462	1280	Г_Бухар-Жырауское районное отделение филиала РГПнаПХВ Нац.центр экспертизы	4,1474	0,0060
463	1364	ИП Ким С.А. (кафе Mishel)	4,0955	0,0060
464	1429	МК_ТОО Золотой родник-мкр.Восток-3, строение 8/2, участок 8/7	4,0835	0,0060
465	1144	СП_Шарипов К. М.	4,0668	0,0059
466	1301	Садвакасов Е.Т.	4,0620	0,0059
467	1120	СП_ИП Фафенрот	4,0620	0,0059
468	1365	КАРИПЖАНОВ А.З.	4,0425	0,0059
469	5211	ЮП_ТОО Тепловое решение	4,0352	0,0059
470	3003	М_ТОО Новый город	4,0078	0,0058
471	4180	СГ_КФ ТОО Гелиос_АЗС-учетный квартал 104, строение 64	4,0007	0,0058
472	4181	ЗП_КФ ТОО Гелиос_АЗС-пр.С.Сейфуллина, строение 117/1	3,9970	0,0058
473	1114	М_ТОО Банно-оздоровительный комплекс 999	3,9647	0,0058
474	4103	МК_КФ ТОО Гелиос_АЗС-мкр.Голубые пруды, строение 6/16	3,9479	0,0058
475	6001	ЮП_ТОО АРИКО-KZ	3,9282	0,0057
476	4205	СГ_ТОО Kaz Eco Gaz LTD17_АГЗС_учетный квартал 089, строение 006	3,9190	0,0057
477	4203	СГ_ТОО Kaz Eco Gaz LTD17_АГЗС_учетный квартал 108, строение 4	3,9190	0,0057
478	9024	ЗП_ТОО УМІТ-2012-ул.С.Сейфуллина, 117/3	3,9134	0,0057
479	1187	П_ИП Исина А.Т.	3,9046	0,0057
480	9342	МК_ТОО фирма Механик	3,8830	0,0057
481	1138	Г_ТОО Атамекен М	3,8803	0,0057
482	1136	Г_ТОО СЛАТ	3,8684	0,0056
483	6204	ЮП_ТОО Акжайык 2011	3,8317	0,0056
484	1149	ЦП_ИП Карибаев Е.М. ТД КЕНТ	3,8119	0,0056
485	4179	Г_КФ ТОО Гелиос_АЗС-пр.Бухар-Жырау, строение 103/1	3,7897	0,0055
486	1146	ЮП_РО Римско-католический приход Марии Матери Церкви	3,7774	0,0055
487	1361	ТОО BatyrkhanKZ	3,7714	0,0055
488	1421	ЮВ_ТОО "Медитон-Сервис"	3,6890	0,0054
489	1181	Г_ИП Елифанов_СЦ Медитон	3,6890	0,0054
490	7014	ЮВ_ИП Акимбаев Е.Г.	3,6881	0,0054
491	1307	ЦП_ТОО Искандер-2050-ул.Складская, 9	3,6861	0,0054
492	1242	Г_ИП Матросов И.Э.	3,6788	0,0054

1	№ простого объекта	Наименование предприятия	Масса выброса, т/год	Вклад в предприятие (%)
1	2	3	4	5
493	9315	М ТОО Автоматические котлы Западная 26	3,6337	0,0053
494	1232	ЮВ ТОО Компания УЛДАНА	3,6193	0,0053
495	1415	ЮП Танатаров Р.Т.	3,5464	0,0052
496	4165	ЮВ КФ ТОО Гелиос АЗС-ул.Муканова	3,5355	0,0052
497	1356	ИП АХМЕТБЕКОВА Д.Д.	3,3913	0,0049
498	1188	М ИП Ахметбекова К.К.	3,3913	0,0049
499	1116	ЮП ТОО Нуржол Караганда	3,3891	0,0049
500	1391	ЮВ Филиал некоммерческого АО Государственная корпорация Правительство для граждан	3,3850	0,0049
501	6207	М ТОО Кадэр Мельничный комплекс №1	3,3769	0,0049
502	1321	ЮП ТОО Гермес	3,3396	0,0049
503	4127	М ТОО SEDA АЗС-ул.Кривогуза, 29а	3,3270	0,0049
504	1139	ЮВ ИП Шектыбаева Ж.А	3,3155	0,0048
505	1168	ЮП ТОО Траст-Караганда	3,3067	0,0048
506	1244	П ИП Ахметова С.Б.	3,2969	0,0048
507	4212	ЦП ТОО РЕГИОН АЗС ул.Космонавтов, 1Г	3,2855	0,0048
508	1148	МК Омирбекова Г.С	3,2826	0,0048
509	3109	СП ТОО Kaz Build Company	3,2750	0,0048
510	9374	П КГУ Центр оказания специальных социальных услуг №1 г.Караганды	3,2525	0,0047
511	9388	СП ТОО Караганды Су промплощадка №11	3,2495	0,0047
512	1397	Г ИП АНДРЕЕВА О.Г.	3,2467	0,0047
513	4164	ЮЗМК КФ ТОО Гелиос АЗС-учетный квартал 079, строение 4	3,2287	0,0047
514	9311	ЮП ТОО Корпорация ВИЯКО ул.Четская,1	3,2273	0,0047
515	1292	МК ИП Валуйских А.А.-12 микрорайон, д.26а	3,2249	0,0047
516	1291	МК ИП Валуйских А.А.-15 микрорайон, д.27	3,2249	0,0047
517	1290	МК ИП Валуйских А.А.-14 микрорайон, д.8	3,2249	0,0047
518	1289	МК ИП Валуйских А.А.-14 микрорайон, д.1а (автостанция)	3,2249	0,0047
519	1184	П ТОО NBK Mining Technologies	3,1664	0,0046
520	1263	Г АО Вагонсервис	3,1444	0,0046
521	4163	ЮВ КФ ТОО Гелиос АЗС-микрорайон Орбита, пр.Строителей, строение 36	3,1231	0,0046
522	9333	М Рудуправление Казмарганец филиал АО ТНК Казхром	3,1177	0,0045
523	1279	МК ГУ Департамент по ЧС ПЧ по охране складов имущ неприкосновенного запаса	3,1164	0,0045
524	4244	ХАНТЕР АГЗС учетный квартал 134, 569	3,0960	0,0045
525	9010	ЦП ТОО Окна-Плюс Ltd	3,0533	0,0045
526	4128	М ТОО SEDA-3 АЗС-ул.Речная, 34/2	2,9962	0,0044
527	1108	П ИП Гарус Д.И.	2,9847	0,0044
528	1213	МК ИП Иманкулов М.Б.	2,9795	0,0043
529	1215	ЮВ ТОО ВВКсервис	2,9525	0,0043
530	9015	Г ТОО GALAXY FLEXO	2,9442	0,0043
531	1211	МК ИП Малахова	2,9284	0,0043
532	9385	С ТОО Караганды Су промплощадка №7	2,9275	0,0043
533	1212	ЗП Филиал Карагандинского НИВС ТОО КазНИВИ	2,9208	0,0043
534	8206	ЮП ТОО САУДА ЭКО	2,9177	0,0043
535	9330	НГ ТОО КарагандаЭлектроМонтаж	2,9007	0,0042
536	6213	ЮП ТОО Мир ТорТини ул.Молокова 47	2,8972	0,0042
537	4166	МК ТОО Базис-плюс АЗС-Восток 5 (Коммунистическая 1/5)	2,8839	0,0042
538	4116	С ТОО ЖАНА АЙ (ранее ТОО Альтера 2010) Менделеева 41а	2,8367	0,0041
539	9328	ЮВ Камбар А.С.	2,8149	0,0041
540	7101	Г ТОО Сапар	2,8046	0,0041
541	4192	ЮПМК ТОО Хантер АГЗС-ул.Волгодонская, 70а/1	2,7859	0,0041
542	4191	ЦП ТОО Хантер АГЗС-ул.Космонавтов, 1Г	2,7859	0,0041
543	4190	ЮВ ТОО Хантер АГЗС-пр.Республики, строение 47/2	2,7859	0,0041

1	№ простого объекта	Наименование предприятия	Масса выброса, т/год	Вклад в предприятия (%)
1	2	3	4	5
544	4189	МК ТОО Хантер АГЗС-учетный квартал 066, строение 254	2,7859	0,0041
545	4188	М ТОО Хантер АГЗС-пр.С.Сейфуллина, строение 62	2,7859	0,0041
546	1209	Ф ИП Филатов С.С.	2,7810	0,0041
547	1382	П ИП Хрящев С.А. Магазин Автомаг	2,7642	0,0040
548	4125	ЮВ ТОО SEDA АЗС-ул.Муканова, 51/3	2,7625	0,0040
549	9331	ЮП ТОО Центр-Котло-Сервис	2,7613	0,0040
550	1266	ЮП ИП Неберт Н.В.	2,7484	0,0040
551	9361	Г ТОО Vashkevich technology	2,7454	0,0040
552	1328	Кайсаулы Е.	2,7217	0,0040
553	1387	М ИП Садвокасова Г.Т.	2,7086	0,0039
554	1249	ЮП МРО Церковь Евангельских Христиан Баптистов	2,7080	0,0039
555	7118	П ИП Мусилимов Е.	2,7059	0,0039
556	1208	М ТОО КазИнвест-KZ	2,7028	0,0039
557	1101	ИП Фафенрот магазин Кировец	2,6690	0,0039
558	1413	НгМ ИП Нургожин Г.А.	2,6616	0,0039
559	1248	ЮВ РГП на ПХВ КарГУ им. академика Е.А.Букетова Муканова,16	2,6589	0,0039
560	4152	ЮВ ТОО Мунай Соmpany АЗС-мкр.Оазис, строение 85/1	2,6572	0,0039
561	1200	Г КГКП Центр подготовки олимпийского резерва	2,6416	0,0039
562	1284	ЮП ТОО Autos	2,6372	0,0038
563	4120	ЦП ТОО АвтогазТрэйд АГЗС-ул.Складская, 8/7	2,6250	0,0038
564	4119	СГ ТОО АвтогазТрэйд АГЗС пр.Бухар-Жырау (уч.2/8)	2,6250	0,0038
565	1175	Г ТОО фирма Глобус	2,6221	0,0038
566	4133	СВМК ТОО Мунай Соmpany АЗС микрорайон 14, строение 7/1	2,6148	0,0038
567	1412	НгМ ТОО фирма ЭСТА	2,5722	0,0037
568	1393	МК ИП ПШЫКОВ Н.С.	2,5613	0,0037
569	9387	ЮП ТОО Караганды Су промплощадка №10	2,5438	0,0037
570	7120	ЦП ИП Раимов З.М.	2,5339	0,0037
571	9009	М ТОО КазПласт	2,5043	0,0037
572	8204	ЮП ТОО ЭкоИмпульс	2,4927	0,0036
573	4245	ХАНТЕР АГЗС учетный квартал 108, 008	2,4879	0,0036
574	3126	МК ТОО СМУ-5 ул.Бабушкина,23	2,4860	0,0036
575	9206	П ИП ПРИСТРОЙКО Л.Л.	2,4657	0,0036
576	1388	Г ТОО VERTEX SU	2,4590	0,0036
577	1231	Г ИП БЕРЁЗКА	2,4403	0,0036
578	1230	МК ИП Тен Г.И.	2,4403	0,0036
579	4129	ЮП ТОО SEDA-3 АЗС-пр.Бухар-Жырау, 143	2,4238	0,0035
580	1150	Г ИП Гузев В.В.	2,4186	0,0035
581	4124	ЮП ТОО SEDA АЗС-ул.Бытовая, 24/1	2,3107	0,0034
582	1201	Г ИП Толеубекова А.К.	2,3042	0,0034
583	4101	П КФ ТОО Гелиос АЗС-ул.Методическая, 33	2,2961	0,0033
584	1346	М ТОО Eurasian Machinery (Евразиан Машинери)	2,2758	0,0033
585	1423	ЮП ИП ХАН М.И.-ул.Орлова-ул.Разрезовская	2,2680	0,0033
586	8207	ЮП ТОО Eco PLAST KZ-ул.Кирпичная, 17	2,2124	0,0032
587	1271	М ИП САДВАКАСОВ А.Р.	2,2114	0,0032
588	7115	ЮВ ТОО AvtosatService-ул.Кувская, 18	2,1900	0,0032
589	4204	СГ ТОО Petro Oil Barite Нефтехранилища-территория шахты 12 БИС	2,1678	0,0032
590	4215	ЮВ ТОО САЙБЕР АЗС-учетный квартал 134, строение 569	2,1571	0,0031
591	9336	М ТОО Кар-Тел	2,1531	0,0031
592	4157	СГ ТОО ЖАНА АЙ (ранее ТОО Альтера 2010) учетный квартал 108	2,1389	0,0031
593	4102	Г ТОО SEDA-3 АЗС ул.Ерубасева, 68	2,1350	0,0031
594	9360	ТОО TANTAL KZ	2,1263	0,0031
595	1159	ЮВ ИП Ким О.В. кафе Хангук	2,1077	0,0031

1	№ простого объекта	Наименование предприятия	Масса выброса, т/год	Вклад в предприятия (%)
1	2	3	4	5
596	1318	ЗП ТОО МАГИСТРАЛЬ D&T	2,1059	0,0031
597	1122	СП ИП Тетяков А.И.	2,1027	0,0031
598	1262	ИП Симакова Ю.А.	2,0974	0,0031
599	1223	МК ИП Ткачев Н.В.	2,0974	0,0031
600	1194	П ИП Никонов	2,0972	0,0031
601	9355	ЮП ИП ПОРТАЛ 2008	2,0840	0,0030
602	1384	МК ТОО СМУ-5 ул.Бабушкина,21/2	2,0761	0,0030
603	1348	ЦП ТОО Диа Тех Транс	2,0537	0,0030
604	1336	БОЯРСКИЙ В.В.	2,0343	0,0030
605	4126	Г ТОО SEDA АЗС-ул.Ермекова, 94а	2,0157	0,0029
606	4117	Г ТОО ЖАНА АЙ (ранее ТОО Альтера 2010) Пригородная 26	1,9741	0,0029
607	1173	НГ ИП Жаканов	1,9631	0,0029
608	9308	Г ИП Журавлев В.В.	1,9356	0,0028
609	4178	СГ ТОО ЖАНА АЙ (ранее ТОО Альтера 2010) _учетный квартал 112	1,9130	0,0028
610	1113	ЮП ТОО Аяк киім	1,8495	0,0027
611	9321	ЮВ ТОО ПФ Дельта	1,8441	0,0027
612	1339	ЮВ ИП Острук И.А.	1,8428	0,0027
613	7008	Г ТОО Таксокомбинат	1,8369	0,0027
614	8201	Г ИП Вторсырье Караганда	1,8361	0,0027
615	1288	Г ИП Бурина Н.А.-ул.Терешковой, 20	1,8175	0,0026
616	1195	Г ИП Бейсенгалиев А.Т.	1,8140	0,0026
617	1411	НгМ ИП Нургожин М.Т.	1,8111	0,0026
618	1389	Г ТОО Динамо Авто	1,8048	0,0026
619	9332	ЦП ТОО Venteco	1,7748	0,0026
620	1376	Г ТОО Торговый дом Шыгыс	1,7573	0,0026
621	1123	ЮП ИП Ван Г.М.-ул. Четская, строение 9	1,7524	0,0026
622	1207	ЮВ ТОО NO PROBLEM	1,7126	0,0025
623	1272	НгМ ТОО ЦТО ПЛЮСМИКРО	1,7111	0,0025
624	1109	М Карагандинское областное добровольное пожарное общество	1,6813	0,0025
625	9354	ЦП ТОО Курылыс-Темір	1,6639	0,0024
626	4242	ТОО ГазОйлПром ГмбХ (ранее StarOil) Пригородная 2/2	1,6628	0,0024
627	4241	ТОО ГазОйлПром ГмбХ (ранее StarOil) Бухар-Жырау 2/4	1,6628	0,0024
628	4156	МК ТОО Хантер АГЗС р-н шахты «Карагандинская», квартал 1,2	1,6628	0,0024
629	4149	ЮВ ТОО Хантер АГЗС-учетный квартал 137, 49	1,6628	0,0024
630	4148	ЮП ТОО Хантер АГЗС-ул.Бытовая, 24/1	1,6628	0,0024
631	4147	Г ТОО Хантер АГЗС-пр.Бухар-Жырау, 2/20Б	1,6628	0,0024
632	4146	ЮВ ТОО Хантер АГЗС-ул.Штурманская, 20	1,6628	0,0024
633	4145	Г ТОО Хантер АГЗС-пр.Бухар-Жырау, 143/2	1,6628	0,0024
634	1270	ЮВ МРО Церковь Евангельских Христиан по учению Апостолов	1,6578	0,0024
635	1379	П ИП Елюбаев М.А.	1,6509	0,0024
636	4115	МК ТОО ЖАНА АЙ (ранее ТОО Альтера 2010) _учетный квартал 067	1,6486	0,0024
637	1360	РАХИМБАЕВА А.Ж.	1,6482	0,0024
638	1400	Г ИП Шурухайлов С.В.	1,6304	0,0024
639	1377	П ИП Купенко А.А.	1,6267	0,0024
640	4183	ЗП ТОО GAZOIL АЗС-пр.С.Сейфулина, 109а	1,6263	0,0024
641	1355	ИП Довбыш В.С.	1,6143	0,0024
642	1241	СП ТОО ПАРИТЕТ	1,6129	0,0024
643	1407	ЦП ТОО Казахпром	1,6110	0,0023
644	9373	ЮВ ТОО ВРЕ Риал Истейт	1,6075	0,0023
645	1258	ЮВ ТОО Алтек Индастриалс	1,5979	0,0023
646	7004	ЮВ ТОО Автобусный парк №3 П-п №2 ул.Муканова, 45	1,5862	0,0023
647	1410	ЦП ТОО Центр исследований и развития личности Талант-Менеджмент	1,5759	0,0023

1	№ простого объекта	Наименование предприятия	Масса выброса, т/год	Вклад в предприятия (%)
1	2	3	4	5
648	1210	М ИП Бондаренко О.Ю.	1,5664	0,0023
649	7013	СП ТОО ПРОМУГЛЕТРАНССЕРВИС	1,5599	0,0023
650	8106	ЦП ТОО ЭКОСервис Казахстан	1,5432	0,0022
651	4131	МК ТОО РЕГИОН АЗС-учетный квартал 067, строение 41	1,5386	0,0022
652	4182	П ТОО GAZOIL АЗС-ул.Луначарского, 21/3	1,5284	0,0022
653	7006	СП ТОО Автобусный парк №3 П-п №4 уч.кв.038,уч.1	1,5280	0,0022
654	1179	П ИП Шаипкин И.Х	1,4889	0,0022
655	1424	М Вычужин А.А.-ул.Омская, строение 1Б	1,4882	0,0022
656	1325	ЮВ ИП КАРАКАСИДИ О.В.	1,4353	0,0021
657	1218	Г ИП Ашимова М.М.	1,4296	0,0021
658	7119	МК ИП Нуржанов А.С.	1,4284	0,0021
659	9002	ЮП ТОО Империя окон	1,4140	0,0021
660	1119	С ТОО Магистраль-Караганда	1,3900	0,0020
661	1375	ЦП ИП Закоян	1,3868	0,0020
662	1311	ЮП ИП Нысамбаева А.С.	1,3847	0,0020
663	6507	ИП Гучигов В.Х.	1,3661	0,0020
664	1240	Г КУЗНЕЦОВ В.В.	1,3484	0,0020
665	9312	Г ТОО Корпорация ВИЯКО ул.Гоголя,56	1,3426	0,0020
666	1190	МК ИП Безгинов А.А.	1,3324	0,0019
667	1394	ЦП ВАСИЛЕНКО Т.В.	1,3308	0,0019
668	1178	М АО НЦЭиС промплощадка №3	1,3224	0,0019
669	1164	ЮВ Ауесбаев Нурбол Кайржанович	1,2757	0,0019
670	9362	Г Воинская часть 6505	1,2643	0,0018
671	1112	Г ИП Каликова О.С.	1,2616	0,0018
672	9018	М ТОО Окна на век	1,2610	0,0018
673	1199	Г ИП Озинковский Д.В.	1,2585	0,0018
674	4159	ЮВ ТОО Ахмеди Групп АЗС-пр.Шахтеров, 70/1	1,2577	0,0018
675	7005	ЮВ ТОО Автобусный парк №3 П-п №3 мкр.Орбита 1,22/1	1,2515	0,0018
676	1304	ФРО Меннонитская Братская община г.Караганды в п.Сортировка	1,2483	0,0018
677	6218	ТОО Лакомка-1	1,2293	0,0018
678	9356	ЮВ ТОО KSM	1,1846	0,0017
679	1221	Г ТОО Белый Ветер KZ	1,1824	0,0017
680	5307	ЦП ТОО КЕН ГРУП-ул.Складская, 5	1,1643	0,0017
681	1329	Филиал РГП на ПХВ "Казгидромет"	1,1473	0,0017
682	1422	МК ИП Миштурак кафе Лагуна	1,1463	0,0017
683	7308	ТОО Вагонный сервис	1,1431	0,0017
684	1131	М ИП Паркентов С.Ш.	1,1071	0,0016
685	1419	М ИВАНОВ В.М.	1,1063	0,0016
686	1367	МК ИП Иванов В.Я.-11А микрорайон, д.5	1,1013	0,0016
687	4186	МК ТОО PetroRetail АЗС-учетный квартал 067, участок 004	1,0963	0,0016
688	4158	М ТОО РЕГИОН АЗС пр.С.Сейфуллина, строение 62	1,0937	0,0016
689	4195	ВПМК ТОО ПРОПАН+ АЗС-учетный квартал 042, строение 62	1,0807	0,0016
690	9370	М РГУ Управление командующего войсками регионального командования "Астана"	1,0584	0,0015
691	9005	МК ИП Ясинская О.И.	1,0539	0,0015
692	1245	ЮП ТОО Казатроснаб	1,0506	0,0015
693	1198	МК ТОО Bolid-CW Восток-2	1,0141	0,0015
694	1197	Г ТОО Bolid-CW ул. Ермакова, 96/2	1,0141	0,0015
695	7011	СП Абдульдинов К.О.	1,0060	0,0015
696	1341	ЮВ ИП Юдинцев И.С.	0,9942	0,0014
697	1107	ЮП ИП Абдикеров М.О.	0,9919	0,0014
698	7111	МК ТОО AutoGood	0,9780	0,0014
699	1317	ЗП ТОО ПАРСИ ШОССЕ САРАНСКОЕ	0,9729	0,0014
700	1274	С ИП МИРЗОЕВА С.Е.	0,9524	0,0014
701	4184	СГ ТОО PetroRetail АЗС-учетный квартал 108, строение 4	0,9417	0,0014

1	№ простого объекта	Наименование предприятия	Масса выброса, т/год	Вклад в предприятия (%)
1	2	3	4	5
702	1385	Г КОФ №199900 АО Народный банк Казахстана	0,9393	0,0014
703	9306	Г РГУ РК Орталык воинская часть 6800	0,9268	0,0014
704	1182	Г ИП Ахметова Н.С.	0,9242	0,0013
705	5218	М ОО НП фирма ЭРГОНОМИКА	0,9241	0,0013
706	1137	МК ИП Ясинская О.И.	0,9231	0,0013
707	1118	М ИП Иванчикова Л.Б.	0,9226	0,0013
708	1167	МК Христианская община Свидетелей Иеговы	0,8754	0,0013
709	9013	ЮП ТОО ЭТФ	0,8588	0,0013
710	4109	МК ТОО РЕГИОН_учетный квартал 066, строение 254	0,8365	0,0012
711	1126	ЦП Стаценко Татьяна Александровна	0,8078	0,0012
712	4216	П ИП Шевченко АГЗС-ул.Зелинского 1/1	0,8049	0,0012
713	1130	ЦП ИП Лейба М.М.	0,7778	0,0011
714	1267	НгМ ИП Тимков Н.Г.	0,7692	0,0011
715	1322	М ТОО БАЛКАНТАУ KZ	0,7503	0,0011
716	8120	ИП Альпы	0,7148	0,0010
717	4196	МК ПРОПАН+ АГЗС-ул.К.Маркса, 41	0,7106	0,0010
718	1392	Г ХАН Г.И.	0,6864	0,0010
719	1127	М КГУ Карагандинское хозяйство по охране лесов и животного мира	0,6632	0,0010
720	2106	ЦП ТОО Армандар орындалады-ул.Складская, 13	0,6592	0,0010
721	8107	ТОО Промышленные отходы (ранее ТОО Waste Management Corporatio)	0,6516	0,0009
722	9368	ЦП ТОО Metals Testing Laboratory	0,6348	0,0009
723	1160	СП Вааг Ольга Константиновна	0,6275	0,0009
724	8202	П ТОО Жанатехпром	0,6008	0,0009
725	9320	Г АО Кселл	0,5992	0,0009
726	4104	МК ИП Ермаков В.В. АЗС Омега	0,5885	0,0009
727	9324	ЗП ТОО ДСК Металл	0,5841	0,0009
728	1259	ЦП ИП ТЁ ПАВЕЛ ИГОРЕВИЧ	0,5642	0,0008
729	1142	М ТОО Гостиничный комплекс Мерей	0,5639	0,0008
730	1414	СП Чудаева Ольга Александровна	0,5556	0,0008
731	1276	СП ИП Смагулов Е.Е.	0,5483	0,0008
732	1285	МК АЛИЕВ К.Т.	0,5422	0,0008
733	1353	ЮП АБТ Л.М.	0,5337	0,0008
734	4213	МК ТОО Газтранзит АГЗС-у шахты Карагандинская, квартал 1,2	0,5231	0,0008
735	4136	П ТОО Газтранзит АГЗС-ул.Методическая, 17а	0,5231	0,0008
736	4123	Г ТОО Газтранзит АГЗС-ул.Ермекова, 94а	0,5231	0,0008
737	4118	М ТОО Газтранзит АГЗС-ул.Баженова, 40/1	0,5231	0,0008
738	4112	ЦП ТОО Газтранзит АГЗС-Складская 2а	0,5231	0,0008
739	7110	ЮВ ИП Полошенко С.Н.	0,5207	0,0008
740	4107	Г ИП Ермаков В.В. АЗС - ул. Терешковой 1	0,5113	0,0007
741	4106	Г ИП Ермаков В.В. АЗС-ул. Космонавтов 51/1	0,5113	0,0007
742	1237	С ИП Сухова И.В.	0,5096	0,0007
743	9335	ЮП ТОО КОТЛЫ КЗ	0,5067	0,0007
744	9314	ЮП ТОО Автоматические котлы п-п №2 Молокова,82	0,5067	0,0007
745	5207	ЮП ФАО Кедентранссервис	0,5048	0,0007
746	5223	ЮП ТОО Камминз	0,4784	0,0007
747	9326	СП ТОО КМК.KZ	0,4743	0,0007
748	1224	Г ТОО фирма МАКРОС	0,4705	0,0007
749	1283	М УЛЖИБАЕВ К.Б.	0,4624	0,0007
750	4160	М ТОО Альтера 2010 АЗС-ул.Ермекова, 112/2	0,4340	0,0006
751	4105	МК ИП Ермаков В.В. АЗС-Винницкая 47/1	0,4236	0,0006
752	1380	П ИП Рошук С.И.	0,4062	0,0006
753	5227	ТОО Хуа Тун (Центральная Азия) Кабель Прокатный цех	0,4054	0,0006
754	1368	М КГП Карагандинский областной высший сестринский	0,3998	0,0006

1	№ простого объекта	Наименование предприятия	Масса выброса, т/год	Вклад в предприятия (%)
1	2	3	4	5
		колледж-ул.Чкалова, 9		
755	5214	ЮП_ТОО Карплаз	0,3835	0,0006
756	7307	Филиал АО НК КТЖ Шуская дистанция сигнализации и связи (ШЧ-35)	0,3772	0,0005
757	9011	Г_ТОО UNIFORM DIZAYN	0,3601	0,0005
758	4108	СП_ИП Ермаков В.В._АЗС-район шахты 50 лет Октябрьской революции	0,3514	0,0005
759	9021	М_ТОО ЭЛОИМ - ЛТД	0,3255	0,0005
760	4113	МК_Темирбаева И.Я._АЗС-у шахты Карагандинская, квартал 1,2	0,3051	0,0004
761	1268	НгМ_ИП Тюлегенова Ш.И.	0,3004	0,0004
762	9363	МК_РГУ ВЧ 5451_учетный квартал 042, 8/1	0,2868	0,0004
763	7103	Г_ИП Перкин В. Д. Гоголя	0,2812	0,0004
764	1203	МК_ИП Тиллаев Е.Д.	0,2683	0,0004
765	9380	Г_Карагандинский филиал ТОО РЦШ ПВАСС	0,2549	0,0004
766	1359	ПК Водоканалстрой	0,2171	0,0003
767	9341	М_ТОО МК Полимер	0,2131	0,0003
768	5220	Г_ТОО Drive Industry	0,2026	0,0003
769	9022	СП_ТОО ЭГОФОМ	0,1955	0,0003
770	7104	Г_ИП Богуш Л.Ю.	0,1952	0,0003
771	1165	ЮП_ОФ КАРИТАС-CARITAS	0,1909	0,0003
772	4134	МК_ИП Зиязитдинов М.Н._АЗС-ул.Совхозная, 60	0,1896	0,0003
773	9358	МК_КГПнаПХВ Карагандинская городская ветеринарная станция	0,1863	0,0003
774	6401	П_ТОО Скобарь и К	0,1858	0,0003
775	6505	ЦП_ТОО QSR	0,1733	0,0003
776	9391	ТОО DOSTYK TRADE OIL	0,1470	0,0002
777	3131	ТОО Казак жолы 2050 Пригородная 6/2, 6/3	0,1452	0,0002
778	9364	М_ТОО Еврогидросервис-ул.Ермекова, 59	0,1436	0,0002
779	4111	СГ_ИП Пак В.В._АГЗС-учетный квартал 104, строение1	0,1386	0,0002
780	8203	ТОО Карагандинский Целлюлозно-бумажный комбинат	0,0922	0,0001
781	4135	МК_ИП Зиязитдинов М.Н._АЗС-ул.К.Маркса, 41	0,0728	0,0001
782	9014	ЮП_ТОО AZIA-HAIER Молокова 112_пл.№2	0,0604	0,0001
783	9339	МК_ТОО Нефрос Азия Щорса 53	0,0602	0,0001
784	9338	ЮВ_ТОО Нефрос Азия_Рыскулова 7/2	0,0553	0,0001
785	8110	П_ТОО Инновация	0,0338	0,0000
786	9023	ЮВ_ТОО MAX-PROF	0,0275	0,0000
787	6210	Г_ТОО Лантаро	0,0259	0,0000
788	8114	П_ТОО Казахстанский оператор по управлению отходами_Склад хранения отходов	0,0127	0,0000
789	1286	Г_ТОО ТазалыкЭксперт_ул.Жамбыла, д.48	0,0095	0,0000
790	6004	ЮП_ИП Антошин Д.В.-ул.Молокова, 61	0,0017	0,0000
791	8117	ЗП_ТОО EcoProf KZ	0,0001	0,0000
		ВСЕГО по городу:	68 597,7801	100,0000
Примечание. Перечень отсортирован по убыванию массы выбросов				



**Eco
Expert**

Аттестат аккредитации № КЗ.Т.10.0716 от 11.05.2020 г.

Ф-ДП/ЭЭ-7.8-03-И.03

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 108/1 от 01 апреля 2024 года

№ 108/1 от 01 апреля 2024 года

Договор, заявка

Наименование продукции

Заявитель

Место проведения замера (адрес, объект)

Дата проведения испытаний

Обозначение НД на продукцию

Закказ №108 от 18.03.2024

Контроль качества атмосферного воздуха

ТОО НИЦ "Биосфера Казахстан"

РК, Карагандинская область

18.03.2024r-25.04.2024r

Приказ Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных предприятий»

Регистрационный номер

Таблица результатов замеров

№ п/п	Точка отбора	Дата и время отбора	Концентрация загрязняющих веществ													
			Влажность		Температура		Атмосферное давление мм рт.ст		Скорость ветра		Углерода оксид	Диоксид азота	Оксид азота	Озон	Серы диоксид	Взвешенные частицы PM2.5
			%	°C	мм рт.ст	м/с	мг/м³	мг/м³	мг/м³	мг/м³	мг/м³	мг/м³	мг/м³	мг/м³	мг/м³	мг/м³
1	ПЛК, м³/м³	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
М-1, Перекресток Голубые-Пруды и Восток-5 (улица К. Маркса)		18.03.24	65	-2	774	4,0	3,15	<0,02	<0,03	0,044	<0,025	0,01	0,01			
М-2, ул. Карла-Маркса		18.03.24	65	-2	774	4,0	3,42	<0,02	<0,03	0,035	<0,025	0,01	0,02			
М-3, ул. Матнигорская		18.03.24	65	-2	774	4,0	2,84	<0,02	<0,03	0,048	<0,025	0,01	0,01			
М-4, ул. Матнигорская и Архитектурная		18.03.24	65	-2	774	4,0	3,19	<0,02	<0,03	0,042	<0,025	0,01	0,02			

№ п/п	Точка отбора	Дата и время отбора	Концентрация загрязняющих веществ										
			Влажность	Температура	Атмосферное давление мм рт.ст	Скорость ветра	Углерода оксид	Диоксид азота	Оксид азота	Озон	Серы диоксид	Взвешенные частицы PM2.5	Взвешенные частицы PM10
			%	°C	мм рт.ст	м/с	мг/м³	мг/м³	мг/м³	мг/м³	мг/м³	мг/м³	
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5	М-5, ул. Карла-Маркса (18 микрорайон)	18.03.24	65	-2	774	4,0	3,79	<0,02	<0,03	0,035	<0,025	0,01	0,01
6	М-6, Кольцевая, ул. Бирюзова	18.03.24	65	-2	774	4,0	3,02	<0,02	<0,03	0,038	<0,025	<0,001	<0,001
7	М-7, Восток 2	18.03.24	65	-2	774	4,0	3,12	<0,02	<0,03	0,040	<0,025	<0,001	<0,001
8	М-8, ул. Сталинтейная (перекресток Автостанции)	18.03.24	65	-2	774	4,0	2,89	<0,02	<0,03	0,050	<0,025	<0,001	<0,001
9	М-9, Майкудукская объездная	18.03.24	65	-2	774	4,0	3,45	<0,02	<0,03	0,035	<0,025	0,01	0,01
10	МХ-1, ул. Сакена Сейфуллина- ул. Аманжолова	18.03.24	65	-2	774	4,0	5,52	<0,02	<0,03	0,042	<0,025	0,01	0,01
11	МХ-2, ул. Чкалова- ул. Кривогуза	18.03.24	65	-2	774	4,0	3,39	<0,02	<0,03	0,044	<0,025	0,01	0,01
12	МХ-3, ул. Кривогуза- ул. Гаалиева	18.03.24	65	-2	774	4,0	3,73	<0,02	<0,03	0,038	<0,025	0,01	0,02
13	МХ-4, ул. Прогресса- ул. Западная	19.03.24	92	-2	772	6,0	4,37	<0,02	<0,03	0,062	<0,025	<0,001	<0,001
14	МХ-5, пр. Сакена Сейфуллина- ул. Бадына	19.03.24	92	-2	772	6,0	3,43	<0,02	<0,03	0,054	<0,025	<0,001	<0,001
15	МХ-6, ул. Жилистовская- ул. Казахстанская	19.03.24	92	-2	772	6,0	3,53	<0,02	<0,03	0,038	<0,025	<0,001	0,01
16	НГ-1, пр. Бухар-Жырау (мост 45 кв-л)	19.03.24	92	-2	772	6,0	3,53	<0,02	<0,03	0,052	<0,025	<0,001	0,01
17	НГ-2, пр. Бухар-Жырау-ул. Космонавтов, ул. Молокова	19.03.24	92	-2	772	6,0	4,02	<0,02	<0,03	0,064	<0,025	0,02	0,02
18	НГ-3, пр. Бухар-Жырау-ул. Ермекова	19.03.24	92	-2	772	6,0	3,56	<0,02	<0,03	0,058	<0,025	<0,001	<0,001
19	НГ-4, ул. Гоголя- ул. Нуржана, А	18.03.24	65	+2	770	4,0	2,3	<0,02	<0,03	0,059	<0,025	0,007	0,008
20	НГ-5, ул. Гоголя- ул. Складская	19.03.24	92	-2	772	6,0	3,33	<0,02	<0,03	0,064	<0,025	0,002	0,004
21	НГ-6, пр. Нурсултана Назарбаева- ул. Гоголя	18.03.24	65	+2	770	4,0	1,77	0,0502	<0,03	0,065	<0,025	0,05	0,06
22	НГ-7, ул. Абая- ул. Гоголя	18.03.24	65	+2	772	6,0	<1,5	<0,02	<0,03	0,067	<0,025	0,003	0,007
23	НГ-8, пр. Бухар-жырау, ул. Саппаева, ул. Казахстанская	20.03.24	91	-2	769	6,0	4,13	<0,02	<0,03	0,033	<0,025	0,01	0,01
24	НГ-9, ул. Войнов-интернационалистов	19.03.24	92	-2	772	6,0	3,51	<0,02	<0,03	0,035	<0,025	<0,001	<0,001
25	НГ-10, Пересечение ул. Комиссарова- ул. Войнов-интернационалистов	19.03.24	92	-2	772	6,0	3,47	<0,02	<0,03	0,048	<0,025	<0,001	<0,001
26	НГ-11, Пересечение ул. Гаалиева- ул. Ермекова	19.03.24	92	-2	772	6,0	<1,5	<0,02	<0,03	0,039	<0,025	0,003	0,003
27	НГ-12, Пересечение ул. Ермекова- ул. Асфальтная- ул. Липецкая	19.03.24	92	-2	772	4,0	3,12	<0,02	<0,03	0,042	<0,025	0,002	0,002
28	НГ-13, Пересечение ул. Молокова- ул. Асфальтная	19.03.24	92	+2	772	4,0	1,6	<0,02	<0,03	0,040	<0,025	0,06	0,05
29	НГ-14, ул. Гоголя- ул. Алиханова (Медицинский университет)	18.04.24	65	+2	720	4,0	<1,5	<0,02	<0,03	0,058	<0,025	0,004	0,006
30	НГ-15, Кольцевая ул. Каныша Саппаева- ул. Терешковой	19.03.24	92	+2	772	6,0	<1,5	<0,02	<0,03	0,044	<0,025	0,006	0,009

№ п/п	Точка отбора	Дата и время отбора	Концентрация загрязняющих веществ											
			Влажность		Температура	Атмосферное давление мм рт.ст		Скорость ветра	Углерода оксид	Диоксид азота	Оксид азота	Озон	Серы диоксид	Взвешенные частицы PM2.5
			%	°C	мм рт.ст	м/с	мг/м³	мг/м³	мг/м³	мг/м³	мг/м³	мг/м³	мг/м³	мг/м³
1														
31	НГ-16, ул. Гоголя- ул. Волгодонская	18.03.24	65	+2	720	4,0	<1,5	<0,02	<0,03	0,059	<0,025	0,005	0,004	
32	НГ-17, пр. Бухар-Жырау (трасса Караганда- Астана, Тойота центр)	20.03.24	91	-2	769	6,0	6,44	<0,02	<0,03	0,037	<0,025	<0,001	<0,001	
33	НГ-18, М36 (трасса Караганда-Астана)	20.03.24	91	-2	769	6,0	3,16	<0,02	<0,03	0,038	<0,025	0,01	0,03	
34	НГ-19, 7-ая магистраль	20.03.24	91	-2	769	6,0	5,59	<0,02	0,043	0,037	<0,025	<0,001	<0,001	
35	НГ-20, ул. Штурманская- ул. Гудермесская	20.03.24	91	-2	769	6,0	3,17	<0,02	<0,03	0,030	<0,025	0,02	0,01	
36	Ю-1, ул. Гапеева	19.03.24	92	+2	772	6,0	4,11	<0,02	<0,03	0,035	<0,025	<0,001	<0,001	
37	Ю-2, пр. Республики- пр. Шахтеров	19.03.24	92	-2	772	6,0	4,05	<0,02	<0,03	0,042	<0,025	0,003	0,004	
38	Ю-3, ул. Таттимбета-пр.Шахтеров	19.03.24	92	+2	772	4,0	<1,5	<0,02	<0,03	0,048	<0,025	0,003	0,002	
39	Ю-4, пр. Бухар-Жырау- ул. Университетская	19.03.24	92	+2	772	4,0	3,32	<0,02	<0,03	0,031	<0,025	0,002	0,004	
40	Ю-5, До дач Кунгей	19.03.24	92	+2	772	4,0	<1,5	<0,02	<0,03	0,045	<0,025	0,002	0,001	
41	Ю-6, Кольцевая, район Орбиты	19.03.24	92	+2	772	6,0	<1,5	0,0275	<0,03	0,035	<0,025	0,009	0,018	
42	Ю-7, ул. Гоголя- ул. Казыбека Нуржанова	19.03.24	92	+1	772	4,0	<1,5	<0,02	<0,03	0,039	<0,025	0,009	0,008	
43	Ю-8, пр. Строителей, пересечение ул. Гапеева- ул. Муканова	19.03.24	92	+2	772	4,0	<1,5	<0,02	<0,03	0,040	<0,025	0,001	0,002	
44	Ю-9, Точка за чертой города (Выезд в Кунгей)	19.03.24	92	-2	772	6,0	3,52	<0,02	<0,03	0,035	<0,025	<0,001	<0,001	
45	Ю-10, Дачи за Кунгеем	18.03.24	65	+3	720	4,0	<1,5	<0,02	<0,03	0,044	<0,025	0,02	0,03	
46	ПР-1, ул. Зеленинского	18.03.24	61	-1	720	4,0	<1,5	<0,02	<0,03	0,035	<0,025	0,11	0,14	
47	ПР-2, ул. Дунаевского- ул. Методическая	18.03.24	65	-1	720	4,0	<1,5	<0,02	<0,03	0,072	<0,025	0,07	0,06	
48	ПР-3, ул. Дунаевского- ул. Мелитопольская	18.03.24	65	+2	720	4,0	<1,5	0,022	<0,03	0,066	<0,025	0,09	0,08	
49	ПР-4, ул. Кемеровская	18.03.24	65	+2	720	3,0	<1,5	<0,02	<0,03	0,066	<0,025	0,008	0,009	
50	ПР-5, ул. Машинистов	18.03.24	65	+1	720	3,0	<1,5	<0,02	<0,03	0,067	<0,025	0,001	0,001	
51	ПР-6, ул. Дунаевского	25.04.24	33	+8	717	9,0	3,24	<0,02	<0,03	0,049	<0,025	0,002	0,002	
52	ПР-7, Трасса Караганды-Астана	25.04.24	33	+8	717	9,0	3,15	<0,02	<0,03	0,048	<0,025	0,002	0,004	
53	ПР-8, Развязка трасса Караганды-Астана	25.04.24	33	+8	717	9,0	3,06	<0,02	<0,03	0,048	<0,025	0,002	0,004	
54	УЗ-1, ул. Парковая	18.03.24	65	+4	720	3,0	<1,5	<0,02	<0,03	0,068	<0,025	0,07	0,05	
55	УЗ-2, ул. Лизы Чайкиной	18.03.24	65	+3	720	3,0	<1,5	<0,02	<0,03	0,060	<0,025	0,005	0,003	
56	НУ-1, ул. Ангарская	18.03.24	65	+2	720	3,0	<1,5	<0,02	<0,03	0,068	<0,025	0,012	0,017	

№ п/п	Точка отбора	Дата и время отбора	Концентрация загрязняющих веществ										
			Влажность	Температура	Атмосферное давление мм рт.ст	Скорость ветра	Углерода оксид	Диоксид азота	Оксид азота	Озон	Серы диоксид	Взвешенные частицы PM2.5	Взвешенные частицы PM10
			%	°C	мм рт.ст	м/с	мг/м³	мг/м³	мг/м³	мг/м³	мг/м³	мг/м³	мг/м³
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
57	СР-1, ул. Гайдара	25.04.24	33	+8	717	9,0	3,49	<0,02	<0,03	0,043	<0,025	0,001	0,001
58	СР-2, ул. Менделеева	25.04.24	33	+8	717	9,0	3,32	<0,02	<0,03	0,040	<0,025	0,001	0,001
59	СР-3, ул. Рабочая	25.04.24	33	+8	717	9,0	3,43	<0,02	<0,03	0,040	<0,025	0,002	0,001
60	СР-4, ул. Герцена	25.04.24	33	+8	717	9,0	3,42	<0,02	<0,03	0,045	<0,025	0,001	0,001

Протокол распространяется только на образцы, повернутые испытанием

Начальник ИЦ ТОО "ЭКОЭКСПЕРТ"

Тимошенко П.С.

Исполнитель

Гончаров Е.П.

Запрещается частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра





KZ.T.10.0716
TESTING

МООА1G6
Қарағанды қаласы
Лобода көшесі
40 құрылыс
БСН 920 540 000 504
БСК HSBKKZKX АҚ ҚХБ
KZ 726 010 191 000 015 428
Тел.: 8 7212 42 56 17
info@ecoexpert.kz



ECO
EXPERT

МООА1G6
г. Караганда
улица Лободы,
строение 40
БИН 920 540 000 504
БИК HSBKKZKX АО НБК
KZ 726 010 191 000 015 428
Тел.: 8 7212 42 56 17
info@ecoexpert.kz

Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0716 от 11.05.2020 г.

Ф-ДПиц/ЭЭ-7.8-03-Р.04

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №108/2
от «28» марта 2024 г.

Всего листов 3
Лист 1

Договор, заявка
Наименование продукции
Заявитель (адрес)
Место проведения испытаний
Дата проведения испытаний
Обозначение НД на продукцию
Вид испытаний
Регистрационный номер
Условия проведения испытаний
Таблица результатов измерений

Заказ №108 от 18.03.2024
Проведение дозиметрического контроля по Караганде
ТОО НИЦ "Биосфера Казахстан"
РК, г.Караганда,
18-20.03.2024 г.
КР ДСМ-71 от 02.08.2022
Гигиенические
108
Т = -2-+2°C, Влажность 65-92%

№ п/п	Точка контроля	Координаты		Результат замера мкЗв/час	Норма по НД мкЗв/час
		Широта	Долгота		
1	2	3	4	5	6
1	Перекресток Голубые Пруды и Восток-5 (ул. К.Маркса)	49.840222	73.185250	0,10-0,11	0,3 мкЗв/час
2	ул.Карла Маркса	49.823192	73.162206	0,11-0,12	0,3 мкЗв/час
3	ул. Магнитогорская	49.895436	73.198556	0,10-0,12	0,3 мкЗв/час
4	ул. Магнитогорская и Архитектурная	49.878275	73.197217	0,11-0,12	0,3 мкЗв/час
5	ул. Карла Маркса (18 мкрн)	49.860883	73.192119	0,10-0,11	0,3 мкЗв/час
6	Кольцевая, ул. Бирюзова	49.890525	73.193164	0,11-0,12	0,3 мкЗв/час
7	Восток-2	49.849383	73.184397	0,10-0,12	0,3 мкЗв/час
8	ул. Сталелитейная (перекресток Астостанции)	49.893536	73.210719	0,11-0,12	0,3 мкЗв/час
9	Майкудукская объездная	49.861767	73.165900	0,10-0,11	0,3 мкЗв/час
10	ул. Гапеева	49.775294	73.155867	0,10-0,11	0,3 мкЗв/час
11	пр. Республики- пр. Шахтеров	49.785189	73.141958	0,11-0,12	0,3 мкЗв/час
12	ул. Таттимбета-пр.Шахтеров	49.796369	73.158269	0,10-0,12	0,3 мкЗв/час
13	пр. Бухар-Жырау- ул. Университетская	49.777139	73.121614	0,11-0,12	0,3 мкЗв/час
14	ул. Университетская- ул. Язева	49.770722	73.127378	0,10-0,12	0,3 мкЗв/час
15	До дач Кунгей	49.754633	73.107906	0,09-0,11	0,3 мкЗв/час
16	Кольцевая, район Орбиты	49.785119	73.126964	0,11-0,12	0,3 мкЗв/час
17	ул. Гоголя- ул. Казыбека Нуржанова	49.795217	73.126103	0,10-0,12	0,3 мкЗв/час
18	пр. Строителей, пересечение ул. Гапеева- ул. Муканова	49.771272	73.144603	0,11-0,12	0,3 мкЗв/час
19	пр. Строителей (ТЦ Проспект)	49.776322	73.135561	0,10-0,11	0,3 мкЗв/час
20	Точка за чертой города (Въезд в Кунгей)	49.754133	73.165031	0,11-0,12	0,3 мкЗв/час
21	Дачи за кунгеем	49.736006	73.073611	0,10-0,12	0,3 мкЗв/час
22	пр. Бухар-Жырау (мост 45 кв-л)	49.792592	73.096686	0,10-0,12	0,3 мкЗв/час
23	пр. Бухар-Жырау-ул. Космонавтов, ул. Молокова	49.788119	73.104569	0,11-0,12	0,3 мкЗв/час
24	пр. Бухар-Жырау-ул. Ермекова	49.796136	73.092558	0,11-0,12	0,3 мкЗв/час

25	ул. Гоголя- ул. Нуркена.А	49.806578	73.105947	0,10-0,12	0,3 мкЗв/час
26	ул.Гоголя-ул.Складская	49.803067	73.112183	0,11-0,12	0,3 мкЗв/час
27	пр. Нурсултана Назарбаева- ул. Гоголя	49.816775	73.098767	0,10-0,11	0,3 мкЗв/час
28	ул. Абая- ул. Гоголя	49.819539	73.096811	0,11-0,12	0,3 мкЗв/час
29	пр.Бухар-жырау, ул.Сатпаева, ул.Казахстанская	49.818333	73.076922	0,10-0,12	0,3 мкЗв/час
30	пр. Бухар-Жырау (Стелла Независимости)	49.806878	73.085619	0,10-0,12	0,3 мкЗв/час
31	ул. Войнов-интернационалистов	49.803692	73.084067	0,11-0,12	0,3 мкЗв/час
32	Пересечение ул. Комиссарова- ул. Войнов-интернационалистов	49.799578	73.086883	0,11-0,12	0,3 мкЗв/час
33	Пересечение ул. Газалиева- ул. Ермекова	49.789181	73.083597	0,10-0,12	0,3 мкЗв/час
34	Пересечение ул. Ермекова- ул. Асфальтная- ул. Липецкая	49.779936	73.071886	0,11-0,12	0,3 мкЗв/час
35	Пересечение ул. Молокова- ул. Асфальтная	49.777675	73.091575	0,10-0,11	0,3 мкЗв/час
36	ул. Новоселов- ул. Пригородная	49.816947	73.123197	0,11-0,12	0,3 мкЗв/час
37	ул. Нурсултана Назарбаева (3 толстяка)	49.813939	73.109650	0,10-0,12	0,3 мкЗв/час
38	ул. Гоголя- ул. Алиханова (Медицинский университет)	49.811994	73.102436	0,10-0,12	0,3 мкЗв/час
39	Кольцевая ул. Каныша Сатпаева- ул. Терешковой	49.822511	73.119172	0,11-0,12	0,3 мкЗв/час
40	Пересечение ул. Абая- ул. Мустафина- ул. Терешковой	49.820011	73.110553	0,11-0,12	0,3 мкЗв/час
41	ул. Гоголя- ул. Волгодонская	49.823911	73.093842	0,10-0,12	0,3 мкЗв/час
42	пр. Бухар-Жырау (трасса Караганда- Астана, Тойота центр)	49.829608	73.069033	0,11-0,12	0,3 мкЗв/час
43	М36 (трасса Караганда-Астана)	49.865525	73.055233	0,10-0,11	0,3 мкЗв/час
44	7-ая магистраль	49.815092	73.140294	0,11-0,12	0,3 мкЗв/час
45	ул. Штурманская- ул. Гудермесская	49.806956	73.135303	0,10-0,12	0,3 мкЗв/час
46	ул. Сакена Сейфулина- ул. Аманжолова (Памятник Аманжолову)	49.805511	73.068561	0,10-0,12	0,3 мкЗв/час
47	ул. Чкалова- ул. Кривогуза	49.812108	73.071119	0,11-0,12	0,3 мкЗв/час
48	ул. Кривогуза- ул. Газалиева	49.795956	73.064647	0,11-0,12	0,3 мкЗв/час
49	ул. Прогресса- ул. Западная	49.793861	73.055456	0,10-0,12	0,3 мкЗв/час
50	пр. Сакена Сейфулина- ул. Степная	49.807539	73.056492	0,10-0,12	0,3 мкЗв/час
51	пр. Сакена Сейфулина- ул. Бадина	49.809681	73.042722	0,10-0,11	0,3 мкЗв/час
52	ул. Жилстроевская- ул. Казахстанская	49.812783	73.058417	0,10-0,12	0,3 мкЗв/час
53	ул. Зелинского	49.899839	73.081014	0,10-0,12	0,3 мкЗв/час
54	ул. Луначарского- ул. Методическая	49.909853	73.079969	0,10-0,12	0,3 мкЗв/час
55	ул. Луначарского- ул. Мелитопольская	49.919339	73.072378	0,11-0,12	0,3 мкЗв/час
56	ул. Кемеровская	49.904706	73.054575	0,10-0,11	0,3 мкЗв/час
57	ул. Машинистов	49.900056	73.104922	0,11-0,12	0,3 мкЗв/час
58	ул. Парковая	49.856642	73.022111	0,10-0,12	0,3 мкЗв/час
59	ул. Лизы Чайкиной	49.866433	73.031592	0,10-0,12	0,3 мкЗв/час
60	ул. Ангарская	49.877764	72.996439	0,11-0,12	0,3 мкЗв/час
61	Майкудук, 15 Микрорайон	49.899906	73.195342	0,11-0,12	0,3 мкЗв/час
62	Майкудук, ул. Розы Люксембург	49.859417	73.198522	0,11-0,12	0,3 мкЗв/час
63	Майкудук, 14 микрорайон, ул. 50 лет Казахстана	49.890114	73.210597	0,11-0,12	0,3 мкЗв/час

64	Майкудук, Восток 2	49.852119	73.181417	0,10-0,12	0,3 мкЗв/час
65	Пришахтинск, Микрорайон 22, ул. 3-ая Кочегарка	49.899108	73.086289	0,11-0,12	0,3 мкЗв/час
66	Пришахтинск, ул. Кооперации	49.907475	73.059575	0,10-0,11	0,3 мкЗв/час
67	Узенка, ул. Саранская	49.858683	73.010408	0,11-0,12	0,3 мкЗв/час
68	Новая Узенка, ул. Ангарская	49.877689	72.999589	0,10-0,12	0,3 мкЗв/час
69	ул. Язева	49.771308	73.130783	0,10-0,12	0,3 мкЗв/час
70	пр. Республики	49.781806	73.152367	0,11-0,12	0,3 мкЗв/час
71	ул. Волочаевская	49.780217	73.122983	0,11-0,12	0,3 мкЗв/час
72	Кунгей	49.763053	73.182553	0,10-0,12	0,3 мкЗв/час
73	ул. Ерубоева	49.806664	73.096769	0,11-0,12	0,3 мкЗв/час
74	ул. Терешковой	49.822050	73.113544	0,10-0,11	0,3 мкЗв/час
75	ул. Жамбыла	49.822708	73.097103	0,11-0,12	0,3 мкЗв/час
76	пр. Бухар-Жырау	49.816272	73.080608	0,10-0,12	0,3 мкЗв/час
77	ул. Юбилейная	49.774528	73.084869	0,11-0,12	0,3 мкЗв/час
78	ул. Крылова	49.801758	73.063631	0,10-0,11	0,3 мкЗв/час
79	ул. Олимпийская	49.815522	73.057278	0,11-0,12	0,3 мкЗв/час
80	ул. Планетная	49.793389	73.050044	0,10-0,12	0,3 мкЗв/час

Начальник ИЦ – ответственный
за подготовку протокола испытаний



П.С. Тимошенко

Исполнитель

А.К. Мукашев

Запрещается полная или частичная перепечатка протокола без разрешения
Испытательного Центра

МҚОА1G6
Қарағанды қаласы
Лобода көшесі
40 құрылыс
БСН 920 540 000 504
БСК HSBKKZKX АҚ ҚХБ
KZ 726 010 191 000 015 428
Тел.: 8 7212 42 56 17
info@ecoexpert.kz



**ECO
EXPERT**

МҚОА1G6
г. Қарағанда
улица Лободы,
строение 40
БИН 920 540 000 504
БИК HSBKKZKX АО HSK
KZ 726 010 191 000 015 428
Тел.: 8 7212 42 56 17
info@ecoexpert.kz

Аттестат аккредитации

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 87/2

«08» апреля 2024 г.

Всего листов 5, лист 1

Заказ	От 06.03.2024 г.
Наименование проб	Атмосферные осадки (снег)
Количество проб	20
Заявитель образцов продукции	ТОО НИЦ «Биосфера Казахстан»
Дата отбора проб	05-06.03.2024 г.
Дата поступления образцов	06.03.2024 г.
Регистрационный номер	№ 87
Дата проведения испытаний	06.03-08.04.2024 г.
Вид анализа	Весовой
Вид испытаний	Гигиенические
Условия проведения испытаний	T=20-22°C Влажность 50-62%

Таблицы результатов анализа

№ п/п	№ пробы заказчика	1			
	Лабораторный номер	169			
	Наименование объекта	ТОО НИЦ «Биосфера Казахстан»			
	Точка отбора	Ул. Воинов-интернационалистов (Парк)			
	Определяемый компонент	Масса фильтра, г (до)	Масса фильтра, г (после)	Масса пыли, г	Объем снега, дм ³
1	Пыль	4,34	6,35	2,01	15,8

№ п/п	№ пробы заказчика	2			
	Лабораторный номер	170			
	Наименование объекта	ТОО НИЦ «Биосфера Казахстан»			
	Точка отбора	Пр. Н.Назарбаева (СШ №3)			
	Определяемый компонент	Масса фильтра, г (до)	Масса фильтра, г (после)	Масса пыли, г	Объем снега, дм ³
1	Пыль	4,38	10,1	5,72	26,0

№ п/п	№ пробы заказчика	3			
	Лабораторный номер	171			
	Наименование объекта	ТОО НИЦ «Биосфера Казахстан»			
	Точка отбора	Район ДК Горняков			
	Определяемый компонент	Масса фильтра, г (до)	Масса фильтра, г (после)	Масса пыли, г	Объем снега, дм ³
1	Пыль	4,33	8,60	4,27	14,3

№ п/п	№ пробы заказчика	4			
	Лабораторный номер	172			
	Наименование объекта	ТОО НИЦ «Биосфера Казахстан»			
	Точка отбора	Ул. Гоголя автомагазин			
	Определяемый компонент	Масса фильтра, г (до)	Масса фильтра, г (после)	Масса пыли, г	Объем снега, дм ³
1	Пыль	4,44	8,46	4,02	23,3

№ п/п	№ пробы заказчика	5			
	Лабораторный номер	173			
	Наименование объекта	ТОО НИЦ «Биосфера Казахстан»			
	Точка отбора	Ул. Гоголя СШ №52			
	Определяемый компонент	Масса фильтра, г (до)	Масса фильтра, г (после)	Масса пыли, г	Объем снега, дм ³
1	Пыль	8,15	10,97	2,82	11,3

№ п/п	№ пробы заказчика	6			
	Лабораторный номер	174			
	Наименование объекта	ТОО НИЦ «Биосфера Казахстан»			
	Точка отбора	Ул. Гоголя – Космонавтов			
	Определяемый компонент	Масса фильтра, г (до)	Масса фильтра, г (после)	Масса пыли, г	Объем снега, дм ³
1	Пыль	4,29	10,78	6,49	15,9

№ п/п	№ пробы заказчика	7			
	Лабораторный номер	175			
	Наименование объекта	ТОО НИЦ «Биосфера Казахстан»			
	Точка отбора	Ул. Гоголя – Республики			
	Определяемый компонент	Масса фильтра, г (до)	Масса фильтра, г (после)	Масса пыли, г	Объем снега, дм ³
1	Пыль	4,22	8,09	3,87	15,5

№ п/п	№ пробы заказчика	8			
	Лабораторный номер	176			
	Наименование объекта	ТОО НИЦ «Биосфера Казахстан»			
	Точка отбора	Автостанция Юго-Востока			
	Определяемый компонент	Масса фильтра, г (до)	Масса фильтра, г (после)	Масса пыли, г	Объем снега, дм ³
1	Пыль	4,24	7,93	3,69	16,2

№ п/п	№ пробы заказчика	9			
	Лабораторный номер	177			
	Наименование объекта	ТОО НИЦ «Биосфера Казахстан»			
	Точка отбора	Ул. Сейфуллина – Степная			
	Определяемый компонент	Масса фильтра, г (до)	Масса фильтра, г (после)	Масса пыли, г	Объем снега, дм ³
1	Пыль	4,39	5,64	1,25	20,6

№ п/п	№ пробы заказчика	10			
	Лабораторный номер	178			
	Наименование объекта	ТОО НИЦ «Биосфера Казахстан»			
	Точка отбора	Ул. Сейфуллина – Аманжолова			
	Определяемый компонент	Масса фильтра, г (до)	Масса фильтра, г (после)	Масса пыли, г	Объем снега, дм ³
1	Пыль	4,49	6,39	1,90	13,4

№ п/п	№ пробы заказчика	11			
	Лабораторный номер	179			
	Наименование объекта	ТОО НИЦ «Биосфера Казахстан»			
	Точка отбора	ДСК			
	Определяемый компонент	Масса фильтра, г (до)	Масса фильтра, г (после)	Масса пыли, г	Объем снега, дм ³
1	Пыль	4,31	8,55	4,24	22,5

№ п/п	№ пробы заказчика	12			
	Лабораторный номер	180			
	Наименование объекта	ТОО НИЦ «Биосфера Казахстан»			
	Точка отбора	Пришахтинск, ул. Методическая			
	Определяемый компонент	Масса фильтра, г (до)	Масса фильтра, г (после)	Масса пыли, г	Объем снега, дм ³
1	Пыль	4,18	5,94	1,76	22,1

№ п/п	№ пробы заказчика	13			
	Лабораторный номер	181			
	Наименование объекта	ТОО НИЦ «Биосфера Казахстан»			
	Точка отбора	Пришахтинск лесопосадка (фон)			
	Определяемый компонент	Масса фильтра, г (до)	Масса фильтра, г (после)	Масса пыли, г	Объем снега, дм ³
1	Пыль	4,44	6,63	2,19	20,0

№ п/п	№ пробы заказчика	14			
	Лабораторный номер	182			
	Наименование объекта	ТОО НИЦ «Биосфера Казахстан»			
	Точка отбора	Гостиничный комплекс «Беркут»			
	Определяемый компонент	Масса фильтра, г (до)	Масса фильтра, г (после)	Масса пыли, г	Объем снега, дм ³
1	Пыль	4,24	6,43	2,19	16,3

№ п/п	№ пробы заказчика	15			
	Лабораторный номер	183			
	Наименование объекта	ТОО НИЦ «Биосфера Казахстан»			
	Точка отбора	Майкудук ДК Магнитогорская – Архитектурная			
	Определяемый компонент	Масса фильтра, г (до)	Масса фильтра, г (после)	Масса пыли, г	Объем снега, дм ³
1	Пыль	4,39	5,46	1,07	15,4

№ п/п	№ пробы заказчика	16			
	Лабораторный номер	184			
	Наименование объекта	ТОО НИЦ «Биосфера Казахстан»			
	Точка отбора	Торговый центр «Каскад»			
	Определяемый компонент	Масса фильтра, г (до)	Масса фильтра, г (после)	Масса пыли, г	Объем снега, дм ³
1	Пыль	4,28	8,66	4,38	17,5

№ п/п	№ пробы заказчика	17			
	Лабораторный номер	185			
	Наименование объекта	ТОО НИЦ «Биосфера Казахстан»			
	Точка отбора	Майкудук Кафе «Лакомка»			
	Определяемый компонент	Масса фильтра, г (до)	Масса фильтра, г (после)	Масса пыли, г	Объем снега, дм ³
1	Пыль	4,40	9,27	4,87	26,4

№ п/п	№ пробы заказчика	18			
	Лабораторный номер	186			
	Наименование объекта	ТОО НИЦ «Биосфера Казахстан»			
	Точка отбора	Сортировка ул.Менделеева			
	Определяемый компонент	Масса фильтра, г (до)	Масса фильтра, г (после)	Масса пыли, г	Объем снега, дм ³
1	Пыль	4,42	7,86	3,44	15,7

№ п/п	№ пробы заказчика	19			
	Лабораторный номер	187			
	Наименование объекта	ТОО НИЦ «Биосфера Казахстан»			
	Точка отбора	Ул. Университетская			
	Определяемый компонент	Масса фильтра, г (до)	Масса фильтра, г (после)	Масса пыли, г	Объем снега, дм ³
1	Пыль	4,40	6,02	1,62	5,30

№ п/п	№ пробы заказчика	20			
	Лабораторный номер	188			
	Наименование объекта	ТОО НИЦ «Биосфера Казахстан»			
	Точка отбора	Ул. Гапеева АЗС «Казахойл»			
	Определяемый компонент	Масса фильтра, г (до)	Масса фильтра, г (после)	Масса пыли, г	Объем снега, дм ³
1	Пыль	4,36	8,23	3,87	12,2

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

И.о. зам. начальника ИЦ



Макубаева А.И.

Исполнители

Акшалова С.К.

Сулейменова Ж.А.

Ответственность за представительность и отбор проб несет заказчик
Запрещается частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра



МООА1G6
Қарағанды қаласы
Лобода көшесі
40 құрылыс
БСН 920 540 000 504
БСК HSBKKZKX АҚ ҚХБ
KZ 726 010 191 000 015 428
Тел.: 8 7212 42 56 17
info@ecoexpert.kz



ECO
EXPERT

МООА1G6
г. Қарағанда
улица Лободы,
строение 40.
БИН 920 540 000 504
БИК HSBKKZKX АО НК
KZ 726 010 191 000 015 428
Тел.: 8 7212 42 56 17
info@ecoexpert.kz

Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0716 от 11.05.2020 г.

Ф-ДПиц/ЭЭ-7.8-03-Х.01

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 87/1
«08» апреля 2024 г.

Всего листов 4, лист 1

Заказ
Наименование проб
Количество проб
Заявитель образцов продукции
Дата отбора проб
Дата поступления образцов
Регистрационный номер
Дата проведения испытаний
Вид анализа
Вид испытаний
Условия проведения испытаний

От 06.03.2024 г.
Атмосферные осадки (снег)
20
ТОО НИЦ «Биосфера Казахстан»
05-06.03.2024 г.
06.03.2024 г.
№ 87
06.03-08.04.2024 г.
Флуоресцентный
Гигиенические
T=20-22°C Влажность 50-62%

Таблицы результатов анализа

№ п/п	№ пробы заказчика	1		НД на определения
	Лабораторный номер	169		
	Наименование объекта	ТОО НИЦ «Биосфера Казахстан»		
	Точка отбора	Ул. Воинов-интернационалистов (Парк)		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание	
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0.11	KZ.07.00.01667-2017

№ п/п	№ пробы заказчика	2		НД на определения
	Лабораторный номер	170		
	Наименование объекта	ТОО НИЦ «Биосфера Казахстан»		
	Точка отбора	Пр. Н.Назарбаева (СШ №3)		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание	
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,069	KZ.07.00.01667-2017

№ п/п	№ пробы заказчика	3		НД на определения
	Лабораторный номер	171		
	Наименование объекта	ТОО НИЦ «Биосфера Казахстан»		
	Точка отбора	Район ДК Горняков		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание	
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,078	KZ.07.00.01667-2017

№ п/п	№ пробы заказчика	4		НД на определения
	Лабораторный номер	172		
	Наименование объекта	ТОО НИЦ «Биосфера Казахстан»		
	Точка отбора	Ул. Гоголя автомагазин		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание	
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,062	KZ.07.00.01667-2017

№ п/п	№ пробы заказчика	5		НД на определения
	Лабораторный номер	173		
	Наименование объекта	ТОО НИЦ «Биосфера Казахстан»		
	Точка отбора	Ул. Гоголя СШ №52		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание	
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0.17	KZ.07.00.01667-2017

№ п/п	№ пробы заказчика	6		НД на определения
	Лабораторный номер	174		
	Наименование объекта	ТОО НИЦ «Биосфера Казахстан»		
	Точка отбора	Ул. Гоголя – Космонавтов		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание	
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,26	KZ.07.00.01667-2017

№ п/п	№ пробы заказчика	7		НД на определения
	Лабораторный номер	175		
	Наименование объекта	ТОО НИЦ «Биосфера Казахстан»		
	Точка отбора	Ул. Гоголя – Республики		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание	
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0.15	KZ.07.00.01667-2017

№ п/п	№ пробы заказчика	8		НД на определения
	Лабораторный номер	176		
	Наименование объекта	ТОО НИЦ «Биосфера Казахстан»		
	Точка отбора	Автостанция Юго-Востока		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание	
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,35	KZ.07.00.01667-2017

№ п/п	№ пробы заказчика	9		НД на определения
	Лабораторный номер	177		
	Наименование объекта	ТОО НИЦ «Биосфера Казахстан»		
	Точка отбора	Ул. Сейфуллина – Степная		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание	
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0.13	KZ.07.00.01667-2017

№ п/п	№ пробы заказчика	10		НД на определения
	Лабораторный номер	178		
	Наименование объекта	ТОО НИЦ «Биосфера Казахстан»		
	Точка отбора	Ул. Сейфуллина – Аманжолова		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание	
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,094	KZ.07.00.01667-2017

№ п/п	№ пробы заказчика	11		НД на определения
	Лабораторный номер	179		
	Наименование объекта	ТОО НИЦ «Биосфера Казахстан»		
	Точка отбора	ДСК		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание	
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0.27	KZ.07.00.01667-2017

№ п/п	№ пробы заказчика	12		НД на определения
	Лабораторный номер	180		
	Наименование объекта	ТОО НИЦ «Биосфера Казахстан»		
	Точка отбора	Пришахтинск, ул. Методическая		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание	
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0.051	KZ.07.00.01667-2017

№ п/п	№ пробы заказчика	13		НД на определения
	Лабораторный номер	181		
	Наименование объекта	ТОО НИЦ «Биосфера Казахстан»		
	Точка отбора	Пришахтинск лесопосадка (фон)		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание	
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0.069	KZ.07.00.01667-2017

№ п/п	№ пробы заказчика	14		НД на определения
	Лабораторный номер	182		
	Наименование объекта	ТОО НИЦ «Биосфера Казахстан»		
	Точка отбора	Гостиничный комплекс «Беркут»		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание	
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,056	KZ.07.00.01667-2017

№ п/п	№ пробы заказчика	15		НД на определения
	Лабораторный номер	183		
	Наименование объекта	ТОО НИЦ «Биосфера Казахстан»		
	Точка отбора	Майкудук ДК Магнитогорская – Архитектурная		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание	
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0.058	KZ.07.00.01667-2017

№ п/п	№ пробы заказчика	16		НД на определения
	Лабораторный номер	184		
	Наименование объекта	ТОО НИЦ «Биосфера Казахстан»		
	Точка отбора	Торговый центр «Каскад»		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание	
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,71	KZ.07.00.01667-2017

№ п/п	№ пробы заказчика	17		НД на определения
	Лабораторный номер	185		
	Наименование объекта	ТОО НИЦ «Биосфера Казахстан»		
	Точка отбора	Майкудук Кафе «Лакомка»		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание	
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,054	KZ.07.00.01667-2017

№ п/п	№ пробы заказчика	18			НД на определения
	Лабораторный номер	186			
	Наименование объекта	ТОО НИЦ «Биосфера Казахстан»			
	Точка отбора	Сортировка ул.Менделеева			
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание		
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,11		KZ.07.00.01667-2017

№ п/п	№ пробы заказчика	19		НД на определения
	Лабораторный номер	187		
	Наименование объекта	ТОО НИЦ «Биосфера Казахстан»		
	Точка отбора	Ул. Университетская		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание	
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,46	KZ.07.00.01667-2017

№ п/п	№ пробы заказчика	20		НД на определения
	Лабораторный номер	188		
	Наименование объекта	ТОО НИЦ «Биосфера Казахстан»		
	Точка отбора	Ул.Гапеева АЗС «Казахойл»		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание	
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,20	KZ.07.00.01667-2017

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

И.о. зам. начальника ИЦ

Макубаева А.И.

Исполнители

Акшалова С.К.

Сулейменова Ж.А.

Ответственность за представительность и отбор проб несет заказчик
Запрещается частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра



KZ.T.10.0716
TESTING

МООАІС6
Қарағанды қаласы
Лобода көшесі
40 кұрылыс
БСН 920 540 000 504
БСК HSBKKZKH АҚ КХБ
KZ 726 010 191 000 015 428
Тел.: 8 7212 42 56 17
info@ecsexpert.kz



ECO
EXPERT

МООАІС6
г. Қарағанда
улица Лобода,
строение 40
БИН 920 540 000 504
БИК HSBKKZKH АО НБК
KZ 726 010 191 000 015 428
Тел.: 8 7212 42 56 17
info@ecsexpert.kz

Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0716 от 11.05.2020 г.

Ф-ДПЦ/ЭЭ-7.8-03-Ф.02

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 108/3 от «27» мая 2024 г.

Листов 21, Лист 1

Заказ
Наименование испытаний
Заявитель
Место проведения испытаний
Регистрационный номер
Дата проведения испытаний
НД на испытываемую продукцию

Договор №ПО-28/02/24-01
Измерение уровней шума
ТОО НИЦ "Биосфера Казахстан"
РК, Карагандигская область
108
14-24.05.2024 г
Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.02.22 года № КР ДСМ-15 "Об утверждении
Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека"

Место проведения измерений	Дата и время проведения измерений	Аппаратура	Характеристика территории	Основные источники шума	Характер шума	Нормативный документ	Норма максимального уровня звука, Ламакс, дБА	Измеренный максимальный уровень звука Ламакс), дБА
ул. Воинов интернационалистов	17.05.24	Шумомер УТ351. Заводской № С203170692	Населенный пункт	Автотранспорт	Постоянный, широкополосный	КР ДСМ-15	70	78

Место проведения измерений			Дата и время проведения измерений		Аппаратура		Характеристика территории		Основные источники шума		Характер шума		Нормативный документ		Норма максимального уровня звука, L _{макс} , дБА		Измеренный максимальный уровень звука L _{макс} , дБА	
1			2		3		4		5		6		7		8		9	
ул. Гоголя – Космонавтов, район Эфес			16.05.24		Шумомер UT351. Заводской № С203170692		Населенный пункт		Автотранспорт		Постоянный, широкополосный		КР ДСМ-15		70		71	
ул. Гоголя-Республики, район Аристы			16.05.24		Шумомер UT351. Заводской № С203170692		Населенный пункт		Автотранспорт		Постоянный, широкополосный		КР ДСМ-15		70		77	

Место проведения измерений	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Автостанция Юго-Восток	22.05.24	Шумомер UT351. Заводской № C203170692	Населенный пункт	Автотранспорт	Постоянный, широкополосный	КР ДСМ-15	70	74	
ул. Университетская, район Кару	22.05.24	Шумомер UT351. Заводской № C203170692	Населенный пункт	Автотранспорт	Постоянный, широкополосный	КР ДСМ-15	70	72	
Дата и время проведения измерений	Аппаратура	Характеристика территории	Основные источники шума	Характер шума	Нормативный документ	Норма максимального уровня звука, L _{макс} , дБА	Измеренный максимальный уровень звука L _{макс} , дБА		

Место проведения измерений	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ул. Гапеева, район автозаправки Qazaq Oil		22.05.24	Шумомер UT351. Заводской № C203170692	Населенный пункт	Автотранспорт	Постоянный, широкополосный	КР ДСМ-15	70	70
ул. Сейфуллина - Степная		17.05.24	Шумомер UT351. Заводской № C203170692	Населенный пункт	Автотранспорт	Постоянный, широкополосный	КР ДСМ-15	70	74

Место проведения измерений	Дата и время проведения измерений	Аппаратура	Характеристика территории	Основные источники шума	Характер шума	Нормативный документ	Норма максимального уровня звука, LAmax, дБА	Измеренный максимальный уровень звука LAmax, дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ул. Сейфуллина - Аманжолова, район Медсанчасти	17.05.24	Шумомер UT351. Заводской № C203170692	Населенный пункт	Автотранспорт	Постоянный, широкополосный	КР ДСМ-15	70	53
Район ДСК	17.05.24	Шумомер UT351. Заводской № C203170692	Населенный пункт	Автотранспорт	Постоянный, широкополосный	КР ДСМ-15	70	64

Место проведения измерений			Дата и время проведения измерений		Аппаратура		Характеристика территории		Основные источники шума		Характер шума		Нормативный документ		Норма максимального уровня звука, L _{макс} , дБА		Измеренный максимальный уровень звука L _{макс} , дБА	
1			2		3		4		5		6		7		8		9	
Пришахтинск, ул. Методическая			14.05.24		Шумомер УТ351. Заводской № С203170692		Населенный пункт		Автотранспорт		Постоянный, широкополосный		КР ДСМ-15		70		55	
Пришахтинск фоновая точка			14.05.24		Шумомер УТ351. Заводской № С203170692		Населенный пункт		Автотранспорт		Постоянный, широкополосный		КР ДСМ-15		70		74	

Место проведения измерений	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Майкудук, Гостиничный комплекс "Беркут"		21.05.24	Шумомер УТ351. Заводской № С203170692	Населенный пункт	Автотранспорт	Постоянный, широкополосный	КР ДСМ-15	70	58
Майкудук ДК ул. Магнитогорская - Архитектурная		21.05.24	Шумомер УТ351. Заводской № С203170692	Населенный пункт	Автотранспорт	Постоянный, широкополосный	КР ДСМ-15	70	54

Место проведения измерений	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Майкудук, торговый центр "Каскад"		21.05.24	Шумомер УТ351. Заводской № С203170692	Населенный пункт	Автотранспорт	Постоянный, широкополосный	КР ДСМ-15	70	64
Майкудук, кафе "Лакомка"		21.05.24	Шумомер УТ351. Заводской № С203170692	Населенный пункт	Автотранспорт	Постоянный, широкополосный	КР ДСМ-15	70	49

Место проведения измерений (координаты точки)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Сортировка ул. Менделеева		21.05.24	Шумомер УТ351. Заводской № С203170692	Населенный пункт	Автотранспорт	Прерывистый	КР ДСМ-15	70	78
Сортировка, ул. Гайдара		21.05.24	Шумомер УТ351. Заводской № С203170692	Населенный пункт	Автотранспорт	Прерывистый	КР ДСМ-15	70	45

Место проведения измерений (координаты точки)	Дата и время проведения измерений	Аппаратура	Характеристика территории	Основные источники шума	Характер шума	Нормативный документ	Норма максимального уровня звука, L _{макс} , дБА	Измеренный максимальный уровень звука L _{макс} , дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Сортировка ул. Рабочая	21.05.24	Шумомер УТ351. Заводской № С203170692	Населенный пункт	Автотранспорт	Прерывистый	КР ДСМ-15	70	42
Район развязки Пришактинск, ул. Луначарского	14.05.24	Шумомер УТ351. Заводской № С203170692	Населенный пункт	Автотранспорт	Постоянный, широкополосный	КР ДСМ-15	70	88

Место проведения измерений (координаты точки)	Дата и время проведения измерений	Аппаратура	Характеристика территории	Основные источники шума	Характер шума	Нормативный документ	Норма максимального уровня звука, L _{макс} , дБА	Измеренный максимальный уровень звука L _{макс} , дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Развязка трасса Караганды-Астана	14.05.24	Шумомер УТ351. Заводской № С203170692	Населенный пункт	Автотранспорт	Постоянный, широкополосный	КР ДСМ-15	70	55
Район Малый-Юго-Восточный террикон	24.05.24	Шумомер УТ351. Заводской № С203170692	Населенный пункт	Автотранспорт	Прерывистый	КР ДСМ-15	70	40

Место проведения измерений (координаты точки)	Дата и время проведения измерений	Аппаратура	Характеристика территории	Основные источники шума	Характер шума	Нормативный документ	Норма максимального уровня звука, LAmax, дБА	Измеренный максимальный уровень звука LAmax, дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Район Алихана Бокейханова, район Триатлон парка	21.05.24	Шумомер UT351. Заводской № C203170692	Населенный пункт	Автотранспорт	Прерывистый	КР ДСМ-15	70	42
Район Новая Узенка, Ясная сказка	14.05.24	Шумомер UT351. Заводской № C203170692	Населенный пункт	Автотранспорт	Прерывистый	КР ДСМ-15	70	33

Место проведения измерений (координаты точки)	Дата и время проведения измерений	Аппаратура	Характеристика территории	Основные источники шума	Характер шума	Нормативный документ	Норма максимального уровня звука, L _{макс} , дБА	Измеренный максимальный уровень звука L _{макс} , дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Район трассы Каратаңда-Астана, Пришахтинск	14.05.24	Шумомер УТ351. Заводской № С203170692	Населенный пункт	Автотранспорт	Постоянный, широкополосный	КР ДСМ-15	70	62
Района Карьера ЖБИ, Цемязавода	23.05.24	Шумомер УТ351. Заводской № С203170692	Населенный пункт	Автотранспорт	Прерывистый	КР ДСМ-15	70	48

Место проведения измерений (координаты точки)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Район Старая Тихоновка		23.05.24	Шумомер UT351. Заводской № C203170692	Населенный пункт	Автотранспорт	Прерывистый	КР ДСМ-15	70	51
Центральный парк		17.05.24	Шумомер UT351. Заводской № C203170692	Населенный пункт	Автотранспорт	Прерывистый	КР ДСМ-15	70	46

Место проведения измерений (координаты точки)	Дата и время проведения измерений	Аппаратура	Характеристика территории	Основные источники шума	Характер шума	Нормативный документ	Норма максимального уровня звука, L _{макс} , дБА	Измеренный максимальный уровень звука L _{макс} , дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Парк Победы	22.05.24	Шумомер УТ351. Заводской № С203170692	Населенный пункт	Автотранспорт	Прерывистый	КР ДСМ-15	70	49
Парк Ленина	16.05.24	Шумомер УТ351. Заводской № С203170692	Населенный пункт	Автотранспорт	Прерывистый	КР ДСМ-15	70	66

Место проведения измерений (координаты точки)	Дата и время проведения измерений	Аппаратура	Характеристика территории	Основные источники шума	Характер шума	Нормативный документ	Норма максимального уровня звука, L _{макс} , дБА	Измеренный максимальный уровень звука L _{макс} , дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Этнопарк им. Независимости Казахстана	22.05.24	Шумомер UT351. Заводской № C203170692	Населенный пункт	Автотранспорт	Постоянный, широкополосный	КР ДСМ-15	70	62
28 микрорайон, пр. Строителей	22.05.24	Шумомер UT351. Заводской № C203170692	Населенный пункт	Автотранспорт	Прерывистый	КР ДСМ-15	70	56

Место проведения измерений (координаты точки)	Дата и время проведения измерений	Аппаратура	Характеристика территории	Основные источники шума	Характер шума	Нормативный документ	Норма максимального уровня звука, L _{макс} , дБА	Измеренный максимальный уровень звука L _{макс} , дБА
ул. Ярославского	16.05.24	Шумомер УТ351. Заводской № С203170692	Населенный пункт	Автотранспорт	Прерывистый	КР ДСМ-15	70	58
Общеобразовательная школа №91	22.05.24	Шумомер УТ351. Заводской № С203170692	Населенный пункт	Автотранспорт	Прерывистый	КР ДСМ-15	70	52

Место проведения измерений (координаты точки)	Дата и время проведения измерений	Аппаратура	Характеристика территории	Основные источники шума	Характер шума	Нормативный документ	Норма максимального уровня звука, L _{макс} , дБА	Измеренный максимальный уровень звука L _{макс} , дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Михайловка, ул. Планетная	17.05.24	Шумомер УТ351. Заводской № С203170692	Населенный пункт	Автотранспорт	Прерывистый	КР ДСМ-15	70	43
Школа-Лицей №101	22.05.24	Шумомер УТ351. Заводской № С203170692	Населенный пункт	Автотранспорт	Прерывистый	КР ДСМ-15	70	46

Исполнитель

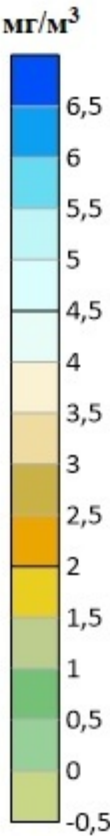
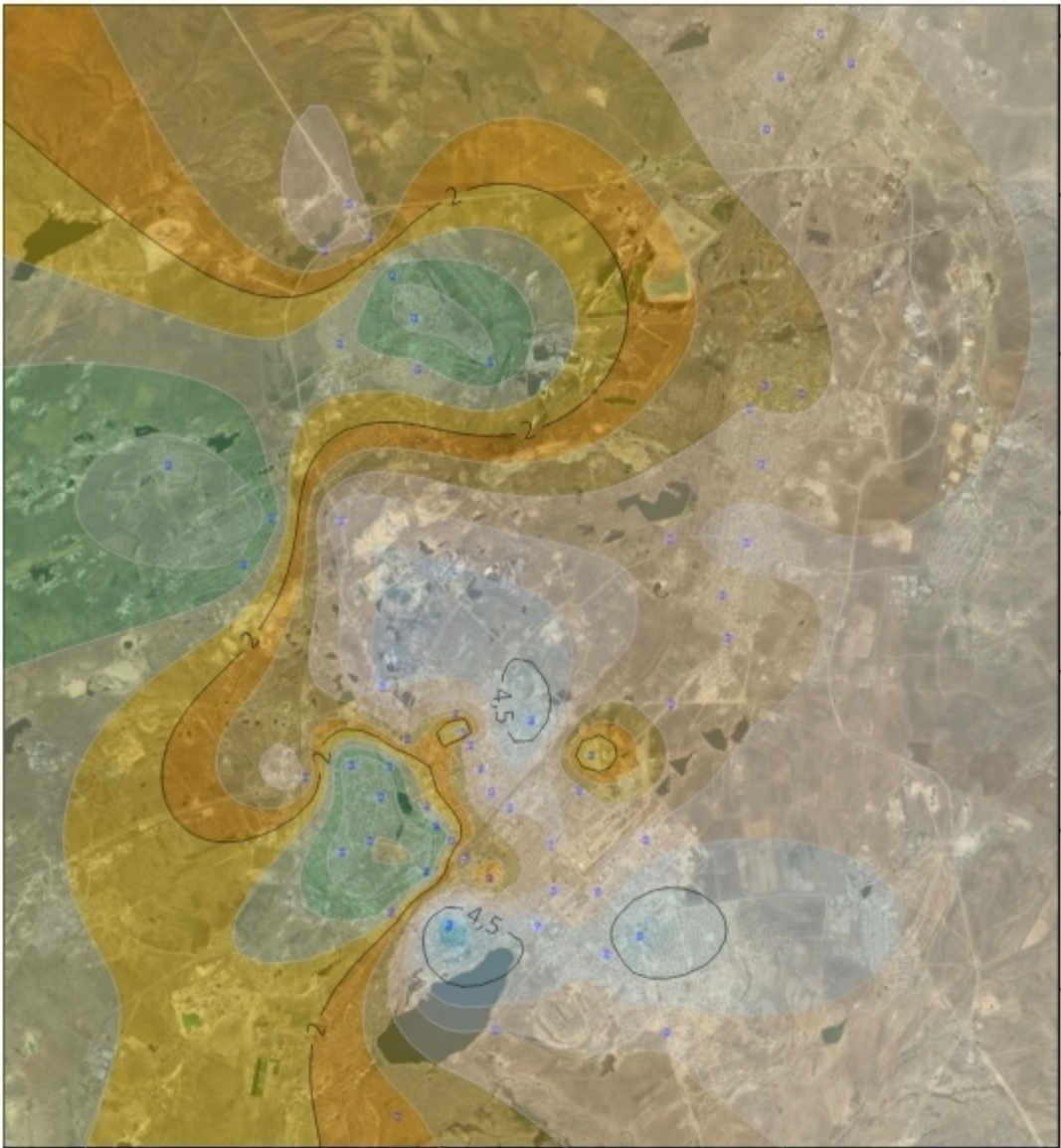
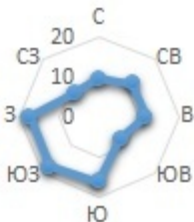
Начальник ИЦ ТОО "ЭКОЭКСПЕРТ"

Тимошенко П.С.

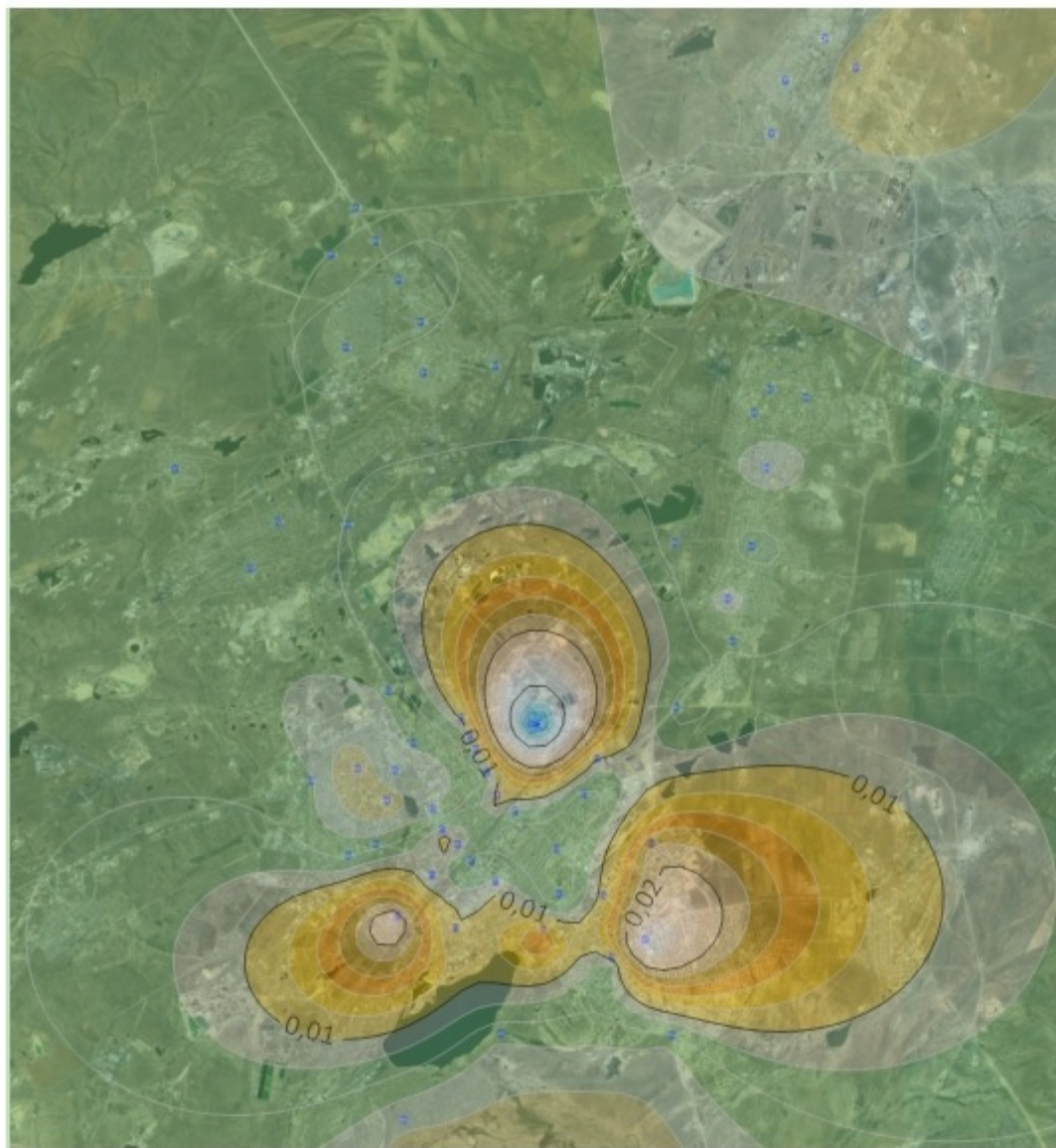
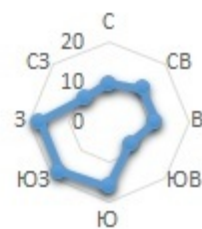


Запрещается полная или частичная перепечатка без разрешения испытательного центра

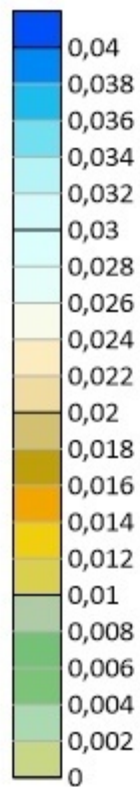
Динамика концентраций - СО



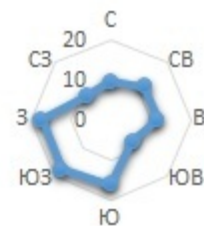
Динамика концентраций - NO



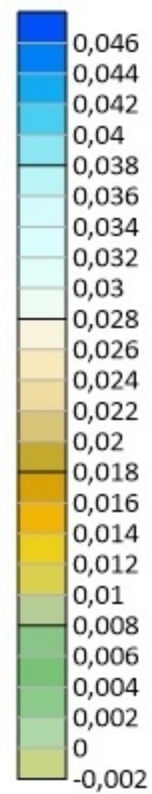
мг/м³



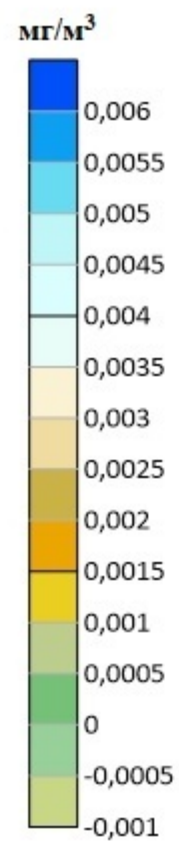
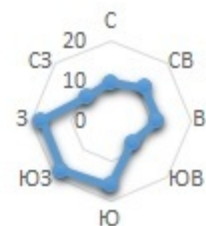
Динамика концентраций - NO₂



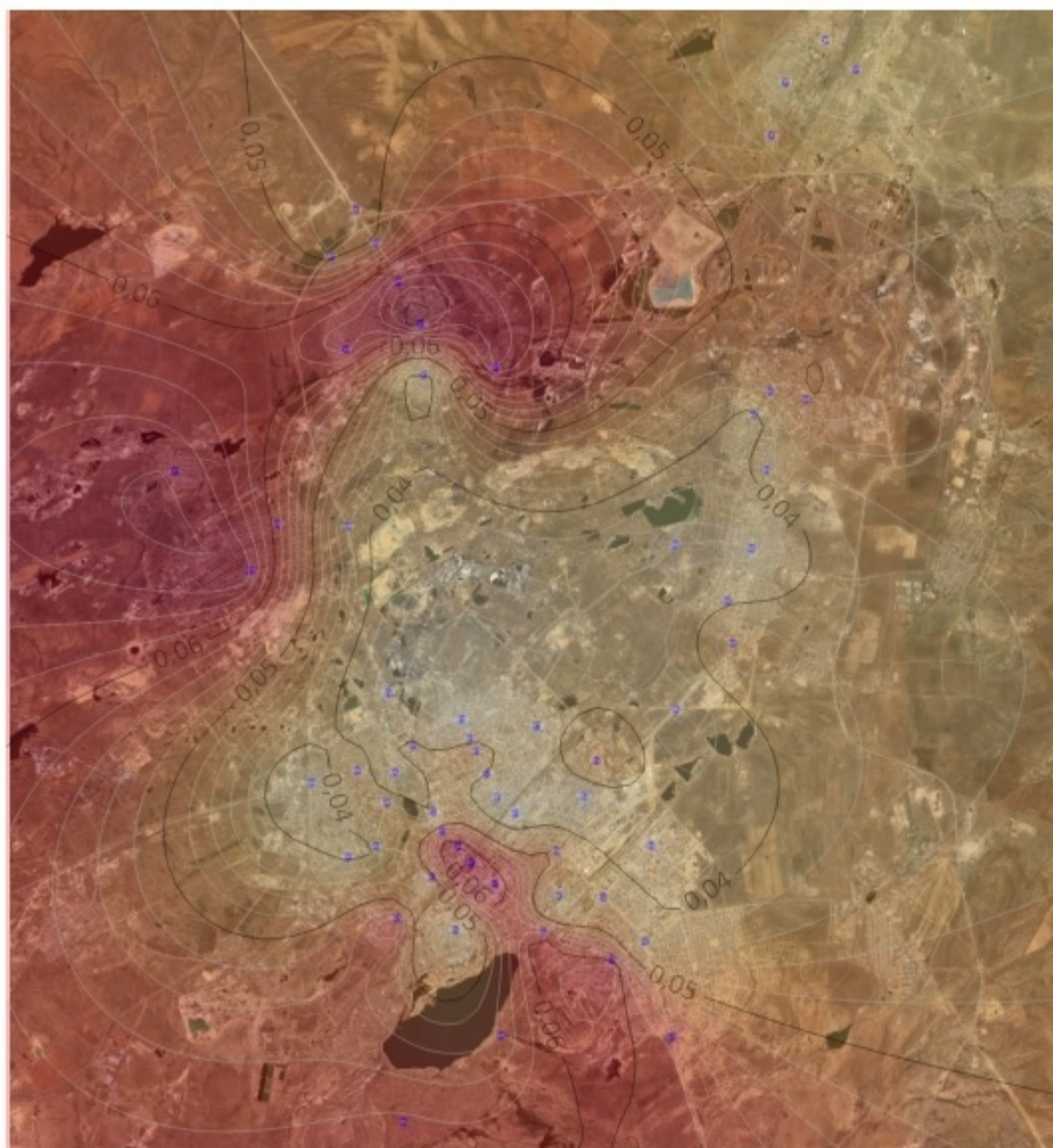
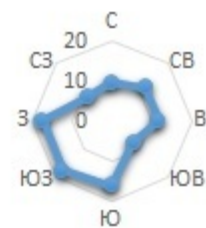
мг/м³



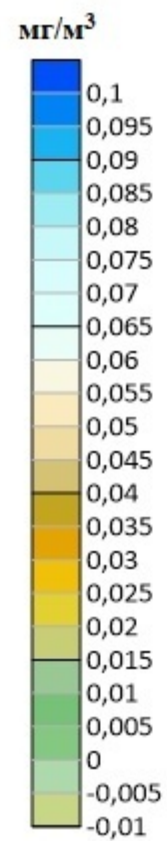
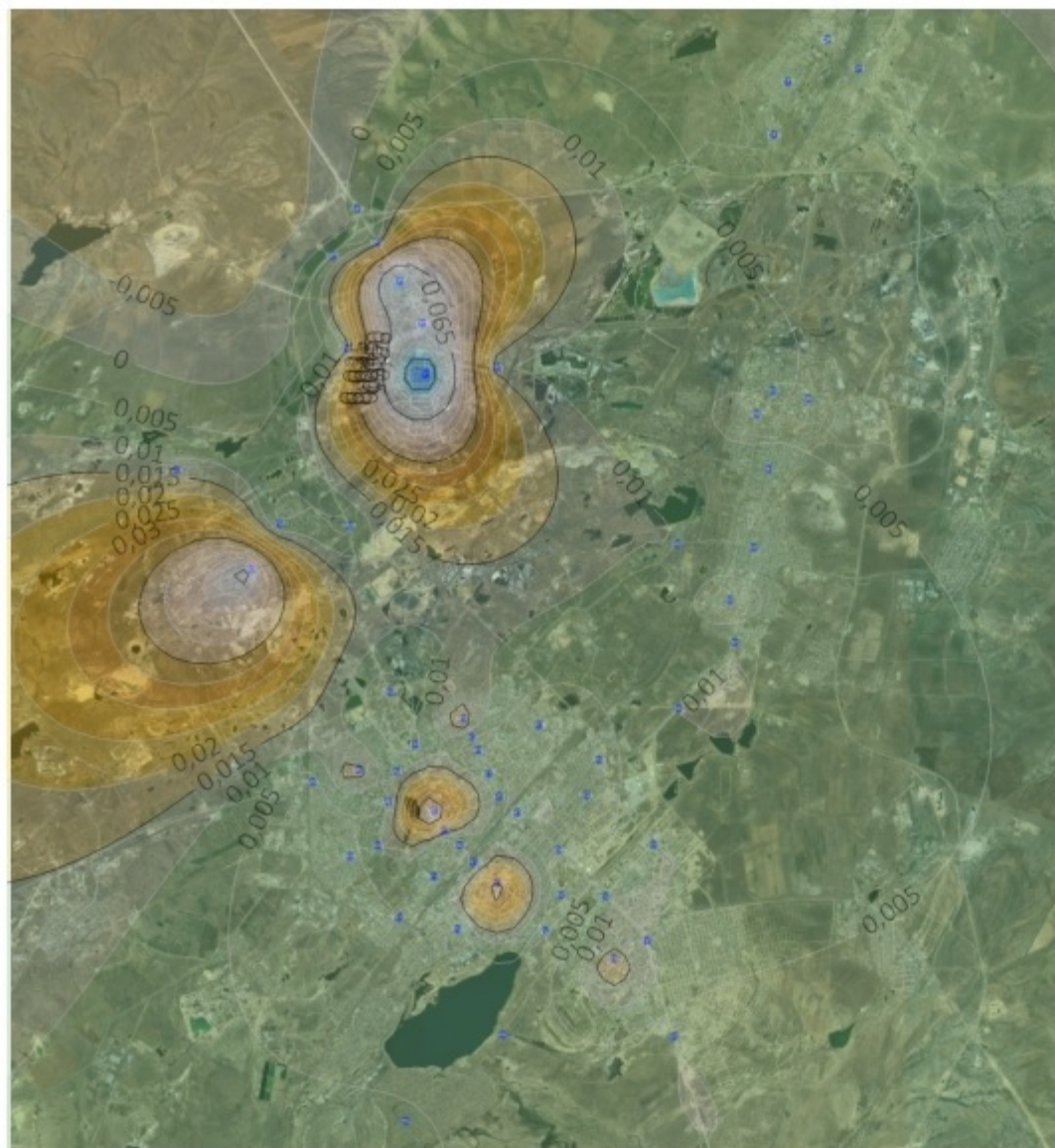
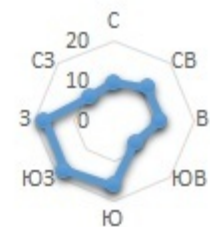
Динамика концентраций - SO₂



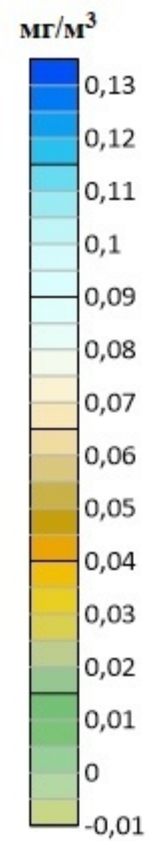
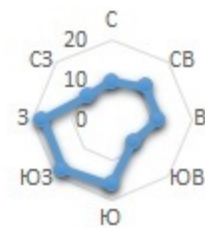
Динамика концентраций - Озон

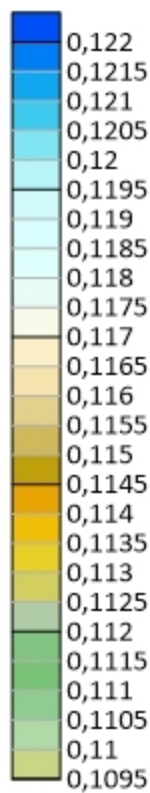
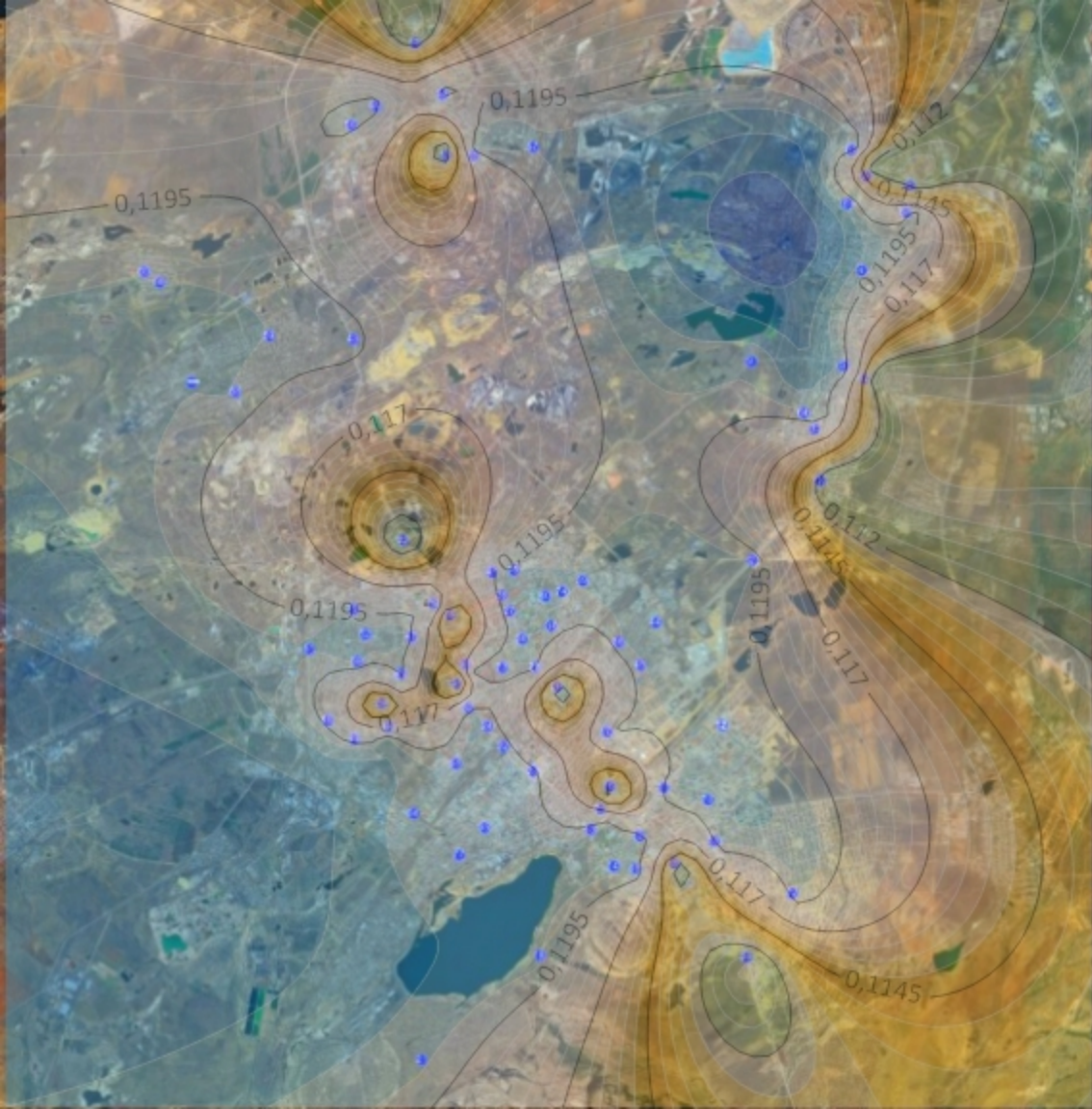


Динамика концентраций - PM2.5

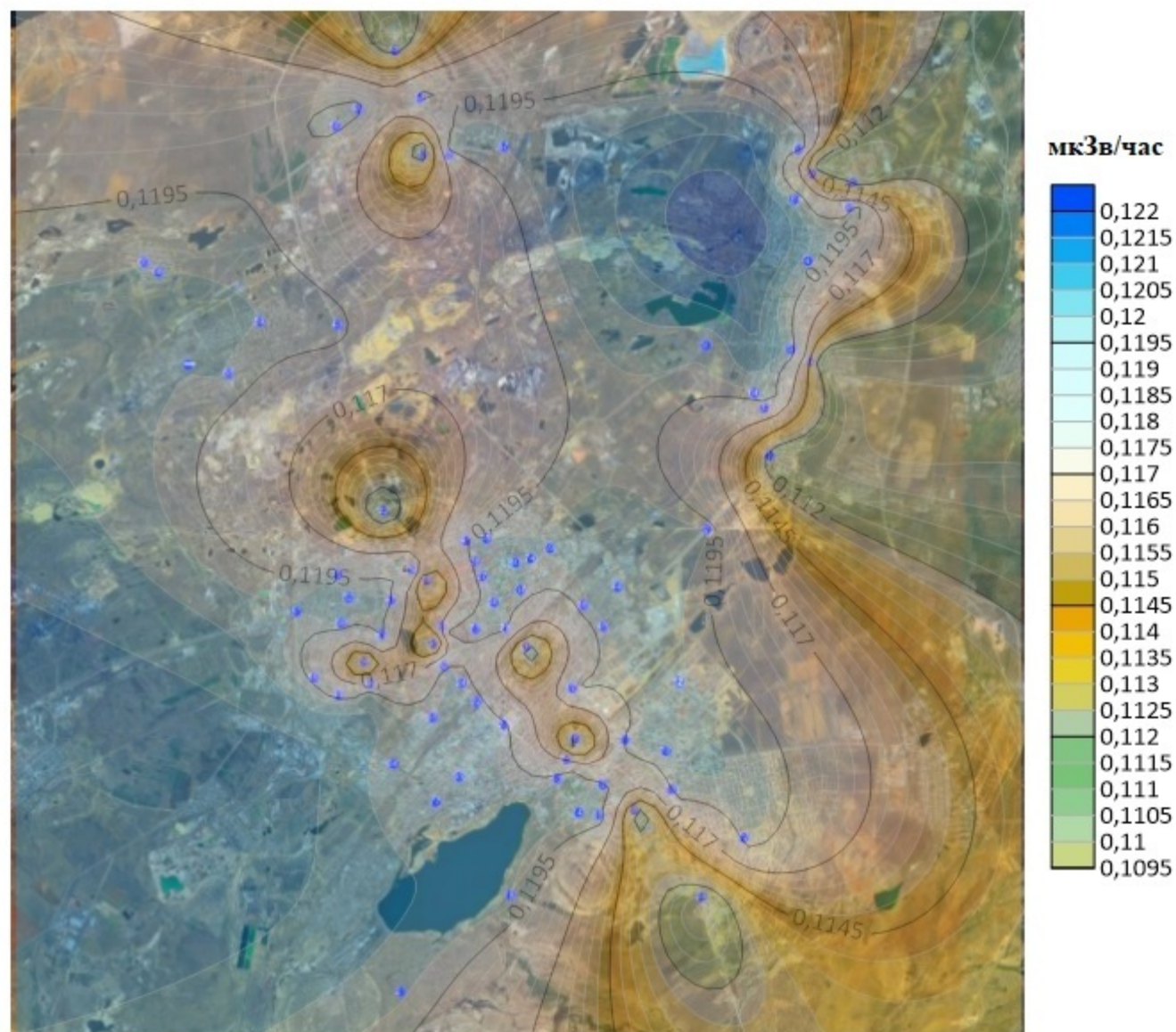


Динамика концентраций - PM10

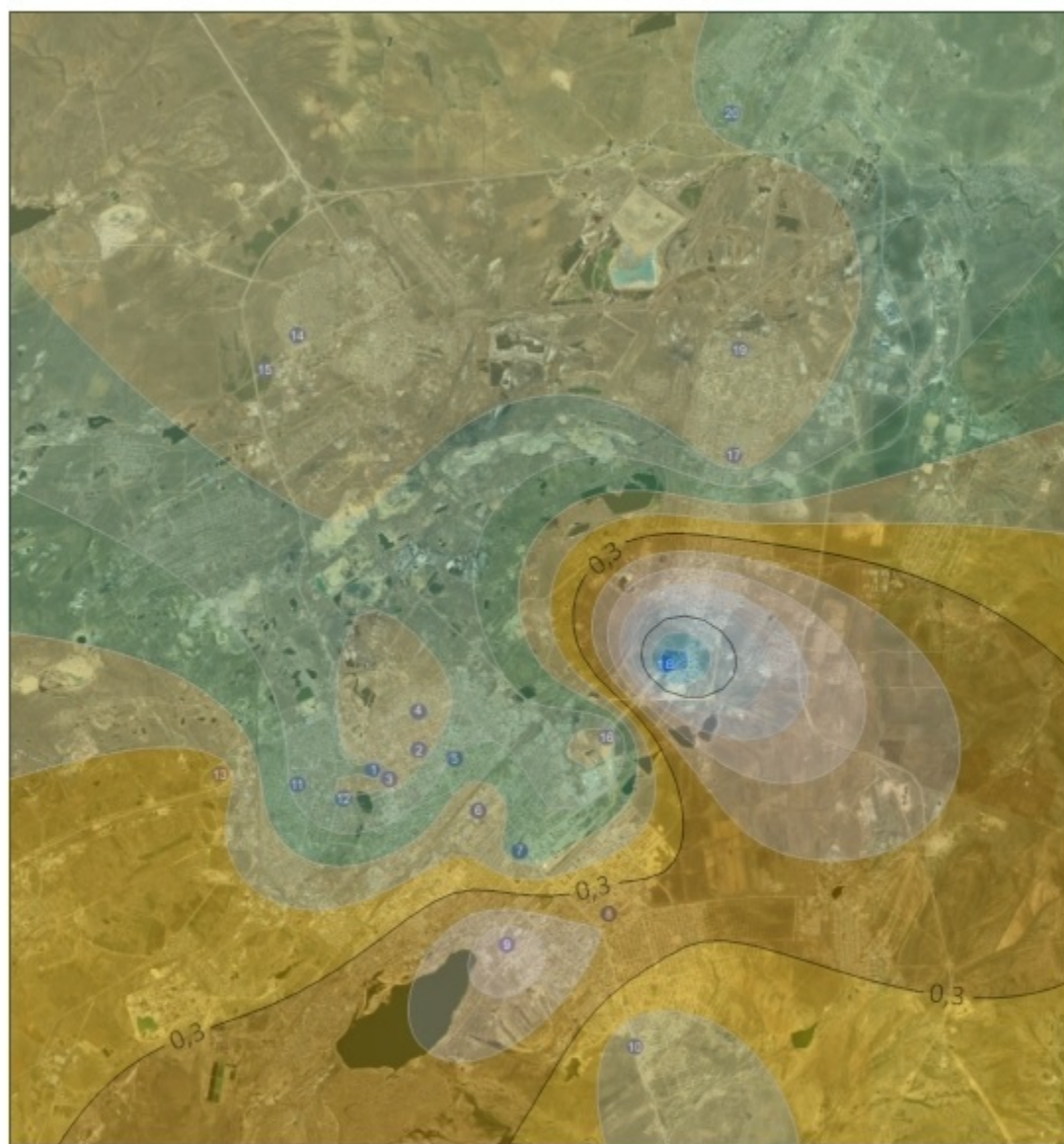




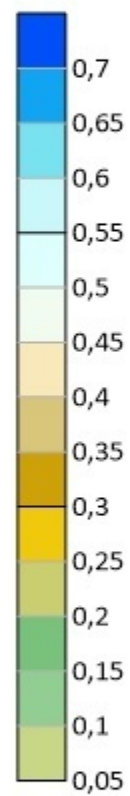
Радиационный фон



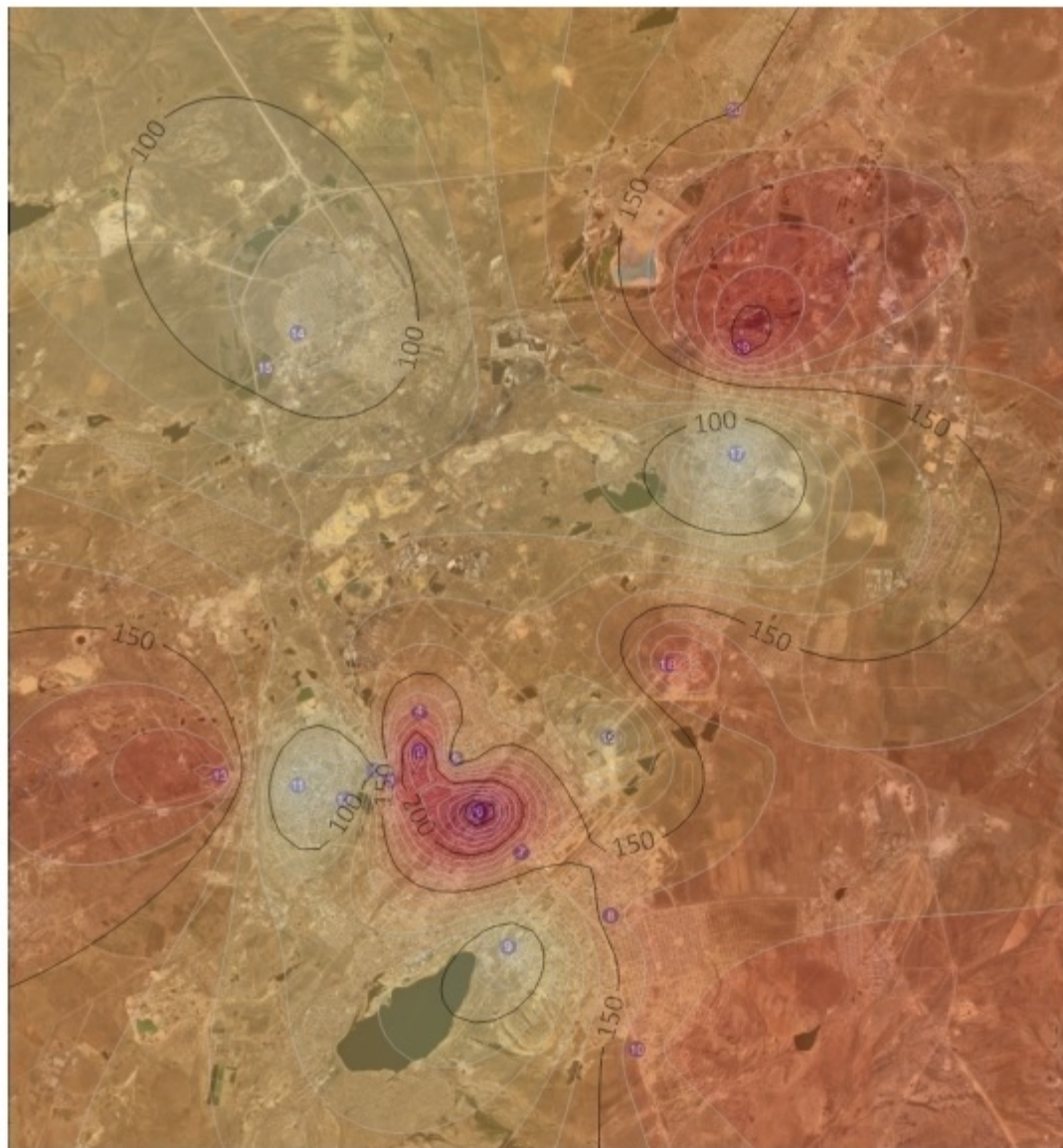
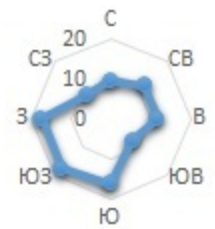
Динамика концентраций - нефтепродукты



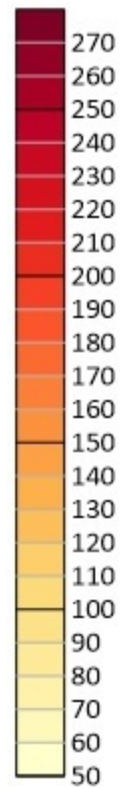
мг/дм³



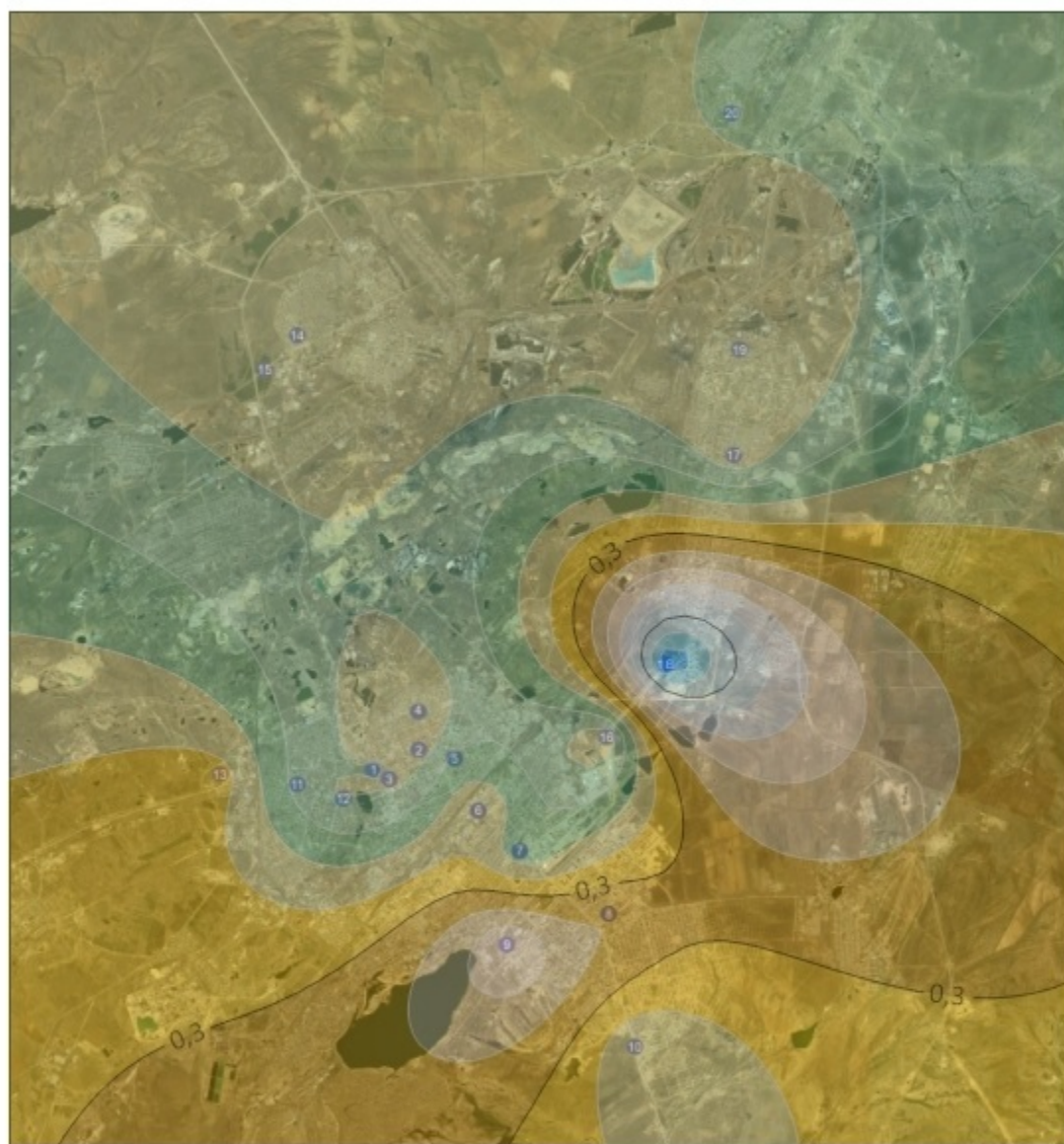
Динамика концентраций - пыль



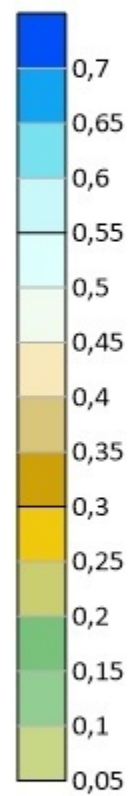
КГ/КВ.КМ
В СУТКИ



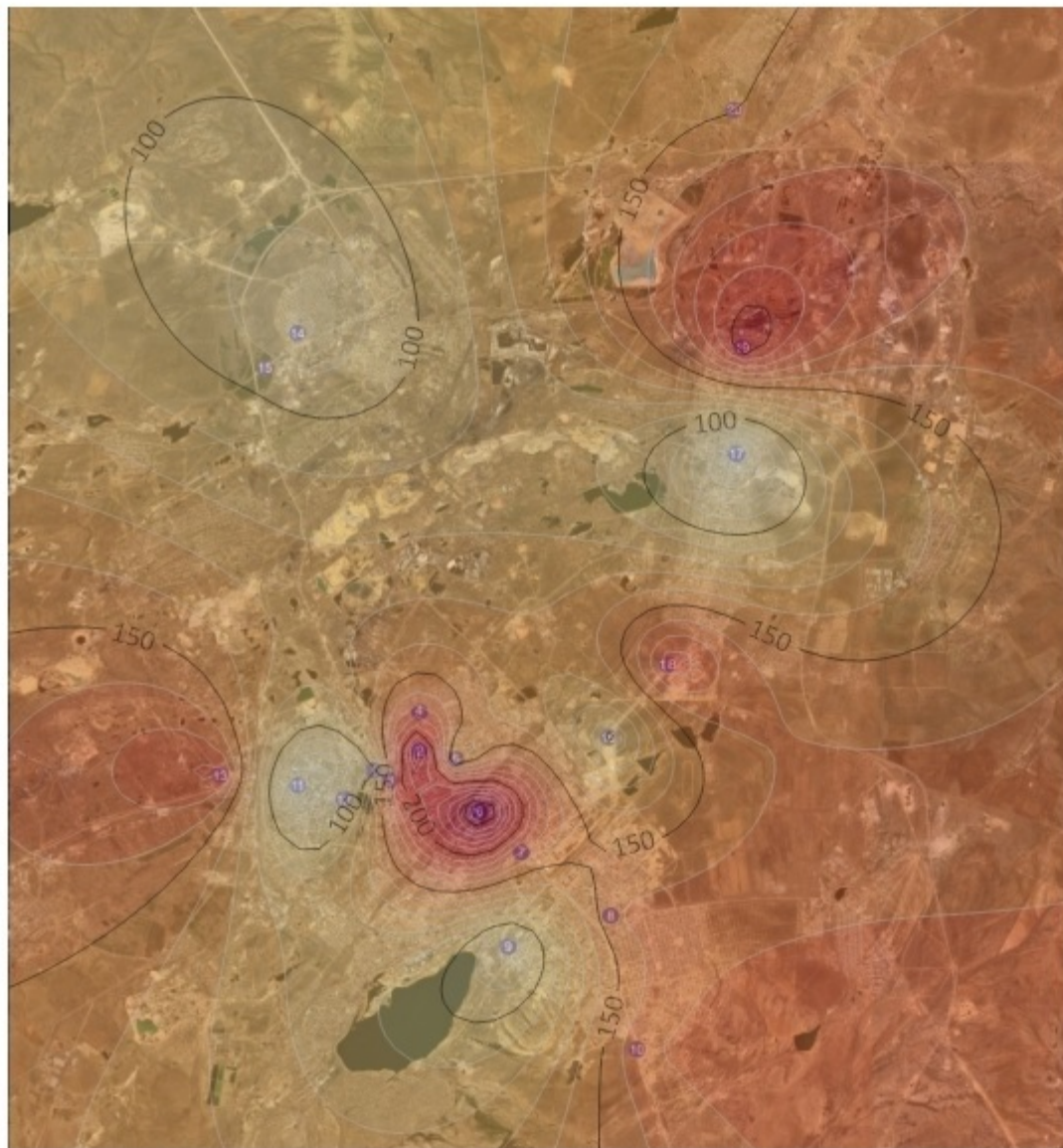
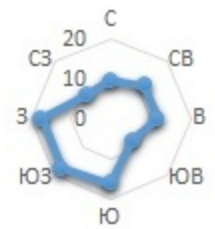
Динамика концентраций - нефтепродукты



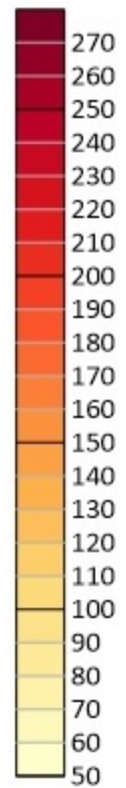
мг/дм³



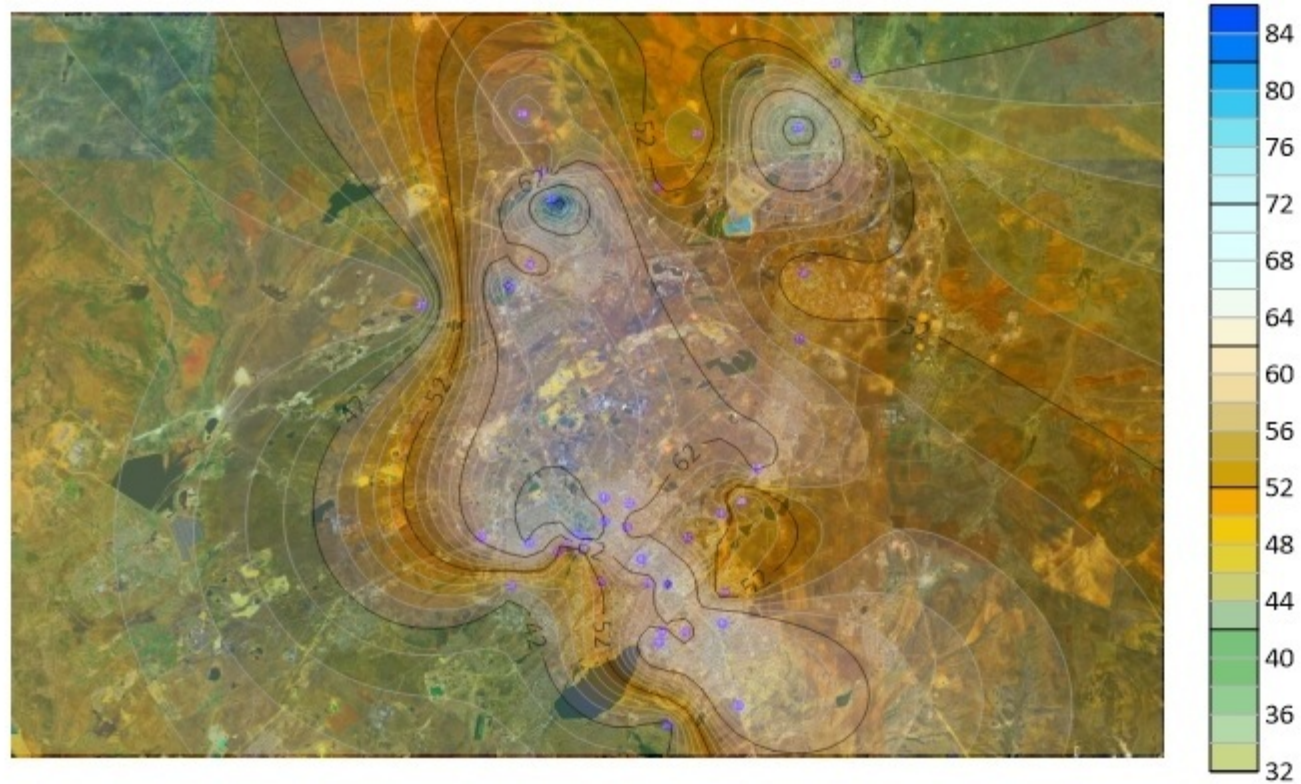
Динамика концентраций - пыль

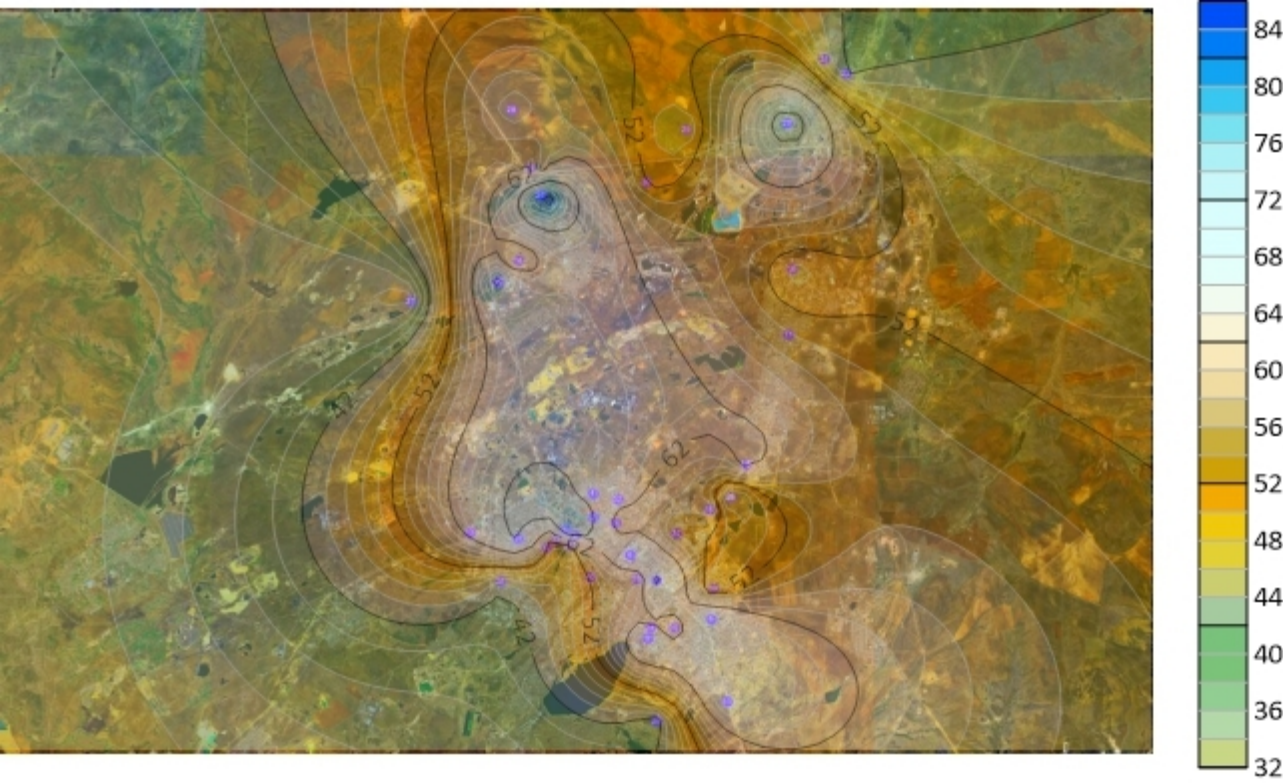


**КГ/КВ.КМ
В СУТКИ**



Динамика распространения шума





**"Қазақстан Республикасы
Экология және табиғи ресурстар
министрлігі Экологиялық реттеу
және бақылау комитетінің
Қарағанды облысы бойынша
экология департаменті"
республикалық мемлекеттік
мекемесі**



**Республиканское государственное
учреждение "Департамент
экологии по Карагандинской
области Комитета экологического
регулирования и контроля
Министерства экологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан"**

Қазақстан Республикасы 010000, Қазыбек
би атын. ауданы, Бұқар Жырау Даңғылы 47

Республика Казахстан 010000, район им.
Казыбек би, Проспект Бухар Жырау 47

08.04.2024 №ЗТ-2024-03581786

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Научно-исследовательский
центр "Биосфера Казахстан"

На №ЗТ-2024-03581786 от 2 апреля 2024 года

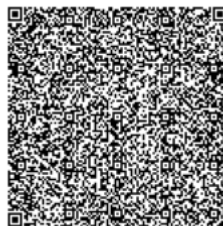
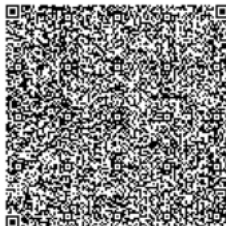
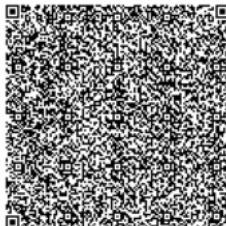
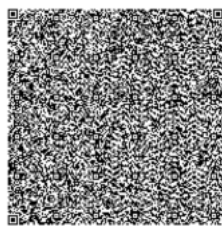
Департамент экологии по Карагандинской области (далее – Департамент), рассмотрев Ваше письмо №З-222 от 01.04.2024 г., сообщает следующее. 1. В г. Караганда имеются ряд предприятий занимающиеся манипуляциями (переработкой, утилизацией, обезвреживанием и уничтожением) с опасными отходами, информация будет направлена в виде приложения. 2. В г. Караганда по предоставленным отчетам за отчетный период 2023 года было образованно опасных отходов 9680 тонн, а не опасных 2 192 377 тонн, таблица по видам отходов будет направлено в виде приложения. Согласно ст. 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан» и ст. 89 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан, ответ на запрос подготовлен на языке обращения. В случае несогласия с настоящим ответом, в соответствии со ст. ст. 9, 22, 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан, Вы вправе обжаловать его в административном порядке.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель

ИСЖАНОВ ДАРХАН ЕРГАЛИЕВИЧ



Исполнитель:

БЕКЖАНОВ АЛМАС МҰРАТҰЛЫ

тел.: 7074095095

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**"Қазақстан Республикасының
Денсаулық сақтау министрлігі
Санитариялық-эпидемиологиялық
бақылау комитеті Қарағанды
облысының санитариялық-
эпидемиологиялық бақылау
департаменті" республикалық
мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Қазыбек
би атын. ауданы, Әлиханов көшесі 2

**Республиканское государственное
учреждение "Департамент
санитарно-эпидемиологического
контроля Карагандинской области
Комитета санитарно-
эпидемиологического контроля
Министерства здравоохранения
Республики Казахстан"**

Республика Казахстан 010000, район им.
Казыбек би, улица Алиханова 2

25.06.2024 №ЗТ-2024-04384274/1

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Градостроительный
кадастровый центр города Караганды"

На №ЗТ-2024-04384274/1 от 17 июня 2024 года

«Қарағанды қаласының қала құрылысы кадастр орталығы» ЖШС директоры В.Ярошевскиге
Өтінішке жауап Қарағанды облысының санитарлық-эпидемиологиялық бақылау департаменті,
Сіздің 13.06.2024 жылғы №39 (рег.№ ЗТ-2024-04384274/1 17.06.2024 ж.) Қарағанды қаласына
іргелес елді мекендер мен аумақтар бойынша (5 км радиуста) сібір жарасы жерленген жерлер
туралы мәліметтерді ұсынуға қатысты өтініш хатыңызға келесідей хабарлайды. Қазақстан
Республикасындағы сібір жарасы бойынша қолайсыз елді мекендер кадастрының (бұдан әрі -
Кадастр) деректеріне сәйкес, 1944-2013 жылдар кезеңінде Қарағанды облысы Қарағанды
қаласының маңында (5 км радиуста) тіркелген келесідей сібір жарасы ошақтары бар: 1) Үштөбе
селолық округі, Үштөбе селосы (Энгельс совхозы), Орталық усадба, S1га, 49°47'- солтүстік ендік ;
73°13' -шығыс бойлықта, 2) Зеленобалков ауылдық округі, Доскей ауылы (Победа совхозы),
Орталық усадба, S1га, 50°15'- солтүстік ендік ; 74°53'- шығыс бойлықта, 3) Новоузенка ауылдық
округі, Ново-узенка ауылы (Темірязов совхозы) Орталық усадба, S2га., 49°52'-солтүстік ендік; 72°
59'- шығыс бойлықта, Сондай-ақ, кадастр мәліметтеріне сәйкес Қарағанды қ. аумағының 49°50'-
солтүстік ендік; 73°06'- шығыс бойлық координаттарында сібір жарасының 1 ошағы бар:
Қарағанды қ., Ет комбинаты, S1га. Жауаппен келіспеген жағдайда ҚР Әкімшілік рәсімдік-процестік
кодексінің 2-бөлігінің 91, 89-баптары тәртібінде шағымдану құқығы қалатынын қосымша
хабарлаймыз. Қосымша 1 бет Басшының орынбасары Г.Байгутанова Қосымша Мал қорымдары
(ветеринарлық қызметтердің деректері) № Орналасуы Участкеның ауданы Құрылыс салған жылы
Сібір жарасының көмінділері (Кадастрдың деректері бойынша) № Орналасуы Участкеның ауданы
Құрылыс салған жылы Көмінділердің түрі Көмінділердің жағдайы 1. Үштөбе селолық округі,
Үштөбе селосы (Энгельс совхозы) Орталық усадба S1га 10.1967 ІҚМ-1 2. Зеленобалков ауылдық
округі, Доскей ауылы (Победа совхозы) Орталық усадба S1га 06.1976 ІҚМ-1 3. Новоузенка
ауылдық округі, Ново-узенка ауылы (Темірязов совхозы) Орталық усадба S2га 10.1986 ІҚМ-4
Директору ТОО «Градостроительный кадастровый центр города Караганды» В.В. Ярошевскому
Ответ на запрос Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской

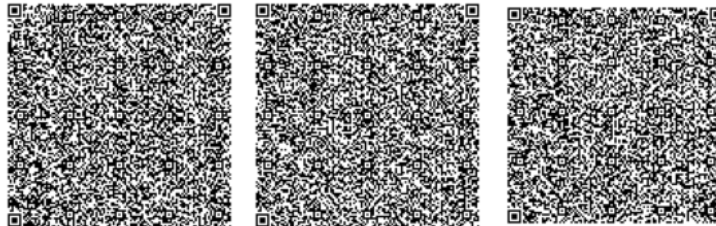
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-
бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного
процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

области, на Ваше обращение от 13.06.2024года №39 (рег.№ ЗТ-2024-04384274/1 от 17.06.2024г.) касательно предоставления сведений о сибиреязвенных захоронениях по населенным пунктам и территориям, прилегающим к городу Караганда (в радиусе 5 км) сообщает следующее. Согласно данным Кадастра неблагополучных по сибирской язве населенных пунктов в Республике Казахстан, зарегистрированным в период с 1944 по 2013 годы (далее - Кадастр) вблизи г. Караганды Карагандинской области (в радиусе 5 км) имеются следующие сибиреязвенные очаги: 1) северная широта - 49°47'; восточная долгота - 73°13' - Уштобинский сельский округ, с. Уштобе (совхоз Энгельса), Центральная усадьба, S1га., 2) северная широта - 50°15'; восточная долгота - 74°53' - Зеленобалковский сельский округ, с.Доскей (совхоз Победа), Центральная усадьба, S1га., 3) северная широта - 49°52'; восточная долгота - 72°59' - Новоузенский сельский округ, с.Новоузенка (совхоз Темирязева), Центральная усадьба, S2га. Также, в порядке информации сообщаем, что согласно сведениям Кадастра на территории г.Караганды на координатах северная широта - 49°50'; восточная долгота - 73°06' имеется 1 очаг сибирской язвы: г.Караганда, Мясокомбинат, S1га. Дополнительно сообщаем, что в случае несогласия с ответом за Вами остается право подачи жалобы в порядке статей 91, 89 части 2 Административного процедурно-процессуального Кодекса РК. Приложение 1 лист Заместитель руководителя Г.Байгутанова Приложение Скотомогильники (данные ветеринарной службы) № Месторасположение Площадь участка Год строительства Сибиреязвенные захоронения (данные Кадастра) № Месторасположение Площадь участка Год строительства Тип захоронения Состояния захоронения 1. Уштобинский сельский округ, с.Уштобе (совхоз Энгельса), Центральная усадьба S1га 10.1967 КРС-1 2. Зеленобалковский сельский округ, с.Доскей (совхоз Победа), Центральная Усадьба S1га 06.1976 КРС-1 3. Новоузенский сельский округ, с.Новоузенка (совхоз Темирязева) Центральная Усадьба S2га 10.1986 КРС-4

Заместитель руководителя департамента

БАЙГУТАНОВА ГУЛЖАН ЖАКТАЕВНА



Исполнитель:

АБИЛДАЕВА БОТАГОЗ ОРМАНТАЕВНА

тел.: 7212411494

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗПК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫНЫҢ
ВЕТЕРИНАРИЯ
БАСҚАРМАСЫ
МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
УПРАВЛЕНИЕ
ВЕТЕРИНАРИИ
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

100008, Караганды қаласы, И. Лобода көшесі, 20
тел.: 56-00-71, факс.: 56-21-25
E-mail:

100008, город Караганда, ул. И. Лободы, 20
тел.: 56-00-71, факс.: 56-21-25
E-mail:

№ 3Т-2024-03368464/1
11.03.2024г.

Директору
ТОО «НИЦ «Биосфера
Казахстан»
Диппелю Т. В.

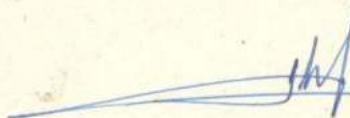
Касательно обращения
№ 3Т-2024-03368464
от 07.03.2024г.

Управление ветеринарии рассмотрев Ваше обращение сообщает, что по адресу г. Караганда, Октябрьский район, учетный квартал 016, строение 1397(Н. 49° 56' 21", Е. 73° 13' 46") имеется скотомогильник.

Касательно сибиреязвенных захоронений Управлением ветеринарии, было направлено письмо в РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения РК».

В случае несогласия с ответом за Вами остается право подачи жалобы в порядке статей 9, 22, 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан.

Руководитель

 Турсынбеков К.

Исп. Ә.Зекен 
Тел.: 562012



**"Қазақстан Республикасының
Денсаулық сақтау министрлігі
Санитариялық-эпидемиологиялық
бақылау комитеті Қарағанды
облысының санитариялық-
эпидемиологиялық бақылау
департаменті" республикалық
мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Қазыбек
би атын. ауданы, Әлиханов көшесі 2

**Республиканское государственное
учреждение "Департамент
санитарно-эпидемиологического
контроля Карагандинской области
Комитета санитарно-
эпидемиологического контроля
Министерства здравоохранения
Республики Казахстан"**

Республика Казахстан 010000, район им.
Казыбек би, улица Алиханова 2

12.03.2024 №ЗТ-2024-03368464/1

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Научно-исследовательский
центр "Биосфера Казахстан"

На №ЗТ-2024-03368464/1 от 11 марта 2024 года

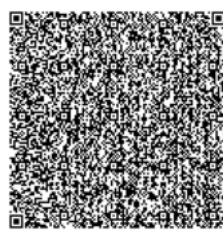
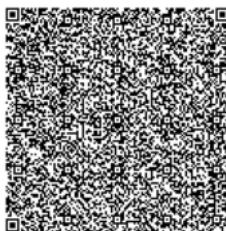
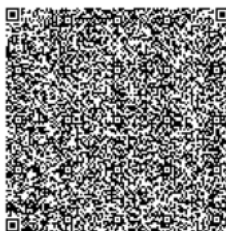
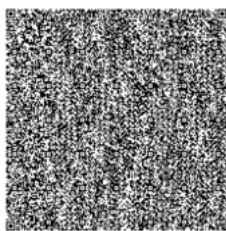
На № 3-165 от 07.03.2024г. Директору ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан» Диппель Т.В. Ответ на обращение Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области, в ответ на Ваше обращение от 07 марта 2024 года № 3-165 (рег.№ЗТ-2024-03368464/1 от 11.03.2024г.) в пределах компетенции сообщает следующее. Согласно данным Кадастра стационарно-неблагополучных по сибирской язве населенных пунктов в Республики Казахстан, зарегистрированных в период с 1935 по 2013 годы, на территории г.Караганды (район им.Казыбек би) учтен 1 (один) очаг сибирской язвы: северная широта - 49°50', восточная долгота - 73°06', S1 га (р-н Мясокомбината). На территории района Ә.Бокейхана г.Караганды эпидемические очаги сибирской язвы отсутствуют. В период с 2013 года по настоящий день на территории г.Караганды случаи сибирской язвы среди людей не регистрировались, новые сибиреязвенные захоронения не установлены. Дополнительно сообщаем, в случае несогласия с ответом за Вами остается право подачи жалобы в порядке статей 91, 89 часть 2 Административного процедурно-процессуального кодекса РК. Заместитель руководителя Г.Ж.Байгутанова

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Заместитель руководителя департамента

БАЙГУТАНОВА ГУЛЖАН ЖАКТАЕВНА



Исполнитель:

ЕЛЕУСИЗОВА АКБОТА АРКЕНОВНА

тел.: 7212411494

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ
ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ МИНИСТРЛІГІ
САНИТАРІЯЛЫҚ-ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫНЫҢ
САНИТАРІЯЛЫҚ-ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ
БАҚЫЛАУ ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ САНИТАРНО-
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА САНИТАРНО-
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100000, Қарағанды қаласы, Қазыбек би атындағы
ауданы, Әлиханов көшесі, 2, тел.: 8(7212) 41-14-94
e-mail: k.dzpp@dsm.gov.kz

100000, город Караганда, район им.Казыбек би,
улица Алиханова, 2, тел.: 8(7212) 41-14-94
e-mail: k.dzpp@dsm.gov.kz

08.10.2024 № 24-29-8-6/1296/13627
На №1-1-21/796-И от 03.10.2024г.

Қарағанды қаласының
сәулет және қала құрылысы
бөлімінің басшысы
О. Шоттқа

03.10.2024 ж. № 1-1-21/796-ға
қосымша

Қарағанды облысының санитарлық-эпидемиологиялық бақылау департаменті (бұдан әрі-Департамент) сібір жарасының топырақ ошағының географиялық координаттарын нақтылауға қатысты 2024 жылғы 8 қазандағы І №24-29-8-6/1296/1367 жауапқа қосымша хабарлайды.

Департаменттің дәлелдерін назарға ала отырып, «М. Айқымбаев атындағы аса қауіпті инфекциялар ұлттық ғылыми орталығы» ЖШС жұмыста ҚР 1948-2002 жылдардағы сібір жарасы бойынша стационарлық-қолайсыз пункттер кадастрында баяндалған деректерді басшылыққа алу ұсынылды. Осылайша, Бұқар жырау ауданы Үштөбе а/о Үштөбе ауылы бойынша топырақ ошағы солтүстік ендік – 49°47', шығыс бойлық – 73°14' координаттарында көрсетілген.

Қосымша: АҚИҰҒО хаты – 2 бетте.

Басшының орынбасары

Г.Ж.Байгутанова

Орынд. Елеусизова А.
8(7212) 411415
akb.eleusizova@dsm.gov.kz



100000, Қарағанды қаласы, Қазыбек би атындағы
ауданы, Әлиханов көшесі, 2, тел.:8(7212) 41-14-94
e-mail: k.dzpp@dsm.gov.kz

100000, город Караганда, район им.Казыбек би,
улица Алиханова, 2, тел.:8(7212) 41-14-94
e-mail: k.dzpp@dsm.gov.kz

08.10.2024 № 24-29-8-6/1296/13627
На №1-1-21/796-И от 03.10.2024г.

Руководителю Отдела
архитектуры и
градостроительства
г.Караганды
О.Шотт

Дополнение к № 1-1-21/796-И
от 03.10.2024г.

В дополнение к ответу от 8 октября 2024 года I 24-29-8-6/1296/1367 Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области КСЭК МЗ РК (далее - Департамент) касательно уточнения географических координат почвенного очага сибирской язвы сообщает следующее.

Принимая во внимание доводы Департамента ТОО «Национальный научный центр особо опасных инфекций имени М.Айкимбаева» рекомендовано руководствоваться в работе данными, изложенными в Кадастре стационарно-неблагополучных по сибирской язве пунктов РК 1948-2002 годов. Таким образом, почвенный очаг по с.Уштобе Уштобинского с/о Бухар-жырауского района числится на координатах северная широта - 49°47', восточная долгота - 73°14'.

Приложение: письмо ННЦООИ – на 2 стр.

Заместитель руководителя

Г.Ж.Байгутанова

Исп. Елеусизова А.
8(7212) 411415
akb.eleusizova@dsm.gov.kz

**«МАСҒҰТ АЙҚЫМБАЕВ АТЫНДАҒЫ
АСА ҚАУІПТІ ИНФЕКЦИЯЛАР ҰЛТТЫҚ
ҒЫЛЫМИ ОРТАЛЫҒЫ»**

**ЖАУАПҚЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ
СЕРІКТЕСТІГІ**

А35P0P1 Алматы қаласы, Жахангер к-сі, 14
тел. +7 (727) 223-38-21
e-mail: nscedi@nscedi.kz
www.nscedi.kz



**ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ**

**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
ОСОБО ОПАСНЫХ ИНФЕКЦИЙ
ИМЕНИ МАСГУТА АЙКИМБАЕВА»**

А35P0P1 г. Алматы, ул. Жахангер, 14
тел. +7 (727) 223-38-21
e-mail: nscedi@nscedi.kz
www.nscedi.kz

№ _____

**ҚР ДСМ СЭБК Қарағанды облысының
санитариялық-эпидемиологиялық
бақылау департаментінің басшысы
Ю. Залыгинге**

*26.09.2024 жс. № 24-29-10-8/2599-ш,
02.10.2024 жс. № 24-24-8-6/2633-ш шығыс хаттарға*

«М. Айқымбаев атындағы аса қауіпті инфекциялар ұлттық ғылыми орталығы» ЖШС (бұдан әрі - АҚИҰҒО) Сізге мұрағаттық деректерді қалпына келтіру бойынша жүргізілген жұмыс үшін шынайы алғысын білдіреді.

Сондай-ақ, АҚИҰҒО Қазақстан Республикасының күйдіргі бойынша стационарлық қолайсыз елді мекендерінің Кадастрын (1935-2018 ж.ж.) жасау жөніндегі барлық материалдарды зерделеу кезінде, Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің 2003 жылғы 5 қаңтардағы № 5 және Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрлігінің 2003 жылғы 31 қаңтардағы № 52 бұйрығымен бекітілген Қазақстан Республикасының күйдіргі бойынша стационарлық-қолайсыз пункттерінің 1948-2002 жылдарға арналған Кадастрында көрсетілген деректерді жұмыста басшылыққа алу қажеттігін анықтады.

Бұдан басқа, АҚИҰҒО Кадастрды 2024 жылға дейінгі кезеңде жануарлар мен адамдар арасында күйдіргімен сырқаттанушылықты тіркеу туралы деректермен толықтыру қажеттілігіне байланысты жаңартуға бастамашы болатынын хабарлаймыз.

Уәкілетті тұлға

З. Жумадилова

*Орынд. Сабитова М.И.
тел. 8702 768 28 64*

**«МАСҒУТ АЙҚЫМБАЕВ АТЫНДАҒЫ
АСА ҚАУІПТІ ИНФЕКЦИЯЛАР ҰЛТТЫҚ
ҒЫЛЫМИ ОРТАЛЫҒЫ»**

**ЖАУАПҚЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ
СЕРІКТЕСТІГІ**



А35Р0Р1 Алматы қаласы, Жахангер к-сі, 14
тел. +7 (727) 223-38-21
e-mail: nscedi@nscedi.kz
www.nscedi.kz

**ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ**

**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
ОСОБО ОПАСНЫХ ИНФЕКЦИЙ
ИМЕНИ МАСГУТА АЙКИМБАЕВА»**

А35Р0Р1 г. Алматы, ул. Жахангер, 14
тел. +7 (727) 223-38-21
e-mail: nscedi@nscedi.kz
www.nscedi.kz

№ _____

**Руководителю Департамента
санитарно-эпидемиологического
контроля Карагандинской области
КСЭК МЗ РК
Залыгину Ю. Л.**

*На исх. письма от 26.09.2024 г. № 24-29-10-8/2599-И,
от 02.10.2024 г. № 24-24-8-6/2633-И*

ТОО «Национальный научный центр особо опасных инфекций им. М. Айкимбаева» (далее - ННЦООИ) выражает Вам искреннюю благодарность за проведенную работу по восстановлению архивных данных.

Также ННЦООИ при изучение всех материалов по составлению Кадастра стационарно неблагополучных по сибирской язве населенных пунктов Республики Казахстан (1935-2018 г.г) установили, что в работе необходимо руководствоваться данными, указанными в Кадастре стационарно-неблагополучных по сибирской язве пунктов Республики Казахстан 1948-2002 годы, утвержденного приказом Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 5 января 2003 г. № 5 и Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан от 31 января 2003 г. № 52.

Кроме того, сообщаем, что ННЦООИ будет инициировать обновление Кадастра в связи необходимостью его дополнения данными о регистрации заболеваемости сибирской язвой среди животных и людей за период до 2024 года включительно.

Уполномоченное лицо

З. Жумадилова

*Исп. Сабитова М.И.
тел. 8702 768 28 64*