



«Биосфера Казахстан» «ҒЗО» ЖШС
Қазақстан Республикасы, 100012, Қарағанды облысы,
Қарағанды қаласы, Мустафин 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. Караганда, 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

**Раздел «Охрана окружающей среды» к Рабочему проекту
«Эксплуатация участков по обслуживанию и ремонту железнодорожных
путей» для Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation»
в г. Балхаш**

**Директор
Филиала ТОО «Tranco Industrial
Railways Transportation» в г. Балхаш**



Каукенов А.М.

**Директор ТОО НИЦ
«Биосфера Казахстан»**



Диппель Т.В.

г. Караганда 2025 год

Заказчик проекта:

Филиал ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г.Балхаш

БИН 240241023624;

Юридический, фактический, почтовый адрес: Казахстан, Карагандинская область, город Балхаш, улица Абай, дом 1

Адрес места нахождения промплощадок:

Промплощадка №1 – *ст. Заводская расположена на северо-западной окраине г. Балхаш.*

Промплощадка №2 – *ст. Обогагительная расположена на территории Балхашской обогагительной фабрики.*

Промплощадка №3 – *ст. Пирозавод расположена за территорией Балхашской ТЭЦ.*

Промплощадка №4 – *ст. Промывка расположена на территории СКЦ.*

Промплощадка №5 – *ст. Саяк расположена на территории п. Саяк, отстоящего от г. Балхаш на расстоянии около 180 км.*

Промплощадка №6 – *ст. Коньрат расположена на территории п. Коньрат, отстоящего от г. Балхаш на расстоянии около 12 км.*

Организация – разработчик проекта:

ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан»

Юридический и почтовый адрес организации:

100012, Карагандинская область, г. Караганда, улица Мустафина, 7/2

Контактные данные:

Тел: +7 (7212) 56-17-50, 51-19-60;

Тел: +7 (777) 487-14-15

e-mail: biosfera.krg@gmail.com, 561750@mail.ru

Список исполнителей

Общее организационно – методическое руководство работами осуществлялось директором ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан» – Диппель Т.В.

Аннотация

Филиал ТОО «НацСтройПроект» в г. Балхаш был переименован в ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» без изменения местоположения производственного объекта.

На сегодняшний момент, в связи с объединением ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» (ранее название - филиал ТОО «НацСтройПроект» в г.Балхаш») и ТОО «Tranco Balkhash» (Транко Балхаш), производственные объекты, ранее находившиеся на балансе «Tranco Balkhash» были включены в состав ТОО Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Ранее ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» (бывшее название - филиал ТОО «НацСтройПроект» в г.Балхаш»). Объекты предприятия расположены на 7 промплощадках.

- Промплощадка №1 – ст. Заводская, (расположена в Карагандинской области, г. Балхаш).
- Промплощадка №2 – ст. Обогагительная (расположена в Карагандинской области, г. Балхаш).
- Промплощадка №3 – ст. Пирозавод (расположена в Карагандинской области, г. Балхаш).
- Промплощадка №4 – ст. Промывка (расположена в Карагандинской области, г. Балхаш).
- Промплощадка №5 – ст. Саяк (расположена в Карагандинской области, п. Саяк).
- Промплощадка №6 – ст. Конырат (расположена в Карагандинской области, п. Конырат).
- Промплощадка №7 – ст. Шатыркуль (расположена в районе реки Шатыркуль, на расстоянии от города Балхаш 316км.) Т.к. на данной площадке нет источников выделения загрязняющих веществ в атмосферу, эта площадка не рассматривается.

Также ранее филиал Товарищество с ограниченной ответственностью «Tranco Balkhash» (Транко Балхаш). Объекты предприятия расположены на шести промплощадках.

- Промплощадка №1 – ст. Заводская, (расположена в Карагандинской области, г. Балхаш).
- Промплощадка №2 – ст. Обогагительная (расположена в Карагандинской области, г. Балхаш).
- Промплощадка №3 – ст. Пирозавод (расположена в Карагандинской области, г. Балхаш).
- Промплощадка №4 – ст. Промывка (расположена в Карагандинской области, г. Балхаш).
- Промплощадка №5 – ст. Саяк (расположена в Карагандинской области, п. Саяк).
- Промплощадка №6 – ст. Конырат (расположена в Карагандинской области, п. Конырат).

На сегодняшнее положение ТОО Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш

- Промплощадка №1 – ст. Заводская, (расположена в Карагандинской области, г. Балхаш).
- Промплощадка №2 – ст. Обогагительная (расположена в Карагандинской области, г. Балхаш).
- Промплощадка №3 – ст. Пирозавод (расположена в Карагандинской области, г. Балхаш).
- Промплощадка №4 – ст. Промывка (расположена в Карагандинской области, г. Балхаш).
- Промплощадка №5 – ст. Саяк (расположена в Карагандинской области, п. Саяк).
- Промплощадка №6 – ст. Конырат (расположена в Карагандинской области, п. Конырат).

Источники выбросов и оборудования на промплощадке филиала ТОО "НацСтройПроект"

Организация	Промплощадка / Участок	Источник выбросов	ИЗА
Филиал ТОО «НацСтройПроект» в г. Балхаш»	<u>Промплощадка №1 – станция Заводская</u>	Сварочные посты	6026
		Покрасочные работы	6078
		Станок рельсореальный	6079
		Станок рельсосоверлильный	6080
		Шлифовальный станок	6081
		Электростанция АБ-4	6082
		Токарный цех	6001
	<u>Промплощадка №2 – станция Обогагительная</u>	Сварочные посты	6083
		Покрасочные работы	6029
		Станок рельсореальный	6084
		Станок рельсосоверлильный	6085

	<u>Промплощадка №3 – станция Пирозавод</u>	Шлифовальный станок	6086
		Сварочные посты	6087
		Покрасочные работы	6030
		Станок рельсореальный	6088
		Станок рельсосверлильный	6089
		Шлифовальный станок	6090
	<u>Промплощадка №4 – станция Промывка</u>	Сварочные посты	6091
		Станок рельсореальный	6092
		Станок рельсосверлильный	6093
		Шлифовальный станок	6094
	<u>Промплощадка №5 – станция Саяк</u>	Сварочные посты	6095
		Покрасочные работы	6034
		Станок рельсореальный	6096
		Станок рельсосверлильный	6097
		Шлифовальный станок	6098
		Электростанция АБ-4	6099
	<u>Промплощадка №6 – станция Коньрат</u>	Сварочные посты	6100
		Покрасочные работы	6035
		Станок рельсореальный	6101
		Станок рельсосверлильный	6102
		Шлифовальный станок	6103

**Источники выбросов и оборудования на промплощадках
ТОО «Tranco Balkhash» (Транко Балхаш)**

Организация	Промплощадка / Участок	Источник выбросов	ИЗА
ТОО«TrancoBalkhash» (Транко Балхаш)	<u>Промплощадка №1 – станция Заводская</u>	Кузница	0110_01
			0110_02
		Склад угля	6083
		Склад золы	6084
		Теплушки	0112
		Сварочные посты (стационарные)	6026
		Сварочные посты (передвижные) ЛВД	6081
		Резка металла (газовая)	6082
		Лакокрасочные работы (подвижного состава)	6076
		Лакокрасочные работы (хознужды)	6078
		Механическая обработка металла	6080
		Плотницкая	0111
		Аккумуляторная	6077
		Склад ГСМ	0170
		Сварочные посты (стационарные)	6085
		Сварочные посты (передвижные)	6086
	<u>Промплощадка №2 – станция Обогащительная</u>	Печь здания мастерской путевого хозяйства	0020
		Склад угля	6020
		Склад золы	6019
		Печь будки для грузчиков.	0021
		Склад угля (будки для грузчиков)	6021
		Печь здания поста	0022
		Склад угля	6022
		Сварочные стационарный пост	6017
		Лакокрасочные работы (хознужды)	6029
	<u>Промплощадка №3 – станция</u>	Печь здания стрелочного поста №2	0023

	<u>Пирозавод</u>	Склад угля стрелочного поста №2	6023
		Печь здания стрелочного поста №4.	0024
		Печь здания стрелочного поста №6	0025
		Печь здания осмотровиков вагонов	0026
		Склад угля стрелочного поста №6	6024
		Склад золы (пост 6)	6025
		Лакокрасочные работы (хознужды)	6030
	<u>Промплощадка №4 – станция Промывка</u>	Сварочный пост (стационарный)	6031
		Лакокрасочные работы (хознужды)	6032
	<u>Промплощадка №5 – станция Саяк</u>	Печь здания путейцев	0027
		Склад угля здания путейцев	6027
		Здание экипировочного пункта для локомотивов	6033
		Лакокрасочные работы (хоз. нужды)	6034
	<u>Промплощадка №6 – станция Коньрат</u>	Печь здания путейцев	0028
		Склад угля здания путейцев	6028
		Лакокрасочные работы (хоз. нужды)	6035

Источники выбросов и оборудования на промплощадках ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш

Организация	Промплощадка / Участок	Источник выбросов	ИЗА
ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш	<u>Промплощадка №1 – станция Заводская</u>	Сварочные посты	6026
		Станок рельсореальный Geismar MTZ 350 (4 шт.)	6079
		Станок рельсосверильный СТР-2Д (3 шт)	6080
		Станки по обработке металла, а именно: Станок наждачный Станок наждачный сверильный Станок поперечно строгальный Станок точильный Станок настольно сверильный Станок токарно-винторезный Станок точильный двусторонний Домкрат дкб-28 Станок для обработки профил бандажей ТР-000953 Токарно-винторезный станок ТР-000954 Станок настольно-сверильный 2М112 б/у Станок токарно-винторезный б/у Станок вертикально-сверильный 2н125 б/у Станок горизонтально-фрезерный бр82 б/у Станок настольно-сверильный вертикальный СНВ-1 б/у Станок токарно-винторезный 16К20 б/у Станок токарно-винторезный б/у Станок токарно-винторезный универсальный ДИП-200 б/у Станок токарно-накатной КЖ1841 б/у Станок точно-шлифовальный 3Б634 б/у Станок настольно-сверильный 2М112 б/у	6080/1
		Шлифовальные станки	6081
		Станок рельсо-шлифовальный Geisma MC-3	
		Электростанция АБ-4 Электроагрегат путевой бензиновый АБ4 бит	6082
		Кузнечный горн	0110-1
			0110-2
		Аккумуляторная:	6077

		время приготовления электролита	
		время приготовления щелочного электролита	
		Плотницкая фуговальный станок СФ-2	0111
		Склад ГСМ	0170
		Покрасочные работы подвижного состава	6076
			6078
		Теплушки 3 шт.	0112
		Трансформатор тдм (сварочный пост передвижной)	6106
		Трансформатор тдм (сварочный пост стационарный)	6107
		Трансформатор тдм(сварочный пост передвижной)	6108
		Резка металла (газовая)	6109
	<u>Промплощадка №2 – станция Обогажительная</u>	Сварочные посты	6083
		Покрасочные работы	6029
		Станок рельсореальный Geismar MTZ 350	6084
		Станок рельсосверлильный СТР-2Д	6085
		Печь будки для грузчиков	0021
		Склад угля для будки для грузчиков	6021
		Сварочный стационарный пост мастерской путевого хозяйства	6017
	<u>Промплощадка №3 – станция Пирозавод</u>	Покрасочные работы	6030
		Станок рельсореальный Geismar MTZ 350	6088
		Станок рельсосверлильный СТР-2Д	6089
		Шлифовальные станки	6090
	<u>Промплощадка №4 – станция Промывка</u>	Сварочный пост в здании станции промывки цистерн 1 шт	6031
			6091
		Покрасочные работы (хозяйственные нужды)	6032
	<u>Промплощадка №5 – станция Саяк</u>	Сварочные работы	6095
		Покрасочные работы	6034
		Станок рельсореальный Geismar MTZ 350	6096
		Станок рельсосверлильный СТР-2Д	6097
		Электростанция АБ-4	6099
		Электроагрегат путевой бензиновый АБ4 1шт	
	<u>Промплощадка №6 – станция Конырат</u>	Сварочные работы	6100
		Покрасочные работы	6035
		Станок рельсореальный Geismar MTZ 350	6101

Сравнительная таблица

Было		Стало	Изменения (причина)
Промплощадка №1 – станция Заводская			
Филиал ТОО «НацСтройПроект» в г. Балхаш»	ТОО«TrancoBalkhash» (Транко Балхаш)	Филиал ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш	
<i>Сварочные посты (ист.6026)</i>	<i>Кузница(ист.0110-01, 0110-02)</i>	<i>Сварочные посты (ист.6026)</i>	<i>ист. 6106) Трансформатор тдм (сварочный пост передвижной) ((введен в эксплуатацию) (ист.6107)Трансформатор тдм (сварочный пост стационарный) (введен в эксплуатацию) ист.6108)Трансформатор тдм(сварочный пост передвижной) ((введен в эксплуатацию) ист.6109 Резка металла (газовая) (введен в эксплуатацию)</i>
<i>Покрасочные работы (ист.6078)</i>	<i>Склад угля(ист.6083)</i>	<i>Станок рельсорезный Geismar MTZ 350 (4 шт.) (ист.6079)</i>	
<i>Станок рельсорезный (ист.6079)</i>	<i>Склад золы(ист.6084)</i>	<i>Станок рельсосверлильный СТР-2Д (3 шт.) (ист.6080)</i>	
<i>Станок рельсосверлильный(ист.6080)</i>	<i>Теплушки(ист.0112)</i>	<i>Станки по обработке металла, а именно: (ист.6080/1) Станок наждачный Станок наждачный сверлильный Станок поперечно строгальный Станок точильный Станок настольно сверлильный Станок токарно-винторезный Станок точильный двусторонний Домкрат дкб-28 Станок для обработки профил бандажей ТР-000953 Токарно-винторезный станок ТР-000954 Станок настольно-сверлильный 2М112 б/у Станок токарно-винторезный б/у Станок вертикально-сверлильный 2н125 б/у Станок горизонтально-фрезерный бр82 б/у Станок настольно-сверлильный вертикальный СНВ-1 б/у Станок токарно-винторезный 16К20 б/у Станок токарно-винторезный б/у Станок токарно-винторезный универсальный ДИП-200 б/у Станок токарно-накатной КЖ1841 б/у</i>	<i>Склад угля(ист.6083) выведен из эксплуатации и не функционирует Склад золы(ист.6084) выведен из эксплуатации и не функционирует Токарный цех(ист.6001) выведен из эксплуатации и не функционирует Сварочные посты (стационарные) (ист.6085) выведен из эксплуатации и не функционирует Сварочные посты (передвижные) (ист.6086) выведен из эксплуатации и не функционирует</i>

		Станок точильно-шлифовальный 3Б634 б/у Станок настольно-сверлильный 2М112 б/у	
Шлифовальный станок(ист.6081)	Сварочные посты (стационарные) (ист.6026)	Станок рельсо-шлифовальный Geismar Мс3 (ист.6081)	
		Электростанция АБ-4 Электроагрегат путевой бензиновый АБ4 бшт (ист.6082)	
Электростанция АБ-4(ист.6082)	Сварочные посты (передвижные) ЛВД(ист.6081)	Кузнечный горн (ист. 0110-1, 0110-2)	
Токарный цех(ист.6001)			
	Резка металла (газовая) (ист.6082)	Аккумуляторная: время приготовления электролита время приготовления щелочного электролита (ист. 6077)	
	Лакокрасочные работы (подвижного состава) (ист.6076)	Плотницкая фуговальный станок СФ-2(ист. 0111)	
	Лакокрасочные работы (хознужды) (ист.6078)	Склад ГСМ (ист. 0170)	
	Механическая обработка металла(ист.6080)	Покрасочные работы подвижного состава(ист. 6076, 6078)	
	Плотницкая(ист.0111)	Теплушки 3 шт. (ист. 0112)	
	Аккумуляторная(ист.6077)	Трансформатор тдм (сварочный пост передвижной) (ист. 6106)	
	Склад ГСМ(ист.0170)	Трансформатор тдм (сварочный пост стационарный) (ист.6107)	
	Сварочные посты (стационарные) (ист.6085)	) Трансформатор тдм(сварочный пост передвижной) (ист.6108)	
	Сварочные посты (передвижные) (ист.6086)	Резка металла (газовая) (ист.6109)	
Промплощадка №2 – станция Обогажительная			
Сварочные посты(ист.6083)	Печь здания мастерской путевого хозяйства (ист.0020)	Сварочные посты (ист.6083)	(Источник (6022)-Склад угля - выведен из эксплуатации и не функционируют.
Покрасочные работы(ист.6029)	Склад угля(ист.6020)	Покрасочные работы (ист.6029)	
Станок рельсореальный(ист.6084)	Склад золы(ист.6019)	Станок рельсореальный Geismar MTZ 350(ист.6084)	Источник (6086) шлифовальный станок -выведен из эксплуатации и не функционирует.
Станок рельсосверлильный(ист.6085)	Печь будки для грузчиков (ист.0021)	Станок рельсосверлильный СТР-2Д (ист.6085)	Источник (0020) Печь здания мастерской путевого хозяйства)- выведен из эксплуатации и не функционирует.

Шлифовальный станок(ист.6086)	Склад угля (будки для грузчиков) (ист.6021)	Печь будки для грузчиков (ист.0021)	Источник (6020) Склад угля) -выведен из эксплуатации и не функционируют.
	Печь здания поста (ист.0022)	Склад угля для будки для грузчиков (ист.6021)	Источник (6019) Склад золы -выведен из эксплуатации и не функционируют.
	Склад угля(ист.6022)	Сварочный стационарный пост мастерской путевого хозяйства (ист.6017)	(Источник (0022)- Печь здания поста - выведен из эксплуатации и не функционируют.
	Сварочные стационарный пост (ист.6017)		
	Лакокрасочные работы (хознужды) (ист.6029)		
Промплощадка №3 – станция Пирозавод			
Сварочные посты(ист.6087)	Печь здания стрелочного поста №2(ист.0023)	Покрасочные работы(ист.6030)	(Источник (6087)- Сварочные посты -выведен из эксплуатации и не функционируют.
Покрасочные работы(ист.6030)	Склад угля стрелочного поста №2(ист.6023)	Станок рельсореальный Geismar MTZ 350(ист.6088)	(Источник (6023)- Склад угля стрелочного поста №2 -выведен из эксплуатации и не функционируют.
Станок рельсореальный(ист.6088)	Печь здания стрелочного поста №4. (ист.0024)	Станок рельсосверильный СТР-2Д(ист.6089)	(Источник (0024)- Печь здания стрелочного поста №4 -выведен из эксплуатации и не функционируют.
Станок рельсосверильный(ист.6089)	Печь здания стрелочного поста №6(ист.0025)	Шлифовальные станки(ист.6090)	(Источник (0025)- Печь здания стрелочного поста №6 -выведен из эксплуатации и не функционируют.
Шлифовальный станок(ист.6090)	Печь здания осмотричиков вагонов (ист.0026)		(Источник (0026)- Печь здания осмотричиков вагонов -выведен из эксплуатации и не функционируют.
	Склад угля стрелочного поста №6(ист.6024)		(Источник (6024)- Склад угля стрелочного поста №6-выведен из эксплуатации и не функционируют.
	Склад золы (пост б) (ист.6025)		(Источник (6025)- Склад золы (пост б) - выведен из эксплуатации и не функционируют.
	Лакокрасочные работы (хознужды) (ист.6030)		
Промплощадка №4 – станция Промывка			
Сварочные посты(ист.6091)	Сварочный пост (стационарный) (ист.6031)	Сварочный пост в здании станции промывки цистерн 1 шт (ист.6031)	Источник (6093)- Станок рельсосверильный выведен из эксплуатации и не функционируют.
Станок рельсореальный(ист.6092)	Лакокрасочные работы (хознужды) (ист.6032)	Сварочный пост в здании станции промывки цистерн 1 шт (ист.6091)	Источник (6094)- Шлифовальный станок - выведен из эксплуатации и не функционируют.
Станок рельсосверильный(ист.6093)		Покрасочные работы (хозяйственные нужды) (ист.6032)	
Шлифовальный станок(ист.6094)			
Промплощадка №5 – станция Саяк			

Сварочные посты(ист.6095)	Печь здания путейцев (ист.0027)	Сварочные работы (ист.6095)	Источники (0027 -Печь здания путейцев,6027-Склад угля здания путейцев, 6033 - Здание экипировочного пункта для локомотивов) выведены из эксплуатации и не функционируют.
Покрасочные работы(ист.6034)	Склад угля здания путейцев(ист.6027)	Покрасочные работы (ист.6034)	
Станок рельсореальный(ист.6096)	Здание экипировочного пункта для локомотивов(ист.6033)	Станок рельсореальный Geismar MTZ 350 (ист.6096)	
Станок рельсосверильный(ист.6097)	Лакокрасочные работы (хоз. нужды) (ист.6034)	Станок рельсосверильный СТР-2Д (ист.6097)	
Шлифовальный станок(ист.6098)		Электростанция АБ-4 Электроагрегат путевой бензиновый АБ4 1шт (ист.6099)	
Электростанция АБ-4(ист.6099)			
Промплощадка №6 – станция"Углесборочная "Нурказган			
Сварочные посты (ист.6100)	Печь здания путейцев(ист.0028)	Сварочные работы (ист.6100)	Источники (6103 -Шлифовальный станок,0028- Печь здания путейцев, 6028-Склад угля дания путейцев,) выведены из эксплуатации и не функционируют. Станок рельсосверильный (ист.6102 выведены из эксплуатации и не функционируют.)
Покрасочные работы (ист.6035)	Склад угля здания путейцев(ист.6028)	Покрасочные работы (ист.6035)	
Станок рельсореальный (ист.6101)	Лакокрасочные работы (хоз. нужды) (ист.6035)	Станок рельсореальный Geismar MTZ 350 (ист.6101)	
Станок рельсосверильный (ист.6102)			
Шлифовальный станок (ист.6103)			

Раздел «Охрана окружающей среды» к Рабочему проекту «Эксплуатация участков по обслуживанию и ремонту железнодорожных путей» для Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш, выполнена с целью получения информации о влиянии предусмотренных проектом работ на окружающую природную среду.

Раздел «Охрана окружающей среды» далее РООС предусматривает детальный анализ в полном объеме всех аспектов воздействия конкретных объектов и сооружений намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду.

Основанием для разработки раздела «Охрана окружающей среды» являются Экологический Кодекс Республики Казахстан и Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. № 280).

В рамках настоящего проекта выполнены следующие работы:

-разработаны проектные решения по намечаемой деятельности на период эксплуатации;

-приведены мероприятия по технике безопасности, противопожарной защите и промсанитарии.

На этапе описания состояния компонентов окружающей среды приведена обобщенная характеристика природной среды в районе намечаемых работ, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории и определены принципиальные позиции по оценке воздействия на окружающую среду, включающие в себя:

1) оценку воздействия проектных решений на атмосферный воздух, водные ресурсы, земельные ресурсы, недра, растительный покров и животный мир, физических воздействий на окружающую среду, оценка воздействий на почвы.

2) оценку экологических рисков и аварийных ситуаций на рассматриваемом объекте;

При выполнении оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду определены потенциально возможные изменения в компонентах окружающей и социально-экономической среды при реализации намечаемой деятельности.

Основной вид деятельности: эксплуатация участков по обслуживанию и ремонту железнодорожных путей.

В результате проведения проектируемых работ предусматривается выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух, а также образование отходов. В настоящем разделе ООС устанавливаются декларируемое количество эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу и декларируемое образование отходов на период эксплуатации.

В *Заключении государственной экологической экспертизы* по объекту III категории — Филиала Товарищества с ограниченной ответственностью «НацСтройПроект» в г. Балхаш (№ KZ16VDC00092903 от 02.12.2012 г.) установлены нормативы эмиссий в атмосферный воздух в объеме **1,7205615 г/с** и **1,84207026 т/год**.

Разрешением на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории — Товарищества с ограниченной ответственностью «Tranco Balkhash» (Транко Балхаш), № KZ54VDD00133557 от 09.12.2019 г., определены нормативы выбросов в объеме **4,363268 г/с** и **44,93991 т/год**.

По результатам расчётов, выполненных в рамках настоящего проекта, на период **эксплуатации участков по обслуживанию и ремонту железнодорожных путей** прогнозируемые выбросы загрязняющих веществ с **2026 года** составят **5,1111115 г/с** и **21,47440026 т/год**.

В рамках настоящей работы был выполнен расчет рассеивания загрязняющих веществ, отходящих от источников загрязнения в приземном слое атмосферы.

Анализ результатов, выполненного в настоящей работе, расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ показал, что на период эксплуатации с учетом фона, будет наблюдаться максимально на расстоянии 200 метров, за пределами которого не будет

отмечаться превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК_{м.р.}, установленных для воздуха населенных мест.

В период эксплуатации также будут образовываться хозяйственно-бытовые сточные воды. Сброс образуемых сточных вод на рельеф местности или в водные объекты не предусматривается. *Хозяйственно-бытовые сточные воды* с промплощадок №1 и №2, №4 отводятся в существующие системы централизованного водоотведения. На промплощадках №3, №5 и №6 используются уличные туалеты нагорного типа, по мере накопления которые вывозятся ассенизационными машинами на основании договоров со специализированными организациями.

Декларируемое количество отходов производства и потребления Товарищества с ограниченной ответственностью «Tranco Balkhash» (Транко Балхаш) составляло **1 329,144 т/год.**

Для Товарищества с ограниченной ответственностью «Tranco Industrial Railways Transportation» данный показатель составлял **1 792,2794 т/год.**

По результатам расчётов, выполненных в рамках настоящего проекта, **декларируемое количество отходов производства и потребления в период эксплуатации участков по обслуживанию и ремонту железнодорожных путей филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш с 2026 года составит 3 221,7957т/год.**

Списочная численность работников, задействованных в процессе эксплуатации составит 570 человек по всем промплощадкам, в зимний период дополнительно привлекаются рабочие для проведения зачистки вагонов и общее количество составляет 797 человек. Следует отметить, что данная численность учитывается исключительно при расчётах образования отходов твёрдых бытовых (коммунальных) отходов (ТБО), так как указанные лица временно задействованы в технологическом процессе.

Продолжительность рабочих дней в году составит 365 дней.

Согласно требованиям Разделов 1,2 приложения 1 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК - данная намечаемая деятельность «Эксплуатация участков по обслуживанию и ремонту железнодорожных путей» для Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш не входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду, а также для которых проведение процедуры скрининга является обязательным.

Согласно п. 3, ст. 49 Экологического кодекса РК для намечаемой деятельности экологическая оценка проводится по упрощенному порядку и требует разработки раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

В соответствии с Правилами проведения общественных слушаний, утвержденных Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 03.08.2021 года № 286 (с изменениями и дополнениями) раздел «Охрана окружающей среды» к Рабочему проекту «Эксплуатация участков по обслуживанию и ремонту железнодорожных путей» для Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш, подлежит вынесению на общественные слушания в форме публичных обсуждений.

В соответствии с действующими Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (далее СП), утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 года № ҚР ДСМ-2, санитарная классификация производственных и других объектов производится в соответствии с приложением 1 к Санитарным правилам.

Поскольку основной вид деятельности — эксплуатация участков по обслуживанию и ремонту железнодорожных путей отсутствует в санитарной классификации, класс опасности нормативно не установлен.

На основании раздела 3 (Виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное

воздействие на окружающую среду, к объектам III категории) Приложения 2 Экологического Кодекса РК, проектируемый вид деятельности относится к III категории предприятий (п.п. 3 п. 2 «накопление на объекте 10 тонн и более неопасных отходов и (или) 1 тонны и более опасных отходов»).

В пространственных границах участка работ отсутствуют: санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха, медицинские учреждения; памятники архитектуры и другие охраняемые законом объекты;

Значительных изменений в санитарно-эпидемиологическом состоянии территории в результате намечаемой деятельности не ожидается.

На этапе оценки состояния компонентов окружающей среды приведена обобщённая характеристика природной среды в районе производственной деятельности, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории и определены принципиальные позиции по оценке воздействия на окружающую среду, включающие в себя:

- характеристику планируемой производственной деятельности;
- анализ производственной деятельности для установления видов и интенсивности воздействия на природные среды, территориального распределения источников воздействия;
- оценку воздействия на **атмосферный воздух** и мероприятия по охране от загрязнения;
- оценку воздействия на **водные ресурсы**, включая их загрязнение и истощение, с предложением мер по охране;
- характеристику **почв**, включая степень их загрязнения, деградации и антропогенного воздействия;
- характеристику **земельных ресурсов** в месте осуществления производственной деятельности;
- описание состояния **недр** при эксплуатации объекта;
- характеристику **растительного покрова и животного мира**, оценку изменений в экосистемах, биологическом разнообразии и мерах по их сохранению;
- оценку влияния на **ландшафты**, включая их изменимость и антропогенную трансформацию;
- характеристику **образования и размещения отходов производства и потребления**, а также меры по их сбору, хранению и утилизации;
- оценку **физических факторов**, включая шум, вибрацию, тепловые и световые воздействия;
- оценку **социально-экономической среды**, включая влияние на население, условия труда работников, инфраструктуру и качество жизни в прилегающих территориях;
- разработку **природоохранных мероприятий** по снижению антропогенной нагрузки на окружающую среду;
- оценку **экологических рисков и аварийных ситуаций** на объекте и меры по их минимизации.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	3
ВВЕДЕНИЕ	19
1.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА	20
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ В ПЕРИОД ПРОВЕДЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	28
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....	32
3.1 ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	32
КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ В СООТВЕТСТВИИ С КЛИМАТИЧЕСКИМ РАЙОНИРОВАНИЕМ СП РК 2.04-01-2017 «СТРОИТЕЛЬНАЯ КЛИМАТОЛОГИЯ» ОТНОСИТСЯ К III ЗОНЕ И ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ РЕЗКО КОНТИНЕНТАЛЬНЫМ И ЗАСУШЛИВЫМ КЛИМАТОМ В СЛЕДСТВИИ БОЛЬШОЙ УДАЛЕННОСТИ ОТ МОРЕЙ, СВОБОДНОГО ДОСТУПА ЛЕТОМ ТЕПЛЫХ СУХИХ ВЕТРОВ ПУСТЫНЬ СРЕДНЕЙ АЗИИ И ХОЛОДНОГО, БЕДНОГО ВЛАГОЙ АРКТИЧЕСКОГО ВОЗДУХА, В ХОЛОДНОЕ ВРЕМЯ ГОДА. СРЕДНЯЯ ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА САМОГО ЖАРКОГО МЕСЯЦА – ИЮЛЯ +29,7°С.....	32
3.2 ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫБРАСЫВАЕМЫХ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, С УКАЗАНИЕМ ИХ ФАКТИЧЕСКИХ КОНЦЕНТРАЦИЙ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ В СРАВНЕНИИ С ЭКОЛОГИЧЕСКИМИ НОРМАТИВАМИ КАЧЕСТВА ИЛИ ЦЕЛЕВЫМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ КАЧЕСТВА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА, А ДО ИХ УТВЕРЖДЕНИЯ – С ГИГИЕНИЧЕСКИМИ НОРМАТИВАМИ, ПО ИМЕЮЩИМСЯ МАТЕРИАЛАМ НАТУРНЫХ ЗАМЕРОВ)	34
3.3 ИСТОЧНИКИ И МАСШТАБЫ РАСЧЕТНОГО ХИМИЧЕСКОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ: ПРИ ПРЕДУСМОТРЕННОЙ ПРОЕКТОМ МАКСИМАЛЬНОЙ ЗАГРУЗКЕ ОБОРУДОВАНИЯ, А ТАКЖЕ ПРИ ВОЗМОЖНЫХ ЗАЛПОВЫХ И АВАРИЙНЫХ ВЫБРОСАХ. РАСЧЕТЫ ОЖИДАЕМОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ПРОВОДЯТСЯ С УЧЕТОМ ДЕЙСТВУЮЩИХ, СТРОЯЩИХСЯ И НАМЕЧЕННЫХ К СТРОИТЕЛЬСТВУ ПРЕДПРИЯТИЙ (ОБЪЕКТОВ) И СУЩЕСТВУЮЩЕГО ФОНОВОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ.....	37
3.3.1 ПЕРЕЧЕНЬ И СОСТАВ ЭМИССИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ	42
3.3.2 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УСТАНОВОК ОЧИСТКИ ГАЗОВ	43
3.3.3 ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ (Г/С, Т/ГОД), ПРИНЯТЫХ ДЛЯ РАСЧЕТА НДВ	43
3.4 ИСТОЧНИКИ И МАСШТАБЫ РАСЧЕТНОГО ХИМИЧЕСКОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ	44
3.5 ВНЕДРЕНИЕ МАЛООТХОДНЫХ И БЕЗОТХОДНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, А ТАКЖЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ (СОКРАЩЕНИЮ) ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ СОБЛЮДЕНИЕ В ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ НОРМАТИВОВ КАЧЕСТВА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ИЛИ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЕГО КАЧЕСТВА, А ДО ИХ УТВЕРЖДЕНИЯ – ГИГИЕНИЧЕСКИХ НОРМАТИВОВ.....	46
3.6.1 ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОБЪЕКТОВ I И II КАТЕГОРИЙ В СООТВЕТСТВИИ С МЕТОДИКОЙ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, УТВЕРЖДЕННОЙ ПРИКАЗОМ МИНИСТРА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ ОТ 10 МАРТА 2021 ГОДА № 63 (ЗАРЕГИСТРИРОВАН В РЕЕСТРЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ НОРМАТИВНЫХ ПРАВОВЫХ АКТОВ ЗА № 22317) (ДАЛЕЕ – МЕТОДИКА)	47
3.6.2 РАСЧЕТЫ КОЛИЧЕСТВА ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ, ПРОИЗВЕДЕННЫЕ С СОБЛЮДЕНИЕМ СТАТЬИ 202 КОДЕКСА В ЦЕЛЯХ ЗАПОЛНЕНИЯ ДЕКЛАРАЦИИ О ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ДЛЯ ОБЪЕКТОВ III КАТЕГОРИИ ...	47
РАСЧЕТЫ КОЛИЧЕСТВА ВЫБРОСОВ ЗВ В АТМОСФЕРУ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «ЭКСПЛУАТАЦИЯ УЧАСТКОВ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПУТЕЙ» ДЛЯ ФИЛИАЛА ТОО «TRANCO INDUSTRIAL RAILWAYS TRANSPORTATION» В Г.БАЛХАШ	48
3.6.3 ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ	94
3.6.4 ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ОТРИЦАТЕЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	102
3.6.5 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....	102
3.7 МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ В ПЕРИОД ОСОБО НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.....	102
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.....	103
4.1 ПОТРЕБНОСТЬ В ВОДНЫХ РЕСУРСАХ ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ВОДЫ	103

4.2 ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКА ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ЕГО ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ, МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДОЗАБОРА	103
4.3 ВОДНЫЙ БАЛАНС ОБЪЕКТА, С ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ УКАЗАНИЕМ ДИНАМИКИ ЕЖЕГОДНОГО ОБЪЕМА ЗАБИРАЕМОЙ СВЕЖЕЙ ВОДЫ, КАК ОСНОВНОГО ПОКАЗАТЕЛЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	104
4.4 ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ	105
ГИДРОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ:	105
4.4.1 ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ, ПОТЕНЦИАЛЬНО ЗАТРАГИВАЕМЫХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ (С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДАННЫХ МАКСИМАЛЬНО ПРИБЛИЖЕННЫХ НАБЛЮДАТЕЛЬНЫХ СТВОРОВ), В СРАВНЕНИИ С ЭКОЛОГИЧЕСКИМИ НОРМАТИВАМИ ИЛИ ЦЕЛЕВЫМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ КАЧЕСТВА ВОД, А ДО ИХ УТВЕРЖДЕНИЯ– С ГИГИЕНИЧЕСКИМИ НОРМАТИВАМИ.....	106
4.4.2 ГИДРОЛОГИЧЕСКИЙ, ГИДРОХИМИЧЕСКИЙ, ЛЕДОВЫЙ, ТЕРМИЧЕСКИЙ, СКОРОСТНОЙ РЕЖИМЫ ВОДНОГО ПОТОКА, РЕЖИМЫ НАНОСОВ, ОПАСНЫЕ ЯВЛЕНИЯ - ПАВОДКОВЫЕ ЗАТОПЛЕНИЯ, ЗАТОРЫ, НАЛИЧИЕ ШУГИ, НАГОННЫЕ ЯВЛЕНИЯ;.....	106
4.4.3 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТИ ИЗЪЯТИЯ НОРМАТИВНО- ОБОСНОВАННОГО КОЛИЧЕСТВА ВОДЫ ИЗ ПОВЕРХНОСТНОГО ИСТОЧНИКА В ЕСТЕСТВЕННОМ РЕЖИМЕ, БЕЗ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ СТОКА;	106
4.4.4 НЕОБХОДИМОСТЬ И ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ ЗОН САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ ИСТОЧНИКОВ ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ;	106
4.4.5 КОЛИЧЕСТВО И ХАРАКТЕРИСТИКА СБРАСЫВАЕМЫХ СТОЧНЫХ ВОД (С УКАЗАНИЕМ МЕСТА СБРОСА, КОНСТРУКТИВНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ВЫПУСКА, ПЕРЕЧНЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ И ИХ КОНЦЕНТРАЦИЙ).....	107
4.4.6 ОБОСНОВАНИЕ МАКСИМАЛЬНО ВОЗМОЖНОГО ВНЕДРЕНИЯ ОБОРОТНЫХ СИСТЕМ ПОВТОРНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СТОЧНЫХ ВОД, СПОСОБЫ УТИЛИЗАЦИИ ОСАДКОВ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ.....	107
4.4.7 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ДОСТИЖЕНИЮ НОРМАТИВОВ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ, В СОСТАВ КОТОРЫХ ДОЛЖНЫ ВХОДИТЬ:	107
ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОГО ОБЪЕКТА НА ВОДНУЮ СРЕДУ В ПРОЦЕССЕ ЕГО СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗМОЖНОЕ ТЕПЛОВОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ ВОДОЕМА И ПОСЛЕДСТВИЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТБОРА ВОДЫ НА ЭКОСИСТЕМУ;	107
ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЙ РУСЛОВЫХ ПРОЦЕССОВ СВЯЗАННЫХ С ПРОКЛАДКОЙ СООРУЖЕНИЙ, СТРОИТЕЛЬСТВА МОСТОВ, ВОДОЗАБОРОВ И ВЫЯВЛЕНИЕ НЕГАТИВНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ	107
ВОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ, ИХ ЭФФЕКТИВНОСТЬ, СТОИМОСТЬ И ОЧЕРЕДНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ	107
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ	107
4.5 ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ	108
4.5.1 ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ОПИСАНИЯ РАЙОНА, НАЛИЧИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗВЕДАННЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОДЗЕМНЫХ ВОД;	108
4.5.2 ОПИСАНИЕ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ЭКСПЛУАТИРУЕМОГО ВОДОНОСНОГО ГОРИЗОНТА (ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ, ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ЗАПАСЫ, ЗАЩИЩЕННОСТЬ), ОБЕСПЕЧЕНИЕ УСЛОВИЙ ДЛЯ ЕГО БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ, НЕОБХОДИМОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ ЗОН САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ ВОДОЗАБОРОВ	108
4.5.3 ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ОБЪЕКТА В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ НА КАЧЕСТВО И КОЛИЧЕСТВО ПОДЗЕМНЫХ ВОД, ВЕРОЯТНОСТЬ ИХ ЗАГРЯЗНЕНИЯ	109
4.5.4 АНАЛИЗ ПОСЛЕДСТВИЙ ВОЗМОЖНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ИСТОЩЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ ВОД.....	109
4.5.5 ОБОСНОВАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЗАЩИТЕ ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ИСТОЩЕНИЯ.....	109
4.5.6 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ.....	109
4.5.7 ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ДЛЯ ОБЪЕКТОВ I И II КАТЕГОРИЙ В СООТВЕТСТВИИ С МЕТОДИКОЙ	109
4.5.8 РАСЧЕТЫ КОЛИЧЕСТВА СБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	109
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА	111
5.1 НАЛИЧИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ И СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСОВ В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОГО ОБЪЕКТА (ЗАПАСЫ И КАЧЕСТВО)	111
5.2 ПОТРЕБНОСТЬ ОБЪЕКТА В МИНЕРАЛЬНЫХ И СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСАХ.....	111
5.3 ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ДОБЫЧИ МИНЕРАЛЬНЫХ И СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСОВ НА РАЗЛИЧНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ	111
5.4 ОБОСНОВАНИЕ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВОДНОГО РЕЖИМА И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НАРУШЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ.....	112
5.5 МАТЕРИАЛЫ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОПЕРАЦИЙ ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ.....	112

6.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	113
6.1 ВИДЫ И ОБЪЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ УЧАСТКОВ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПУТЕЙ	114
6.2 ОСОБЕННОСТИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ТЕРРИТОРИИ ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ (ОПАСНЫЕ СВОЙСТВА И ФИЗИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ОТХОДОВ)	150
6.3 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ.....	151
6.4 ВИДЫ И КОЛИЧЕСТВО ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	155
7. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	158
7.1 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ТЕПЛОВОГО, ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО, ШУМОВОГО, ВОЗДЕЙСТВИЯ И ДРУГИХ ТИПОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ, А ТАКЖЕ ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ	158
7.2 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ШУМ	158
7.3 ВИБРАЦИЯ.....	158
7.4 ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ИЗЛУЧЕНИЯ.....	158
7.5 ХАРАКТЕРИСТИКА РАДИАЦИОННОЙ ОБСТАНОВКИ В РАЙОНЕ РАБОТ, ВЫЯВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ ИСТОЧНИКОВ РАДИАЦИОННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ	159
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	160
8.1 СОСТОЯНИЕ И УСЛОВИЯ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ, ЗЕМЕЛЬНЫЙ БАЛАНС ТЕРРИТОРИИ, НАМЕЧАЕМОЙ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА И ПРИЛЕГАЮЩИХ ХОЗЯЙСТВ В СООТВЕТСТВИИ С ВИДОМ СОБСТВЕННОСТИ, ПРЕДЛАГАЕМЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВЕ, РАСЧЕТ ПОТЕРЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА И УБЫТКОВ СОБСТВЕННИКОВ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ И ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ ВОЗМЕЩЕНИЮ ПРИ СОЗДАНИИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА.....	160
8.2 ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОГО ОБЪЕКТА (ПОЧВЕННАЯ КАРТА С БАЛЛАМИ БОНИТЕТА, ВОДНО-ФИЗИЧЕСКИЕ, ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА, ЗАГРЯЗНЕНИЕ, НАРУШЕНИЕ, ЭРОЗИЯ, ДЕФЛЯЦИЯ, ПЛОДОРОДИЕ И МЕХАНИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПОЧВ).....	160
8.3 ХАРАКТЕРИСТИКА ОЖИДАЕМОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ (МЕХАНИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ, ХИМИЧЕСКОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ), ИЗМЕНЕНИЕ СВОЙСТВ ПОЧВ И ГРУНТОВ В ЗОНЕ ВЛИЯНИЯ ОБЪЕКТА В РЕЗУЛЬТАТЕ ИЗМЕНЕНИЯ ГЕОХИМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, СОЗДАНИЕМ НОВЫХ ФОРМ РЕЛЬЕФА, ОБУСЛОВЛЕННОЕ ПЕРЕПЛАНИРОВКОЙ ПОВЕРХНОСТИ ТЕРРИТОРИИ, АКТИВИЗАЦИЕЙ ПРИРОДНЫХ ПРОЦЕССОВ, ЗАГРЯЗНЕНИЕМ ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	162
8.4 ПЛАНИРУЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПО СНЯТИЮ, ТРАНСПОРТИРОВКЕ И ХРАНЕНИЮ ПЛОДОРОДНОГО СЛОЯ ПОЧВЫ И ВСКРЫШНЫХ ПОРОД, ПО СОХРАНЕНИЮ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА НА УЧАСТКАХ, НЕ ЗАТРАГИВАЕМЫХ НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ, ПО ВОССТАНОВЛЕНИЮ НАРУШЕННОГО ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА И ПРИВЕДЕНИЮ ТЕРРИТОРИИ В СОСТОЯНИЕ, ПРИГОДНОЕ ДЛЯ ПЕРВОНАЧАЛЬНОГО ИЛИ ИНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ (ТЕХНИЧЕСКАЯ И БИОЛОГИЧЕСКАЯ РЕКУЛЬТИВАЦИЯ):	162
8.5 ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ПОЧВ.....	163
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	164
9.1 СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА (ГЕОБОТАНИЧЕСКАЯ КАРТА, ФЛОРИСТИЧЕСКИЙ СОСТАВ, ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ, ПРОДУКТИВНОСТЬ РАСТИТЕЛЬНЫХ СООБЩЕСТВ, ИХ ЕСТЕСТВЕННАЯ ДИНАМИКА, ПОЖАРООПАСНОСТЬ, НАЛИЧИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ, РЕДКИХ, ЭНДЕМИЧНЫХ И ЗАНЕСЕННЫХ В КРАСНУЮ КНИГУ ВИДОВ РАСТЕНИЙ, СОСТОЯНИЕ ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ ЗАГРЯЗНЕННОСТЬ И ПОРАЖЕННОСТЬ РАСТЕНИЙ; СУКЦЕССИИ, ПРОИСХОДЯЩИЕ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ СОВРЕМЕННОГО АНТРОПОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ);.....	164
9.2 ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА И СОПУТСТВУЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ НА РАСТИТЕЛЬНЫЕ СООБЩЕСТВА ТЕРРИТОРИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ЧЕРЕЗ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СРЕДУ ОБИТАНИЯ РАСТЕНИЙ; УГРОЗА РЕДКИМ, ЭНДЕМИЧНЫМ ВИДАМ РАСТЕНИЙ В ЗОНЕ ВЛИЯНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	165
9.3 ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАСТИТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ	165
9.4 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗОНЫ ВЛИЯНИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	165
9.4.1. ОЖИДАЕМЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В РАСТИТЕЛЬНОМ ПОКРОВЕ (ВИДОВОЙ СОСТАВ, СОСТОЯНИЕ, ПРОДУКТИВНОСТЬ СООБЩЕСТВ, ОЦЕНКА АДАПТИВНОСТИ ГЕНОТИПОВ, ХОЗЯЙСТВЕННОЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ, ЗАГРЯЗНЕННОСТЬ, ПОРАЖЕННОСТЬ ВРЕДИТЕЛЯМИ), В ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА И ПОСЛЕДСТВИЯ ЭТИХ ИЗМЕНЕНИЙ ДЛЯ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ	165

9.4.2 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОХРАНЕНИЮ РАСТИТЕЛЬНЫХ СООБЩЕСТВ, УЛУЧШЕНИЮ ИХ СОСТОЯНИЯ, СОХРАНЕНИЮ И ВОСПРОИЗВОДСТВУ ФЛОРЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПО СОХРАНЕНИЮ И УЛУЧШЕНИЮ СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ;	166
9.5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА БИОРАЗНООБРАЗИЕ, ЕГО МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ, ОЦЕНКА ПОТЕРЬ БИОРАЗНООБРАЗИЯ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ИХ КОМПЕНСАЦИИ, А ТАКЖЕ ПО МОНИТОРИНГУ ПРОВЕДЕНИЯ ЭТИХ МЕРОПРИЯТИЙ И ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ.	166
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР.	167
10.1 ИСХОДНОЕ СОСТОЯНИЕ ВОДНОЙ И НАЗЕМНОЙ ФАУНЫ	167
10.2 НАЛИЧИЕ РЕДКИХ, ИСЧЕЗАЮЩИХ И ЗАНЕСЕННЫХ В КРАСНУЮ КНИГУ ВИДОВ ЖИВОТНЫХ	167
10.3 ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ВИДОВОЙ СОСТАВ, ЧИСЛЕННОСТЬ ФАУНЫ, ЕЕ ГЕНОФОНД, СРЕДУ ОБИТАНИЯ, УСЛОВИЯ РАЗМНОЖЕНИЯ, ПУТИ МИГРАЦИИ И МЕСТА КОНЦЕНТРАЦИИ ЖИВОТНЫХ В ПРОЦЕССЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА, ОЦЕНКА АДАПТИВНОСТИ ВИДОВ;	168
10.4 ВОЗМОЖНЫЕ НАРУШЕНИЯ ЦЕЛОСТНОСТИ ЕСТЕСТВЕННЫХ СООБЩЕСТВ, СРЕДЫ ОБИТАНИЯ, УСЛОВИЙ РАЗМНОЖЕНИЯ, ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПУТИ МИГРАЦИИ И МЕСТА КОНЦЕНТРАЦИИ ЖИВОТНЫХ, СОКРАЩЕНИЕ ИХ ВИДОВОГО МНОГООБРАЗИЯ В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА, ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ЭТИХ ИЗМЕНЕНИЙ И НАНЕСЕННОГО УЩЕРБА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ;	168
10.5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА БИОРАЗНООБРАЗИЕ, ЕГО МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ, ОЦЕНКА ПОТЕРЬ БИОРАЗНООБРАЗИЯ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ИХ КОМПЕНСАЦИИ, МОНИТОРИНГ ПРОВЕДЕНИЯ ЭТИХ МЕРОПРИЯТИЙ И ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ (ВКЛЮЧАЯ МОНИТОРИНГ УРОВНЕЙ ШУМА, ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, НЕПРИЯТНЫХ ЗАПАХОВ, ВОЗДЕЙСТВИЙ СВЕТА, ДРУГИХ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫХ).	169
11.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ.	170
12. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА.	171
12.1 СОВРЕМЕННЫЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ЖИЗНИ МЕСТНОГО НАСЕЛЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЕГО ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ОБЪЕКТА В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ЛИКВИДАЦИИ ТРУДОВЫМИ РЕСУРСАМИ, УЧАСТИЕ МЕСТНОГО НАСЕЛЕНИЯ	171
12.2 СОВРЕМЕННЫЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ЖИЗНИ МЕСТНОГО НАСЕЛЕНИЯ	177
12.3 ХАРАКТЕРИСТИКА ЕГО ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ОБЪЕКТА В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ЛИКВИДАЦИИ ТРУДОВЫМИ РЕСУРСАМИ, УЧАСТИЕ МЕСТНОГО НАСЕЛЕНИЯ	177
12.4 ПРОГНОЗ ИЗМЕНЕНИЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ЖИЗНИ МЕСТНОГО НАСЕЛЕНИЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ОБЪЕКТА (ПРИ НОРМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА И ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ).	177
12.5 САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕРРИТОРИИ И ПРОГНОЗ ЕГО ИЗМЕНЕНИЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	177
12.6 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ СОЦИАЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ В ПРОЦЕССЕ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.	177
13. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	179
13.1 КРИТЕРИИ ЗНАЧИМОСТИ.	179
13.2 КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ ОТ РАЗЛИЧНЫХ ИСТОЧНИКОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ	181
13.3 ВЕРОЯТНОСТЬ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ (С УЧЕТОМ ТЕХНИЧЕСКОГО УРОВНЯ ОБЪЕКТА И НАЛИЧИЯ ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ), ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ ИСТОЧНИКИ, ВИДЫ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ, ИХ ПОВТОРЯЕМОСТЬ, ЗОНА ВОЗДЕЙСТВИЯ.	182
13.4 ПРОГНОЗ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И НАСЕЛЕНИЕ.	183
13.5 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ЛИКВИДАЦИИ ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ.	184
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.	185
ПРИЛОЖЕНИЯ	187

Список приложений

Приложение 1	Государственная лицензия в области природоохранного проектирования и нормирования ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан»»
Приложение 2	Справка РГП на ПХВ «Казгидромет» по климатическим характеристикам г. Балхаш;
Приложение 3	Справка РГП на ПХВ «Казгидромет» по фоновым концентрациям загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от 08.10.2025
Приложение 4	Приказ №98, об исключении из Национального реестра бизнес-идентификационных номеров ТОО « Tranco Balkhash" (Транко Балхаш), путем присоединения к ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation»
Приложение 5	Заключение государственной экологической экспертизы для объекта III категории Филиал товарищества с ограниченной ответственностью «НацСтройПроект» в городе Балхаше, №KZ16VDC00092903 от 02.12.2012г.
Приложение 6	РАЗРЕШЕНИЕ на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории Товарищество с ограниченной ответственностью "Tranco Balkhash" (Транко Балхаш), №KZ54VDD00133557 от 09.12.2019г.
Приложение 7	ЗАКЛЮЧЕНИЕ государственной экологической экспертизы ТОО «Tranco Balkhash» (Транко Балхаш) На Проект нормативов размещения отходов производства и потребления №:KZ48VDC00059735 от 19.04.2017
Приложение 8	Графическое представление результатов расчета максимально-разовых приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период эксплуатации объекта
Приложение 9	Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период эксплуатации объекта
Приложение 10	Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, от 3» сентября 2021 г.

Введение

В настоящем проекте отражена экологическая оценка намечаемой деятельности на окружающую среду проектируемых работ в соответствии с «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 года, № 280 (С изменениями и дополнениями от 26.10.2021 года № 424).

Целью проведения данной работы является изучение современного состояния окружающей среды, определение основных направлений изменений в компонентах природной среды и вызываемых ими последствий, выработки рекомендации по составу мероприятий, которые должны быть включены в проект и направлены на охрану окружающей среды.

В разделах дается информативность вопроса о состоянии компонентов окружающей среды:

- анализ приоритетных по степени воздействия факторов воздействия и характеристика основных загрязнителей окружающей среды;
- прогноз и комплексная оценка ожидаемых изменений в окружающей среде и социальной сфере при проведении намечаемых работ;
- оценка риска аварийных ситуаций;
- перечень природоохранных мероприятий, позволяющих минимизировать воздействие на компоненты окружающей среды.

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан на основании следующих материалов:

- Рабочий проект «Эксплуатация участков по обслуживанию и ремонту железнодорожных путей» для Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш;
- Техническое задание на проектирование.

Заказчик и инициатор проектируемой деятельности – Филиал ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш;

Настоящий проект разработан ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан». Лицензия МОС и ВР РК на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 01198Р от 01.08.13 г. (приложение 1).

1.1 Общие сведения о районе расположения объекта

Объекты Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш расположены на шести промплощадках, а именно:

- Промплощадка №1 – ст. Заводская
- Промплощадка №2 – ст. Обогагительная
- Промплощадка №3 – ст. Пирозавод
- Промплощадка №4 – ст. Промывка
- Промплощадка №5 – ст. Саяк
- Промплощадка №6 – ст. Конырат

Промплощадка №1 – ст. Заводская расположена на северо-западной окраине г. Балхаш. Ближайшая селитебная территория находится на расстоянии 210 м.

Промплощадка №2 – ст. Обогагительная расположена на территории Балхашской обогагительной фабрики. Ближайшая селитебная территория находится на расстоянии более 1 км.

Промплощадка №3 – ст. Пирозавод расположена за территорией Балхашской ТЭЦ. Ближайшая селитебная территория находится на расстоянии 470 м.

Промплощадка №4 – ст. Промывка расположена на территории СКЦ. Ближайшая селитебная территория находится на расстоянии более 2 км.

Промплощадка №5 – ст. Саяк расположена на территории п. Саяк, от г. Балхаш на расстоянии около 180 км. Ближайшая селитебная территория находится на расстоянии около 1200 м.

Промплощадка №6 – ст. Конырат расположена на территории п. Конырат, от г. Балхаш на расстоянии около 12 км. Ближайшая селитебная территория находится на расстоянии около 512 м.

Зоны отдыха, памятники культуры и архитектуры, особо охраняемые природные территории и земли государственного лесного фонда в районе расположения промплощадок отсутствуют. Спутниковые снимки и обзорные карты района расположения объектов Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г.Балхаш и п. Саяк, п. Конырат приведена на рисунке 1.1-1.8.



Рисунок 1.1 – Спутниковый снимок и обзорная карта района расположения объектов на территории г. Балхаш

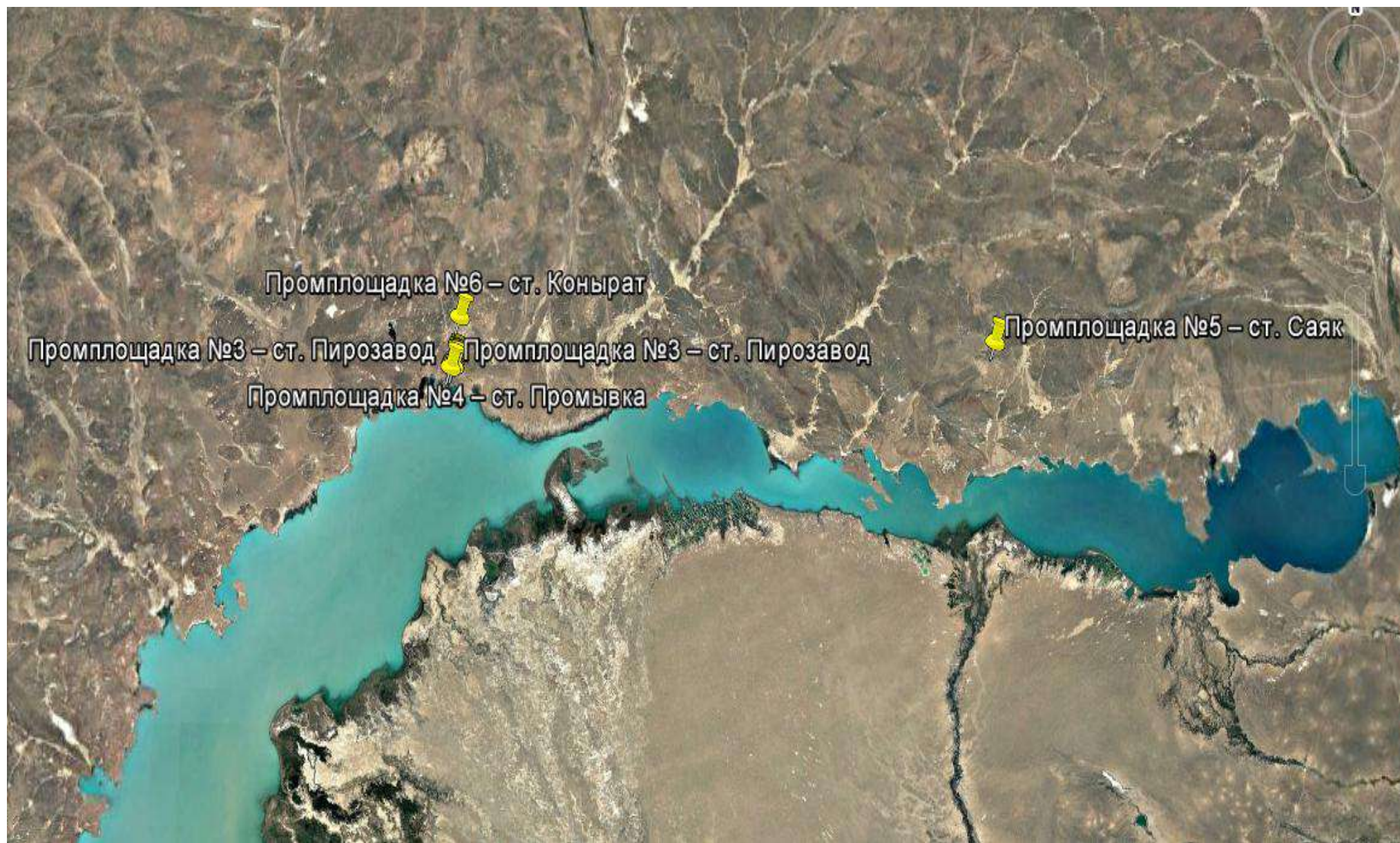


Рисунок 1.2 – Обзорная карта района расположения объектов на территории г. Балхаш и п. Саяк и п. Конырат



Рисунок 1.3 – Обзорная карта района расположения Промышленной площадки №1 по отношению к жилой зоне которая находится на расстоянии 210 м.



Рисунок 1.4 – Обзорная карта района расположения Промышленная площадка №2 ст. Обогагительная по отношению к жилой зоне которая находится на расстоянии 1000 м.



Рисунок 1.5 – Обзорная карта района расположения Промышленной площадки №3 *ст. Пирозавод* , по отношению к жилой зоне, которая находится на расстоянии 470 м.



Рисунок 1.6 – Обзорная карта района расположения *Промплощадки №4 – ст. Промывка* расположена на территории СКЦ. Ближайшая селитебная территория находится на расстоянии более 2 км



Рисунок 1.7 – Обзорная карта района расположения Промплощадка №5 – ст. Саяк расположена на территории п. Саяк, от г. Балхаш на расстоянии около 180 км. Ближайшая селитебная территория находится на расстоянии около 1200 м.



Рисунок 1.8 – Обзорная карта района расположения Промплощадка №6 – ст. Кобырат расположена на территории п. Кобырат, от г. Балхаш на расстоянии около 12 км. Ближайшая селитебная территория находится на расстоянии около 512 м.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ В ПЕРИОД ПРОВЕДЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

В 2022 году было создано предприятие ТОО «НацСтройПроект» для обеспечения своевременного и качественного обслуживания и ремонта железнодорожных путей г. Балхаш Карагандинской области. Далее филиал ТОО «НацСтройПроект» был переименован в ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» без изменения местоположения производственного объекта.

На сегодняшний момент, в связи с объединением ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» и ТОО «Tranco Balkhash» (Транко Балхаш), все производственные объекты, ранее находившиеся на балансе ТОО «Tranco Balkhash» (Транко Балхаш) были включены в состав Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

В результате объединения была проведена инвентаризация источников воздействия на окружающую среду. Источники загрязнения, ранее учтенные отдельно по каждому юридическому лицу, были сведены в общий перечень. Часть источников, утративших актуальность, была выведена из эксплуатации в связи с оптимизацией производственных процессов и ликвидацией дублирующих участков.

Таким образом, на текущий момент все источники загрязнения учтены в составе единого предприятия и отражают актуальное состояние производственной деятельности ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation».

Основной вид деятельности объекта призвано обеспечить устойчивость и ритмичность транспортного процесса; исправное техническое состояние вверенных активов; привести объем тягового и вагонного парка к расчетному потребному уровню; внедрение эффективной системы организации труда; организация долгосрочного планирования оптимального уровня стоимости услуг для заказчика; расширить диапазона оказываемых услуг; формировать дополнительную прибыль путем оказания услуг на открытом рынке перевозок и сервисе железнодорожных активов.

Железнодорожные перевозки в настоящее время представляют собой сложный производственно-технический процесс, обеспечивающий взаимосвязь действий и операций, выполняемых грузоотправителями, железной дорогой, грузополучателями при подготовке, непосредственном осуществлении и завершении процесса доставки груза.

В таблице 2.1 представлен текущий список источников загрязнения и источников выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух после объединения ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» и ТОО «Tranco Balkhash» (Транко Балхаш), в один производственный объект Филиал ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г.Балхаш.

Таблица 2.1

Сводный перечень источников загрязнения и выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух после объединения производственных объектов Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г.Балхаш

№	Источник выбросов	№ Источников загрязнения ЗВ и Источников Выделения ЗВ	Режим работы каждого источника выделения ЗВ (часы работы в год)	Количество используемого материала/оборудования в год
Промплощадка №1 – станция Заводская				
1	Сварочные посты	6026	1300	УОНИ 13/55 – 260 кг
			18570	МР-3 – 5200 кг
			16250	НЖ-13 – 2600 кг
			110	сварка металла ацетилен-кислородным пламенем – 33 кг
2	Вобщем по площадке - Станок рельсореальный Geismar MTZ 350 4 шт	6079	85 (1 ед.)	4 шт.
3	Вобщем по площадке - Станок рельсосверлильный СТР-2Д 3 шт	6080	80 (1 ед.)	3 шт.
	Станки по обработке металла, а именно:	6080/2		
	Станок наждачный		260	1 шт.

Раздел «Охрана окружающей среды» к Рабочему проекту « Эксплуатация участков по обслуживанию и ремонту железнодорожных путей» для Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш

	Станок наждачный сверлильный		260	1 шт.
	Станок поперечно строгальный		260	
	Станок точильный		360	
	Станок настольно сверлильный		1820	1 шт.
	Станок токарно-винторезный		1820	1 шт.
	Станок точильный двусторонний		1820	1 шт.
	Домкрат дкб-28			1 шт.
	Станок для обработки профил бандажей ТР-000953		1820	1 шт
	Токарно-винторезный станок ТР-000954		1820	1 шт.
	Станок настольно-сверлильный 2М112 б/у		1820	1 шт.
	Станок токарно-винторезный б/у		1820	1 шт.
	Станок вертикально-сверлильный 2н125 б/у		1820	1 шт.
	Станок горизонтально-фрезерный бр82 б/у		1820	1 шт.
	Станок настольно-сверлильный вертикальный СНВ-1 б/у		1820	1 шт.
	Станок токарно-винторезный 16К20 б/у		1820	1 шт.
	Станок токарно-винторезный б/у		1820	
	Станок токарно-винторезный универсальный ДИП-200 б/у		1820	1 шт.
	Станок токарно-накатной КЖ1841 б/у		1820	1 шт.
	Станок точильно-шлифовальный 3Б634 б/у		1820	1 шт.
	Станок настольно-сверлильный 2М112 б/у		1820	1 шт.
4	Шлифовальные станки	6081	158 (1 ед.)	1 шт.
5	Станок рельсошлифовальный Geismar MC-3			
5	Электростанция АБ-4	6082	102	Сжигаемое топливо – 0,172 тонны
6	Электроагрегат путевой бензиновый АБ4 6шт			
6	Кузнечный горн	0110-1	4880	50 тонн угля
	Кузнечный горн	0110-2	168	2,032 т ветоши при замасленности 12% =0,24 т
7	Аккумуляторная: время приготовления электролита время приготовления щелочного электролита	6077	420 134	20 щелочных аккумуляторов ТНЖ-500 (количество проведенных зарядок батарей- 92) и 10 аккумуляторов KL-400 (количество проведенных зарядок батарей - 92)
8	Плотницкая фуговальный станок СФ-2	0111	600	-
9	Склад ГСМ	0170	-	1) 4 шт. наземных горизонтальных резервуаров объемом 60 м3. Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в осенне-зимний период 1155 т., в весенне-летний период 1155 т. 2) 3 шт. полузаглубленных в помещении маслосклада горизонтальных резервуара объемом 2,5 м3 Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в осенне-зимний период 40 т., в весенне-летний период 40 т.
10	Покрасочные работы подвижного состава	6076	560 250 250 400	эмаль ПФ-115 – 700 кг, эмаль НЦ-132 – 25 кг, растворителя №646 – 25кг, растворитель уайт-спирит – 60 кг

11		6078	696	ПФ-115 – 1380 кг
			260	НЦ-132П – 46 кг
			200	Растворитель №646 – 35 кг
			2167	Уайт-спирит – 300 кг
12	Теплушки 3 шт.	0112	2880	50,4 тонн угля
13	Трансформатор тдм (сварочный пост передвижной)	6106	0,28 кг/ч	МР-3 – 2000 кг
14	Трансформатор тдм (сварочный пост стационарный)	6107	0,18 кг/ч	МР-3 – 1500 кг
15	Трансформатор тдм(сварочный пост передвижной)	6108	0,16 кг/ч	МР-3 – 1500 кг
16	Резка металла (газовая)	6109	25	Толщина металла 20 мм, 25 часов в год
Промплощадка №2 – станция Обогажительная				
17	Сварочные посты	6083	130	УОНИ 13/55 – 26 кг
			1857	МР-3 – 520 кг
			1625	НЖ-13 – 260 кг
			11	сварка металла ацетилен-кислородным пламенем – 3,3 кг
18	Покрасочные работы	6029	578	ПФ-115 – 520 кг
			275	НЦ-132П – 33 кг
			52	Растворитель №646 – 20 кг
			260	Уайт-спирит – 26 кг
19	Станок рельсореальный Geismar MTZ 350	6084	74 (1 ед.)	1 шт.
20	Станок рельсосверлильный СТР-2Д	6085	80(1 ед.)	1 шт.
21	Печь будки для грузчиков	0021	4440	угли Боорлинского месторождения 20 тонн
22	Склад угля для будки для грузчиков	6021		20 тонн (площадь основания штабеля 4 м2)
23	Сварочный стационарный пост мастерской путевого хозяйства	6017	0,18 кг/ч	МР-3 – 1500 кг
Промплощадка №3 – станция Пирозавод				
24	Покрасочные работы	6030	459	ПФ-115 – 390 кг
			130	НЦ-132П –13 кг
			4	Растворитель №646 – 4 кг
			26	Уайт-спирит – 26 кг
25	Станок рельсореальный Geismar MTZ 350	6088	74 (1 ед.)	1 шт.
26	Станок рельсосверлильный СТР-2Д	6089	80 (1 ед.)	1 шт.
27	Шлифовальные станки	6090	16 (1 ед.)	2 шт.
Промплощадка №4 – станция Промывка				
28	Сварочный пост в здании станции промывки цистерн 1 шт	6031	0,24 кг/ч	МР-3 – 1500 кг/год.
		6091	130	УОНИ 13/55 – 26 кг
			1857	МР-3 – 520 кг
			1625	НЖ-13 – 260 кг
29			11	сварка металла ацетилен-кислородным пламенем – 3,3 кг
30	покрасочные работы (хозяйственные нужды)	6032	0,85 кг/ч 0,1 кг/ч 0,1 кг/ч 0,1 кг/ч	Эмаль ПФ-115 – 300 кг- 0,85 кг/ч, эмаль НЦ-132 – 10 кг-0,1 кг/ч, растворителя №646 – 4 кг-0,1 кг/ч, растворитель уайт-спирит – 10 кг-0,1 кг/ч.
Промплощадка №5 – станция Саяк				
31	Сварочные работы	6095	130	УОНИ 13/55 – 26 кг
			1857	МР-3 – 520 кг
			1625	НЖ-13 – 260 кг
			11	сварка металла ацетилен-кислородным пламенем – 3,3 кг
32	Покрасочные работы	6034	459	ПФ-115 – 390 кг
			162,5	НЦ-132П –13 кг
			40	Растворитель №646 – 4 кг
			130	Уайт-спирит – 13 кг
33	Станок рельсореальный Geismar MTZ 350	6096	74 (1 ед.)	1

34	Станок рельсосверлильный СТР-2Д	6097	80 (1 ед.)	1
35	Электростанция АБ-4 Электроагрегат путевой бензиновый АБ4 1шт	6099	53	Сжигаемое топливо – 0,091 тонна
Промплощадка №6 – станция Конырат				
36	Сварочные работы	6100	130	УОНИ 13/55 – 26 кг
			1857	МР-3 – 520 кг
			1625	НЖ-13 – 260 кг
			11	сварка металла ацетилен-кислородным пламенем – 3,3 кг
37	Покрасочные работы	6035	459	ПФ-115 – 390 кг
			130	НЦ-132П –13 кг
			40	Растворитель №646 – 4 кг
			130	Уайт-спирит – 13 кг
38	Станок рельсорезный Geismar MTZ 350	6101	7,4 (1 ед.)	1 шт.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

3.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Карагандинская область в соответствии с климатическим районированием СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» относится к III зоне и характеризуется резко континентальным и засушливым климатом в следствии большой удаленности от морей, свободного доступа летом теплых сухих ветров пустынь Средней Азии и холодного, бедного влагой арктического воздуха, в холодное время года. Средняя температура воздуха самого жаркого месяца – июля $+29,7^{\circ}\text{C}$.

Самым холодным месяцем является январь, среднемесячная температура воздуха – $13,3^{\circ}\text{C}$. Характерны большие годовые и суточные амплитуды колебания температуры воздуха. Абсолютный минимум температуры воздуха $-42,9^{\circ}\text{C}$, абсолютный максимум $+40,2^{\circ}\text{C}$, зимой возможны оттепели с повышением температуры в декабре-феврале до положительных значений, летом бывают похолодания с понижением температуры до заморозков. Преобладающим направлением ветра в течение всего года является северо-восточное направление, повторяемость которого в течение года составляет 39 %.

В зимний период преобладает ветер юго-западного направления (14%), довольно часты в январе северные и южные ветры (12 % и 9 %). В летний период преобладают северо-восточные и юго-западные ветры (18 % и 15 %). Скорость ветра в течение года повышенная и имеет хорошо выраженный годовой ход (среднегодовая скорость ветра – 3,7 м/с).

В холодный период скорость ветра больше, чем в теплый (среднемесячная скорость ветра в январе – 6,6 м/с, в июле – 3,3 м/с). Зимой наибольшие скорости наблюдаются со стороны преобладающих юго-западных (7,7 м/с), южных (5,8 м/с) и западных (6,4 м/с), летом со стороны юго-западных (5,5 м/с) и западных ветров (5 м/с). Влажностный режим значительно изменяется по сезонам. Наибольших значений относительная влажность достигает зимой (79%), наименьших значений с июня по сентябрь (50-53%).

В летнее время относительная влажность находится в зоне комфортных значений (50-70%). Однако, периодически наблюдаются отклонения от среднемесячных показателей. С мая по сентябрь может быть в среднем 12-13 засушливых дней (относительная влажность менее 60 %), то есть 73 засушливых дня в течение теплого периода. В отдельные годы количество засушливых дней может увеличиваться до 100-140.

По количеству осадков рассматриваемый район относится к зоне недостаточного увлажнения (в среднем 299 мм в год). Число дней с количеством осадков более 1 мм в среднем составляет – 6, более 5 мм – 16 дней в году. Распределение осадков по месяцам примерно одинаковое, с некоторым преобладанием в теплый период года. В летний период чаще бывают ливневые дожди. Продолжительность атмосферных явлений (жидких осадков) – 115 часов. Высота снежного покрова в среднем составляет 32,1 см.

Характерной особенностью зимних месяцев являются метели, которые наблюдаются довольно часто (число дней с метелями в среднем составляет 18 дней) и бывают продолжительными, иногда при сильных ветрах и низкой температуре воздуха. Метели чаще всего наблюдаются при юго-западном направлении ветра (в среднем 50 %) при скорости ветра более 6 м/с. Продолжительность устойчивого снежного покрова составляет 71 день.

В теплый период года в сухую погоду, а изредка зимой, при отсутствии снежного покрова наблюдаются пыльные бури, образование которых связано с наличием пылящих типов почв и высоких скоростей ветра. Количество туманов невелико и составляет в среднем за год 15 дней. Наибольшая повторяемость туманов отмечается в холодное полугодие, среднее число туманов в зимние месяцы 2-8.

Метеорологические и климатические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приводятся в таблице 3.1, и в приложении 2.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Таблица 3.1

Наименование характеристики		Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А		200
Коэффициент рельефа местности		1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года (июль)		29,7
Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (январь)		-13,3
Среднегодовая роза ветров, %		
с	(север)	12
св	(северо-восток)	39
в	(восток)	8
юв	(юго-восток)	4
ю	(юг)	9
юз	(юго-запад)	14
з	(запад)	8
сз	(северо-запад)	6
Штиль		3
Скорость ветра по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/сек		7
Среднегодовая скорость ветра, м/сек		3,7

МС Балхаш 2024г

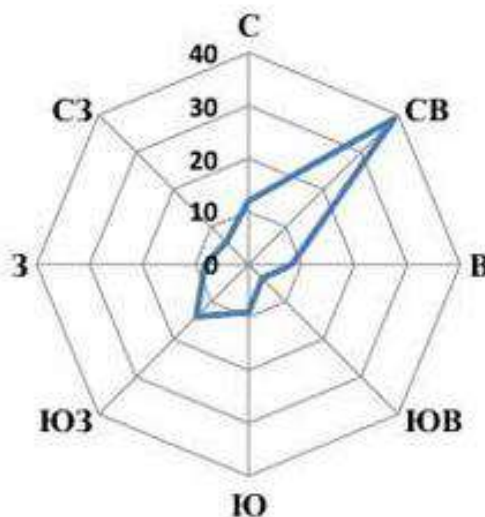


Рисунок 2.– Среднегодовая роза ветров района расположения объекта

3.2 Характеристика современного состояния воздушной среды (перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, с указанием их фактических концентраций в атмосферном воздухе в сравнении с экологическими нормативами качества или целевыми показателями качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – с гигиеническими нормативами, по имеющимся материалам натурных замеров)

Согласно данным ГУ «Департамента Экологии по Карагандинской области» в Карагандинской области действует 332 предприятия, осуществляющих эмиссию в окружающую среду. Фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют 585 тысяч тонн.

Основными источниками загрязнения по городу Балхаш являются предприятия ТОО "DD-jol", ТОО "Медная компания Коунрад", ТОО "Kazakhmys Energy" (Казахмыс Энерджи) Балхашская ТЭЦ, ТОО "Bullion", ТОО "Корпорация Казахмыс", ТОО "Корпорация Казахмыс", ТОО «Эдванс Майнинг Технолоджи»;

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Балхаш проводятся на 4 постах наблюдения, в том числе на 3 постах ручного отбора проб и на 1 автоматической станции. В целом по городу определяется до 12 показателей: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) диоксид серы; 3) оксид углерода; 4) диоксид азота; 5) оксид азота; 6) сероводород, 7) кадмий, 8) медь, 9) мышьяк, 10) свинец, 11) хром.

Помимо стационарных постов наблюдений в городе Балхаш действует передвижная лаборатория, с помощью которой измерение качества воздуха проводится дополнительно в 3 точках города по 11 показателям: 1) взвешенные частицы (пыль), 2) аммиак, 3) бензол, 4) диоксид серы, 5) оксид углерода, 6) диоксид азота, 7) оксид азота, 8) сероводород, 9) сумма углеводородов, 10) озон, 11) хлористый водород.

Наблюдение за состоянием атмосферного воздуха в районе расположения объекта ведётся на четырёх стационарных постах центра гидрометеорологии. Наиболее близко расположенными к объекту являются:

- **Пост №3** — по адресу: г. Балхаш, ул. Ленина, 2 (на расстоянии 1860 м);
- **Пост №1** — г. Балхаш, м-н «Сабитовой» (на расстоянии 1870 м);

На рисунках 3.2–3.3 представлены схемы размещения стационарных постов наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в г. Балхаш.

Справка о существующих фоновых концентрациях представлена в приложении 3 к настоящему проекту. Современное состояние воздушной среды (фоновая загрязненность атмосферы) в настоящих проектных материалах определялась по результатам данных наблюдений за 2022 2024 годы на постах г. Балхаш. Значения фоновых концентраций приведены в таблице 3.6.

Таблица 3.6

Значения фоновых концентраций

№ поста 2,1,3,4	Вещество	Концентрация С _ф , мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3-U*), м/сек			
			север	восток	юг	запад
		Азота диоксид	0,0435	0,0377	0,0338	0,0329
	Взвешенные вещества	0,2369	0,2907	0,3714	0,5525	0,4478
	Диоксид серы	0,1251	0,1072	0,037	0,1704	0,3981
	Углерода оксид	0,9945	1,102	0,7752	0,8194	0,902
	Азота оксид	0,0632	0,0623	0,0549	0,0474	0,0483

Согласно указанной справке, по взвешенным веществам (код 2902, ПДК м.р. — 0,5 мг/м³) зафиксировано превышение предельно допустимой концентрации — фоновая концентрация составляет 0,5525 мг/м³. Учитывая расположение промышленных площадок, на городской окраине, при моделировании загрязнения атмосферы в соответствии с п. 9.8.3 РД 52.04.186-89 были приняты усреднённые значения фона на уровне 0,5 С_ф по следующим веществам: диоксид азота, сернистый ангидрид, оксид углерода, оксид азота, взвешенные

частицы.

Стоит отметить, что фоновый уровень загрязнения атмосферного воздуха рассматриваемого региона формируется за счет выбросов автотранспорта - рядом располагаются автодороги г. Балхаш, а также магистраль республиканского значения с интенсивным транспортным потоком, а также за счет выбросов крупных промышленных предприятий, расположенных в промышленной зоне г. Балхаш (Балхашский медеплавильный завод, Ремонтно-механический завод, Балхашская обогатительная фабрика).

На территории проведения работ не обнаружены объекты исторических загрязнений, бывшие военные полигоны и полигоны отходов.

Таблица 3.7

Значения фоновых концентраций (0,5Сф)

№ поста 2,1,3,4	Вещество	Концентрация С _ф , мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3-У*), м/сек			
			север	восток	юг	запад
	Азота диоксид	0,02175	0,01885	0,0169	0,01645	0,0187
	Взвешенные вещества	0,11845	0,14535	0,1857	0,27625	0,2239
	Диоксид серы	0,06255	0,0536	0,0185	0,0852	0,19905
	Углерода оксид	0,49725	0,551	0,3876	0,4097	0,451
	Азота оксид	0,0316	0,03115	0,02745	0,0237	0,02415



Рисунок 3.2 схема размещения стационарного поста №1 (г. Балхаш, м-н «Сабитовой» на расстоянии 1870 км от места расположения промплощадки №1).

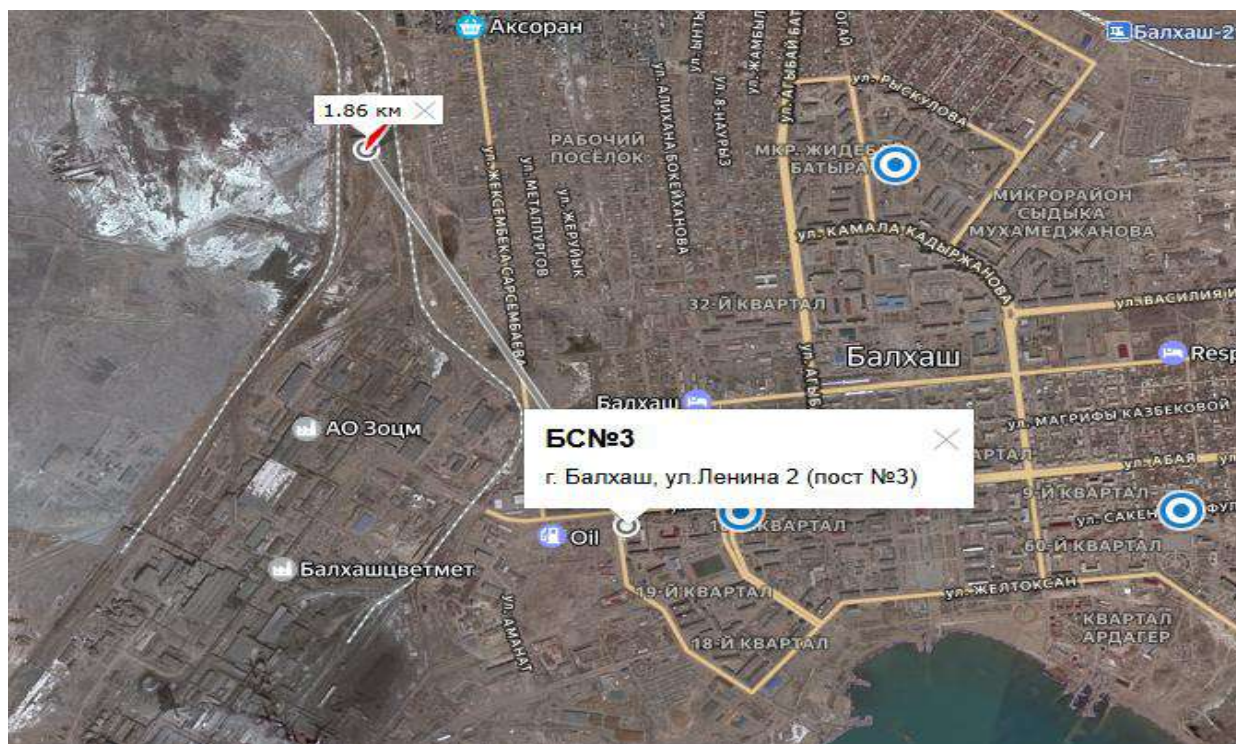


Рисунок 3.3 схема размещения стационарного поста №3 (г. Балхаш, ул.Ленина 2) на расстоянии 1860 км от места расположения промплощадки №1).

3.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах. Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводятся с учетом действующих, строящихся и намеченных к строительству предприятий (объектов) и существующего фоновое загрязнения

Промплощадка №1 – станция Заводская

✓ *Ист. 6026. Сварочные посты.* Для выполнения ремонтных работ выполняются сварочные работы с применением сварочных электродов, а также производится сварка металла ацетилен-кислородным пламенем.

УОНИ 13/55	260	кг/год	режим работы	1300	ч/год
МР-3	5200	кг/год	режим работы	18570	ч/год
НЖ-13	2600	кг/год	режим работы	16250	ч/год
АКП	33	кг/год	режим работы	110	ч/год

В атмосферу поступают железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, пыль неорганическая (70-20% SiO₂), диоксид азота, оксид углерода, фториды неорганические плохо растворимые, хрома оксид.

✓ *Ист. 6078. Покрасочные работы* осуществляются с помощью пневмораспыления с использованием эмалей ПФ-115, НЦ-132П, растворителей №646 и уайт-спирита.

Для проведения лакокрасочных работ используются следующие материалы:

эмаль ПФ-115	1380	кг/год	режим работы	696	ч/год
эмаль НЦ-132П	46	кг/год	режим работы	260	ч/год
растворитель №646	35	кг/год	режим работы	200	ч/год
растворитель уайт-спирит	300	кг/год	режим работы	2167	ч/год

При проведении покрасочных работ выделяются ксилол, уайт-спирит, ацетон, взвешенные частицы, бутилацетат, спирт н-бутиловый, спирт этиловый, этилцеллозольв, толуол.

✓ *Ист. 6079. Станок рельсореальный.* Режим работы станков – 85 ч. Станок рельсореальный Geismar MTZ 350 в кол-ве 4 шт. При проведении металлообработки в атмосферный воздух выделяются взвешенные частицы.

✓ *Ист. 6080. Станок рельсосверлильный.* Станки рельсосверлильные СТР-2Д в кол-ве 3 шт. Режим работы станка – 80 ч. При проведении металлообработки в атмосферный воздух выделяются взвешенные частицы.

✓ *Ист. 6080/2. Станки по обработке металла, а именно: Станок вертикально-сверлильный 2Н125, Станок токарно-винторезный 1М63, Токарно-винторезный станок ТР-000954, Станок токарно-винторезный универсальный ДИП-200 б/у, Станок токарно-винторезный 3М63, Станок токарно-винторезный 1К62, Станок токарно-винторезный 16К20 б/у, Станок поперечно-строгальный, Станок горизонтально-фрезерный, (бр82 б/у), Обдирочно-шлифовальные станки (станок наждачный), Станок наждачный сверлильный (сверлильные станки), Точильно-шлифовальный диаметр круга- 300 мм, Станок для обработки профил бандажей ТР-000953, Точильно-шлифовальный, диаметр круга - 400 мм, Станок точильно-шлифовальный 3Б634 б/у, Станок вертикально-сверлильный, Станок вертикально-сверлильный (2н125 б/у), Станок настольно-сверлильный вертикальный СНВ-1 б/у, Станок настольно-сверлильный (2М112 б/у), Токарные станки и автоматы малых и средних размеров, Станок токарно-накатной КЖ1841 б/у.*

При проведении металлообработки в атмосферный воздух выделяются взвешенные частицы, пыль абразивная.

✓ *Ист. 6081. Шлифовальные станки (станок рельсошлифовальный Geismar МС-3).* Режим работы станка – 158 ч. При проведении металлообработки в атмосферный воздух выделяются взвешенные частицы и пыль абразивная.

✓ *Ист. 6082. Электростанция АБ-4 (электроагрегат путевой бензиновый АБ4).*

Режим работы электростанции составляет 102 ч/год, количество сжигаемого бензина марки АИ-92 – 0,172 т/год. Топливо доставляется по мере необходимости.

При сжигании топлива выделяются оксид углерода, предельные углеводороды C₁₂-C₁₉, диоксид азота, сажа, серы диоксид, бенз/а/пирен.

✓ *Ист. 0110/1. Кузнечный горн* Режим работы – 4880 ч/год. Расход угля- 50 тонн. Марка угля Молодежный (Боорлинский разрез). При сжигании угля в атмосферный воздух выделяются азота диоксид, азота оксид, сернистый ангидрид, углерода оксид, пыль неорганическая 70-20% SiO₂. Для отвода дымовых газов кузница оборудована дымовой трубой высотой 6,0 м с диаметром устья 0,2 м.

✓ *Ист. 0110/2. Кузнечный горн (сжигание промасленное ветоши)* Режим работы – 168 ч/год. При сжигании в атмосферный воздух выделяются азота диоксид, азота оксид, сернистый ангидрид, углерода оксид, углерод (сажа). Для отвода дымовых газов кузница оборудована дымовой трубой высотой 6,0 м с диаметром устья 0,2 м.

✓ *Ист. 6077. Аккумуляторная*, где осуществляется зарядка и обслуживание аккумуляторных батарей. В течение года производится подзарядка 20 щелочных аккумуляторов типа ТНЖ-500 и 10 кислотных аккумуляторов KL-400 (А·ч). Один цикл зарядки группы батарей длится 10 часов, при этом в год проводится 92 цикла. Максимальное количество аккумуляторов, одновременно подключаемых к зарядному устройству, составляет 2 шт. Кроме того, в аккумуляторной осуществляется приготовление электролитов. При приготовлении кислотного электролита происходит выделение натрия гидроокиси в количестве 0,008 г/(с×м²); данная операция выполняется 2 раза в день по 20 минут, что в сумме составляет 420 часов в год. Также осуществляется приготовление щелочного электролита, сопровождающееся выделением натрия гидроокиси в количестве 0,0016 г/(с×м²); операция проводится с такой же периодичностью — 2 раза в день по 20 минут, суммарное годовое время — 134 часа. Все процессы сопровождаются выбросами вредных веществ в атмосферный воздух.

✓ *Ист. 0111- Плотницкая - деревообработка Станок фуговальный СФ.* Режим работы – 600 ч/год. Цех оборудован вентиляционной трубой высотой 4 м с диаметром устья 0,15 м. При работе станка в атмосферный воздух выделяются пыль древесная.

✓ *Ист. 0170. Склад ГСМ.* Наземных горизонтальных резервуаров 4 шт. объемом 60 м³. Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в осенне-зимний период 1155 т., в весенне-летний период 1155 т. 3 шт. полузаглубленных в помещении маслосклада горизонтальных резервуара объемом 2,5 м³. Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в осенне-зимний период 40 т., в весенне-летний период 40 т. Склад оборудован вентиляционной трубой высотой 4 м с диаметром устья 0,15 м. При хранении и отпуске нефтепродуктов (дизельного топлива) в атмосферный воздух выделяются масло минеральное нефтяное, сероводород, алканы C₁₂-C₁₉ (углеводороды предельные C₁₂-C₁₉).

✓ *Ист. 6078. Покрасочные работы подвижного состава*, осуществляются с помощью электростатической окраской с использованием эмалей ПФ-115, НЦ-132П, растворителей №646 и уайт-спирита.

Для проведения лакокрасочных работ используются следующие материалы:

эмаль ПФ-115	700	кг/год	режим работы	560	ч/год
эмаль НЦ-132П	25	кг/год	режим работы	250	ч/год
растворитель №646	25	кг/год	режим работы	250	ч/год
растворитель уайт-спирит	60	кг/год	режим работы	400	ч/год

При проведении покрасочных работ выделяются ксилол, уайт-спирит, ацетон, бутилацетат, спирт н-бутиловый, спирт этиловый, этилцеллозольв, толуол.

✓ *Ист. 0112- Теплушки в кол-ве 3 шт. (для сопровождения груза).* Режим работы – 2880 ч/год. Марка угля Молодежный (Боорлинский разрез). Расход угля- 50,4 тонн. При сжигании угля в атмосферный воздух выделяются азота диоксид, азота оксид, сернистый ангидрид, углерода оксид, углерод (сажа). Для отвода дымовых газов оборудована дымовой

трубой 4 м с диаметром устья 0,15 м

✓ *Ист. 6106- Трансформатор тдм (сварочный пост передвижной).* Наименование электродов - МР-3. Расход сварочных электродов за год-2000 кг. Режим работы – 7143 ч/год, 0,28 кг/ч. При сварочных работах в атмосферный воздух выделяются железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения.

✓ *Ист. 6107- Трансформатор тдм (сварочный пост передвижной).* Наименование электродов - МР-3. Расход сварочных электродов за год-1500 кг. Режим работы – 8333 ч/год, 0,18 кг/ч. При сварочных работах в атмосферный воздух выделяются железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения.

✓ *Ист. 6108- Трансформатор тдм (сварочный пост передвижной).* Наименование электродов - МР-3. Расход сварочных электродов за год-1500 кг. Режим работы – 8760 ч/год, 0,16 кг/ч. При сварочных работах в атмосферный воздух выделяются железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения.

✓ *Ист. 6109- Резка металла (газовая).* Толщина металла 20 мм, Режим работы- 25 часов в год. При газовой резке металла в атмосферный воздух выделяются железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, азота диоксид, углерода оксид.

Промплощадка №2 – станция Обогажительная

✓ *Ист. 6083. Сварочные посты.* Для выполнения ремонтных работ выполняются сварочные работы с применением сварочных электродов, а также производится сварка металла ацетилен-кислородным пламенем.

УОНИ 13/55	26	кг/год	режим работы	130	ч/год
МР-3	520	кг/год	режим работы	1857	ч/год
НЖ-13	260	кг/год	режим работы	1625	ч/год
АКП	3,3	кг/год	режим работы	11	ч/год

В атмосферу поступают железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, пыль неорганическая (70-20% SiO₂), диоксид азота, оксид углерода, фториды неорганические плохо растворимые, хрома оксид.

✓ *Ист. 6029. Покрасочные работы* осуществляются с помощью пневмораспыления с использованием эмалей ПФ-115, НЦ-132П, растворителей №646 и уайт-спирита.

Для проведения лакокрасочных работ используются следующие материалы:

эмаль ПФ-115	520	кг/год	режим работы	578	ч/год
эмаль НЦ-132П	33	кг/год	режим работы	275	ч/год
растворитель №646	20	кг/год	режим работы	52	ч/год
растворитель уайт-спирит	26	кг/год	режим работы	260	ч/год

При проведении покрасочных работ выделяются ксилол, уайт-спирит, взвешенные частицы, ацетон, бутилацетат, спирт н-бутиловый, спирт этиловый, этилцеллозольв, толуол.

✓ *Ист. 6084. Станок рельсореальный Geismar MTZ 350.* Режим работы станков – 74 ч. При проведении металлообработки в атмосферный воздух выделяются взвешенные частицы.

✓ *Ист. 6085. Станок рельсосверлильный СТР-2Д.* Режим работы станка – 80 ч. При проведении металлообработки в атмосферный воздух выделяются взвешенные частицы.

✓ *Ист. 0021. Печь будки для грузчиков.* Режим работы – 4440 ч/год. Расход угля- 20 тонн. Марка угля Молодежный (Боорлинский разрез). При сжигании угля в атмосферный воздух выделяются азота диоксид, азота оксид, сернистый ангидрид, углерода оксид, пыль неорганическая 70-20% SiO₂. Для отвода дымовых газов кузница оборудована дымовой трубой высотой 4,0 м с диаметром устья 0,15 м.

✓ *Ист. 6021. Склад угля для будки для грузчиков.* Режим работы склада угля составляет 8760 ч/год. Открытый склад площадью 4 м², максимальное количество угля, хранящееся на складе, составляет 20 т/год.

При хранении угля выделяется пыль неорганическая: до 20% SiO₂.

Склад золы не является источником выбросов загрязняющих веществ, т.к. зола ссыпается в закрытый контейнер.

✓ *Ист. 6017. Сварочный стационарный пост мастерской путевого хозяйства.* Наименование электродов - МР-3. Расход сварочных электродов за год-1500 кг. Режим работы –8333 ч/год, 0,18 кг/ч. При сварочных работах в атмосферный воздух выделяются железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения

Промплощадка №3 – станция Пирозавод

✓ *Ист. 6030. Покрасочные работы* осуществляются с помощью пневмораспыления с использованием эмалей ПФ-115, НЦ-132П, растворителей №646 и уайт-спирита.

Для проведения лакокрасочных работ используются следующие материалы:

эмаль ПФ-115	390	кг/год	режим работы	459	ч/год
эмаль НЦ-132П	13	кг/год	режим работы	130	ч/год
растворитель №646	4	кг/год	режим работы	40	ч/год
растворитель уайт-спирит	26	кг/год	режим работы	260	ч/год

При проведении покрасочных работ выделяются ксилол, уайт-спирит, взвешенные частицы, ацетон, бутилацетат, спирт н-бутиловый, спирт этиловый, этилцеллозольв, толуол.

✓ *Ист. 6088. Станок рельсореальный. Geismar MTZ 350e.* Режим работы станков – 74 ч. При проведении металлообработки в атмосферный воздух выделяются взвешенные частицы.

✓ *Ист. 6089. Станок рельсосверлильный СТР-2Д.* Режим работы станка – 80 ч. При проведении металлообработки в атмосферный воздух выделяются взвешенные частицы.

✓ *Ист. 6090. Шлифовальный станок.* Режим работы станка – 16 ч. При проведении металлообработки в атмосферный воздух выделяются взвешенные частицы и пыль абразивная

Промплощадка №4 – станция Промывка

✓ *Ист. 6091. Сварочный пост в здании станции промывки цистерн 1 шт.* Для выполнения ремонтных работ выполняются сварочные работы с применением сварочных электродов, а также производится сварка металла ацетилен-кислородным пламенем.

УОНИ 13/55	26	кг/год	режим работы	130	ч/год
МР-3	520	кг/год	режим работы	1857	ч/год
НЖ-13	260	кг/год	режим работы	1625	ч/год
АКП	3,3	кг/год	режим работы	11	ч/год

В атмосферу поступают железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, пыль неорганическая (70-20% SiO₂), диоксид азота, оксид углерода, фториды неорганические плохо растворимые, хрома оксид.

✓ *Ист. 6031. Сварочный пост в здании станции промывки цистерн 1 шт.* Наименование электродов - МР-3. Расход сварочных электродов за год-1500 кг. Режим работы – 6250 ч/год, 0,24 кг/ч. При сварочных работах в атмосферный воздух выделяются железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения.

✓ *Ист. 6032. Покрасочные работы* осуществляются с помощью пневмораспыления с использованием эмалей ПФ-115, НЦ-132П, растворителей №646 и уайт-спирита.

Для проведения лакокрасочных работ используются следующие материалы:

эмаль ПФ-115	300	кг/год	режим работы	355	ч/год
эмаль НЦ-132П	10	кг/год	режим работы	100	ч/год
растворитель №646	4	кг/год	режим работы	40	ч/год
растворитель уайт-спирит	10	кг/год	режим работы	100	ч/год

При проведении покрасочных работ выделяются ксилол, уайт-спирит, взвешенные частицы, ацетон, бутилацетат, спирт н-бутиловый, спирт этиловый, этилцеллозольв, толуол

Промплощадка №5 – станция Саяк

✓ *Ист. 6095. Сварочные посты.* Для выполнения ремонтных работ выполняются сварочные работы с применением сварочных электродов, а также производится сварка металла ацетилен-кислородным пламенем.

УОНИ 13/55	26	кг/год	режим работы	130	ч/год
МР-3	520	кг/год	режим работы	1857	ч/год
НЖ-13	260	кг/год	режим работы	1625	ч/год
АКП	3,3	кг/год	режим работы	11	ч/год

В атмосферу поступают железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, пыль неорганическая (70-20% SiO₂), диоксид азота, оксид углерода, фториды неорганические плохо растворимые, хрома оксид.

✓ *Ист. 6034. Покрасочные работы* осуществляются с помощью пневмораспыления с использованием эмалей ПФ-115, НЦ-132П, растворителей №646 и уайт-спирита.

Для проведения лакокрасочных работ используются следующие материалы:

эмаль ПФ-115	390	кг/год	режим работы	459	ч/год
эмаль НЦ-132П	13	кг/год	режим работы	162,5	ч/год
растворитель №646	4	кг/год	режим работы	40	ч/год
растворитель уайт-спирит	13	кг/год	режим работы	130	ч/год

При проведении покрасочных работ выделяются ксилол, уайт-спирит, ацетон, взвешенные частицы, бутилацетат, спирт н-бутиловый, спирт этиловый, этилцеллозольв, толуол.

✓ *Ист. 6096. Станок рельсореальный Geismar MTZ 350.* Режим работы станков – 74 ч. При проведении металлообработки в атмосферный воздух выделяются взвешенные частицы.

✓ *Ист. 6097. Станок рельсосверлильный СТР-2Д.* Режим работы станка – 80 ч. При проведении металлообработки в атмосферный воздух выделяются взвешенные частицы.

✓ *Ист. 6099. Электростанция АБ-4.* Режим работы электростанции составляет 53 ч/год, количество сжигаемого бензина марки АИ-92 – 0,091 т/год. Топливо доставляется по мере необходимости.

При сжигании топлива выделяются оксид углерода, предельные углеводороды C₁₂-C₁₉, диоксид азота, сажа, серы диоксид, бенз/а/пирен.

Промплощадка №6 – станция Конырат

✓ *Ист. 6100. Сварочные посты.* Для выполнения ремонтных работ выполняются сварочные работы с применением сварочных электродов, а также производится сварка металла ацетилен-кислородным пламенем.

УОНИ 13/55	26	кг/год	режим работы	130	ч/год
МР-3	520	кг/год	режим работы	1857	ч/год
НЖ-13	260	кг/год	режим работы	1625	ч/год
АКП	3,3	кг/год	режим работы	11	ч/год

В атмосферу поступают железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, пыль неорганическая (70-20% SiO₂), диоксид азота, оксид углерода, фториды неорганические плохо растворимые, хрома оксид.

✓ *Ист. 6035. Покрасочные работы* осуществляются с помощью пневмораспыления с использованием эмалей ПФ-115, НЦ-132П, растворителей №646 и уайт-спирита.

Для проведения лакокрасочных работ используются следующие материалы:

эмаль ПФ-115	390	кг/год	режим работы	459	ч/год
эмаль НЦ-132П	13	кг/год	режим работы	130	ч/год
растворитель №646	4	кг/год	режим работы	40	ч/год
растворитель уайт-спирит	13	кг/год	режим работы	130	ч/год

При проведении покрасочных работ выделяются ксилол, уайт-спирит, ацетон, взвешенные частицы, бутилацетат, спирт н-бутиловый, спирт этиловый, этилцеллозольв, толуол.

✓ *Ист. 6101. Станок рельсореальный Geismar MTZ 350.* Режим работы станков – 7,4 ч. При проведении металлообработки в атмосферный воздух выделяются взвешенные частицы.

3.3.1 Перечень и состав эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников загрязнения, классы опасности, санитарно-гигиенические нормативы а также предельно-допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населенных мест приведены в таблице 3.5. на период эксплуатации участков по обслуживанию и ремонту железнодорожных путей для Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Таблицы составлены в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63).

Таблица 3.5

Перечень загрязняющих веществ к Рабочему проекту «Эксплуатация участков по обслуживанию и ремонту железнодорожных путей» для Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

г. Балхаш, ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш									
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,06652	0,17198	4,2995
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,00241	0,02878	28,78
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0,01		0,00723	0,00353	0,353
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0,0015		1	0,00005	0,001	0,66666667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,0867	0,29554	7,3885
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,00395	0,04573	0,76216667
0322	Серная кислота (517)		0,3	0,1		2	0,03631	0,05444	0,5444
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,00088	0,00025	0,005
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,09285	1,19391	23,8782
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,00002	0,00001	0,00125
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,2958313	3,6197202	1,2065734
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,00127	0,01218	2,436
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,2	0,03		2	0,0005	0,00042	0,014
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,4668	0,9164	4,582
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,3429	0,1008	0,168
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,0000002	0,00000006	0,06
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	0,1073	0,0325	0,325
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0,089	0,0347	0,00694
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0,7		0,0572	0,0172	0,02457143
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,0684	0,0197	0,197
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,0517	0,01645	0,047
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0,05		0,00009	0,00005	0,001
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,936	1,3644	1,3644
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,1021	0,03069	0,03069
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,8507	1,0054	6,70266667
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	0,8392	11,27102	112,7102
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0,5	0,15		3	0,0022	0,0161	0,10733333
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,143	0,2236	5,59
2936	Пыль древесная (1039*)				0,1		0,46	0,9979	9,979
В С Е Г О :							5,1111115	21,47440026	212,231058
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

3.3.2 Краткая характеристика установок очистки газов

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу объекта не оснащены пылегазоочистными установками.

Статья 207 Экологического кодекса устанавливает требования по охране атмосферного воздуха при эксплуатации установок очистки газов (т.е. использовании предусмотренных проектом систем) и предполагает наличие технической возможности организации на стационарном организованном источнике выбросов системы по очистки газовых и пылевых выбросов.

Внедрение установок очистки газа, сооружений, оборудования и аппаратуры, используемой для очистки отходящих газов от загрязняющих веществ и (или) их обезвреживания для данных источников не представляется технически возможным.

Проектные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не оснащены системами или устройствами (дымовые и вентиляционные трубы, газоходы, воздухопроводы, вентиляционные шахты, аэрационные фонари, дефлекторы и иные), обеспечивающими направленность потока отходящих пыле- и газозоодушных смесей, которые в свою очередь позволяли бы внедрить установки по очистки газов.

3.3.3 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДС

Количество выбросов загрязняющих веществ в материалах экологической оценки по упрощенному порядку для Раздела «Охрана окружающей среды» к Рабочему проекту «Эксплуатация участков по обслуживанию и ремонту железнодорожных путей» для Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш., выполнена с целью получения информации о влиянии предусмотренных проектом работ на окружающую природную среду, работы определены на период эксплуатации промышленных площадок согласно пп.2 п.3. ст. 49 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Исходные данные, принятые для расчета количества выбросов загрязняющих веществ, получены расчетными методами, выполненными исходя из технических характеристик применяемого оборудования, а также данных, представленных заказчиком.

Максимально-разовые выбросы вредных веществ от производства приняты с учетом коэффициентов.

Расчеты валовых (т/г) и максимально-разовых (г/с) значений выбросов вредных веществ в атмосферу выполнены в соответствии с методическими указаниями, утвержденными к применению на территории Республики Казахстан.

Расчеты выбросов проводились с учетом максимальных мощностей, нагрузок работы технологического оборудования, проектного годового фонда времени его работы.

Расчеты валовых (т/г) и максимально-разовых (г/с) значений выбросов вредных веществ в атмосферу выполнены по следующим методикам:

- «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004 г.
- «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.
- «Методика "Об утверждении Методических указаний расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-ө"
- «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспортных средств» (приложение 3 приказа №100-п от 18.04.2008 г.)
- «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности».

- «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», утвержденного Первым заместителем министра экологии и биоресурсов Республики Казахстан, Алматы 1996 год.
- "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)", РНД 211.2.02.06-2004, Астана, 2004
- «Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» Приложению 8 к приказу МОСВР РК № 221-п от 12.06.2014 г.

3.4 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Расчеты химического загрязнения атмосферного воздуха объектами предприятия, выполнены на программном комплексе «ЭРА», версия 3.0, разработанной фирмой ООО НПП «Логос-Плюс». Коэффициент рельефа местности принят равным 1 с учетом того, что перепад высот в районе размещения предприятия не превышает 50 м на 1 км.

Расчеты максимальных приземных концентраций произведены для расчетного прямоугольника промышленной площадки, создающей максимальные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу – «Промплощадка № 1 станция Заводская» со сторонами $X = 1207$ м; $Y = 710$ м и шагом сетки 71 м. Ось «Y» направлена на «Север». Графические результаты представлены в масштабе 1:4700.

Размеры расчетных прямоугольников приняты из условия размещения внутри всех источников загрязнения и наиболее полного отражения картины распределения концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу, представлены в главе 3.1.

Промплощадка №1 – ст. Заводская расположена на северо-западной окраине г. Балхаш. Ближайшая селитебная территория находится на расстоянии 210 м.

Расчеты производились с учетом максимального количества одновременно выполняемых операций, когда прогнозируются самые высокие выбросы г/сек и был выполнен по показателям на период эксплуатации - промплощадка № 1 – ст.Заводская», расчет рассеивания проводился **по 28 индивидуальным загрязняющим веществам:** Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид), Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид), Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая), Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный), Азота (IV) диоксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Серная кислота, Сера диоксид (Ангидрид сернистый), Сероводород (Дигидросульфид), Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ), Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ , Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат), Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров), Метилбензол, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт), Этанол (Этиловый спирт), 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв), Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир), Пропан-2-он (Ацетон), Уайт-спирит, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен), Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.), Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C), Взвешенные частицы, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд), Пыль древесная, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) **и 6 группам суммации** 6007 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид),+ Сера диоксид (Ангидрид сернистый), 6041 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый),+ Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат), 6042 – ((0322) Серная кислота +(0330) Сера диоксид

(Ангидрид сернистый, Сернистый газ)), 6044- ((0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ))+ 0333 (Сероводород (Дигидросульфид), 6359 (Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/+ Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)), ПП- ((2902) Взвешенные частицы+ (2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)+ (2936) Пыль древесная (1039*)).

Анализ результатов выполненного в настоящей работе расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ показал, что на период эксплуатации уровень в 0,65 ПДК, создаваемого загрязнения будет наблюдаться максимально на расстоянии 200 метров, за пределами которого не будет отмечаться превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК_{м.р.}, установленных для воздуха населенных мест.

Концентрации ЗВ, создаваемые источниками выбросов при проведении проектируемых работ, представлены в таблице 3.8

Таблица 3.8

Концентрации ЗВ, создаваемые источниками выбросов на период эксплуатации для Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш, Промплощадки №1 – станция Заводская»

Параметры города	Код	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ
Данные по источникам	0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	9.795176	0.282940	0.145594
Параметры См, Ум, Хм	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	5.730267	0.206107	0.114359
Управляющие параметры	0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.182571	0.016659	0.015061
Результаты в форме таблицы	0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.021047	0.001275	0.001093
Результаты в форме поля	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.751133	0.281489	0.242465
Результаты по жилой зоне	0304	Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)	0.083324	0.080707	0.080308
Результаты по сан. зоне	0322	Серная кислота (517)	4.320078	0.394184	0.356370
Результаты по группам точек	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.064974	0.003973	0.003020
Результаты по границе обл.возд.	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.434430	0.420735	0.419234
Единый файл результатов	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	-Min-	-Min-	-Min-
	0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.173583	0.111897	0.111744
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.268236	0.022334	0.018792
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды нео	0.015785	0.000957	0.000819
	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.115675	0.010893	0.008199
	0621	Метилбензол (349)	1.298125	0.157935	0.094694
	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензипирен) (54)	0.324870	0.019640	0.015097
	1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	2.544839	0.309445	0.185627
	1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.049354	0.005985	0.003599
	1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозолье) (1497*)	0.192791	0.023480	0.014065
	1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1.542327	0.188169	0.112544
	1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.358040	0.043559	0.026118
	2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	-Min-	-Min-	-Min-
	2752	Уайт-спирит (1294*)	3.703940	0.405750	0.231212
	2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1.086002	0.082021	0.068101
	2902	Взвешенные частицы (116)	0.667990	0.573722	0.566670
	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинист	0.060441	0.008385	0.006424
	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2.770652	0.144608	0.124935
	2936	Пыль древесная (1039*)	-Min-	-Min-	-Min-
	6007	0301 + 0330	2.813022	0.642878	0.627365
	6041	0330 + 0342	0.508309	0.430315	0.427505
	6042	0322 + 0330	4.440581	0.636540	0.614514
	6044	0330 + 0333	0.434473	0.420957	0.419457
	6359	0342 + 0344	0.283463	0.023235	0.019611
	__П	2902 + 2908 + 2930 + 2936	0.909914	0.597146	0.582136

СЗЗ – граница области воздействия, подверженная химическому загрязнению атмосферного воздуха, определенная согласно п. 27 и п. 28 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 года № 63).

Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ был выполнен для Промплощадки №1 поскольку она характеризуется наибольшим вкладом в загрязнения атмосферы, учитывая качественный состав эмиссий и количественные показатели максимально-разовых объемов выбросов от источников в сравнении со всеми промплощадками филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Результаты РМПК позволяет оценить максимальный возможный уровень воздействия объекта.

Поскольку Промплощадка №1 принята как «наихудший сценарий», концентрации загрязняющих веществ от остальных площадок имеющие меньшие выбросы не будут отмечаться превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК_{м.р.}, в установленной зоне воздействия 200 метров.

Таким образом, зона воздействия остальных площадок также не превышает 200 метров.

В пределах радиуса (200 м от источников выбросов любой промплощадки) жилые здания, включая вновь строящуюся жилую застройку, площадки (зоны) отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, отсутствуют, что подтверждается материалами на страницах 20–27 проекта.

Результаты расчетов максимальных приземных концентраций в приземном слое атмосферы загрязняющих веществ на период эксплуатации промплощадки представлены в приложении 8 и графическое представление результатов максимально разовых приземных концентраций загрязняющих веществ в приложении 9 данного проекта. На анализе карт рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы максимальные уровни загрязнения создаются непосредственно над источниками выбросов.

Подводя итог, нарушений санитарных норм качества атмосферного воздуха за пределами области воздействия и в жилой зоне не ожидается ни по одному из рассматриваемых веществ.

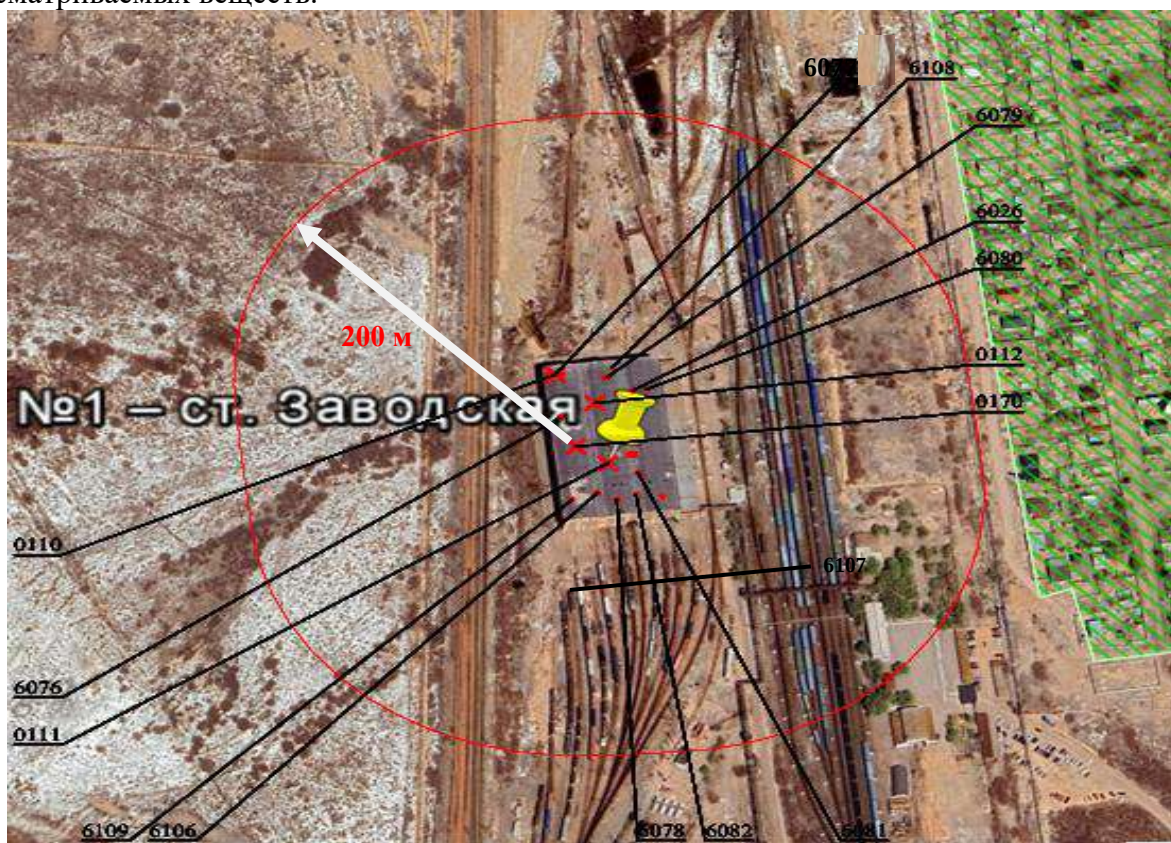


Рисунок 3. Источники загрязнения на период эксплуатации» для Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш, Промплощадки № 1 – «ст.Заводская» с границей области химического воздействия на атмосферный воздух (200м)

3.5 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов

Основными источниками загрязняющих веществ являются работа автотранспортных средств, путевой техники и проведение отдельных сварочных операций. Однако их интенсивность невелика, носит кратковременный и не систематический характер, что

обеспечивает **низкий общий уровень воздействия на атмосферный воздух**. В связи с этим необходимость внедрения специальных малоотходных или безотходных технологий отсутствует, так как выполняемые работы не сопровождаются образованием значимых выбросов и сами по себе имеют **малоотходный характер**.

Для поддержания соответствия требованиям в области охраны атмосферного воздуха на промышленной площадке реализуются стандартные организационно-технические меры, направленные на минимизацию воздействия:

- поддержание техники в технически исправном состоянии;
- проведение своевременного технического обслуживания двигателей внутреннего сгорания;
- исключение необоснованной работы двигателей на холостом ходу;
- соблюдение последовательности и регламентов ремонта, исключающих образование пылящих и газообразных выбросов;
- предотвращение пыления при работе с сыпучими материалами путём их закрытого хранения;
- регулярная уборка территории для исключения вторичного пылеобразования;

Проведённый анализ показывает, что уровень загрязняющих веществ, формируемый действующей деятельностью по обслуживанию и ремонту железнодорожной инфраструктуры, **не превышает гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха** и не приводит к ухудшению состояния окружающей среды и сокращение выбросов в атмосферный воздух осуществляется за счет соблюдения режима работы предприятия.

3.6.1 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов для объектов I и II категорий в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10 марта 2021 года № 63 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 22317) (далее – Методика)

Согласно Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК (далее ЭК РК) под нормативами эмиссий понимается совокупность предельных количественных и качественных показателей эмиссий, устанавливаемых в экологическом разрешении.

Экологическое разрешение – документ, удостоверяющий право индивидуальных предпринимателей и юридических лиц на осуществление негативного воздействия на окружающую среду и определяющий экологические условия осуществления деятельности.

Согласно статье 106 ЭК РК экологическое разрешение выдается на каждый отдельный объект I и II категорий, экологическое разрешение не требуется для осуществления деятельности по строительству и эксплуатации объектов III и IV категорий.

3.6.2 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведенные с соблюдением статьи 202 Кодекса в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории

Расчет количества выбросов на период эксплуатации участков по обслуживанию и ремонту железнодорожных путей» для Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш, образуются 38 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них:

Организованных источников- 5, неорганизованных источников - 33. Объем эмиссий на период эксплуатации полученные в рамках настоящего проекта составляет – 5,111115 г/сек и 21,47440026 т/год.

**Расчеты количества выбросов ЗВ в атмосферу на период эксплуатации к Рабочему проекту
«Эксплуатация участков по обслуживанию и ремонту железнодорожных путей» для
Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г.Балхаш**

ПРОМПОЩАДКА №1 – СТАНЦИЯ ЗАВОДСКАЯ

6026 Сварочные посты

Для выполнения ремонтных работ выполняются сварочные работы с применением сварочных электродов марок УОНИ 13/55, МР-3, НЖ-13, а также производится сварка металла ацетилен-кислородным пламенем.

Исходные данные для расчета:

Марка используемых электродов	-	-	УОНИ13/55	МР-3	НЖ-13	АКП
Расход используемых электродов	кг/год	$V_{год}$	260	5200	2600	33
	кг/час	$V_{час}$	0,2	0,28	0,16	0,3
Режим работы сварочного оборудования	ч/сут	$T_{сут}$	4	8	8	4
	ч/год	$T_{год}$	1300	18570	16250	110

Расчет выбросов загрязняющих веществ при производстве сварочных работ производится согласно п. 5 РНД 211.2.02.03-2004 г. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)", Астана, 2004 г. по формулам:

$$M_{год} = V_{год} \times K_m \times (1-n) \times 0,000001, \text{ т/год};$$

$$M_{сек} = V_{час} \times K_m \times (1-n) / 3600, \text{ г/сек}$$

$V_{год}$ - расход применяемого сырья и материалов, кг/год

$V_{час}$ - фактический максимальный расход применяемых материалов, кг/ч

K_m - удельный показатель выброса загрязняющего вещества на единицу массы расходуемых сырья и материалов, г/кг

	$V_{год}$	$V_{час}$	K_m		η	10^{-6}	3600	$M_{сек}$	$M_{год}$
УОНИ13/55	260	0,2	железа оксид	13,9	0	0,000001	3600	0,0008	0,0036
	260	0,2	марганец и его соединения	1,09	0	0,000001	3600	0,0001	0,0003
	260	0,2	пыль неорганическая SiO ₂ (20-70%)	1	0	0,000001	3600	0,0001	0,0003
	260	0,2	фториды	1	0	0,000001	3600	0,0001	0,0003
	260	0,2	фтористые соединения	0,93	0	0,000001	3600	0,0001	0,0002
	260	0,2	азота диоксид	2,7	0	0,000001	3600	0,0002	0,0007
	260	0,2	углерода оксид	13,3	0	0,000001	3600	0,0007	0,0035
МР-3	$V_{год}$	$V_{час}$	K_m		η	10^{-6}	3600	$M_{сек}$	$M_{год}$
	5200	0,28	железа оксид	9,77	0	0,000001	3600	0,0008	0,0508
	5200	0,28	марганец и его соединения	1,73	0	0,000001	3600	0,0001	0,0090
НЖ-13	5200	0,28	фтористые соединения	0,4	0	0,000001	3600	0,00003	0,0021
	$V_{год}$	$V_{час}$	K_m		η	10^{-6}	3600	$M_{сек}$	$M_{год}$
	2600	0,16	железа оксид	3,43	0	0,000001	3600	0,0002	0,0089
	2600	0,16	марганец и его соединения	0,53	0	0,000001	3600	0,00002	0,0014
	2600	0,16	хрома оксид	0,24	0	0,000001	3600	0,00001	0,0006
АКП	2600	0,16	фтористые соединения	1,6	0	0,000001	3600	0,0001	0,0042
	$V_{год}$	$V_{час}$	K_m		η	10^{-6}	3600	$M_{сек}$	$M_{год}$
	33	0,30	азота диоксид	22	0	0,000001	3600	0,0018	0,0007

Итого от сварочных постов:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Железа оксид	0,0018	0,0633
Марганец и его соединения	0,00022	0,0107
Пыль неорганическая SiO ₂ (20-70%)	0,0001	0,0003
Фториды	0,0001	0,0003
Фтористые соединения газообразные	0,00023	0,0065
Азота диоксид	0,002	0,0014
Углерода оксид	0,0007	0,0035
Хрома оксид	0,00001	0,0006

Раздел «Охрана окружающей среды» к Рабочему проекту « Эксплуатация участков по обслуживанию и ремонту железнодорожных путей» для Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш

6078 Покрасочные работы

Покрасочные работы осуществляются с помощью пневмораспыления с использованием эмалей ПФ-115, НЦ-132П, растворителей №646 и уайт-спирита.

Для проведения лакокрасочных работ используются следующие материалы:

эмаль ПФ-115	1380	кг/год	режим работы	696	ч/год
эмаль НЦ-132	46	кг/год	режим работы	260	ч/год
растворитель №646	35	кг/год	режим работы	200	ч/год
растворитель уайт-спирит	300	кг/год	режим работы	2167	ч/год

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен на основании "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)", РНД 211.2.02.05-2004, Астана 2004 г.

Валовый и максимальный выброс индивидуальных летучих компонентов, образующихся при нанесении ЛКМ на поверхность изделия, определяется по формулам:

$$M^x_{окр} = m_{\phi} \times f_p \times \delta_p' \times \delta_x \times (1-n) \times 10^{-6}, \text{ т/год};$$
$$M^x_{окр} = m_m \times f_p \times \delta_p' \times \delta_x \times (1-n) \times 10^{-6} / 3,6, \text{ г/сек}$$

Валовый и макимальный выброс индивидуальных летучих компонентов, образующихся при сушке нанесённого ЛКМ, определяется по формулам:

$$M^x_{окр} = m_{\phi} \times f_p \times \delta_p'' \times \delta_x \times (1-n) \times 10^{-6}, \text{ т/год};$$
$$M^x_{окр} = m_m \times f_p \times \delta_p'' \times \delta_x \times (1-n) \times 10^{-6} / 3,6, \text{ г/сек}$$

Выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующейся при нанесении ЛКМ на поверхность изделия, определяется по формуле:

$$M^x_{окр} = m_{\phi} \times \delta_a \times (100 - f_p) / 10^4 \times (1-n), \text{ т/год};$$
$$M^x_{окр} = m_m \times \delta_a \times (100 - f_p) / 10^4 \times 3,6 \times (1-n) / \text{г/сек}$$

где: m_{ϕ} - фактический годовой расход ЛКМ, т/год
 m_m - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учётом дискретности работы оборудования, кг/час
 f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, % мас.
 δ_a - доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (таблица 3),
 δ_p' - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, % мас.
 δ_p'' - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, % мас.
 δ_x - содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ,
 η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием, дол. ед.

ПФ-115	m_{ϕ}	m_m	δ_a	f_p	δ_p'	δ_p''	δ_x		η	10^{-6}	3,6	$M_{сек}$	$M_{год}$	
	1,38	1,98		45	25	75	ксилол		50	0	0,000001	3,6	0,12	0,3105
	1,38	1,98		45	25	75	уайт-спирит		50	0	0,000001	3,6	0,12	0,3105
	1,38	1,98	30	45	-	-	взвешенные частицы		-	0	0,000001	3,6	0,0908	0,2277
НЦ-132П	m_{ϕ}	m_m	δ_a	f_p	δ_p'	δ_p''	δ_x		η	10^{-6}	3,6	$M_{сек}$	$M_{год}$	
	0,046	0,177		80	25	75	ацетон		8	0	0,000001	3,6	0,0031	0,0029
	0,046	0,177		80	25	75	бутилацетат		8	0	0,000001	3,6	0,0031	0,0029
	0,046	0,177		80	25	75	спирт н-бутиловый		15	0	0,000001	3,6	0,0059	0,0055
	0,046	0,177		80	25	75	спирт этиловый		20	0	0,000001	3,6	0,0079	0,0074
	0,046	0,177		80	25	75	этилцеллозольв		8	0	0,000001	3,6	0,0031	0,0029
	0,046	0,177		80	25	75	толуол		41	0	0,000001	3,6	0,0161	0,0151
	0,046	0,177	30	80	-	-	взвешенные частицы		-	0	0,000001	3,6	0,0029	0,0028
№ 646	m_{ϕ}	m_m	δ_a	f_p	δ_p'	δ_p''	δ_x		η	10^{-6}	3,6	$M_{сек}$	$M_{год}$	
	0,035	0,175		100	25	75	ацетон		7	0	0,000001	3,6	0,0034	0,00245
	0,035	0,175		100	25	75	бутилацетат		10	0	0,000001	3,6	0,0049	0,004
	0,035	0,175		100	25	75	спирт н-бутиловый		15	0	0,000001	3,6	0,0073	0,005
	0,035	0,175		100	25	75	спирт этиловый		10	0	0,000001	3,6	0,0049	0,004
	0,035	0,175		100	25	75	этилцеллозольв		8	0	0,000001	3,6	0,0039	0,0028
	0,035	0,175		100	25	75	толуол		50	0	0,000001	3,6	0,0243	0,02
уайт-спирит	m_{ϕ}	m_m	δ_a	f_p	δ_p'	δ_p''	δ_x		η	10^{-6}	3,6	$M_{сек}$	$M_{год}$	
	0,3	0,138		100	25	75	уайт-спирит		100	0	0,000001	3,6	0,0385	0,30

Итого от покрасочных работ:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Ксилол	0,12	0,3105
Уайт-спирит	0,1585	0,6105
Ацетон	0,0065	0,00535
Бутилацетат	0,008	0,0069
Спирт н-бутиловый	0,0132	0,0105
Спирт этиловый	0,0128	0,0114
Этилцеллозольв	0,007	0,0057
Взвешенные частицы	0,0937	0,2305
Толуол	0,0404	0,0351

6079 Станки рельсорезные Geismar MTZ 350

Расчет выбросов загрязняющих веществ производится согласно Таблицы 1 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)", РНД 211.2.02.06-2004, Астана, 2004 по формулам:

$$M_{\text{год}} = n \times Q \times T \times K \times 3600 / 10^6, \text{ т/год};$$

$$M_{\text{сек}} = n \times K \times Q, \text{ г/сек}$$

где Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием

T - годовой фонд времени работы 1 единицы оборудования ,

K - коэффициент гравитационного оседания

n - количество единиц металлообрабатывающего оборудования

Q		T	K	n	10 ⁶	3600	M _{сек}	M _{год}
взвешенные частицы	0.203	85	0.2	4	1000000	3600	0.1624	0.0497

Итого от станков рельсорезных:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Взвешенные частицы	0,1624	0,0497

6080/1 Станки рельсосверлильные СТР-2Д

Расчет выбросов загрязняющих веществ производится согласно Таблицы 1 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)", РНД 211.2.02.06-2004, Астана, 2004 по формулам:

$$M_{\text{год}} = n \times Q \times T \times K \times 3600 / 10^6, \text{ т/год};$$

$$M_{\text{сек}} = n \times K \times Q, \text{ г/сек}$$

где Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием

T - годовой фонд времени работы 1 единицы оборудования ,

K - коэффициент гравитационного оседания

n - количество единиц металлообрабатывающего оборудования

Q		T	K	n	10 ⁶	3600	M _{сек}	M _{год}
взвешенные частицы	0.0011	80	0.2	3	1000000	3600	0.00066	0.0002

Итого от станков рельсосверлильных:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Взвешенные частицы	0,00066	0,0002

Раздел «Охрана окружающей среды» к Рабочему проекту «Эксплуатация участков по обслуживанию и ремонту железнодорожных путей» для Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш

6080/2

Станки по обработке металла, а именно:

Расчет эмиссий вредных веществ выполнен согласно РНД 211.2.02.06-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величина удельных выбросов)».

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от металлообрабатывающих станков, не оборудованных системой

местных отсосов производится по формулам:

$$M_{сек} = k \times Q, \text{ г/сек},$$

$$M_{год} = (k \times Q \times T \times 3600) / 1000000, \text{ т/год},$$

k	- коэффициент гравитационного оседания (нет местных отсосов)	0,2	
Q	- удельный показатель пылеобразования на единицу		
T	- время работы одной единицы оборудования, час/год		
n	- количество оборудования, шт.		

Результаты расчетов

код в-ва	Наименование источника выделения	n	Q	T	г/сек	т/год
01	2902 Станок вертикально-сверлильный 2Н125	1	0,0022	260	0,0004	0,000412
02	2902 Станок токарно-винторезный 1М63, Токарно-винторезный станок ТР-000954, Станок токарно-винторезный универсальный ДИП-200 б/у	4	0,0056	7280	0,0011	0,029353
04	2902 Станок токарно-винторезный 1К62, Станок токарно-винторезный 16К20 б/у	2	0,0056	3640	0,0011	0,014676
05	2902 Станок поперечно-строгальный	1	0,0021	720	0,0004	0,001089
06	2902 Станок горизонтально-фрезерный, (6р82 б/у)	1	0,0167	1820	0,0033	0,021884
07	2902 Обдирочно-шлифовальные станки (станок наждачный)	1	0,96	260	0,1920	0,179712
			0,62		0,1240	0,116064
08	2902 Станок наждачный сверлильный (сверлильные станки)	1	0,0011	260	0,0002	0,000206
09	2902 Точильно-шлифовальный, Ø - 300 мм, Станок для обработки профил бандажей ТР-000953	2	0,0260	2180	0,0052	0,04081
			0,0170		0,0034	0,026683
10	2902 Точильно-шлифовальный, Ø - 400 мм, Станок точильно-шлифовальный 3Б634 б/у	2	0,0200	3640	0,0040	0,052416
			0,0300		0,0060	0,078624
11	2902 Станок вертикально-сверлильный, Станок вертикально-сверлильный(2н125 б/у), Станок настольно-сверлильный вертикальный СНВ-1 б/у	3	0,0022	2440	0,0004	0,003865
12	2902 Станок настольно-сверлильный (2М112 б/у)	3	0,0011	1820	0,0002	0,001441
13	2902 Токарные станки и автоматы малых и средних размеров, Станок токарно-накатной КЖ1841 б/у	1	0,0063	1820	0,0013	0,008256

22

Итого от станков - ист. 6080

2902	Взвешенные частицы (116)	0,2103	0,3543
2930	Пыль абразивная (1027*)	0,1334	0,2214

6081 Шлифовальные станки (станок рельсошлифовальный Geismar MC-3)

Расчет выбросов загрязняющих веществ от обработки деталей шлифовальными станками производится согласно Таблицы 1 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)", РНД 211.2.02.06-2004, Астана, 2004. по формулам:

$$M_{\text{год}} = n \times Q \times T \times K \times 3600 / 10^6, \text{ т/год};$$

$$M_{\text{сек}} = k \times Q, \text{ г/сек}$$

где Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием

T - годовой фонд времени работы 1 единицы оборудования ,

K - коэффициент гравитационного оседания

n - количество единиц металлообрабатывающего оборудования

250 мм	Q		T	K	n	10 ⁶	3600	M _{сек}	M _{год}
	пыль абразивная	0,016	158	0,2	1	1000000	3600	0,0032	0,0018
	пыль металлическая	0,026	158	0,2	1	1000000	3600	0,0052	0,0030

Итого от шлифовальных станков:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Пыль абразивная	0,0032	0,0018
Взвешенные частицы	0,0052	0,003

6082 Электростанция АБ-4 (электроагрегат путевой бензиновый АБ4)

Расчет выбросов загрязняющих веществ газов производится согласно п. 23 Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложению 8 к приказу МОСНВР РК № 221-п от 12.06.2014 г.

Для расчета количества токсичных веществ, содержащихся в выхлопных газах автомобилей, используются коэффициенты эмиссии, приведенные в табл. 13 "Методики...":

Загрязняющее вещество	Выброс, г/т
Окись углерода	0,0000006
Углеводороды	0,1
Диоксид азота	0,04
Сажа	0,00058
Сернистый ангидрид	0,002
Бенз(а)пирен	0,00000023

Годовое количество топлива, сжигаемое при работе, т/год

0,172

Время работы оборудования, ч/год

102

$$Q_{CO} = 0,172 \times 0,0000006 = 0,0000001 \text{ т/год}$$

$$Q_{CH} = 0,172 \times 0,1 = 0,0172 \text{ т/год}$$

$$Q_{NO_2} = 0,172 \times 0,04 = 0,0069 \text{ т/год}$$

$$Q_C = 0,172 \times 0,00058 = 0,0001 \text{ т/год}$$

$$Q_{SO_2} = 0,172 \times 0,002 = 0,0003 \text{ т/год}$$

$$Q_{C_{20}H_{12}} = 0,172 \times 0,00000023 = 0,00000004$$

$$Q_{CO} = 0,0000001 \times 10^6 / 102 / 3600 = 0,0000003 \text{ г/сек}$$

$$Q_{CH} = 0,0172 \times 10^6 / 102 / 3600 = 0,0468$$

$$Q_{NO_2} = 0,0069 \times 10^6 / 102 / 3600 = 0,0188$$

$$Q_C = 0,0001 \times 10^6 / 102 / 3600 = 0,0003$$

$$Q_{SO_2} = 0,0003 \times 10^6 / 102 / 3600 = 0,0008$$

$$Q_{C_{20}H_{12}} = 0,00000004 \times 10^6 / 102 / 3600 = 0,0000001 \text{ г/сек}$$

Итого от электростанции АБ-4:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Оксид углерода	0,0000003	0,0000001
Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	0,0468	0,0172
Диоксид азота	0,0188	0,0069
Сажа	0,0003	0,0001
Сернистый ангидрид	0,0008	0,0003
Бенз(а)пирен	0,0000001	0,00000004

Раздел «Охрана окружающей среды» к Рабочему проекту « Эксплуатация участков по обслуживанию и ремонту железнодорожных путей» для Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш

Промплощадка №1 - ст. Заводская ист.№0110/1- Кузнецный горы				
Выбросы загрязняющих веществ осуществляется в соответствии с методикой "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", утвержденного Первым заместителем министра экологии и биоресурсов Республики Казахстан, Алматы 1996 год.				
Наименование показателей		Усл. обозн.	Ед. изм.	Показатели
Исходные данные				
Расход топлива		B	т/год	50,00
			г/с	2,85
Зольность топлива на рабочую массу		A ^r	%	40,70
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях		n	доля.ед	0,0
Коэффициент, учитывающий тип топки		f		0,0023
Содержание серы в топливе на рабочую массу		S ^r	%	0,55
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива		n [/] SO ₂	доля.ед	0,1
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоулавителе		n ^{//} SO ₂	доля.ед	0
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива		q _h	%	2,0
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания оксида углерода		R	-	1,0
Низшая теплота сгорания натурального топлива в рабочем состоянии		Q _d ^r	МДж/кг	16,12
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива		q _h	%	7,0
Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 Г/Дж тепла		K _{но}	кг/Г/Дж	0,18
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений		b	-	0,0
Формулы для расчета				
- пыль неорганическая (70-20% SiO ₂):				
M _{гв} = B × A _г × f × (1 - n), г/сек, т/год,				
- сера диоксид:				
M _{SO₂} = 0,02 × B × S _r × (1 - n') × (1 - n''), т/год, г/сек				
- углерод оксид:				
C _{co} = g ₃ × R × Q _d ^r				
M _{CO})= 0,001 × B × C _{co} × (1 - g ₄ / 100), т/год, г/сек;				
- оксиды азота:				
M _{NO₂}) = 0,001 × B × Q _d ^r × K _{но} × (1 - b), т/год, г/сек				
Результаты расчета				
2908 Пыль неорганическая:70-20% SiO ₂		M _{гв}	г/сек	0,2668
			т/год	4,6805
0330 Сера диоксид (516)		M _{SO₂}	г/сек	0,0282
			т/год	0,4950
0337 Углерод оксид		M _{CO})	г/сек	0,0855
			т/год	1,4992
Оксиды азота		M _{но}	г/сек	0,0083
			т/год	0,1451
количество выбросов оксидов азота (MNO _x) в пересчете на NO ₂ и NO определяются по формуле:				
M (NO ₂) = 0,8 X MNO _x (г/сек; т/год)				
M (NO) = 0,13 X MNO _x (г/сек; т/год)				
0301 Азота (IV) диоксид (4)		M _{NO₂}	г/сек	0,0066
			т/год	0,1161
0304 Азот (II) оксид (6)		M _{NO})	г/сек	0,0011
			т/год	0,0189
Код	Наименование вещества	г/сек	т/год	
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,0066	0,1161	
0304	Азот (II) оксид (6)	0,0011	0,0189	
0330	Сера диоксид (516)	0,0282	0,4950	
0337	Углерод оксид (584)	0,0855	1,4992	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂ (503)	0,2668	4,6805	

Раздел «Охрана окружающей среды» к Рабочему проекту « Эксплуатация участков по обслуживанию и ремонту железнодорожных путей» для Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш

Ист. 0110_02 - кузничный горн (сжигание промасленное ветоши)				
Балхаш. Промплощадка №1 - ст. Заводская				
Выбросы загрязняющих веществ осуществляется в соответствии с методикой "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", утвержденного Первым заместителем министра экологии и биоресурсов Республики Казахстан, Алматы 1996 год.				
Наименование показателей		Усл. обозн.	Ед. изм.	Показатели
Исходные данные				
Время работы		час/год		168,0
Расход топлива		В	т/год	0,24
			г/с	0,40
Зольность топлива на рабочую массу		A ^r	%	0,02
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях		n	доля.ед	0,0
Коэффициент, учитывающий тип топки		X		0,01
Содержание серы в топливе на рабочую массу		S ^r	%	0,3
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива		n ⁱ _{SO2}	доля.ед	0,02
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоулавителе		n ^{II} _{SO2}	доля.ед	0
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива		q _в	%	0,5
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания оксида углерода		R	-	0,65
Низшая теплота сгорания натурального топлива в рабочем состоянии		Q _d ^r	МДж/кг	42,5
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива		q _и	%	0,0
Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла		K _{но}	кг/ГДж	0,25
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений		b	-	0,0
Формулы для расчета				
- углерод (сажа):				
M _{тв} = В × Ar × X × (1 - n), т/год, г/сек;				
- сера диоксид:				
M(SO2) = 0,02 × В × Sr × (1-n') × (1-n''), т/год, г/сек				
- углерод оксид:				
Cco = g3 × R × Qir				
M(CO) = 0,001 × В × Cco × (1-g4/100), т/год, г/сек;				
- оксиды азота:				
M(NOx) = 0,001 × В × Qir × Kno × (1-b), т/год, г/сек				
Результаты расчета				
0328 Углерод (сажа) (583)		M _{тв}	г/сек	0,00008
			т/год	0,00005
0330 Сера диоксид (516)		M _(so2)	г/сек	0,00235
			т/год	0,00141
0337 Углерод оксид (584)		M _(co)	г/сек	0,00553
			т/год	0,00332
Оксиды азота		M _(no2)	г/сек	0,00425
			т/год	0,00255
количество выбросов оксидов азота (MNOx) в пересчете на NO2 и NO определяются по формуле:				
M(NO2) = 0,8 X MNOX (г/сек; т/год)				
M(NO) = 0,13 X MNOX (г/сек; т/год)				
0301 Азота (IV) диоксид (4)	M _(no2)	г/сек	0,00340	
		т/год	0,00204	
0304 Азот (II) оксид (6)	M _(no)	г/сек	0,00055	
		т/год	0,00033	
Код	Наименование вещества	г/сек	т/год	
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,00340	0,00204	
0304	Азот (II) оксид (6)	0,00055	0,00033	
0330	Сера диоксид (516)	0,00235	0,00141	
0337	Углерод оксид (584)	0,00553	0,00332	
0328	Углерод (сажа) (583)	0,00008	0,00005	

Раздел «Охрана окружающей среды» к Рабочему проекту « Эксплуатация участков по обслуживанию и ремонту железнодорожных путей» для Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш

6077 Аккумуляторная	Расчет эмиссий от зарядки аккумуляторов
Расчет эмиссий загрязняющих веществ от зарядки аккумуляторов выполнен согласно Приложению №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года № 100 -п. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».	
На предприятии производится подзарядка 20 щелочных аккумуляторов ТНЖ-500 и 10 аккумуляторов KL-400 (цифра означает емкость, А*ч). Время (циклов) проведения одной зарядки группы аккумуляторных батарей - 10 ч. Количество проведенных зарядок батарей соответствующей емкости за год -92 шт. за год. Максимальное количество батарей, присоединенных одновременно к зарядному устройству - 2 шт.	

Тип электролита: Серная кислота \					
6077_01	Расчет выбросов эмиссий во время зарядки аккумуляторных батарей				
Расчет выбросов серной кислоты в атмосферу произведен по формулам:					
Мсек = $0,9 \times g \times (Q_{\max} \times n) \times 10^{-3} / (3600 \times t)$, г/сек					
Мгод = $0,9 \times g \times Q \times a \times 10^{-9}$, т/год					
g		- удельное выделение серной кислоты		1,0	мг/А*час
Q		- номинальная емкость аккумуляторов, ТНЖ-500		500,0	А*час
a		- количество проведенных зарядок батарей		92,0	раз/год
n		- максимальное количество батарей, которые можно одновременно подключить к зарядному устройству		20,0	
t		- цикл проведения зарядки в день		8,0	час
Мсек = $0,9 \times 1,0 \times (500,0 \times 20,0) \times 0,001 / (3600 \times 8,0) = 0,00031$ г/сек					

Мгод = $0,9 \times 1,0 \times 500,0 \times 92,0 \times 0,000000001 = 0,000041$ т/год			
Код	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
0322	Серная кислота	0,00031	0,00004

6077_02	Расчет выбросов от приготовления кислотных электролитов			
Приготовление кислотных электролитов сопровождается выделением натрия гидроокиси в количестве 0,008 г/(с*м2). Электролит приготавливается 2 раза в день, по 20 минут, 420 часа в год.				
Расчет выбросов натрия гидроокиси в атмосферу произведен по формулам:				
$M_{сек} = q \times S$, г/сек				
$M_{год} = M_{сек} \times 3600 \times t / 106$, т/год				
q	- удельное выделение натрия гидроокиси	0,008	г/с*м2	
S	- площадь зеркала тигля, в котором приготавливается щелочной электролит	4,5	м2	
t	- количество часов в год	420.0	час/год	

$$\text{Мсек} = 0,008 \times 4,5 = 0,0360 \text{ г/сек}$$

$$\text{Мгод} = 0,0360 \times 3600 \times 420,0 / 1000000 = 0,0544 \text{ т/год}$$

Код	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
0322	Серная кислота	0,0360	0,0544

Раздел «Охрана окружающей среды» к Рабочему проекту «Эксплуатация участков по обслуживанию и ремонту железнодорожных путей» для Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш

6077_03

Расчет выбросов эмиссий во время зарядки аккумуляторных батарей

Расчет выбросов натрия гидроокиси в атмосферу произведен по формулам:

$M_{сек} = 0,9 \times g \times (Q_{max} \times n) \times 10^{-3} / (3600 \times t), \text{ г/сек}$			
$M_{год} = 0,9 \times g \times Q \times a \times 10^{-9}, \text{ т/год}$			
g	- удельное выделение натрия гидроокиси	0,8	мг/А*час
Q	- номинальная емкость аккумуляторов, KL-400	400,0	А*час
a	- количество проведенных зарядок батарей	92,0	раз/год
n	- максимальное количество батарей, которые можно одновременно подключить к зарядному устройству	3,0	
t	- цикл проведения зарядки в день	8,0	час

$$M_{сек} = 0,9 \times 0,8 \times (400,0 \times 3,0) \times 0,001 / (3600 \times 8,0) = 0,00003 \text{ г/сек}$$

$$M_{год} = 0,9 \times 0,8 \times 400,0 \times 92,0 \times 0,000000001 = 0,00003 \text{ т/год}$$

Код	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
0150	Натрия гидрооксид (876*)	0,00003	0,00003

6077_04

Расчет выбросов от приготовления щелочных электролитов

Приготовление щелочных электролитов сопровождается выделением натрия гидроокиси в количестве 0,0016 г/(с*м2). Электролит готовится 2 раза в день, по 20 минут, 134 часа в год.

Расчет выбросов натрия гидроокиси в атмосферу произведен по формулам:

$M_{сек} = q \times S, \text{ г/сек}$			
$M_{год} = M_{сек} \times 3600 \times t / 106, \text{ т/год}$			
q	- удельное выделение натрия гидроокиси	0,0016	г/с*м2
S	- площадь зеркала тигля, в котором готовится щелочной электролит	4,5	м2
t	- количество часов в год	134,0	час/год

$$M_{сек} = 0,0016 \times 4,5 = 0,0072 \text{ г/сек}$$

$$M_{год} = 0,0072 \times 3600 \times 134,0 / 1000000 = 0,0035 \text{ т/год}$$

Код	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
0150	Натрия гидрооксид (876*)	0,0072	0,0035

Итого от аккумуляторных работ

Код	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
0150	Натрия гидрооксид (876*)	0,00723	0,00353
0322	Серная кислота	0,03631	0,05444

Ист. 0111- Плотницкая - деревообработка

Расчет эмиссий вредных веществ выполнен согласно РНД 211.2.02.08-2004 «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности».

Количество вредных веществ выделяющихся в процессе деревообработки определяется по формулам:		$M_{сек} = k \times Q, \text{ г/сек},$	
		$M_{год} = (k \times Q \times T \times 3600) / 1000000, \text{ т/год},$	
k	- коэффициент гравитационного оседания (нет)		
Q	- удельный показатель пылеобразования на		
T	- время работы одной единицы оборудования,		

Результаты расчетов

код в-ва	Наименование источника выделения	k	Q	T	г/сек	т/год
2936	Станок фуговальный СФ-2	0,2	2,31	600	0,46	0,9979
2936	Пыль древесная					

Раздел «Охрана окружающей среды» к Рабочему проекту « Эксплуатация участков по обслуживанию и ремонту железнодорожных путей» для Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш

Промплощадка №1 - ст. Заводская Выбросы загрязняющих веществ осуществляется в соответствии с методикой "Об утверждении Методических указаний расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-е"			
Ист. 0170. Склад ГСМ.			
Наименование показателей	Усл.	Ед. изм.	Показатели
Исходные данные - резервуары дизтопливо (объем - 60 м3)			
Объем паровоздушной смеси при сливе дизтоплива в резервуары	V _г	м³/час	35,0
Опытный коэффициент (приложение 8)	K _р ^{max}	-	0,20
Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (приложение 12)	C ₁	г/м³	3,92
Средние удельные выбросы из резервуара (приложение 12)			
в осенне-зимний период	У _{оз}	г/т	2,36
в весенне-летний период	У _{вл}	г/т	3,15
Опытный коэффициент (приложение 12)	K _{ин}	-	0,0029
Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары:			
в осенне-зимний период	B _{оз}	т	1155,0
в весенне-летний период	B _{вл}	т	1155,0
Выбросы паров при хранении в резервуаре (приложение 13)	G _{фр}	т/год	0,27
Количество резервуаров	N _р	шт.	4
- при сливе и хранении дизельного топлива в резервуарах $M = (C_1 \times K_{pmax} \times V_{чmax}) / 3600, \text{ г/сек}$ $G = (U_{оз} \times B_{оз} + U_{вл} \times B_{вл}) \times K_{pmax} \times 10^{-6} + G_{фр} \times K_{ин} \times N_p, \text{ т/год}$			
Результаты расчета			
- слив и хранение дизельного топлива в резервуарах	M	г/сек	0,00762
	G	т/год	0,00440
Идентификация состава выбросов загрязняющих веществ:			
Наименование загрязняющего вещества	C _i	Выбросы:	
в парах нефтепродукта:	% масс.	г/сек	т/год
в дизельном топливе			
0333	Сероводород (518)	0,28	0,00002
2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные) (10)	99,72	0,00760
Всего:		100	0,00762
Итого:			
Код	Наименование вещества	г/сек	т/год
0333	Сероводород (518)	0,00002	0,00001
2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19) (10)	0,00760	0,00439
Наименование показателей			
Усл.обозн.			
Ед. изм.			
Показатели			
Исходные данные - резервуары масла (объем - 2,5 м3)			
Объем паровоздушной смеси при сливе дизтоплива в резервуары	V _г	м³/час	4,0
Опытный коэффициент (приложение 8)	K _р ^{max}	-	0,20
Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (приложение 12)	C ₁	г/м³	0,39
Средние удельные выбросы из резервуара (приложение 12)			
в осенне-зимний период	У _{оз}	г/т	0,25
в весенне-летний период	У _{вл}	г/т	0,25
Опытный коэффициент (приложение 12)	K _{ин}	-	0,00027
Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары:			
в осенне-зимний период	B _{оз}	т	40,0
в весенне-летний период	B _{вл}	т	40,0
Выбросы паров при хранении в резервуаре (приложение 13)	G _{фр}	т/год	0,06
Количество резервуаров	N _р	шт.	3
Формулы для расчета			
- при сливе и хранении дизельного топлива в резервуарах $M = (C_1 \times K_{pmax} \times V_{чmax}) / 3600, \text{ г/сек}$ $G = (U_{оз} \times B_{оз} + U_{вл} \times B_{вл}) \times K_{pmax} \times 10^{-6} + G_{фр} \times K_{ин} \times N_p, \text{ т/год}$			
Уоз	Воз	Увл	Ввл
2,36	1155,0	3,15	1155,0
2,36	0	3,15	1155,0
Результаты расчета			
слив и хранение дизельного топлива в резервуарах	M	г/сек	0,00009
	G	т/год	0,00005
Идентификация состава выбросов загрязняющих веществ:			
Наименование загрязняющего вещества	C _i	Выбросы:	
в парах нефтепродукта:	% масс.	г/сек	т/год
в дизельном топливе			
2735	Масло минеральное нефтяное (716*)	100	0,00009
Всего:		100	0,00005
Итого:			
Код	Наименование вещества	г/сек	т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (716*)	0,00009	0,00005

прил. 17 Зона третья - южные области РК

Зона южная - Средства сокращения выбросов ОТСУТСТВУЮТ

прил. 8 Режим эксплуатации - понтон отсутствует, менее 100 м3

прил. 12 Зона южная - масла

прил. 12 Зона южная - масла

прил. 12 Зона южная - масла

прил. 12 Зона южная - масла

прил. 13 Зона южная - Средства сокращения выбросов ОТСУТСТВУЮТ

прил. 17 Зона третья - южные области РК

прил. 8 Режим эксплуатации - "мерник" ССВ- понтон

прил. 12 Зона южная - масла

прил. 12 Зона южная - масла

прил. 12 Зона южная - масла

прил. 12 Зона южная - масла

прил. 13 Зона южная - понтон

Раздел «Охрана окружающей среды» к Рабочему проекту « Эксплуатация участков по обслуживанию и ремонту железнодорожных путей» для Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш

Промплощадка №1 - ст. Заводская				
Ист. 6076 - лакокрасочные работы (ЛВР - локомотивно-вагонное депо)				
Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен на основании "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)", РНД 211.2.02.05-2004, Астана 2004 г.				
Наименование показателей		Усл.обозн	Ед. изм.	Показатели
Исходные данные				
Марка материала - эмаль ПФ-115				
Фактический годовой расход ЛКМ		m _ф	т/год	0,70
Максимальный часовой расход ЛКМ		m _м	кг/час	1,25
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (таблица 2)		f _р	% мас.	45
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при		δ _р [^]	% мас.	50
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке		δ _р [~]	% мас.	50
Содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ,		δ _х	% мас.	
Диметилбензол (ксилол)		код	0616	50
Уайт-спирит		код	2752	50
Формулы для расчета при окраске				
M _{окр} [*] = m _м × f _р × δ _р [^] × δ _х × (1 - n) × 10 ⁻⁶ / 3,6, г/сек				
M _{окр} [*] = m _ф × f _р × δ _р [^] × δ _х × (1 - n) × 10 ⁻⁶ , т/год;				
Формулы для расчета при сушке				
M _{суш} [*] = m _м × f _р × δ _р [~] × δ _х × (1-n) × 10 ⁻⁶ / 3,6, г/сек				
M _{суш} [*] = m _ф × f _р × δ _р [~] × δ _х × (1 - n) × 10 ⁻⁶ , т/год;				
Результаты расчета				
0616 Диметилбензол (ксилол) (203)		M ₀₆₁₆	г/сек	0,0781
			т/год	0,1575
2752 Уайт-спирит (1294*)		M ₂₇₅₂	г/сек	0,0781
			т/год	0,1575
ИТОГО - эмаль ПФ-115				
Код	Наименование вещества		г/сек	т/год
0616	Диметилбензол (203)		0,0781	0,1575
2752	Уайт-спирит (1294*)		0,0781	0,1575

Наименование показателей		Усл.обозн.	Ед. изм.	Показатели
Исходные данные				
Марка материала - эмаль НЦ-132				
Фактический годовой расход ЛКМ		m _ф	т/год	0,025
Максимальный часовой расход ЛКМ		m _м	кг/час	0,1
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (таблица 2)		f _р	% мас.	80
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (таблица 3)		δ _р [^]	% мас.	50
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (таблица 3)		δ _р [~]	% мас.	50
Содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ, (табл. 2)		δ _х	% мас.	
Метилбензол (толуол)		код	0621	41
Бутан-1-ол (спирт н-бутиловый)		код	1042	15
Этанол (спирт этиловый)		код	1061	20
2-Этоксизэтанол (этилцеллозолье)		код	1119	8
Бутилацетат		код	1210	8
Пропан-2-он (ацетон)		код	1401	8
Формулы для расчета при окраске				
M _{окр} [*] = m _м × f _р × δ _р [^] × δ _х × (1 - n) × 10 ⁻⁶ / 3,6, г/сек				
M _{окр} [*] = m _ф × f _р × δ _р [^] × δ _х × (1 - n) × 10 ⁻⁶ , т/год;				
Формулы для расчета при сушке				
M _{суш} [*] = m _м × f _р × δ _р [~] × δ _х × (1-n) × 10 ⁻⁶ / 3,6, г/сек				
M _{суш} [*] = m _ф × f _р × δ _р [~] × δ _х × (1 - n) × 10 ⁻⁶ , т/год;				
Результаты расчета				
0621 Диметилбензол (ксилол) (203)		M ₀₆₂₁	г/сек	0,0091
			т/год	0,0082
1042 Бутан-1-ол (102)		M ₁₀₄₂	г/сек	0,0033
			т/год	0,0030
1061 Этанол (667)		M ₁₀₆₁	г/сек	0,0044
			т/год	0,0040
1119 2-Этоксизэтанол (1497*)		M ₁₁₁₉	г/сек	0,0018
			т/год	0,0016
1210 Бутилацетат (110)		M ₁₂₁₀	г/сек	0,0018
			т/год	0,0016
1401 Пропан-2-он (470)		M ₁₄₀₁	г/сек	0,0018
			т/год	0,0016
ИТОГО - эмаль НЦ-132				
Код	Наименование вещества		г/сек	т/год
0621	Метилбензол (349)		0,0091	0,0082
1042	Бутан-1-ол (102)		0,0033	0,0030
1061	Этанол (667)		0,0044	0,0040
1119	2-Этоксизэтанол (1497*)		0,0018	0,0016
1210	Бутилацетат (110)		0,0018	0,0016
1401	Пропан-2-он (470)		0,0018	0,0016

#

Раздел «Охрана окружающей среды» к Рабочему проекту « Эксплуатация участков по обслуживанию и ремонту железнодорожных путей» для Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш

Наименование показателей	Усл.обозн.	Ед. изм.	Показатели
Исходные данные			
Марка материала - растворитель №646	Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен на основании "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)", РНД 211.2.02.05-2004, Астана 2004 г.		
Фактический годовой расход ЛКМ	m_{ϕ}	т/год	0,025
Максимальный часовой расход ЛКМ	m_m	кг/час	0,1
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ,	f_p	% мас.	100
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при	δ_p	% мас.	50
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при	δ_p''	% мас.	50
Содержание компонента "х" в летучей	δ_x	% мас.	
Метилбензол (толуол)	код	0621	50
Бутан-1-ол (спирт н-бутиловый)	код	1042	15
Этанол (спирт этиловый)	код	1061	10
2-Этоксизэтанол (этилцеллозольв)	код	1119	8
Бутилацетат	код	1210	10
Пропан-2-он (ацетон)	код	1401	7
Формулы для расчета при окраске			
$M_{окр}^* = m_m \times f_p \times \delta_p \times \delta_x \times (1 - n) \times 10^{-6} / 3,6, \text{ г/сек}$			
$M_{окр}^* = m_{\phi} \times f_p \times \delta_p \times \delta_x \times (1 - n) \times 10^{-6}, \text{ т/год;}$			
Формулы для расчета при сушке			
$M_{суш}^* = m_m \times f_p \times \delta_p'' \times \delta_x \times (1 - n) \times 10^{-6} / 3,6, \text{ г/сек}$			
$M_{суш}^* = m_{\phi} \times f_p \times \delta_p'' \times \delta_x \times (1 - n) \times 10^{-6}, \text{ т/год;}$			
Результаты расчета			
0621 Диметилбензол (ксилол) (203)	M_{0621}	г/сек	0,0139
		т/год	0,0125
1042 Бутан-1-ол (102)	M_{1042}	г/сек	0,0042
		т/год	0,0038
1061 Этанол (667)	M_{1061}	г/сек	0,0028
		т/год	0,0025
1119 2-Этоксизэтанол (1497*)	M_{1119}	г/сек	0,0022
		т/год	0,0020
1210 Бутилацетат (110)	M_{1210}	г/сек	0,0028
		т/год	0,0025
1401 Пропан-2-он (470)	M_{1401}	г/сек	0,0019
		т/год	0,0018

ИТОГО - растворитель №646

3

Код	Наименование вещества	г/сек	т/год
0621	Метилбензол (349)	0,0139	0,0125
1042	Бутан-1-ол (102)	0,0042	0,0038
1061	Этанол (667)	0,0028	0,0025
1119	2-Этоксизэтанол (1497*)	0,0022	0,0020
1210	Бутилацетат (110)	0,0028	0,0025
1401	Пропан-2-он (470)	0,0019	0,0018

Наименование показателей	Усл.	Ед. изм.	Показатели
Исходные данные			
Марка материала - растворитель уайт-спирит	Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен на основании "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)", РНД 211.2.02.05-2004, Астана 2004 г.		
Фактический годовой расход ЛКМ	m_{ϕ}	т/год	0,06
Максимальный часовой расход ЛКМ	m_m	кг/час	0,15
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ,	f_p	% мас.	100
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при	δ_p	% мас.	50
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при	δ_p''	% мас.	50
Содержание компонента "х" в летучей	δ_x	% мас.	
Уайт-спирит	код	2752	100

60 кг

Формулы для расчета при окраске			
$M_{окр}^* = m_m \times f_p \times \delta_p \times \delta_x \times (1 - n) \times 10^{-6} / 3,6, \text{ г/сек}$			
$M_{окр}^* = m_{\phi} \times f_p \times \delta_p \times \delta_x \times (1 - n) \times 10^{-6}, \text{ т/год;}$			
Формулы для расчета при сушке			
$M_{суш}^* = m_m \times f_p \times \delta_p'' \times \delta_x \times (1 - n) \times 10^{-6} / 3,6, \text{ г/сек}$			
$M_{суш}^* = m_{\phi} \times f_p \times \delta_p'' \times \delta_x \times (1 - n) \times 10^{-6}, \text{ т/год;}$			
Результаты расчета			
2752 Уайт-спирит (1294*)	M_{2752}	г/сек	0,0417
		т/год	0,0600

ИТОГО - растворитель уайт-спирит

Код	Наименование вещества	г/сек	т/год
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,0417	0,0600

ВСЕГО от лакокрасочных работ

Код	Наименование вещества	г/сек	т/год
0616	Диметилбензол (203)	0,0781	0,1575
0621	Метилбензол (349)	0,0230	0,0207
1042	Бутан-1-ол (102)	0,0075	0,0068
1061	Этанол (667)	0,0072	0,0065
1119	2-Этоксизэтанол (1497*)	0,0040	0,0036
1210	Бутилацетат (110)	0,0046	0,0041
1401	Пропан-2-он (470)	0,0037	0,0034
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,1198	0,2175

Раздел «Охрана окружающей среды» к Рабочему проекту «Эксплуатация участков по обслуживанию и ремонту железнодорожных путей» для Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш

Промплощадка №1 - ст. Заводская				
Ист. 0112. Теплушки.				
Выбросы загрязняющих веществ осуществляется в соответствии с методикой "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", утвержденного Первым заместителем министра экологии и биоресурсов Республики Казахстан, Алматы 1996 год.				
Наименование показателей	Усл. обозн.	Ед. изм.	Показатели	
Исходные данные				
Расход топлива	В	т/год	50,40	
		г/с	4,86	
Зольность топлива на рабочую массу	A ^r	%	40,70	
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях	n	доля.ед	0,0	
Коэффициент, учитывающий тип топки	f		0,0023	
Содержание серы в топливе на рабочую массу	S ^r	%	0,55	
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива	n [/] SO ₂	доля.ед	0,1	
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоулавителе	n ^{//} SO ₂	доля.ед	0	
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива	q ₃	%	2,0	
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания оксида углерода	R	-	1,0	
Низшая теплота сгорания натурального топлива в рабочем состоянии	Q _i ^r	МДж/кг	16,12	
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива	q ₄	%	7,0	
Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла	K _{но}	кг/ГДж	0,18	
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в	b	-	0,0	
Формулы для расчета				
- пыль неорганическая (70-20% SiO ₂):				
M _{тв} = В × A _r × f × (1 - n), г/сек, т/год,				
- сера диоксид:				
M _(SO₂) = 0,02 × В × S _r × (1 - n') × (1 - n''), т/год, г/сек				
- углерод оксид:				
C _{co} = g ₃ × R × Q _i ^r				
M _(CO) = 0,001 × В × C _{co} × (1 - g ₄ / 100), т/год, г/сек;				
- оксиды азота:				
M _(NO₂) = 0,001 × В × Q _i ^r × K _{но} × (1 - b), т/год, г/сек				
Результаты расчета				
2908 Пыль неорганическая:70-20% SiO ₂	M _{тв}	г/сек	0,4549	
		т/год	4,7179	
0330 Сера диоксид (516)	M _(so2)	г/сек	0,0481	
		т/год	0,4990	
0337 Углерод оксид	M _(co)	г/сек	0,1457	
		т/год	1,5112	
Оксиды азота	M _{но}	г/сек	0,0141	
		т/год	0,1462	
количество выбросов оксидов азота (M _{NO_x}) в пересчете на NO ₂ и NO определяются по формуле:				
M(NO ₂) = 0.8 X M _{NO_x} (г/сек; т/год)				
M(NO) = 0.13 X M _{NO_x} (г/сек; т/год)				
0301 Азота (IV) диоксид (4)	M _(no2)	г/сек	0,0113	
		т/год	0,1170	
0304 Азот (II) оксид (6)	M _(no)	г/сек	0,0018	
		т/год	0,0190	
Код	Наименование вещества		г/сек	т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)		0,0113	0,1170
0304	Азот (II) оксид (6)		0,0018	0,0190
0330	Сера диоксид (516)		0,0481	0,4990
0337	Углерод оксид (584)		0,1457	1,5112
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂ (503)		0,4549	4,7179

часы в год

2880

берем для расч

4,86

уголь Молодежный (Боорлинский разрез)

уголь Молодежный (Боорлинский разрез)

уголь Молодежный (Боорлинский разрез)

Промплощадка №1 - ст. Заводская, Трансформатор тдм (сварочный пост передвижной) Расчет выбросов загрязняющих веществ при производстве сварочных работ производится согласно п. 5 РНД 211.2.02.03-2004 г. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)", Астана, 2004 г. по формулам:			
Ист. 6106			
Наименование показателей	Усл. обозн.	Ед. изм.	Показатели
Исходные данные			
Наименование электродов - МР-3			
Расход сварочных электродов за год	$V_{год}$	кг/год	2 000,0
Максимальный расход сварочных электродов	$V_{час}$	кг/час	0,28
<i>Удельный показатель выброса загрязняющего вещества для:</i>	K_m	г/кг	
<i>Железо (II, III) оксиды (274)</i>		г/кг	9,77
<i>Марганец и его соединения (327)</i>		г/кг	1,73
<i>Фтористые газообразные соединения (617)</i>		г/кг	0,40
Формулы для расчета			
$M_{сек} = K_m \times V_{час} / 3600, \text{ г/сек}$			
$M_{год} = K_m \times V_{год} / 10^6, \text{ т/год}$			
Результаты расчета			
0123 Железо (II, III) оксиды (274)	M_{0123}	г/сек	0,00076
		т/год	0,01954
0143 Марганец и его соединения (327)	M_{0143}	г/сек	0,00013
		т/год	0,00346
0342 Фтористые газообразные соединения (617)	M_{0342}	г/сек	0,00003
		т/год	0,00080

ИТОГО по МР-3

Код	Наименование вещества	г/сек	т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (274)	0,00076	0,01954
0143	Марганец и его соединения (327)	0,00013	0,00346
0342	Фтористые газообразные соединения (617)	0,00003	0,00080

Промплощадка №1 - ст. Заводская, Трансформатор тдм (сварочный пост передвижной) Расчет выбросов загрязняющих веществ при производстве сварочных работ производится согласно п. 5 РНД 211.2.02.03-2004 г. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)", Астана, 2004 г. по формулам:			
Ист. 6107			
Наименование показателей	Усл.	Ед. изм.	Показатели
Исходные данные			
Наименование электродов - МР-3			
Расход сварочных электродов за год	В_{год}	кг/год	1 500,0
Максимальный расход сварочных электродов	В_{час}	кг/час	0,18
<i>Удельный показатель выброса</i>	К_м	г/кг	
<i>Железо (II, III) оксиды (274)</i>		г/кг	9,77
<i>Марганец и его соединения (327)</i>		г/кг	1,73
<i>Фтористые газообразные соединения (617)</i>		г/кг	0,40
Формулы для расчета			
Мсек = К_м × В_{час} / 3600, г/сек			
Мгод = К_м × В_{год} / 10⁶, т/год			
Результаты расчета			
0123 Железо (II, III) оксиды (274)	М₀₁₂₃	г/сек	0,00049
		т/год	0,01466
0143 Марганец и его соединения (327)	М₀₁₄₃	г/сек	0,00009
		т/год	0,00260
0342 Фтористые газообразные соединения (617)	М₀₃₄₂	г/сек	0,00002
		т/год	0,00060
ИТОГО по МР-3			
Код	Наименование вещества	г/сек	т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (274)	0,00049	0,01466
0143	Марганец и его соединения (327)	0,00009	0,00260
0342	Фтористые газообразные соединения (617)	0,00002	0,00060

Раздел «Охрана окружающей среды» к Рабочему проекту «Эксплуатация участков по обслуживанию и ремонту железнодорожных путей» для Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш

Промплощадка №1 - ст. Заводская, Трансформатор тдм (сварочный пост передвижной) Расчет выбросов загрязняющих веществ при производстве сварочных работ производится согласно п. 5 РНД 211.2.02.03-2004 г. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)", Астана, 2004 г. по формулам:			
Ист. 6108			
Наименование показателей	Усл.	Ед. изм.	Показатели
Исходные данные			
Наименование электродов - МР-3			
Расход сварочных электродов за год	$V_{год}$	кг/год	1 500,0
Максимальный расход сварочных электродов	$V_{мас}$	кг/час	0,16
Удельный показатель выброса	K_m	г/кг	
Железо (II, III) оксиды (274)		г/кг	9,77
Марганец и его соединения (327)		г/кг	1,73
Фтористые газообразные соединения (617)		г/кг	0,40
Формулы для расчета			
$M_{сек} = K_m \times V_{час} / 3600, \text{ г/сек}$			
$M_{год} = K_m \times V_{год} / 10^6, \text{ т/год}$			
Результаты расчета			
0123 Железо (II, III) оксиды (274)	M_{0123}	г/сек	0,00043
		т/год	0,01466
0143 Марганец и его соединения (327)	M_{0143}	г/сек	0,00008
		т/год	0,00260
0342 Фтористые газообразные соединения (617)	M_{0342}	г/сек	0,00002
		т/год	0,00060
ИТОГО по МР-3			
Код	Наименование вещества	г/сек	т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (274)	0,00043	0,01466
0143	Марганец и его соединения (327)	0,00008	0,00260
0342	Фтористые газообразные соединения (617)	0,00002	0,00060

Промплощадка №1 - ст. Заводская Ист. 6109 - резка металла (газовая) Расчет выбросов загрязняющих веществ при производстве сварочных работ производится согласно п. 5 РНД 211.2.02.03-2004 г. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)", Астана, 2004 г. по формулам:			
Наименование показателей	Усл. обозн.	Ед. изм.	Показатели
Исходные данные			
Наименование - Газовая резка металла			
Толщина металла		мм	20,0
Общее время работы оборудования	T	час/год	25
Удельный показатель выброса загрязняющего вещества для:	K_m	г/кг	
Железо (II, III) оксиды		г/кг	197,0
Марганец и его соединения		г/кг	3,0
Азота (IV) диоксид		г/кг	53,2
Углерод оксид		г/кг	65,0
Формулы для расчета			
$M_{сек} = K_m / 3600, \text{ г/сек}$			
$M_{год} = K_m \times T / 10^6, \text{ т/год}$			
Результаты расчета			
0123 Железо (II, III) оксиды (274)	M_{0123}	г/сек	0,0547
		т/год	0,0049
0143 Марганец и его соединения (327)	M_{0143}	г/сек	0,0008
		т/год	0,0001
0301 Азота (IV) диоксид (4)	M_{0301}	г/сек	0,0148
		т/год	0,0013
0337 Углерод оксид (584)	M_{0337}	г/сек	0,0181
		т/год	0,0016

ИТОГО - резка металла (газовая)			
Код	Наименование вещества	г/сек	т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (274)	0,05470	0,00490
0143	Марганец и его соединения (327)	0,00080	0,00010
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,01480	0,00130
0337	Углерод оксид	0,01810	0,00160

ПРОМПЛОЩАДКА №2 – СТАНЦИЯ ОБОГАТИТЕЛЬНАЯ

6083 Сварочные посты

Для выполнения ремонтных работ выполняются сварочные работы с применением сварочных электродов марок УОНИ 13/55, МР-3, НЖ-13, а также производится сварка металла ацетилен-кислородным пламенем.

Исходные данные для расчета:

Марка используемых электродов	-	-	УОНИ13/55	МР-3	НЖ-13	АКП
Расход используемых электродов	кг/год	$V_{год}$	26	520	260	3,3
	кг/час	$V_{час}$	0,2	0,28	0,16	0,3
Режим работы сварочного оборудования	ч/сут	$T_{сут}$	4	8	8	4
	ч/год	$T_{год}$	130	1857	1625	11

Расчет выбросов загрязняющих веществ при производстве сварочных работ производится согласно п. 5 РНД 211.2.02.03-2004 г. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)", Астана, 2004 г. по формулам:

$$M_{год} = V_{год} \times K_m \times (1-n) \times 0,000001, \text{ т/год};$$

$$M_{сек} = V_{час} \times K_m \times (1-n) / 3600, \text{ г/сек}$$

$V_{год}$ - расход применяемого сырья и материалов, кг/год

$V_{час}$ - фактический максимальный расход применяемых материалов, кг/ч

K_m - удельный показатель выброса загрязняющего вещества на единицу массы расходуемых сырья и материалов, г/кг

УОНИ13/55	В _{год}	В _{час}	K _м		η	10 ⁻⁶	3600	M _{сек}	M _{год}	
	26	0,2	железа оксид		13,9	0	0,000001	3600	<i>0,0008</i>	<i>0,0004</i>
	26	0,2	марганец и его соединения		1,09	0	0,000001	3600	<i>0,0001</i>	<i>0,00003</i>
	26	0,2	пыль неорганическая SiO ₂ (20-70%)		1	0	0,000001	3600	<i>0,0001</i>	<i>0,00003</i>
	26	0,2	фториды		1	0	0,000001	3600	<i>0,0001</i>	<i>0,00003</i>
	26	0,2	фтористые соединения		0,93	0	0,000001	3600	<i>0,0001</i>	<i>0,00002</i>
	26	0,2	азота диоксид		2,7	0	0,000001	3600	<i>0,0002</i>	<i>0,0001</i>
	26	0,2	углерода оксид		13,3	0	0,000001	3600	<i>0,0007</i>	<i>0,0003</i>
МР-3	В _{год}	В _{час}	K _м		η	10 ⁻⁶	3600	M _{сек}	M _{год}	
	520	0,28	железа оксид		9,77	0	0,000001	3600	<i>0,0008</i>	<i>0,0051</i>
	520	0,28	марганец и его соединения		1,73	0	0,000001	3600	<i>0,0001</i>	<i>0,0009</i>
	520	0,28	фтористые соединения		0,4	0	0,000001	3600	<i>0,00003</i>	<i>0,0002</i>
НЖ-13	В _{год}	В _{час}	K _м		η	10 ⁻⁶	3600	M _{сек}	M _{год}	
	260	0,16	железа оксид		3,43	0	0,000001	3600	<i>0,0002</i>	<i>0,0009</i>
	260	0,16	марганец и его соединения		0,53	0	0,000001	3600	<i>0,00002</i>	<i>0,0001</i>
	260	0,16	хрома оксид		0,24	0	0,000001	3600	<i>0,00001</i>	<i>0,0001</i>
	260	0,16	фтористые соединения		1,6	0	0,000001	3600	<i>0,0001</i>	<i>0,0004</i>
АКП	В _{год}	В _{час}	K _м		η	10 ⁻⁶	3600	M _{сек}	M _{год}	
	3,3	0,30	азота диоксид		22	0	0,000001	3600	<i>0,0018</i>	<i>0,0001</i>

Итого от сварочных постов:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Железа оксид	0,0018	0,0064
Марганец и его соединения	0,00022	0,00103
Пыль неорганическая SiO_2 (20-70%)	0,0001	0,00003
Фториды	0,0001	0,00003
Фтористые соединения газообразные	0,00023	0,00062
Азота диоксид	0,002	0,0002
Углерода оксид	0,0007	0,0003
Хрома оксид	0,00001	0,0001

6029 Покрасочные работы

Покрасочные работы осуществляются с помощью пневмораспыления с использованием эмалей ПФ-115, НЦ-132П, растворителей №646 и уайт-спирита.

Для проведения лакокрасочных работ используются следующие материалы:

эмаль ПФ-115	520	кг/год	режим работы	578	ч/год
эмаль НЦ-132	33	кг/год	режим работы	275	ч/год
растворитель №646	20	кг/год	режим работы	52	ч/год
растворитель уайт-спирит	26	кг/год	режим работы	260	ч/год

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен на основании "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)", РНД 211.2.02.05-2004, Астана 2004 г.

Валовый и максимальный выброс индивидуальных летучих компонентов, образующихся при нанесении ЛКМ на поверхность изделия, определяется по формулам:

$$M_{\text{окр}}^x = m_{\text{ф}} \times f_p \times \delta_p' \times \delta_x \times (1-n) \times 10^{-6}, \text{ т/год};$$

$$M_{\text{окр}}^x = m_{\text{м}} \times f_p \times \delta_p' \times \delta_x \times (1-n) \times 10^{-6} / 3,6, \text{ г/сек}$$

Валовый и максимальный выброс индивидуальных летучих компонентов, образующихся при сушке нанесённого ЛКМ, определяется по формулам:

$$M_{\text{окр}}^x = m_{\text{ф}} \times f_p \times \delta_p'' \times \delta_x \times (1-n) \times 10^{-6}, \text{ т/год};$$

$$M_{\text{окр}}^x = m_{\text{м}} \times f_p \times \delta_p'' \times \delta_x \times (1-n) \times 10^{-6} / 3,6, \text{ г/сек}$$

Выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующейся при нанесении ЛКМ на поверхность изделия, определяется по формуле:

$$M_{\text{окр}}^x = m_{\text{ф}} \times \delta_a \times (100 - f_p) / 10^4 \times (1-n), \text{ т/год};$$

$$M_{\text{окр}}^x = m_{\text{м}} \times \delta_a \times (100 - f_p) / 10^4 \times 3,6 \times (1-n) / \text{г/сек}$$

где: $m_{\text{ф}}$ - фактический годовой расход ЛКМ, т/год

$m_{\text{м}}$ - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учётом дискретности работы оборудования, кг/час

δ_a - доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (таблица 3)

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, % мас.

δ_p' - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, % мас.

δ_p'' - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, % мас.

δ_x - содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ,

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием, дол. ед.

ПФ-115	$m_{\text{ф}}$	$m_{\text{м}}$	δ_a	f_p	δ_p'	δ_p''	δ_x	η	10^{-6}	3,6	$M_{\text{сек}}$	$M_{\text{год}}$	
	0,52	0,90		45	25	75	ксилол	50	0	0,000001	3,6	0,0563	0,117
	0,52	0,9		45	25	75	уайт-спирит	50	0	0,000001	3,6	0,0563	0,117
	0,52	0,9	30	45	-	-	взвешенные	-	0	0,000001	3,6	0,0413	0,0858
НЦ-132П	$m_{\text{ф}}$	$m_{\text{м}}$	δ_a	f_p	δ_p'	δ_p''	δ_x	η	10^{-6}	3,6	$M_{\text{сек}}$	$M_{\text{год}}$	
	0,033	0,12		80	25	75	ацетон	8	0	0,000001	3,6	0,0021	0,0021
	0,033	0,12		80	25	75	бутилацетат	8	0	0,000001	3,6	0,0021	0,0021
	0,033	0,12		80	25	75	спирт н-бутиловый	15	0	0,000001	3,6	0,004	0,004
	0,033	0,12		80	25	75	спирт этиловый	20	0	0,000001	3,6	0,0053	0,0053
	0,033	0,12		80	25	75	этилцеллозольв	8	0	0,000001	3,6	0,0021	0,0021
	0,033	0,12		80	25	75	толуол	41	0	0,000001	3,6	0,0109	0,0108
	0,033	0,12	30	80	-	-	взвешенные	-	0	0,000001	3,6	0,0020	0,0020
№ 646	$m_{\text{ф}}$	$m_{\text{м}}$		f_p	δ_p'	δ_p''	δ_x	η	10^{-6}	3,6	$M_{\text{сек}}$	$M_{\text{год}}$	
	0,02	0,385		100	25	75	ацетон	7	0	0,000001	3,6	0,0075	0,0014
	0,02	0,385		100	25	75	бутилацетат	10	0	0,000001	3,6	0,0107	0,0020
	0,02	0,385		100	25	75	спирт н-бутиловый	15	0	0,000001	3,6	0,0160	0,0030
	0,02	0,385		100	25	75	спирт этиловый	10	0	0,000001	3,6	0,0107	0,0020
	0,02	0,385		100	25	75	этилцеллозольв	8	0	0,000001	3,6	0,0085	0,0016
	0,02	0,385		100	25	75	толуол	50	0	0,000001	3,6	0,0534	0,0100
уайт-спирит	$m_{\text{ф}}$	$m_{\text{м}}$		f_p	δ_p'	δ_p''	δ_x	η	10^{-6}	3,6	$M_{\text{сек}}$	$M_{\text{год}}$	
	0,026	0,1		100	25	75	уайт-спирит	100	0	0,000001	3,6	0,0278	0,026

Итого от покрасочных работ:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Ксилол	0,0563	0,117
Уайт-спирит	0,0841	0,143
Ацетон	0,0096	0,0035
Бутилацетат	0,0128	0,0041
Спирт н-бутиловый	0,02	0,007
Спирт этиловый	0,016	0,0073
Этилцеллозольв	0,0106	0,0037
Толуол	0,0643	0,0208
Взвешенные частицы	0,0433	0,0878

6084 Станки рельсорезные Geismar MTZ 350

Расчет выбросов загрязняющих веществ производится согласно Таблицы 1 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)", РНД 211.2.02.06-2004, Астана, 2004 по формулам:

$$M_{\text{год}} = n \times Q \times T \times K \times 3600 / 10^6, \text{ т/год};$$

$$M_{\text{сек}} = n \times K \times Q, \text{ г/сек}$$

где Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием

T - годовой фонд времени работы 1 единицы оборудования ,

K - коэффициент гравитационного оседания

n - количество единиц металлообрабатывающего оборудования

Q		T	K	n	10 ⁶	3600	M _{сек}	M _{год}
взвешенные частицы	0.203	74	0,2	1	1000000	3600	<i>0,0406</i>	<i>0,0108</i>

Итого от станков рельсорезных:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Взвешенные частицы	0,0406	0,0108

6085 Станки рельсосверильные СТР-2Д

Расчет выбросов загрязняющих веществ производится согласно Таблицы 1 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)", РНД 211.2.02.06-2004, Астана, 2004 по формулам:

$$M_{\text{год}} = n \times Q \times T \times K \times 3600 / 10^6, \text{ т/год};$$

$$M_{\text{сек}} = n \times K \times Q, \text{ г/сек}$$

где Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием

T - годовой фонд времени работы 1 единицы оборудования ,

K - коэффициент гравитационного оседания

n - количество единиц металлообрабатывающего оборудования

Q		T	K	n	10 ⁶	3600	M _{сек}	M _{год}
взвешенные частицы	0,0011	80	0,2	1	1000000	3600	<i>0,0002</i>	<i>0,0001</i>

Итого от станков рельсосверильных:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Взвешенные частицы	0,0002	0,0001

Раздел «Охрана окружающей среды» к Рабочему проекту «Эксплуатация участков по обслуживанию и ремонту железнодорожных путей» для Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш

Промплощадка №2 - ст. Обогащительная Ист. 0021. Печь будки для грузчиков. Выбросы загрязняющих веществ осуществляется в соответствии с методикой "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", утвержденного Первым заместителем министра экологии и биоресурсов Республики Казахстан, Алматы 1996 год.				
Наименование показателей		Усл.	Ед. изм.	Показатели
Исходные данные				
Расход топлива	В	т/год	20,00	
		г/с	1,25	
Зольность топлива на рабочую массу	A ^r	%	40,70	
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях	n	доля.ед	0,0	
Коэффициент, учитывающий тип топки	f		0,0023	
Содержание серы в топливе на рабочую массу	S ^r	%	0,55	
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива	n [/] so2	доля.ед	0,1	
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоулавителе	n ^{//} so2	доля.ед	0	
Потери теплоты вследствие химической неполноты	q _з	%	2,0	
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания оксида углерода	R	-	1,0	
Низшая теплота сгорания натурального топлива в рабочем состоянии	Q _i ^r	МДж/кг	16,12	
Потери теплоты вследствие механической неполноты	q _и	%	7,0	
Параметр, характеризующий количество оксидов азота,	K _{no}	кг/ГДж	0,18	
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов	b	-	0,0	
Формулы для расчета				
- пыль неорганическая (70-20% SiO ₂):				
$M_{тв} = B \times A_r \times f \times (1 - n)$, г/сек, т/год,				
- сера диоксид:				
$M_{(SO_2)} = 0,02 \times B \times S_r \times (1 - n') \times (1 - n'')$, т/год, г/сек				
- углерод оксид:				
$C_{co} = g_3 \times R \times Q_i^r$				
$M_{(CO)} = 0,001 \times B \times C_{co} \times (1 - g_4 / 100)$, т/год, г/сек;				
- оксиды азота:				
$M_{(NO_2)} = 0,001 \times B \times Q_i^r \times K_{no} \times (1 - b)$, т/год, г/сек				
Результаты расчета				
2908 Пыль неорганическая:70-20% SiO2	M _{тв}	г/сек	0,1170	
		т/год	1,8722	
0330 Сера диоксид (516)	M _(so2)	г/сек	0,0124	
		т/год	0,1980	
0337 Углерод оксид	M _(co)	г/сек	0,0375	
		т/год	0,5997	
Оксиды азота	M _{no}	г/сек	0,0036	
		т/год	0,0580	
количество выбросов оксидов азота (M _{NO_x}) в пересчете на NO ₂ и NO определяются по формуле:				
$M(NO_2) = 0,8 \times M_{NOx}$ (г/сек; т/год)				
$M(NO) = 0,13 \times M_{NOx}$ (г/сек; т/год)				
0301 Азота (IV) диоксид (4)	M _(no2)	г/сек	0,0029	
		т/год	0,0464	
0304 Азот (II) оксид (6)	M _(no)	г/сек	0,0005	
		т/год	0,0075	
Код		Наименование вещества	г/сек	т/год
0301		Азота (IV) диоксид (4)	0,0029	0,0464
0304		Азот (II) оксид (6)	0,0005	0,0075
0330		Сера диоксид (516)	0,0124	0,1980
0337		Углерод оксид (584)	0,0375	0,5997
2908		Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 (503)	0,1170	1,8722

4440 ч/год
1,25

уголь
Молодежный
(Боорлинский разрез)

уголь
Молодежный
(Боорлинский разрез)

уголь
Молодежный
(Боорлинский разрез)

Промплощадка №2 - ст. Обогажительная Ист.6021 - склад угля (будка для грузчиков) Выбросы загрязняющих веществ осуществляется в соответствии с методикой "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", утвержденного Первым заместителем министра экологии и биоресурсов Республики Казахстан, Алматы 1996 год.				
Наименование показателей		Усл.	Ед. изм.	Показатели
Исходные данные				
Коэффициент, учитывающий влажность материала		K ₀		0,7
Коэффициент, учитывающий скорость ветра		K ₁		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия		K ₄		1,0
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки		K ₅		0,7
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности		K ₆		1,3
Удельное выделение пыли с 1 т материала		q _{уд}	г/м ³	3,0
Количество угля, поступающего на склад		M _г	т/год	20,0
Максимальное количество угля, поступающего на		M _ч	т/час	3,0
Удельная сдуваемость частиц с поверхности штабеля		W _ш		0,000001
Площадь основания штабеля		S _ш	м ²	4,0
Коэффициент измельчения горной массы		γ	доля.ед	0,1
Эффективность мероприятий по пылеподавлению		η	доля.ед	0,0
Формулы для расчета				
- Разгрузка угля из автосамосвалов:				
Mсек = K ₀ × K ₁ × K ₄ × K ₅ × g _{уд} × M _ч × (1 - n) / 3600, г/сек				
Mгод = K ₀ × K ₁ × K ₄ × K ₅ × g _{уд} × M _г × (1 - n) × 0,000001, т/год				
- Сдувание со склада:				
Mсек = K ₀ × K ₁ × K ₄ × K ₆ × W _ш × γ × S _ш × (1 - n) × 10 ³ , г/сек				
Mгод = 31,5 × K ₀ × K ₁ × K ₄ × K ₆ × W _ш × γ × S _ш × (1 - n) × 10 ³ , т/год				
Результаты расчета				
Разгрузка угля из автосамосвалов				
2909	Пыль неорганическая:<20% SiO2	Mсек	г/сек	0,0017
		Mгод	т/год	0,0000
Сдувание со склада угля				
2909	Пыль неорганическая:<20% SiO2	Mсек	г/сек	0,0005
		Mгод	т/год	0,0161
ИТОГО по склад угля				
2909	Пыль неорганическая:<20% SiO2	Mсек	г/сек	0,0022
		Mгод	т/год	0,0161
Код	Наименование вещества	г/сек	т/год	
2909	Пыль неорганическая: менее 20% SiO2	0,0022	0,0161	

влажность 7,5% -
уголь молодежный
(Боорлинское
месторождение)

открыт с 4-х сторон
высота пересыпки - 2,0
в пределах от 1,3 до 1,6
для угля

Промплощадка №2 – станция Обогажительная, Сварочный стационарный пост мастерской путевого хозяйства			
Расчет выбросов загрязняющих веществ при производстве сварочных работ производится согласно п. 5 РНД 211.2.02.03-2004 г. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)", Астана, 2004 г. по формулам:			
Ист. 6017			
Наименование показателей	Усл.	Ед. изм.	Показатели
Исходные данные			
Наименование электродов - МР-3			
Расход сварочных электродов за год	В _{год}	кг/год	1 500,0
Максимальный расход сварочных электродов	В _{час}	кг/час	0,18
Удельный показатель выброса	К _м	г/кг	
Железо (II, III) оксиды (274)		г/кг	9,77
Марганец и его соединения (327)		г/кг	1,73
Фтористые газообразные соединения (617)		г/кг	0,40
Формулы для расчета			
Мсек = К _м × В _{час} / 3600, г/сек			
Мгод = К _м × В _{год} / 10 ⁶ , т/год			
Результаты расчета			
0123 Железо (II, III) оксиды (274)	М ₀₁₂₃	г/сек	0,00049
		т/год	0,01466
0143 Марганец и его соединения (327)	М ₀₁₄₃	г/сек	0,00009
		т/год	0,00260
0342 Фтористые газообразные соединения (617)	М ₀₃₄₂	г/сек	0,00002
		т/год	0,00060
ИТОГО по МР-3			
Код	Наименование вещества	г/сек	т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (274)	0,00049	0,01466
0143	Марганец и его соединения (327)	0,00009	0,00260
0342	Фтористые газообразные соединения (617)	0,00002	0,00060

ПРОМПОЩАДКА №3 – СТАНЦИЯ ПИРОЗАВОД

6030 Покрасочные работы

Покрасочные работы осуществляются с помощью пневмораспыления с использованием эмалей ПФ-115, НЦ-132П, растворителей №646 и уайт-спирита.

Для проведения лакокрасочных работ используются следующие материалы:

эмаль ПФ-115	390	кг/год	режим работы	459	ч/год
эмаль НЦ-132	13	кг/год	режим работы	130	ч/год
растворитель №646	4	кг/год	режим работы	4	ч/год
растворитель уайт-спирит	26	кг/год	режим работы	26	ч/год

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен на основании "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)", РНД 211.2.02.05-2004, Астана 2004 г.

Валовый и максимальный выброс индивидуальных летучих компонентов, образующихся при нанесении ЛКМ на поверхность изделия, определяется по формулам:

$$M_{\text{окр}}^x = m_{\text{ф}} \times f_p \times \delta_p' \times \delta_x \times (1-n) \times 10^{-6}, \text{ т/год};$$

$$M_{\text{окр}}^x = m_{\text{м}} \times f_p \times \delta_p'' \times \delta_x \times (1-n) \times 10^{-6} / 3,6, \text{ г/сек}$$

Валовый и максимальный выброс индивидуальных летучих компонентов, образующихся при сушке нанесённого ЛКМ, определяется по формулам:

$$M_{\text{окр}}^x = m_{\text{ф}} \times f_p \times \delta_p'' \times \delta_x \times (1-n) \times 10^{-6}, \text{ т/год};$$

$$M_{\text{окр}}^x = m_{\text{м}} \times f_p \times \delta_p'' \times \delta_x \times (1-n) \times 10^{-6} / 3,6, \text{ г/сек}$$

Выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующейся при нанесении ЛКМ на поверхность изделия, определяется по формуле:

$$M_{\text{окр}}^x = m_{\text{ф}} \times \delta_a \times (100-f_p) / 10^4 \times (1-n), \text{ т/год};$$

$$M_{\text{окр}}^x = m_{\text{м}} \times \delta_a \times (100-f_p) / 10^4 \times 3,6 \times (1-n) / \text{г/сек}$$

где: $m_{\text{ф}}$ - фактический годовой расход ЛКМ, т/год

$m_{\text{м}}$ - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учётом дискретности работы оборудования, кг/час

δ_a - доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (таблица 3)

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, % мас.

δ_p' - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, % мас.

δ_p'' - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, % мас.

δ_x - содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ,

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием, дол. ед.

ПФ-115	$m_{\text{ф}}$	$m_{\text{м}}$	δ_a	f_p	δ_p'	δ_p''	δ_x		η	10^{-6}	3,6	$M_{\text{сек}}$	$M_{\text{год}}$	
	0,39	0,85		45	25	75	ксилол		50	0	0,000001	3,6	0,0531	0,0878
	0,39	0,85		45	25	75	уайт-спирит		50	0	0,000001	3,6	0,0531	0,0878
	0,39	0,85	30	45	-	-	взвешенные		-	0	0,000001	3,6	0,0390	0,0644
НЦ-132П	$m_{\text{ф}}$	$m_{\text{м}}$	δ_a	f_p	δ_p'	δ_p''	δ_x		η	10^{-6}	3,6	$M_{\text{сек}}$	$M_{\text{год}}$	
	0,013	0,1		80	25	75	ацетон		8	0	0,000001	3,6	0,0018	0,0008
	0,013	0,1		80	25	75	бутилацетат		8	0	0,000001	3,6	0,0018	0,0008
	0,013	0,1		80	25	75	спирт н-бутиловый		15	0	0,000001	3,6	0,0033	0,0016
	0,013	0,1		80	25	75	спирт этиловый		20	0	0,000001	3,6	0,0044	0,0021
	0,013	0,1		80	25	75	этилцеллозольв		8	0	0,000001	3,6	0,0018	0,0008
	0,013	0,1		80	25	75	толуол		41	0	0,000001	3,6	0,0091	0,0043
	0,013	0,1	30	80	-	-	взвешенные		-	0	0,000001	3,6	0,0017	0,0008
№ 646	$m_{\text{ф}}$	$m_{\text{м}}$		f_p	δ_p'	δ_p''	δ_x		η	10^{-6}	3,6	$M_{\text{сек}}$	$M_{\text{год}}$	
	0,004	1		100	25	75	ацетон		7	0	0,000001	3,6	0,0194	0,0003
	0,004	1		100	25	75	бутилацетат		10	0	0,000001	3,6	0,0278	0,0004
	0,004	1		100	25	75	спирт н-бутиловый		15	0	0,000001	3,6	0,0417	0,0006
	0,004	1		100	25	75	спирт этиловый		10	0	0,000001	3,6	0,0278	0,0004
	0,004	1		100	25	75	этилцеллозольв		8	0	0,000001	3,6	0,0222	0,0003
уайт-спирит	$m_{\text{ф}}$	$m_{\text{м}}$		f_p	δ_p'	δ_p''	δ_x		η	10^{-6}	3,6	$M_{\text{сек}}$	$M_{\text{год}}$	
	0,026	1		100	25	75	уайт-спирит		100	0	0,000001	3,6	0,2778	0,026

Итого от покрасочных работ:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Ксилол	0,0531	0,0878
Уайт-спирит	0,3309	0,1138
Ацетон	0,0212	0,0011
Бутилацетат	0,0296	0,0012
Спирт н-бутиловый	0,045	0,0022
Спирт этиловый	0,0322	0,0025
Этилцеллозольв	0,024	0,0011
Толуол	0,148	0,0063
Взвешенные частицы	0,0407	0,0652

6088 Станки рельсореэны Geismar MTZ 350e

Расчет выбросов загрязняющих веществ производится согласно Таблицы 1 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)", РНД 211.2.02.06-2004, Астана, 2004 по формулам:

$$M_{\text{год}} = n \times Q \times T \times K \times 3600 / 10^6, \text{ т/год};$$

$$M_{\text{сек}} = n \times K \times Q, \text{ г/сек}$$

где Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием

T - годовой фонд времени работы 1 единицы оборудования ,

K - коэффициент гравитационного оседания

n - количество единиц металлообрабатывающего оборудования

Q		T	K	n	10 ⁶	3600	M _{сек}	M _{год}
взвешенные частицы	0.203	74	0.2	1	1000000	3600	0.0406	0.0108

Итого от станков рельсореэных:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Взвешенные частицы	0,0406	0,0108

6089 Станки рельсосоэрильные СТР-2Д

Расчет выбросов загрязняющих веществ производится согласно Таблицы 1 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)", РНД 211.2.02.06-2004, Астана, 2004 по формулам:

$$M_{\text{год}} = n \times Q \times T \times K \times 3600 / 10^6, \text{ т/год};$$

$$M_{\text{сек}} = n \times K \times Q, \text{ г/сек}$$

где Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием

T - годовой фонд времени работы 1 единицы оборудования ,

K - коэффициент гравитационного оседания

n - количество единиц металлообрабатывающего оборудования

Q		T	K	n	10 ⁶	3600	M _{сек}	M _{год}
взвешенные частицы	0,0011	80	0.2	1	1000000	3600	0,0002	0,0001

Итого от станков рельсосоэрильных:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Взвешенные частицы	0,0002	0,0001

6090 Шлифовальные станки

Расчет выбросов загрязняющих веществ от обработки деталей шлифовальными станками производится согласно Таблицы 1 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)", РНД 211.2.02.06-2004, Астана, 2004. по формулам:

$$M_{\text{год}} = n \times Q \times T \times K \times 3600 / 10^6, \text{ т/год};$$

$$M_{\text{сек}} = n \times K \times Q, \text{ г/сек}$$

где Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием

T - годовой фонд времени работы 1 единицы оборудования ,

K - коэффициент гравитационного оседания

n - количество единиц металлообрабатывающего оборудования

250 мм	Q		T	K	n	10 ⁶	3600	M _{сек}	M _{год}
	пыль абразивная	0,016	16	0,2	2	1000000	3600	0,0064	0,0004
	пыль металлическая	0,026	16	0,2	2	1000000	3600	0,0104	0,0006

Итого от шлифовальных станков:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Пыль абразивная	0,0064	0,0004
Взвешенные частицы	0,0104	0,0006

ПРОМПОЩАДКА №4 – СТАНЦИЯ ПРОМЫВКА

6091 Сварочные посты

Для выполнения ремонтных работ выполняются сварочные работы с применением сварочных электродов марок УОНИ 13/55, МР-3, НЖ-13, а также производится сварка металла ацетилен-кислородным пламенем.

Исходные данные для расчета:

Марка используемых электродов	-	-	УОНИ13/55	МР-3	НЖ-13	АКП
Расход используемых электродов	кг/год	В _{год}	26	520	260	3,3
	кг/час	В _{час}	0,2	0,28	0,16	0,3
Режим работы сварочного оборудования	ч/сут	Т _{сут}	4	8	8	4
	ч/год	Т _{год}	130	1857	1625	11

Расчет выбросов загрязняющих веществ при производстве сварочных работ производится согласно п. 5 РНД 211.2.02.03-2004 г. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)", Астана, 2004 г. по формулам:

$$M_{\text{год}} = B_{\text{год}} \times K_m \times (1-n) \times 0,000001, \text{ т/год};$$

$$M_{\text{сек}} = B_{\text{час}} \times K_m \times (1-n) / 3600, \text{ г/сек}$$

В_{год} - расход применяемого сырья и материалов, кг/год

В_{час} - фактический максимальный расход применяемых материалов, кг/ч

K_m - удельный показатель выброса загрязняющего вещества на единицу массы расходуемых сырья и материалов, г/кг

УОНИ13/55	В _{год}	В _{час}	К _м		η	10 ⁻⁶	3600	М _{сек}	М _{год}	
	26	0,2	железа оксид		13,9	0	0,000001	3600	0,0008	0,0004
	26	0,2	марганец и его соединения		1,09	0	0,000001	3600	0,0001	0,00003
	26	0,2	пыль неорганическая SiO ₂ (20-70%)		1	0	0,000001	3600	0,0001	0,00003
	26	0,2	фториды		1	0	0,000001	3600	0,0001	0,00003
	26	0,2	фтористые соединения		0,93	0	0,000001	3600	0,0001	0,00002
	26	0,2	азота диоксид		2,7	0	0,000001	3600	0,0002	0,0001
	26	0,2	углерода оксид		13,3	0	0,000001	3600	0,0007	0,0003
МР-3	В _{год}	В _{час}	К _м		η	10 ⁻⁶	3600	М _{сек}	М _{год}	
	520	0,28	железа оксид		9,77	0	0,000001	3600	0,0008	0,0051
	520	0,28	марганец и его соединения		1,73	0	0,000001	3600	0,0001	0,0009
	520	0,28	фтористые соединения		0,4	0	0,000001	3600	0,00003	0,0002
НЖ-13	В _{год}	В _{час}	К _м		η	10 ⁻⁶	3600	М _{сек}	М _{год}	
	260	0,16	железа оксид		3,43	0	0,000001	3600	0,0002	0,0009
	260	0,16	марганец и его соединения		0,53	0	0,000001	3600	0,00002	0,0001
	260	0,16	хрома оксид		0,24	0	0,000001	3600	0,00001	0,0001
	260	0,16	фтористые соединения		1,6	0	0,000001	3600	0,0001	0,0004
АКП	В _{год}	В _{час}	К _м		η	10 ⁻⁶	3600	М _{сек}	М _{год}	
	3,3	0,30	азота диоксид		22	0	0,000001	3600	0,0018	0,0001

Итого от сварочных постов:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Железа оксид	0,0018	0,0064
Марганец и его соединения	0,00022	0,00103
Пыль неорганическая SiO ₂ (20-70%)	0,0001	0,00003
Фториды	0,0001	0,00003
Фтористые соединения газообразные	0,00023	0,00062
Азота диоксид	0,002	0,0002
Углерода оксид	0,0007	0,0003
Хрома оксид	0,00001	0,0001

Промплощадка №4 - ст. Промывка			
Ист.6031 - сварочный пост (стационарный)			
Расчет выбросов загрязняющих веществ при производстве сварочных работ производится согласно п. 5 РНД 211.2.02.03-2004 г. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)", Астана, 2004 г. по формулам:			
Наименование показателей	Усл.	Ед. изм.	Показатели
Исходные данные			
Наименование электродов - МР-3			
Расход сварочных электродов за год	В _{год}	кг/год	1 500,0
Максимальный расход сварочных электродов	В _{час}	кг/час	0,24
Удельный показатель выброса загрязняющего вещества для:	К _м	г/кг	
Железо (II, III) оксиды (274)		г/кг	9,77
Марганец и его соединения (327)		г/кг	1,73
Фтористые газообразные соединения (617)		г/кг	0,40
Формулы для расчета			
Мсек = К _м × В _{час} / 3600, г/сек			
Мгод = К _м × В _{год} / 10 ⁶ , т/год			
Результаты расчета			
0123 Железо (II, III) оксиды (274)	М ₀₁₂₃	г/сек	0,00065
		т/год	0,01466
0143 Марганец и его соединения (327)	М ₀₁₄₃	г/сек	0,00012
		т/год	0,00260
0342 Фтористые газообразные соединения (617)	М ₀₃₄₂	г/сек	0,00003
		т/год	0,00060
ИТОГО по МР-3			
Код	Наименование вещества	г/сек	т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (274)	0,00065	0,01466
0143	Марганец и его соединения (327)	0,00012	0,00260
0342	Фтористые газообразные соединения (617)	0,00003	0,00060

6032 Покрасочные работы (хозяйственные нужды)					
Покрасочные работы осуществляются с помощью пневмораспыления с использованием					
Для проведения лакокрасочных работ используются следующие материалы:					
эмаль ПФ-115	300	кг/год	режим работы	355	ч/год
эмаль НЦ-132	10	кг/год	режим работы	100	ч/год
растворитель №646	4	кг/год	режим работы	40	ч/год
растворитель уайт-спирит	10	кг/год	режим работы	100	ч/год

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен на основании "Методики расчета выбросов Валовый и максимальный выброс индивидуальных летучих компонентов, образующихся при

$$M_{окр}^x = m_{\phi} \times f_p \times \delta_p' \times \delta_x \times (1-n) \times 10^{-6}, \text{ т/год};$$

$$M_{окр}^x = m_m \times f_p \times \delta_p' \times \delta_x \times (1-n) \times 10^{-6} / 3,6, \text{ г/сек}$$

Валовый и макимальный выброс индивидуальных летучих компонентов, образующихся при

$$M_{окр}^x = m_{\phi} \times f_p \times \delta_p'' \times \delta_x \times (1-n) \times 10^{-6}, \text{ т/год};$$

$$M_{окр}^x = m_m \times f_p \times \delta_p'' \times \delta_x \times (1-n) \times 10^{-6} / 3,6, \text{ г/сек}$$

Валовый и макимальный выброс индивидуальных летучих компонентов, образующихся при

$$M_{окр}^x = m_{\phi} \times f_p \times \delta_p'' \times \delta_x \times (1-n) \times 10^{-6}, \text{ т/год};$$

$$M_{окр}^x = m_m \times f_p \times \delta_p'' \times \delta_x \times (1-n) \times 10^{-6} / 3,6, \text{ г/сек}$$

где: m_{ϕ} - фактический годовой расход ЛКМ, т/год

m_m - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учётом дискретности работы оборудования, кг/час

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, % мас.

δ_a - доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (таблица 3)

δ_p' - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, % мас.

δ_p'' - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, % мас.

δ_x - содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ,

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием, дол. ед.

ПФ-115	m_{ϕ}	m_m	δa	f_p	δ_n'	δ_n''	δ_x		η	10^{-6}	3,6	$M_{сек}$	$M_{год}$	
	0,3	0,85		45	25	75	ксилол		50	0	0,000001	3,6	0,0531	0,068
	0,3	0,85		45	25	75	уайт-спирит		50	0	0,000001	3,6	0,0531	0,068
	0,3	0,85	30	45	-	-	взвешенные		-	0	0,000001	3,6	0,0390	0,0495
НЦ-132П	m_{ϕ}	m_m	δa	f_p	δ_n'	δ_n''	δ_x		η	10^{-6}	3,6	$M_{сек}$	$M_{год}$	
	0,01	0,1		80	25	75	ацетон		8	0	0,000001	3,6	0,0018	0,0006
	0,01	0,1		80	25	75	бутилацетат		8	0	0,000001	3,6	0,0018	0,0006
	0,01	0,1		80	25	75	спирт н-бутиловый		15	0	0,000001	3,6	0,003	0,001
	0,01	0,1		80	25	75	спирт этиловый		20	0	0,000001	3,6	0,0044	0,0016
	0,01	0,1		80	25	75	этилцеллюзольв		8	0	0,000001	3,6	0,0018	0,0006
	0,01	0,1		80	25	75	толуол		41	0	0,000001	3,6	0,0091	0,0033
	0,01	0,1	30	80	-	-	взвешенные		-	0	0,000001	3,6	0,0017	0,0006
№ 646	m_{ϕ}	m_m		f_p	δ_n'	δ_n''	δ_x		η	10^{-6}	3,6	$M_{сек}$	$M_{год}$	
	0,004	0,1		100	25	75	ацетон		7	0	0,000001	3,6	0,0019	0,0003
	0,004	0,1		100	25	75	бутилацетат		10	0	0,000001	3,6	0,0028	0,0004
	0,004	0,1		100	25	75	спирт н-бутиловый		15	0	0,000001	3,6	0,0042	0,0006
	0,004	0,1		100	25	75	спирт этиловый		10	0	0,000001	3,6	0,0028	0,0004
	0,004	0,1		100	25	75	этилцеллюзольв		8	0	0,000001	3,6	0,0022	0,0003
	0,004	0,1		100	25	75	толуол		50	0	0,000001	3,6	0,0139	0,0020
уайт-спирит	m_{ϕ}	m_m		f_p	δ_n'	δ_n''	δ_x		η	10^{-6}	3,6	$M_{сек}$	$M_{год}$	
	0,01	0,1		100	25	75	уайт-спирит		100	0	0,000001	3,6	0,0278	0,010

Итого от покрасочных работ:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Ксилол	0,0531	0,068
Уайт-спирит	0,0809	0,078
Ацетон	0,0037	0,0009
Бутилацетат	0,0046	0,001
Спирт н-бутиловый	0,0072	0,0016
Спирт этиловый	0,0072	0,002
Этилцеллозольв	0,004	0,0009
Толуол	0,023	0,0053
Взвешенные частицы	0,0407	0,0501

ПРОМПЛОЩАДКА №5 – СТАНЦИЯ САЯК

6095 Сварочные посты

Для выполнения ремонтных работ выполняются сварочные работы с применением сварочных электродов марок УОНИ 13/55, МР-3, НЖ-13, а также производится сварка металла ацетилен-кислородным пламенем.

Исходные данные для расчета:

Марка используемых электродов	-	-	УОНИ13/55	МР-3	НЖ-13	АКП
Расход используемых электродов	кг/год	$V_{год}$	26	520	260	3,3
	кг/час	$V_{час}$	0,2	0,28	0,16	0,3
Режим работы сварочного оборудования	ч/сут	$T_{сут}$	4	8	8	4
	ч/год	$T_{год}$	130	1857	1625	11

Расчет выбросов загрязняющих веществ при производстве сварочных работ производится согласно п. 5 РНД 211.2.02.03-2004 г. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)", Астана, 2004 г. по формулам:

$$M_{год} = V_{год} \times K_m \times (1-n) \times 0,000001, \text{ т/год};$$

$$M_{сек} = V_{час} \times K_m \times (1-n) / 3600, \text{ г/сек}$$

$V_{год}$ - расход применяемого сырья и материалов, кг/год

$V_{час}$ - фактический максимальный расход применяемых материалов, кг/ч

K_m - удельный показатель выброса загрязняющего вещества на единицу массы расходуемых сырья и материалов, г/кг

УОНИ13/55	В _{год}	В _{час}	К _м		η	10 ⁻⁶	3600	М _{сек}	М _{год}	
	26	0,2	железа оксид		13,9	0	0,000001	3600	0,0008	0,0004
	26	0,2	марганец и его соединения		1,09	0	0,000001	3600	0,0001	0,00003
	26	0,2	пыль неорганическая SiO ₂ (20-70%)		1	0	0,000001	3600	0,0001	0,00003
	26	0,2	фториды		1	0	0,000001	3600	0,0001	0,00003
	26	0,2	фтористые соединения		0,93	0	0,000001	3600	0,0001	0,00002
	26	0,2	азота диоксид		2,7	0	0,000001	3600	0,0002	0,0001
	26	0,2	углерода оксид		13,3	0	0,000001	3600	0,0007	0,0003
МР-3	В _{год}	В _{час}	К _м		η	10 ⁻⁶	3600	М _{сек}	М _{год}	
	520	0,28	железа оксид		9,77	0	0,000001	3600	0,0008	0,0051
	520	0,28	марганец и его соединения		1,73	0	0,000001	3600	0,0001	0,0009
	520	0,28	фтористые соединения		0,4	0	0,000001	3600	0,00003	0,0002
НЖ-13	В _{год}	В _{час}	К _м		η	10 ⁻⁶	3600	М _{сек}	М _{год}	
	260	0,16	железа оксид		3,43	0	0,000001	3600	0,0002	0,0009
	260	0,16	марганец и его соединения		0,53	0	0,000001	3600	0,00002	0,0001
	260	0,16	хрома оксид		0,24	0	0,000001	3600	0,00001	0,0001
	260	0,16	фтористые соединения		1,6	0	0,000001	3600	0,0001	0,0004
АКП	В _{год}	В _{час}	К _м		η	10 ⁻⁶	3600	М _{сек}	М _{год}	
	3,3	0,30	азота диоксид		22	0	0,000001	3600	0,0018	0,0001

Итого от сварочных постов:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Железа оксид	0,0018	0,0064
Марганец и его соединения	0,00022	0,00103
Пыль неорганическая SiO_2 (20-70%)	0,0001	0,00003
Фториды	0,0001	0,00003
Фтористые соединения газообразные	0,00023	0,00062
Азота диоксид	0,002	0,0002
Углерода оксид	0,0007	0,0003
Хрома оксид	0,00001	0,0001

6034 Покрасочные работы

Покрасочные работы осуществляются с помощью пневмораспыления с использованием эмалей ПФ-115, НЦ-132П, растворителей №646 и уайт-спирита.

Для проведения лакокрасочных работ используются следующие материалы:

эмаль ПФ-115	390	кг/год	режим работы	459	ч/год
эмаль НЦ-132	13	кг/год	режим работы	162,5	ч/год
растворитель №646	4	кг/год	режим работы	40	ч/год
растворитель уайт-спирит	13	кг/год	режим работы	130	ч/год

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен на основании "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)", РНД 211.2.02.05-2004, Астана 2004 г.

Валовый и максимальный выброс индивидуальных летучих компонентов, образующихся при нанесении ЛКМ на поверхность изделия, определяется по формулам:

$$M_{\text{окр}}^x = m_{\text{ф}} \times f_p \times \delta_p' \times \delta_x \times (1-n) \times 10^{-6}, \text{ т/год};$$

$$M_{\text{окр}}^x = m_{\text{м}} \times f_p \times \delta_p' \times \delta_x \times (1-n) \times 10^{-6} / 3,6, \text{ г/сек}$$

Валовый и максимальный выброс индивидуальных летучих компонентов, образующихся при сушке нанесённого ЛКМ, определяется по формулам:

$$M_{\text{окр}}^x = m_{\text{ф}} \times f_p \times \delta_p'' \times \delta_x \times (1-n) \times 10^{-6}, \text{ т/год};$$

$$M_{\text{окр}}^x = m_{\text{м}} \times f_p \times \delta_p'' \times \delta_x \times (1-n) \times 10^{-6} / 3,6, \text{ г/сек}$$

Валовый и максимальный выброс индивидуальных летучих компонентов, образующихся при сушке

$$M_{\text{окр}}^x = m_{\text{ф}} \times f_p \times \delta_p'' \times \delta_x \times (1-n) \times 10^{-6}, \text{ т/год};$$

$$M_{\text{окр}}^x = m_{\text{м}} \times f_p \times \delta_p'' \times \delta_x \times (1-n) \times 10^{-6} / 3,6, \text{ г/сек}$$

где: $m_{\text{ф}}$ - фактический годовой расход ЛКМ, т/год

$m_{\text{м}}$ - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учётом дискретности работы оборудования, кг/час

δ_a - доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (таблица 3)

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, % мас.

δ_p' - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, % мас.

δ_p'' - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, % мас.

δ_x - содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ,

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием, дол. ед.

ПФ-115	$m_{\text{ф}}$	$m_{\text{м}}$	δ_a	f_p	δ_p'	δ_p''	δ_x		η	10^{-6}	3,6	$M_{\text{сек}}$	$M_{\text{год}}$
	0,39	0,85		45	25	75	ксилол	50	0	0,000001	3,6	0,0531	0,0878
	0,39	0,85		45	25	75	уайт-спирит	50	0	0,000001	3,6	0,0531	0,0878
	0,39	0,85	30	45	-	-	взвешенные частицы	-	0	0,000001	3,6	0,0390	0,0644
НЦ-132П	$m_{\text{ф}}$	$m_{\text{м}}$	δ_a	f_p	δ_p'	δ_p''	δ_x		η	10^{-6}	3,6	$M_{\text{сек}}$	$M_{\text{год}}$
	0,013	0,08		80	25	75	ацетон	8	0	0,000001	3,6	0,0014	0,0008
	0,013	0,08		80	25	75	бутилацетат	8	0	0,000001	3,6	0,0014	0,0008
	0,013	0,08		80	25	75	спирт н-бутиловый	15	0	0,000001	3,6	0,0027	0,0016
	0,013	0,08		80	25	75	спирт этиловый	20	0	0,000001	3,6	0,0036	0,0021
	0,013	0,08		80	25	75	этилцеллозольв	8	0	0,000001	3,6	0,0014	0,0008
	0,013	0,08		80	25	75	толуол	41	0	0,000001	3,6	0,0073	0,0043
0,013	0,08	30	80	-	-	взвешенные	-	0	0,000001	3,6	0,0013	0,0008	
№ 646	$m_{\text{ф}}$	$m_{\text{м}}$		f_p	δ_p'	δ_p''	δ_x		η	10^{-6}	3,6	$M_{\text{сек}}$	$M_{\text{год}}$
	0,004	0,1		100	25	75	ацетон	7	0	0,000001	3,6	0,0019	0,0003
	0,004	0,1		100	25	75	бутилацетат	10	0	0,000001	3,6	0,0028	0,0004
	0,004	0,1		100	25	75	спирт н-бутиловый	15	0	0,000001	3,6	0,0042	0,0006
	0,004	0,1		100	25	75	спирт этиловый	10	0	0,000001	3,6	0,0028	0,0004
	0,004	0,1		100	25	75	этилцеллозольв	8	0	0,000001	3,6	0,0022	0,0003
уайт-спирит	0,004	0,1		100	25	75	толуол	50	0	0,000001	3,6	0,0139	0,002
	$m_{\text{ф}}$	$m_{\text{м}}$		f_p	δ_p'	δ_p''	δ_x		η	10^{-6}	3,6	$M_{\text{сек}}$	$M_{\text{год}}$
	0,013	0,1		100	25	75	уайт-спирит	100	0	0,000001	3,6	0,0278	0,013

Итого от покрасочных работ:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Ксилол	0,0531	0,0878
Уайт-спирит	0,0809	0,1008
Ацетон	0,0033	0,0011
Бутилацетат	0,0042	0,0012
Спирт н-бутиловый	0,0069	0,0022
Спирт этиловый	0,0064	0,0025
Этилцеллозольв	0,0036	0,0011
Толуол	0,0212	0,0063
Взвешенные частицы	0,0403	0,0652

6096 Станки рельсорезные Geismar MTZ 350

Расчет выбросов загрязняющих веществ производится согласно Таблицы 1 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)", РНД 211.2.02.06-2004, Астана, 2004 по формулам:

$$M_{\text{год}} = n \times Q \times T \times K \times 3600 / 10^6, \text{ т/год};$$

$$M_{\text{сек}} = n \times K \times Q, \text{ г/сек}$$

где Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием

T - годовой фонд времени работы 1 единицы оборудования ,

K - коэффициент гравитационного оседания

n - количество единиц металлообрабатывающего оборудования

Q		T	K	n	10 ⁶	3600	M _{сек}	M _{год}
взвешенные частицы	0,203	74	0,2	1	1000000	3600	<i>0,0406</i>	<i>0,0108</i>

Итого от станков рельсорезных:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Взвешенные частицы	0,0406	0,0108

6097 Станки рельсосверлильные СТР-2Д

Расчет выбросов загрязняющих веществ производится согласно Таблицы 1 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)", РНД 211.2.02.06-2004, Астана, 2004 по формулам:

$$M_{\text{год}} = n \times Q \times T \times K \times 3600 / 10^6, \text{ т/год};$$

$$M_{\text{сек}} = n \times K \times Q, \text{ г/сек}$$

где Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием

T - годовой фонд времени работы 1 единицы оборудования ,

K - коэффициент гравитационного оседания

n - количество единиц металлообрабатывающего оборудования

Q		T	K	n	10 ⁶	3600	M _{сек}	M _{год}
взвешенные частицы	0,0011	80	0,2	1	1000000	3600	<i>0,0002</i>	<i>0,0001</i>

Итого от станков рельсосверлильных:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Взвешенные частицы	0,0002	0,0001

6099 Электростанция АБ-4

Расчет выбросов загрязняющих веществ газов производится согласно п. 23 Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложению 8 к приказу МОСНВР РК № 221-п от 12.06.2014 г.

Для расчета количества токсичных веществ, содержащихся в выхлопных газах автомобилей, используются коэффициенты эмиссии, приведенные в табл. 13 "Методики...":

Загрязняющее вещество	Выброс, г/т
Окись углерода	0,0000006
Углеводороды	0,1
Диоксид азота	0,04
Сажа	0,00058
Сернистый ангидрид	0,002
Банз(а)пирен	0,00000023

Годовое количество топлива, сжигаемое при работе, т/год

0,091

Время работы оборудования, ч/год

53

$$Q_{CO} = 0,091 \times 0,0000006 = 0,0000001 \text{ т/год}$$

$$Q_{CH} = 0,091 \times 0,1 = 0,0091 \text{ т/год}$$

$$Q_{NO_2} = 0,091 \times 0,04 = 0,0036 \text{ т/год}$$

$$Q_C = 0,091 \times 0,00058 = 0,0001 \text{ т/год}$$

$$Q_{SO_2} = 0,091 \times 0,002 = 0,0002 \text{ т/год}$$

$$Q_{C_{20}H_{12}} = 0,091 \times 0,00000023 = 0,00000002 \text{ т/год}$$

$$Q_{CO} = 0,0000001 \times 10^6 / 53 / 3600 = 0,000001 \text{ г/сек}$$

$$Q_{CH} = 0,0091 \times 10^6 / 53 / 3600 = 0,0477 \text{ г/сек}$$

$$Q_{NO_2} = 0,0036 \times 10^6 / 53 / 3600 = 0,0189 \text{ г/сек}$$

$$Q_C = 0,0001 \times 10^6 / 53 / 3600 = 0,0005 \text{ г/сек}$$

$$Q_{SO_2} = 0,0002 \times 10^6 / 53 / 3600 = 0,001 \text{ г/сек}$$

$$Q_{C_{20}H_{12}} = 0,00000002 \times 10^6 / 53 / 3600 = 0,0000001 \text{ г/сек}$$

Итого от электростанции АБ-4:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Оксид углерода	0,000001	0,0000001
Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	0,0477	0,0091
Диоксид азота	0,0189	0,0036
Сажа	0,0005	0,0001
Сернистый ангидрид	0,001	0,0002
Бенз(а)пирен	0,0000001	0,00000002

ПРОМПОЩАДКА №6 – СТАНЦИЯ КОНЫРАТ

6100 Сварочные посты

Для выполнения ремонтных работ выполняются сварочные работы с применением сварочных электродов марок УОНИ 13/55, МР-3, НЖ-13, а также производится сварка металла ацетилен-кислородным пламенем.

Исходные данные для расчета:

Марка используемых электродов	-	-	УОНИ13/55	МР-3	НЖ-13	АКП
Расход используемых электродов	кг/год	$V_{год}$	26	520	260	3,3
	кг/час	$V_{час}$	0,2	0,28	0,16	0,3
Режим работы сварочного оборудования	ч/сут	$T_{сут}$	4	8	8	4
	ч/год	$T_{год}$	130	1857	1625	11

Расчет выбросов загрязняющих веществ при производстве сварочных работ производится согласно п. 5 РНД 211.2.02.03-2004 г. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)", Астана, 2004 г. по формулам:

$$M_{год} = V_{год} \times K_m \times (1-n) \times 0,000001, \text{ т/год};$$

$$M_{сек} = V_{час} \times K_m \times (1-n) / 3600, \text{ г/сек}$$

$V_{год}$ - расход применяемого сырья и материалов, кг/год

$V_{час}$ - фактический максимальный расход применяемых материалов, кг/ч

K_m - удельный показатель выброса загрязняющего вещества на единицу массы расходуемых сырья и материалов, г/кг

УОНИ13/55	В _{год}	В _{час}	К _м		η	10 ⁻⁶	3600	М _{сек}	М _{год}	
	26	0,2	железа оксид		13,9	0	0,000001	3600	0,0008	0,0004
	26	0,2	марганец и его соединения		1,09	0	0,000001	3600	0,0001	0,00003
	26	0,2	пыль неорганическая SiO ₂ (20-70%)		1	0	0,000001	3600	0,0001	0,00003
	26	0,2	фториды		1	0	0,000001	3600	0,0001	0,00003
	26	0,2	фтористые соединения		0,93	0	0,000001	3600	0,0001	0,00002
	26	0,2	азота диоксид		2,7	0	0,000001	3600	0,0002	0,0001
	26	0,2	углерода оксид		13,3	0	0,000001	3600	0,0007	0,0003
МР-3	В _{год}	В _{час}	К _м		η	10 ⁻⁶	3600	М _{сек}	М _{год}	
	520	0,28	железа оксид		9,77	0	0,000001	3600	0,0008	0,0051
	520	0,28	марганец и его соединения		1,73	0	0,000001	3600	0,0001	0,0009
	520	0,28	фтористые соединения		0,4	0	0,000001	3600	0,00003	0,0002
НЖ-13	В _{год}	В _{час}	К _м		η	10 ⁻⁶	3600	М _{сек}	М _{год}	
	260	0,16	железа оксид		3,43	0	0,000001	3600	0,0002	0,0009
	260	0,16	марганец и его соединения		0,53	0	0,000001	3600	0,00002	0,0001
	260	0,16	хрома оксид		0,24	0	0,000001	3600	0,00001	0,0001
	260	0,16	фтористые соединения		1,6	0	0,000001	3600	0,0001	0,0004
АКП	В _{год}	В _{час}	К _м		η	10 ⁻⁶	3600	М _{сек}	М _{год}	
	3,3	0,30	азота диоксид		22	0	0,000001	3600	0,0018	0,0001

Итого от сварочных постов:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Железа оксид	0,0018	0,0064
Марганец и его соединения	0,00022	0,00103
Пыль неорганическая SiO_2 (20-70%)	0,0001	0,00003
Фториды	0,0001	0,00003
Фтористые соединения газообразные	0,00023	0,00062
Азота диоксид	0,002	0,0002
Углерода оксид	0,0007	0,0003
Хрома оксид	0,00001	0,0001

6035 Покрасочные работы

Покрасочные работы осуществляются с помощью пневмораспыления с использованием эмалей ПФ-115, НЦ-132П, растворителей №646 и уайт-спирита.

Для проведения лакокрасочных работ используются следующие материалы:

эмаль ПФ-115	390	кг/год	режим работы	459	ч/год
эмаль НЦ-132	13	кг/год	режим работы	130	ч/год
растворитель №646	4	кг/год	режим работы	40	ч/год
растворитель уайт-спирит	13	кг/год	режим работы	130	ч/год

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен на основании "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)", РНД 211.2.02.05-2004, Астана 2004 г.

Валовый и максимальный выброс индивидуальных летучих компонентов, образующихся при нанесении ЛКМ на поверхность изделия, определяется по формулам:

$$M_{\text{окр}}^x = m_{\text{ф}} \times f_p \times \delta_p' \times \delta_x \times (1-n) \times 10^{-6}, \text{ т/год};$$

$$M_{\text{окр}}^x = m_{\text{м}} \times f_p \times \delta_p' \times \delta_x \times (1-n) \times 10^{-6} / 3,6, \text{ г/сек}$$

Валовый и максимальный выброс индивидуальных летучих компонентов, образующихся при сушке нанесённого ЛКМ, определяется по формулам:

$$M_{\text{окр}}^x = m_{\text{ф}} \times f_p \times \delta_p'' \times \delta_x \times (1-n) \times 10^{-6}, \text{ т/год};$$

$$M_{\text{окр}}^x = m_{\text{м}} \times f_p \times \delta_p'' \times \delta_x \times (1-n) \times 10^{-6} / 3,6, \text{ г/сек}$$

Валовый и максимальный выброс индивидуальных летучих компонентов, образующихся при сушке

$$M_{\text{окр}}^x = m_{\text{ф}} \times f_p \times \delta_p'' \times \delta_x \times (1-n) \times 10^{-6}, \text{ т/год};$$

$$M_{\text{окр}}^x = m_{\text{м}} \times f_p \times \delta_p'' \times \delta_x \times (1-n) \times 10^{-6} / 3,6, \text{ г/сек}$$

где: $m_{\text{ф}}$ - фактический годовой расход ЛКМ, т/год

$m_{\text{м}}$ - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учётом дискретности работы оборудования, кг/час

δ_a - доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (таблица 3)

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, % мас.

δ_p' - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, % мас.

δ_p'' - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, % мас.

δ_x - содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ,

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием, дол. ед.

ПФ-115	$m_{\text{ф}}$	$m_{\text{м}}$	δ_a	f_p	δ_p'	δ_p''	δ_x		η	10^{-6}	3,6	$M_{\text{сек}}$	$M_{\text{год}}$	
	0,39	0,85		45	25	75	ксилол		50	0	0,000001	3,6	<i>0,0531</i>	<i>0,0878</i>
	0,39	0,85		45	25	75	уайт-спирит		50	0	0,000001	3,6	<i>0,0531</i>	<i>0,0878</i>
	0,39	0,85	30	45	-	-	взвешенные		-	0	0,000001	3,6	<i>0,0390</i>	<i>0,0644</i>
НЦ-132П	$m_{\text{ф}}$	$m_{\text{м}}$	δ_a	f_p	δ_p'	δ_p''	δ_x		η	10^{-6}	3,6	$M_{\text{сек}}$	$M_{\text{год}}$	
	0,013	0,1		80	25	75	ацетон		8	0	0,000001	3,6	<i>0,0018</i>	<i>0,0008</i>
	0,013	0,1		80	25	75	бутилацетат		8	0	0,000001	3,6	<i>0,0018</i>	<i>0,0008</i>
	0,013	0,1		80	25	75	спирт н-бутиловый		15	0	0,000001	3,6	<i>0,0033</i>	<i>0,0016</i>
	0,013	0,1		80	25	75	спирт этиловый		20	0	0,000001	3,6	<i>0,0044</i>	<i>0,0021</i>
	0,013	0,1		80	25	75	этилцеллозольв		8	0	0,000001	3,6	<i>0,0018</i>	<i>0,0008</i>
	0,013	0,1		80	25	75	толуол		41	0	0,000001	3,6	<i>0,0091</i>	<i>0,0043</i>
0,013	0,1	30	80	-	-	взвешенные частицы		-	0	0,000001	3,6	<i>0,0017</i>	<i>0,0008</i>	
№ 646	$m_{\text{ф}}$	$m_{\text{м}}$		f_p	δ_p'	δ_p''	δ_x		η	10^{-6}	3,6	$M_{\text{сек}}$	$M_{\text{год}}$	
	0,004	0,1		100	25	75	ацетон		7	0	0,000001	3,6	<i>0,0019</i>	<i>0,0003</i>
	0,004	0,1		100	25	75	бутилацетат		10	0	0,000001	3,6	<i>0,0028</i>	<i>0,0004</i>
	0,004	0,1		100	25	75	спирт н-бутиловый		15	0	0,000001	3,6	<i>0,0042</i>	<i>0,0006</i>
	0,004	0,1		100	25	75	спирт этиловый		10	0	0,000001	3,6	<i>0,0028</i>	<i>0,0004</i>
	0,004	0,1		100	25	75	этилцеллозольв		8	0	0,000001	3,6	<i>0,0022</i>	<i>0,0003</i>
уайт-спирит							толуол		50	0	0,000001	3,6	<i>0,0139</i>	<i>0,002</i>
	$m_{\text{ф}}$	$m_{\text{м}}$		f_p	δ_p'	δ_p''	δ_x		η	10^{-6}	3,6	$M_{\text{сек}}$	$M_{\text{год}}$	
	0,013	0,1		100	25	75	уайт-спирит		100	0	0,000001	3,6	<i>0,0278</i>	<i>0,013</i>

Итого от покрасочных работ:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Ксилол	0,0531	0,0878
Уайт-спирит	0,0809	0,1008
Ацетон	0,0037	0,0011
Бутилацетат	0,0046	0,0012
Спирт н-бутиловый	0,0075	0,0022
Спирт этиловый	0,0072	0,0025
Этилцеллозольв	0,004	0,0011
Толуол	0,023	0,0063
Взвешенные частицы	0,0407	0,0652

6101 Станок рельсореальный Geismar MTZ 350

Расчет выбросов загрязняющих веществ производится согласно Таблицы 1 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)", РНД 211.2.02.06-2004, Астана, 2004 по формулам:

$$M_{\text{год}} = n \times Q \times T \times K \times 3600 / 10^6, \text{ т/год};$$

$$M_{\text{сек}} = n \times K \times Q, \text{ г/сек}$$

где Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием

T - годовой фонд времени работы 1 единицы оборудования ,

K - коэффициент гравитационного оседания

n - количество единиц металлообрабатывающего оборудования

Q		T	K	n	10 ⁶	3600	M _{сек}	M _{год}
взвешенные частицы	0.203	7.4	0.2	1	1000000	3600	0.0406	0.0011

Итого от станков рельсореальных:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Взвешенные частицы	0,0406	0,0011

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду, произведен с учетом требований «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Установленные настоящим разделом выбросы вредных веществ в атмосферу от проектируемых источников выброса, могут быть приняты и включены в декларацию по воздействию на окружающую среду.

Значения количества вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу, приведены в таблицах 4.1 по 4.7.

Таблица 4.1

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год) на период эксплуатации к Рабочему проекту « Эксплуатация участков по обслуживанию и ремонту железнодорожных путей» для Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш (по всем промплощадкам)

Декларируемый год: с 2026 года			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
1	2	3	4
0021	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0029	0,0464
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0005	0,0075
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0124	0,198
	(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,0375	0,5997
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,117	1,8722
0110	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01	0,11814
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00165	0,01923
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00008	0,00005
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,03055	0,49641
	(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,09103	1,50252
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,2668	4,6805
0111	(2936) Пыль древесная (1039*)	0,46	0,9979
0112	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0113	0,117
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0018	0,019
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0481	0,499
	(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,1457	1,5112

Раздел «Охрана окружающей среды» к Рабочему проекту « Эксплуатация участков по обслуживанию и ремонту железнодорожных путей» для Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш

	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,4549	4,7179
0170	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00002	0,00001
	(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,00009	0,00005
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0076	0,00439
6017	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00049	0,01466
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00009	0,0026
	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00002	0,0006
6021	(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0022	0,0161
6026	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0018	0,0633
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00022	0,0107
	(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,00001	0,0006
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,002	0,0014
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0007	0,0035
	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00023	0,0065
	(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,0001	0,0003
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0001	0,0003
6029	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0563	0,117
	(0621) Метилбензол (349)	0,0643	0,0208
	(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,02	0,007
	(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,016	0,0073
	(1119) 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,0106	0,0037
	(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0128	0,0041
	(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0096	0,0035
	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0,0841	0,143
	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,0433	0,0878
6030	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0531	0,0878
	(0621) Метилбензол (349)	0,148	0,0063
	(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,045	0,0022

	(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,0322	0,0025
	(1119) 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,024	0,0011
	(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0296	0,0012
	(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0212	0,0011
	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0,3309	0,1138
	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,0407	0,0652
6031	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00065	0,01466
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00012	0,0026
	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00003	0,0006
6032	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0531	0,068
	(0621) Метилбензол (349)	0,023	0,0053
	(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,0072	0,0016
	(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,0072	0,002
	(1119) 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,004	0,0009
	(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0046	0,001
	(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0037	0,0009
	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0,0809	0,078
	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,0407	0,0501
6034	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0531	0,0878
	(0621) Метилбензол (349)	0,0212	0,0063
	(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,0069	0,0022
	(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,0064	0,0025
	(1119) 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,0036	0,0011
	(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0042	0,0012
	(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0033	0,0011
	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0,0809	0,1008
	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,0403	0,0652
6035	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0531	0,0878
	(0621) Метилбензол (349)	0,023	0,0063
	(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,0075	0,0022
	(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,0072	0,0025
	(1119) 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,004	0,0011
	(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0046	0,0012
	(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0037	0,0011
	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0,0809	0,1008
	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,0407	0,0652
6076	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0781	0,1575
	(0621) Метилбензол (349)	0,023	0,0207
	(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,0075	0,0068
	(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,0072	0,0065

	(1119) 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,004	0,0036
	(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0046	0,0041
	(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0037	0,0034
	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0,1198	0,2175
6077	(0150) Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,00723	0,00353
	(0322) Серная кислота (517)	0,03631	0,05444
6078	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,12	0,3105
	(0621) Метилбензол (349)	0,0404	0,0351
	(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,0132	0,0105
	(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,0128	0,0114
	(1119) 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,007	0,0057
	(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,008	0,0069
	(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0065	0,00535
	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0,1585	0,6105
	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,0937	0,2305
6079	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,1624	0,0497
6080	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,2103	0,3543
	(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,1334	0,2214
6081	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,0052	0,003
	(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0032	0,0018
6082	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0188	0,0069
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0003	0,0001
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0008	0,0003
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0000003	0,0000001
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000001	0,00000004
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0468	0,0172
6083	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0018	0,0064
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00022	0,00103
	(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,00001	0,0001
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,002	0,0002
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0007	0,0003
	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00023	0,00062
	(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,0001	0,00003
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0001	0,00003
6084	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,0406	0,0108

6085	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,0002	0,0001
6088	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,0406	0,0108
6089	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,0002	0,0001
6090	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,0104	0,0006
	(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0064	0,0004
6091	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0018	0,0064
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00022	0,00103
	(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,00001	0,0001
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,002	0,0002
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0007	0,0003
	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00023	0,00062
	(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,0001	0,00003
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0001	0,00003
6095	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0018	0,0064
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00022	0,00103
	(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,00001	0,0001
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,002	0,0002
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0007	0,0003
	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00023	0,00062
	(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,0001	0,00003
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0001	0,00003
6096	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,0406	0,0108
6097	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,0002	0,0001
6099	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0189	0,0036
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0005	0,0001
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,001	0,0002
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,000001	0,0000001
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000001	0,00000002
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0477	0,0091

6100	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0018	0,0064
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00022	0,00103
	(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,00001	0,0001
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,002	0,0002
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0007	0,0003
	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00023	0,00062
	(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,0001	0,00003
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0001	0,00003
6101	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,0406	0,0011
6106	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00076	0,01954
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00013	0,00346
	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00003	0,0008
6107	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00049	0,01466
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00009	0,0026
	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00002	0,0006
6108	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00043	0,01466
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00008	0,0026
	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00002	0,0006
6109	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0547	0,0049
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0008	0,0001
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0148	0,0013
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0181	0,0016
Всего:		5,111115	21,47440026

Таблица 4.2

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год) для Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш

ПРОМПЛОЩАДКА №1 – ст.Заводская»

Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
1	2	3	4
0110	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01	0,11814
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00165	0,01923
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00008	0,00005
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,03055	0,49641
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,09103	1,50252
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,2668	4,6805
0111	(2936) Пыль древесная (1039*)	0,46	0,9979
0112	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0113	0,117
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0018	0,019
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0481	0,499
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1457	1,5112
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,4549	4,7179
0170	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00002	0,00001
	(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,00009	0,00005
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0076	0,00439
6026	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0018	0,0633
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00022	0,0107
	(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,00001	0,0006
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,002	0,0014
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0007	0,0035
	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00023	0,0065
	(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,0001	0,0003
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0001	0,0003

6076	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0781	0,1575
	(0621) Метилбензол (349)	0,023	0,0207
	(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,0075	0,0068
	(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,0072	0,0065
	(1119) 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,004	0,0036
	(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0046	0,0041
	(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0037	0,0034
	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0,1198	0,2175
6077	(0150) Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,00723	0,00353
	(0322) Серная кислота (517)	0,03631	0,05444
6078	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,12	0,3105
	(0621) Метилбензол (349)	0,0404	0,0351
	(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,0132	0,0105
	(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,0128	0,0114
	(1119) 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,007	0,0057
	(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,008	0,0069
	(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0065	0,00535
	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0,1585	0,6105
	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,0937	0,2305
6079	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,1624	0,0497
6080	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,2103	0,3543
	(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,1334	0,2214
6081	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,0052	0,003
	(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0032	0,0018
6082	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0188	0,0069
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0003	0,0001
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0008	0,0003
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0000003	0,0000001
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000001	0,00000004
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0468	0,0172
6106	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00076	0,01954
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00013	0,00346
	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00003	0,0008
6107	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00049	0,01466
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00009	0,0026
	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00002	0,0006
6108	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00043	0,01466

	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00008	0,0026
	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00002	0,0006
6109	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0547	0,0049
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0008	0,0001
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0148	0,0013
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0181	0,0016
Всего:		2,9579704	17,19654014

Таблица 4.3

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год) на период эксплуатации для Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш

ПРОМПЛОЩАДКА №2 – станция Обогажительная			
Декларируемый год: с 2026 года			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
1	2	3	4
0021	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0029	0,0464
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0005	0,0075
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0124	0,1980
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0375	0,5997
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,1170	1,8722
6017	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00049	0,01466
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00009	0,00260
	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00002	0,00060
6021	(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в менее 20%	0,0022	0,0161
6029	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0563	0,117
	(0621) Метилбензол (349)	0,0643	0,0208
	(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,02	0,007
	(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,016	0,0073
	(1119) 2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,0106	0,0037
	(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0128	0,0041
	(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0096	0,0035
	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0,0841	0,143

	2902) Взвешенные частицы (116)	0,0433	0,0878
6083	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0018	0,0064
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00022	0,00103
	(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,00001	0,0001
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,002	0,0002
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0007	0,0003
	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00023	0,00062
	(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,0001	0,00003
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0001	0,00003
6084	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,0406	0,0108
6085	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,0002	0,0001
Всего:		0,53606	3,17157

Таблица 4.4

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год) на период эксплуатации для Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш

ПРОМПЛОЩАДКА №3 – СТАНЦИЯ «ПИРОЗАВОД»			
Декларируемый год: с 2026 года			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
1	2	3	4
6030	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0531	0,0878
	(0621) Метилбензол (349)	0,148	0,0063
	(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,045	0,0022
	(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,0322	0,0025
	(1119) 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,024	0,0011
	(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0296	0,0012
	(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0212	0,0011
	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0,3309	0,1138
	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,0407	0,0652
6088	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,0406	0,0108
6089	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,0002	0,0001
6090	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,0104	0,0006

	(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0064	0,0004
Всего:		0,7823	0,2931

Таблица 4.5

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год) на период эксплуатации для Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш

Промплощадка №4 - СТАНЦИЯ «ПРОМЫВКА»			
Декларируемый год: с 2026 года			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
1	2	3	4
6031	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00065	0,01466
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00012	0,00260
	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00003	0,00060
6032	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0531	0,068
	(0621) Метилбензол (349)	0,023	0,0053
	(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,0072	0,0016
	(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,0072	0,002
	(1119) 2-Этоксизэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,004	0,0009
	(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0046	0,001
	(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0037	0,0009
	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0,0809	0,078
	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,0407	0,0501
6091	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0018	0,0064
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00022	0,00103
	(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,00001	0,0001
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,002	0,0002
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0007	0,0003
	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00023	0,00062
	(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,0001	0,00003
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем,	0,0001	0,00003

	зола углей казахстанских месторождений) (494)		
Всего:		0,23036	0,23437

Таблица 4.6

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год) на период эксплуатации для Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш

ПРОМПОЩАДКА №5 – СТАНЦИЯ «САЯК»			
Декларируемый год: с 2026 года			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
1	2	3	4
6034	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0531	0,0878
	(0621) Метилбензол (349)	0,0212	0,0063
	(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,0069	0,0022
	(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,0064	0,0025
	(1119) 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,0036	0,0011
	(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0042	0,0012
	(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0033	0,0011
	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0,0809	0,1008
	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,0403	0,0652
6095	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0018	0,0064
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00022	0,00103
	(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,00001	0,0001
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,002	0,0002
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0007	0,0003
	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00023	0,00062
	(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,0001	0,00003
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0001	0,00003
6096	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,0406	0,0108
6097	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,0002	0,0001
6099	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0189	0,0036
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0005	0,0001
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,001	0,0002
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,000001	0,0000001
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000001	0,00000002

Раздел «Охрана окружающей среды» к Рабочему проекту « Эксплуатация участков по обслуживанию и ремонту железнодорожных путей» для Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш

	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0477	0,0091
Всего:		0,3339611	0,30081012

Таблица 4.7

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год) на период эксплуатации для Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш

ПРОМПОЩАДКА №6 – СТАНЦИЯ КОНЫРАТ

Декларируемый год: с 2026 года			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
1	2	3	4
6035	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0531	0,0878
	(0621) Метилбензол (349)	0,023	0,0063
	(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,0075	0,0022
	(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,0072	0,0025
	(1119) 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,004	0,0011
	(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0046	0,0012
	(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0037	0,0011
	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0,0809	0,1008
	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,0407	0,0652
6100	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0018	0,0064
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00022	0,00103
	(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,00001	0,0001
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,002	0,0002
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0007	0,0003
	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00023	0,00062
	(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,0001	0,00003
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0001	0,00003
6101	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,0406	0,0011
Всего:		0,27046	0,27801

3.6.3 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации к рабочему проекту « Эксплуатация участков по обслуживанию и ремонту железнодорожных путей» для Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш представлен в [таблице 4,3](#), с 2026 года. Таблица составлена в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63)

Таблица 4.3

[illegible]

Раздел «Охрана окружающей среды» к Рабочему проекту « Эксплуатация участков по обслуживанию и ремонту железнодорожных путей» для Филиала ТОО «Трансо
Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш

001	Аккумуляторная Приготовление кислотных электролитов Зарядка аккумуляторных батарей приготовление щелочных	1	10	испарения, аэрозоли и распыления кислотных и щелочных растворов при смешивании, хранении и транспортировке;	6077	2				746	350	4	3						0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,00723	0,00353	2026
		1	420																0322	Серная кислота (517)	0,03631	0,05444	2026
		1	120																				
1	134																						
001	Покрасочные работы	1	1460	покраска	6078	2				737	314	2	1						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,12	0,3105	2026
		0621	Метилбензол (349)																0,0404	0,0351	2026		
		1042	Бутил-1-ол (Бутиловый спирт) (102)																0,0132	0,0105	2026		
		1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)																0,0128	0,0114	2026		
		1119	2-Этокситанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцелозоль) (1497*)																0,007	0,0057	2026		
		1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)																0,008	0,0069	2026		
		1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)																0,0065	0,00535	2026		
		2752	Уайт-спирит (1294*)																0,1585	0,6105	2026		
		2902	Внешние частицы (116)																0,0937	0,2305	2026		
		2902	Внешние частицы (116)																0,1624	0,0487	2026		
001	Станки рельсорезные Geismar MTZ 350	1	85	механическая резка	6079	2				730	410	2	1					2902	Внешние частицы (116)	0,2103	0,3543	2026	
001	Станки рельсошлифовальные СТР-2Д	3	240	металлообработка	6080	2				755	401	1	1					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,1334	0,2214	2026	
		22	175200																				
001	Шлифовальные станки (станок рельсошлифовальный Geismar MC-3)	1	158	шлифовка	6081	2				750	335	1	1					2902	Внешние частицы (116)	0,0052	0,003	2026	
001	Электростанция АБ-4 (электроагрегат путевой бензиновый АБ4)	1	102	при заправке топлива, испарении бензина при хранении	6082	2				749	318	1	1						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0032	0,0018	2026
		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)																0,0188	0,0069	2026		
		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)																0,0003	0,0001	2026		
		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)																0,0008	0,0003	2026		
		0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)																0,0000003	0,0000001	2026		
		0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)																0,0000001	0,00000004	2026		
		2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C7 (Углеводороды предельные C12-C19 /в пересчете на C7; Растворитель РПК-26511) (10)																0,0468	0,0172	2026		
		0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)																0,00076	0,01954	2026		
		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)																0,00013	0,00346	2026		
		0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)																0,00003	0,0008	2026		
001	Трансформатор тдм (сварочный пост передвижной)	1	7143	сварка	6106	2				724	319	1	1						0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00076	0,01954	2026
		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)																0,00013	0,00346	2026		
		0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)																0,00003	0,0008	2026		
		0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)																0,00049	0,01466	2026		
001	Трансформатор тдм (сварочный пост передвижной)	1	8333	сварка	6107	2				765	317	1	1						0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00009	0,0026	2026
		0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)																0,00002	0,0006	2026		
		0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)																0,00043	0,01466	2026		
		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)																0,00008	0,0026	2026		
001	Трансформатор тдм (сварочный пост передвижной)	1	8760	сварка	6108	2				734	418	0	0						0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00002	0,0006	2026
		0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)																0,0547	0,0049	2026		
		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)																0,0008	0,0001	2026		
		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)																0,0148	0,0013	2026		
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,0181	0,0016	2026																			
001	Резка металла (газовая)	1	25	Резка металла (газовая).	6109	2				709	314	1	1						0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0547	0,0049	2026
		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)																0,0008	0,0001	2026		
		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)																0,0148	0,0013	2026		
		0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)																0,0181	0,0016	2026		

Раздел «Охрана окружающей среды» к Рабочему проекту « Эксплуатация участков по обслуживанию и ремонту железнодорожных путей» для Филиала ТОО «Transo Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш

Промплощадка №2 – станция Обогащительная																								
001		Печь будки для грузчиков.	1	4440	Дымовая труба	0021	6	0,2	5	0,1570796	100	-	-	-	-	-	-	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0029	25,225	0,0464	2026	
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0005	4,349	0,0075	2026	
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0124	107,857	0,198	2026	
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0375	326,18	0,5997	2026	
																		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,117	1017,682	1,8722	2026	
001		Сварочный стационарный пост мастерской путевого хозяйства	1	8333	сварка	6017	2				-	-	-	-	-	-	-	0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00049		0,01466	2026	
																		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00009		0,0026	2026	
																		0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00002		0,0006	2026	
001		склад угля (будка для грузчиков)	1	8760	пыление материала	6021	2				-	-	-	-	-	-	-	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0022		0,0161	2026	
001		покрасочные работы	1	1165	покраска	6029	2				-	-	-	-	-	-	-	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0563		0,117	2026	
																		0621	Метилбензол (349)	0,0643		0,0208	2026	
																		1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,02		0,007	2026	
																		1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,016		0,0073	2026	
																		1119	2-Этокситанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозоль) (1497*)	0,0106		0,0037	2026	
																		1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0128		0,0041	2026	
																		1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0096		0,0035	2026	
																		2752	Уайт-спирит (1294*)	0,0841		0,143	2026	
																		2902	Взвешенные частицы (116)	0,0433		0,0878	2026	

Раздел «Охрана окружающей среды» к Рабочему проекту « Эксплуатация участков по обслуживанию и ремонту железнодорожных путей» для Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш

001		Сварочные посты	1	8760	сварка	6083	2				-	-	-	-	-					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0018		0,0054	2026
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00022		0,00103	2026
																				0203	Хром / в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,00001		0,0001	2026
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,002		0,0002	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0007		0,0003	2026
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00023		0,00052	2026
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые / в пересчете на фтор/) (615)	0,0001		0,00003	2026
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0001		0,00003	2026
001		Станок рельсорезный Geismar MTZ 350	1	74	сварка	6084	2				-	-	-	-	-					2902	Взвешенные частицы (116)	0,0406		0,0108	2026
001		Станок рельсосверильный СТР-2Д	1	80	сварка	6085	2				-	-	-	-	-					2902	Взвешенные частицы (116)	0,0002		0,0001	2026

Раздел «Охрана окружающей среды» к Рабочему проекту « Эксплуатация участков по обслуживанию и ремонту железнодорожных путей» для Филиала ТОО «Transco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш

Промышленная №3 – станция Пирозовка																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
001		Покрасочные работы	1	8760	покраска	6030	2											0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0531		0,0878	2026																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
																		0621	Метилбензол (349)			0,0063	2026																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
																		1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,045		0,0022	2026																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
																		1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		0,0322		0,0025	2026																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
																		1119	2-Этоксизанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этиленгликоль) (1497*)	0,024		0,0011	2026																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
																		1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0296		0,0012	2026																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
																		1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0212		0,0011	2026																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
																		2752	Уайт-спирит (1294*)	0,3309		0,1138	2026																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
001		Станок рельсорезный. Seisnar MTZ 350e	1	74	металлообработка	6088	2										2902	Взвешенные частицы (116)	0,0407		0,0652	2026																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
																	2902	Взвешенные частицы (116)	0,0406		0,0108	2026																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
001		Станок рельсосверильный СТР-2Д	1	80	металлообработка	6089	2											2902	Взвешенные частицы (116)	0,0002		0,0001	2026																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
																		2902	Взвешенные частицы (116)		0,0104		0,0006	2026																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
001		Шлифовальный станок	1	16	металлообработка	6090	2											2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0064		0,0004	2026																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								

Раздел «Охрана окружающей среды» к Рабочему проекту «Эксплуатация участков по обслуживанию и ремонту железнодорожных путей» для Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш

Промплощадка №5 – станция Саяк																												
001		Покрасочные работы	1	791,5	покраска	6034	2							-	-	-	-					0616	Диметибензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0531			0,0878	2026
																						0621	Метибензол (349)	0,0212			0,0063	2026
																						1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,0069			0,0022	2026
																						1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,0064			0,0025	2026
																						1119	2-Этоксипропанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этиленгликоль) (1497*)	0,0036			0,0011	2026
																						1210	Бутилцетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0042			0,0012	2026
																						1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0033			0,0011	2026
																						2752	Уайт-спирит (1294*)	0,0809			0,1008	2026
																						2902	Внешенние частные (116)	0,0403			0,0652	2026
001		Сварочные посты	1	3623	сварка	6095	2							-	-	-	-					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0018			0,0064	2026
																						0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00022			0,00103	2026
																						0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид (Хром шестивалентный) (647)	0,00001			0,0001	2026
																						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,002			0,0002	2026
																						0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,0007			0,0003	2026
																						0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00023			0,00062	2026
																						0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,0001			0,00003	2026
																						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0001			0,00003	2026

Раздел «Охрана окружающей среды» к Рабочему проекту « Эксплуатация участков по обслуживанию и ремонту железнодорожных путей» для Филиала ТОО «Transco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш

001		Станок рельсореальный Geismar MTZ 350	1	74	металлообработка	6096	2												2902	Внешние частицы (116)	0,0406		0,0108	2026
001		Станок релъсоверильный СТР-2Д	1	80	металлообработка	6097	2												2902	Внешние частицы (116)	0,0002		0,0001	2026
001		Электростанция АБ-4	1	53	при заправке топлива, испарении бензина при хранении	6099	2												0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0189		0,0036	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0005		0,0001	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,001		0,0002	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,000001		0,0000001	2026
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000001		2,00E-08	2026
																			2754	Аланы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-2651) (10)	0,0477		0,0091	2026
Промышленность №6 – станция Комарит																								
001		Сварочные посты	1	3623	сварка	6100	2												0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0018		0,0064	2026
																			0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00022		0,00103	2026
																			0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,00001		0,0001	2026
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,002		0,0002	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0007		0,0003	2026
																			0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00023		0,00062	2026
																			0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,0001		0,00003	2026
																			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0001		0,00003	2026
001		Станок рельсореальный Geismar MTZ 350	1	8760	сварка	6101	2												2902	Внешние частицы (116)	0,0406		0,0011	2026
001		Покрасочные работы	1	759	покраска	6035	2												0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0531		0,0878	2026
																			0621	Метилбензол (349)	0,023		0,0063	2026
																			1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,0075		0,0022	2026
																			1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,0072		0,0025	2026
																			1119	2-Этоксигэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцелозоль) (1497*)	0,004		0,0011	2026
																			1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0046		0,0012	2026
																			1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0037		0,0011	2026
																			2752	Уайт-спирит (1294*)	0,0809		0,1008	2026
																			2902	Внешние частицы (116)	0,0407		0,0052	2026
																					5,111115		21,47440026	

3.6.4 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Химическое воздействие на качество атмосферного воздуха будут оказываться в пределах границ области воздействия а именно максимально на расстоянии **200 м** от крайних источников выброса, образуемых в период эксплуатации объекта. За пределами границы ОВ не будет отмечаться превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДКм.р., установленных для воздуха населенных мест. При этом область воздействия включает в себя в основном земли занятые промышленными предприятиями.

Таким образом, содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, находящихся под влиянием производственных объектов предприятия (как на границе воздействия, так и в пределах промышленной площадки), не превышает санитарных норм, установленных для населенных мест. Общий уровень загрязнения атмосферного воздуха под влиянием деятельности предприятия относится к допустимому уровню загрязнения.

Для снижения воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух и локализации распространения загрязняющих веществ предприятием в период проведения работ будут проводиться следующее мероприятие по снижению выбросов:

- регулярный контроль и техническое обслуживание технологического оборудования для предотвращения аварийных выбросов;
- организация рабочего процесса с минимизацией пыле- и газовыделений в атмосферу.
-

3.6.5 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Намечаемая деятельность отнесена к объектам III категории в связи с чем, разработка программы производственного экологического контроля и предоставление периодических отчетов не требуется.

Производственный экологический контроль на предприятии предусматривается балансовым методом. Балансовый метод заключается в расчёте объёмов выбросов загрязняющих веществ по фактическим данным: количества сжигаемого топлива, расхода сырья, объёмов перемещаемого шлака доменного гранулированного. Контроль над соблюдением нормативов эмиссий на предприятии возлагается на лицо, ответственное за охрану окружающей среды.

3.7 Мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

Согласно п. 35 и п. 36 методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г., № 63) мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условиях разрабатываются оператором при установлении нормативов допустимого воздействия. В связи с тем, что рассматриваемое производство отнесено к III категории и эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу не подлежат нормированию (п.4, статья 39, Экологического кодекса) разработка мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ не проводилась.

4. Оценка воздействий на состояние вод

4.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности, требования к качеству используемой воды

Водоснабжение и водообеспечение:

Водоснабжение персонала планируется осуществлять за счёт привозной воды питьевого качества, соответствующей требованиям СанПиН РК, для промплощадки №3- ст. Пирозавод, промплощадка №5 ст. Саяк, промплощадка №6- ст. Конырат.

На промплощадках №1 (станция Заводская), №2 (станция Обогажительная) и №4 (Промывка) водоснабжение обеспечивается от централизованных источников, с подачей воды, соответствующей установленным санитарным и гигиеническим требованиям.

Бытовое обслуживание рабочего персонала предусматривается в действующих административно-бытовых корпусах (АБК) на каждой промплощадке. В рамках настоящего проекта под бытовым обслуживанием подразумеваются следующие санитарно-гигиенические мероприятия: пользование уборными, душевыми, умывальниками, а также обеспечение питьевых нужд. *На промплощадке №1 (станция Заводская)* предусмотрены стационарные туалеты, душевые, умывальники, система вентиляции и отопления, а также комната приёма пищи. *На промплощадке №2 (станция Обогажительная)* санитарно-бытовые условия обеспечены в помещении путейцев, где имеются умывальники и туалеты; душевые предусмотрены только на ПТО. *На промплощадке №3 (станция Пирозавод)* душевые отсутствуют, используются уличные туалеты нагорного типа без септиков; дополнительно используется туалет в помещении ДСП Смэлтинг, раздевалки размещены в стрелочных постах и кабинете ДСП. *На промплощадке №4 (Промывка)* организовано централизованное водоснабжение, имеется помещение для приёма пищи и базовые санитарно-бытовые условия. *На промплощадке №5 (станция Саяк)* предусмотрены душевая, раздевалка, уличный туалет нагорного типа и комната приёма пищи. *На промплощадке №6 (станция Конырат)* санитарно-бытовые условия обеспечены в помещении путейцев, где размещены душевая, раздевалка, умывальники и отопление; в остальных точках вода набирается у путейцев, имеется комната приёма пищи.

Приготовление пищи на территории промплощадок проектом не предусмотрено; питание работников осуществляется за счёт принесённой с собой еды либо посредством посещения ближайших пунктов приёма пищи, расположенных вне пределов производственных участков.

Температура воды для питьевых целей должна быть не ниже 8°C не выше 20°C. Качество используемой воды на хозяйственно-питьевые нужды должно соответствовать санитарно-эпидемиологическим требованиям - «Гигиеническим нормативам показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования», утвержденным приказом Министра здравоохранения РК от 24.11.2022 г. № ҚР ДСМ-138.

Водопотребление и расчетные расходы воды на хозяйственно-бытовые нужды работающих определены исходя из норм водопотребления, принятых в соответствии со СНИП РК 4.01-41 2006 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.

4.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение и характеристика водозабора

Собственных источников водоснабжения и водозаборных сооружений на территории промышленных площадок предприятия нет.

Водоснабжение персонала на промплощадках №3 (станция Пирозавод), №5 (станция Саяк) и №6 (станция Конырат) осуществляется за счёт привозной питьевой воды, которая хранится в пластиковых ёмкостях с врезанными кранами или раздаётся через диспенсеры и персональные бутылки.

Для бытовых нужд предусматривается периодическая подача привозной воды в эти ёмкости. Среднесуточное потребление питьевой воды на одного работника составляет 1–1,5 литра зимой и 3–3,5 литра летом при температуре воды от 8°C до 20°C.

На промплощадках №1 (станция Заводская), №2 (станция Обогажительная) и №4 (Промывка) водоснабжение осуществляется от централизованных систем, расположенных на территории предприятий, с водоразбором через внутриплощадочные сети для санитарно-бытовых нужд: душевые, умывальники, туалеты и питьевые нужды персонала.

Филиал ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш не является юридическим лицом осуществляющим специальное водопользование.

Хозяйственно-бытовые сточные воды с промплощадок №1 и №2, №4 отводятся в существующие системы централизованного водоотведения. На промплощадках №3, №5 и №6 используются уличные туалеты нагорного типа, по мере накопления которые вывозятся ассенизационными машинами на основании договоров со специализированными организациями.

4.3 Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения

Для расчета объема питьевого водоснабжения в соответствии с гигиеническими нормативами принята норма 1,5 л/смену на 1 человека. Максимальное количество рабочих дней в году – 365 дней.

Как уже было отмечено выше, использование водных ресурсов предусматривается на хозяйственно-питьевые, хозяйственно-бытовые.

Объемы водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод принимаются равными объемам водопотребления на хоз-питьевые и хоз.-бытовые нужды.

Взаимопроникновение сточных вод в подземные и поверхностные воды исключается. Сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты не предусматривается. Расчеты объемов водопотребления на период эксплуатации представлен в таблице 4.5.

Норма водопотребления на технические и хозяйственно-питьевые нужды, на эксплуатацию принята в соответствии с СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Таблица 4.5

Норма водопотребления на технические и хозяйственно-питьевые нужды, на период эксплуатации, составит:

№	Наименование производства, операции, услуги	Обоснование норм расхода воды	Приборы и оборудование (продукция, услуги)				Водопотребление		
			наименование	Кол-во человек	Кол-во дней	Норма расхода	м3 /сут	м3 /год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
ПРОМПЛОЩАДКА №1 –« ст. Заводская»									
1	Хозяйственно-питьевые нужды	СНиП РК 4.01-41-2006, Приложение 3, таблица П 3.1, п.16	рабочие	138	365	0,012	м3/чел	1,656	604,44
2	Хозяйственно-бытовые нужды	СНиП РК 4.01-41-2006,	рабочие	138	365	0,04	м3/чел	5,52	2014,8
ПРОМПЛОЩАДКА №2 – «ст.Обогажительная»									
3	Хозяйственно-питьевые нужды	СНиП РК 4.01-41-2006, Приложение 3, таблица П 3.1, п.16	рабочие	173	365	0,012	м3/чел	2,076	758,74
4	Хозяйственно-бытовые нужды	СНиП РК 4.01-41-2006,	рабочие	173	365	0,04	м3/чел	6,92	2525,8
ПРОМПЛОЩАДКА №3 – «ст.Пирозавод»									
5	Хозяйственно-питьевые нужды	СНиП РК 4.01-41-2006, Приложение 3, таблица П 3.1, п.16	рабочие	170	365	0,012	м3/чел	2,04	744,6
6	Хозяйственно-бытовые	СНиП РК 4.01-41-2006,	рабочие	170	365	0,04	м3/чел	6,08	2482

	нужды								
Промплощадка №4 – «ст.Промывка»									
7	Хозяйственно-питьевые нужды	СНиП РК 4.01-41-2006, Приложение 3, таблица П 3.1, п.16	рабочие	14	365	0,012	м3/чел	0,168	61,32
8	Хозяйственно-бытовые нужды	СНиП РК 4.01-41-2006,	рабочие	14	365	0,04	м3/чел	0,56	204,4
ПРОМПЛОЩАДКА №5 – ст. «Саяк»									
9	Хозяйственно-питьевые нужды	СНиП РК 4.01-41-2006, Приложение 3, таблица П 3.1, п.16	рабочие	36	365	0,012	м3/чел	0,432	157,68
10	Хозяйственно-бытовые нужды	СНиП РК 4.01-41-2006,	рабочие	36	365	0,04	м3/чел	1,44	525,6
ПРОМПЛОЩАДКА №6 – ст. «Коньрат»									
11	Хозяйственно-питьевые нужды	СНиП РК 4.01-41-2006, Приложение 3, таблица П 3.1, п.16	рабочие	39	365	0,012	м3/чел	0,468	170,82
12	Хозяйственно-бытовые нужды	СНиП РК 4.01-41-2006,	рабочие	39	365	0,04	м3/чел	1,56	569,4
ВСЕГО									10 818,6
Водоотведение									
13	Вода с хозяйственными стоками		рабочие	570	365				10 818,68
Всего									10 818,6

Отдельный расчёт водопотребления для временно привлечённых работников (227 человек)

Водоотведение									
14	Хозяйственно-питьевые нужды	СНиП РК 4.01-41-2006, Приложение 3, таблица П 3.1, п.16	рабочие	227	120	0,012	м3/чел	2,724	326,88
15	Хозяйственно-бытовые нужды	СНиП РК 4.01-41-2006,	рабочие	227	120	0,04	м3/чел	9,08	1089,6
итого									1416,48
Водоотведение									
16	Вода с хозяйственными стоками		рабочие	227	365				1416,48
Итого от всех работников (797 человек)									12 235,08

4.4 Поверхностные воды

Гидрографическая характеристика территории:

Климатическая и геоморфологическая обстановка района не способствует формированию устойчивой гидрографической сети с постоянным поверхностным стоком. Поверхностные водотоки, в том числе река Токрау, проявляются преимущественно в период весеннего паводка и не обеспечивают круглогодичный водоносный режим. Исключение составляет только верховья Токрау, где в меженный период может сохраняться небольшой поток. В низовьях реки и на остальной части региона вода появляется кратковременно и нестабильно.

На всей территории района, включая все промплощадки №1–№6, поверхностные стоки выражены слабо. Имеющиеся речные долины имеют равнинный характер, русла преимущественно сложены песчано-галечниковыми отложениями. Это также затрудняет удержание поверхностных вод и способствует их инфильтрации в грунт или испарению.

Геологически район сложен преимущественно палеозойскими породами с многочисленными интрузиями. В долинах рек и понижениях развиты рыхлообломочные отложения, поверхностно перекрывающие коренные породы.

Ближайший значимый водный объект — **озеро Балхаш**, расположенное:

- на расстоянии **менее 1 км** от промплощадки №3 — ст. Пирозавод (около **848 м**),
- и на расстоянии **1,0 км** от промплощадки №4- ст.Промывка, расположенного в том же районе.

Озеро Балхаш — крупный водоём республиканского значения с площадью зеркала **18 200 км²**, условно делится на западную и восточную части. Юго-западная часть озера характеризуется расширением водной поверхности в районе заливов Кара-Камыс и Бала-Денгиз, а также наличием островов Учарал (Бас-Арал, Орга-Арал, Аяк-Арал)

При осуществлении производственной деятельности не предусматривается организация сбросов загрязненных стоков в водные объекты и окружающую среду, также не оказывает диффузного загрязнения на поверхностные водные объекты, в связи с чем мониторинг воздействия на поверхностные водные объекты проектом не предусмотрен.

4.4.1 Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью (с использованием данных максимально приближенных наблюдательных створов), в сравнении с экологическими нормативами или целевыми показателями качества вод, а до их утверждения– с гигиеническими нормативами

Все реки Карагандинской области являются типично-казахстанскими равнинными реками, особенностью водного режима которых является резко выраженное весеннее половодье и пересыхание в летний период, в результате чего, основное накопление запасов происходит в паводковый период в аккумулирующих емкостях – водохранилищах и зависит от водности года.

Прямого воздействия на поверхностные водные объекты, намечаемая деятельность не оказывает, т.к. реализация не предусматривает сбросы загрязненных стоков в водные объекты и окружающую среду. Диффузного загрязнения также оказываться не будет, т.к. область химического воздействия на атмосферный воздух не попадает в границы водоохранных зон и полос водных объектов.

Необходимость в организации зон санитарной охраны отсутствует.

Временный сбор отходов предусмотрен в герметичные контейнеры, ящики, установленные на площадке с твердым покрытием.

Загрязнение воды дизельным топливом, маслами, твердыми бытовыми отходами и другими загрязняющими веществами, при производстве работ исключается.

Изъятия водных ресурсов из поверхностных объектов проектом не предусматривается.

4.4.2 Гидрологический, гидрохимический, ледовый, термический, скоростной режимы водного потока, режимы наносов, опасные явления - паводковые затопления, заторы, наличие шуги, нагонные явления;

Не предусмотрено

4.4.3 Оценка возможности изъятия нормативно- обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока;

Не предусмотрено.

4.4.4 Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;

Не предусмотрено.

На всех промышленных площадках, указанных в проекте (промплощадки №1–№6), отсутствуют собственные источники централизованного питьевого водоснабжения, в том числе скважины и водозаборы из поверхностных или подземных вод. В качестве источника питьевой воды используется **привозная бутилированная вода**, которая хранится и используется в условиях, соответствующих санитарным требованиям.

Питьевая вода доставляется в таре (бутылки, диспенсеры, канистры) и используется персоналом исключительно для питья.

Для **хозяйственно-бытовых нужд** (умывание, санитарные процедуры и пр.) применяется **централизованное водоснабжение** (на промплощадках №1, №2, №4) или **вода из привозных ёмкостей** (на промплощадках №3, №5, №6), которая подаётся в помещения через пластмассовые емкости с врезанными кранами.

Качество используемой воды на хозяйственно-питьевые нужды должно соответствовать санитарно-эпидемиологическим требованиям - «Гигиеническим нормативам показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования», утвержденным приказом Министра здравоохранения РК от 24.11.2022 г. № ҚР ДСМ-138.

4.4.5 Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод (с указанием места сброса, конструктивных особенностей выпуска, перечня загрязняющих веществ и их концентраций)

Данным проектом не проводится нормирование сбросов сточных вод и перечня загрязняющих веществ, в связи с отсутствием сбросов воды в водные объекты и рельеф местности.

4.4.6 Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений

Не предусмотрено.

4.4.7 Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов, в состав которых должны входить:

Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его строительства и эксплуатации, включая возможное тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему;

Не предусмотрено.

Оценка изменений русловых процессов связанных с прокладкой сооружений, строительства мостов, водозаборов и выявление негативных последствий

При эксплуатации объекта изменение русловых процессов не предусмотрено.

Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации

Все промышленные площадки находится вне водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов.

Исходя из вышеизложенного, следует, что негативное воздействие на поверхностные водные ресурсы исключается. Существующее состояние подземных вод удовлетворительное.

Мероприятия по охране поверхностных вод направлены на предотвращение проникновения вредных загрязняющих веществ в их горизонты и их дальнейшего распространения.

Мероприятия по охране водных ресурсов при эксплуатации объекта включают:

- недопущение слива ГСМ на пром. площадках;
- оснащение производственных площадок контейнерами для сбора отходов;
- соблюдение санитарных и экологических норм;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования и техники.

Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты

Организация экологического мониторинга поверхностных вод не предусматривается.

В качестве профилактических рекомендаций природоохранных мероприятий предлагается:

- содержание всех используемых агрегатов в исправном (герметичном) состоянии, с целью недопущения загрязнения почв.

В связи с отдаленностью поверхностных водных объектов, рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты настоящими проектными материалами не разрабатываются.

4.5 Подземные воды

На период эксплуатации промышленных площадок, не предполагает использование подземных вод, как и проведения каких-либо воздействий на недра рассматриваемого района.

4.5.1 Гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод;

Питание подземных вод происходит преимущественно за счет инфильтрации зимних, ранневесенних и поздних осенних атмосферных осадков, составляющих 20 % общих годовых. Основная область питания располагается в северной части района, где вследствие хорошей обнаженности пород и сильной расчлененности рельефа создаются благоприятные условия для повышенной инфильтрации атмосферных осадков и пополнения запасов грунтовых вод. Здесь наблюдаются многочисленные выходы родников, связанные с трещинами гранитоидов и эффузивов.

Глубина залегания подземных вод вследствие значительной расчлененности рельефа колеблется в пределах 0–30 м. Разгрузка подземных вод происходит в верховьях долин и в зонах тектонических разломов. К югу отметки мелкосопочника понижаются, обнаженность пород значительно уменьшается и инфильтрация атмосферных осадков более затруднена. Это главным образом область транзита и частичной разгрузки подземных вод с отдельными участками питания.

Подземные воды этой области приурочены к комплексам метаморфических пород верхнего ордовика, нижнего кембрия и верхнего протерозоя, осадочно-эффузивных пород нижнего девона – верхнего силура. Глубина залегания подземных вод в среднем не превышает 10–15 м, уменьшаясь в местах выклинивания и увеличиваясь на склонах возвышенностей. Минерализация подземных вод изменяется в пределах 1–3 г/дм³, тип минерализации – сульфатный.

В брахиантиклинальных структурах, сложенных известняками, на крыльях Саякской мульды, на общем фоне солоноватых вод вскрываются пресные воды с минерализацией до 1 г/дм³. Большую роль в формировании подземных вод здесь играют зоны тектонических разломов, являющихся своего рода дренами, где происходит активный водообмен. В целом для области транзита характерен сравнительно сложный водообмен, затрудненный развитием глинистого покрова, нередко обогащенного водорастворимыми солями. Питание подземных вод здесь происходит за счет подтока из водоносных комплексов, занимающих более высокое гипсометрическое положение, и за счет инфильтрации атмосферных осадков на участках обнажения палеозойских пород или в рыхлообломочные отложения небольших долин.

Некоторая доля в питании подземных вод принадлежит также и паводковым водам долины Кусак и Токрау. Разгрузка вод происходит в виде родников у подножья возвышенностей, а также в днищах современных долин в мелкосопочных понижениях, где нередко образуются соры и солончаки.

Таким образом, производственная деятельность не окажет влияния на подземные воды и не приведёт к их изменению или загрязнению.

4.5.2 Описание современного состояния эксплуатируемого водоносного горизонта (химический состав, эксплуатационные запасы, защищенность), обеспечение условий для его безопасной эксплуатации, необходимость организации зон санитарной охраны водозаборов

Не предусмотрено.

4.5.3 Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения

В ходе эксплуатации промышленных площадок непосредственного воздействия на подземные водоносные горизонты не происходит. На участках отсутствуют скважины, водозаборные сооружения и устройства, влияющие на объем подземных вод или их режим..

На промплощадках №1, №2 и №4, где обеспечено централизованное водоснабжение и водоотведение, хозяйственно-бытовые стоки отводятся по существующим инженерным сетям на системы внешней канализации, что исключает их контакт с грунтом и подземными водами.

На промплощадках №3, №5 и №6, где централизованная система водоотведения отсутствует, используются уличные туалеты нагорного типа. Конструкция таких туалетов предполагает размещение над поверхностью грунта с регулярным техническим обслуживанием (вывоз и откачка ассенизационными машинами), что исключает проникновение загрязняющих веществ в водоносные горизонты при соблюдении нормативных требований эксплуатации.

Кроме того, все промышленные площадки размещены вне водоохраных зон, прибрежных защитных полос и не затрагивают участки с зарегистрированными запасами подземных вод.

Таким образом, реализация намечаемой деятельности не оказывает негативного влияния на качество подземных вод и не создаёт риска их загрязнения. Общее воздействие на подземные водные ресурсы оценивается как допустимое.

4.5.4 Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод

Не предусмотрено.

4.5.5 Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

Для защиты подземных вод от загрязнения предусмотрены следующие мероприятия:

- технический осмотр техники производится на специальной площадке с использованием мер по защите территории от загрязнения и засорения;
- все образующиеся отходы производства и потребления накапливаются в предназначенных для этого контейнерах, на бетонных площадках или в складах в зависимости от вида отхода, в дальнейшем передаются сторонним организациям на основании договоров

4.5.6 Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды

Объект по виду деятельности отнесено к объектам III категории, в связи с чем, разработка программы производственного экологического контроля и предоставление периодических отчетов не требуется. Организация экологического мониторинга подземных вод не предусматривается.

4.5.7 Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий в соответствии с Методикой

Намечаемая деятельность не предусматривает организацию сбросов загрязненных стоков в водные объекты и рельеф местности.

4.5.8 Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду.

В рамках намечаемой деятельности образование производственных и ливневых сточных вод, подлежащих сбросу в водные объекты или рельеф местности, **не предусмотрено**. Предприятие не осуществляет производственных процессов, сопровождающихся загрязнением водных ресурсов.

Хозяйственно-бытовые сточные воды:

- на промплощадках №1, №2 и №4 **отводятся в существующие централизованные системы водоотведения**, что исключает попадание сточных вод в окружающую среду;
- на промплощадках №3, №5 и №6 **централизованное водоотведение отсутствует**, используются **уличные туалеты нагорного типа**, по мере накопления откачиваются **специализированными ассенизационными машинами** не предусматривающие сбросов в

водные объекты или инфильтрации в грунт при условии корректной эксплуатации и периодического обслуживания.

Суммарный объём **хозяйственно-бытовых сточных вод**, образующихся в результате жизнедеятельности персонала на всех промышленных площадках, составляет:

Объём хоз-бытовых стоков **составляет** 12 235,08 м³/год и соответствует нормам водопотребления. Таким образом, влияние на водные ресурсы и санитарно-гигиенические условия в районе размещения объекта отсутствует.

5. Оценка воздействий на недра

5.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)

Техногенного воздействий на геологическую среду при проведении работ, предусмотренных проектными материалами, не оказывается.

Геологическая среда является системой чрезвычайной сложности и в сравнении с другими составляющими окружающей среды, обладает некоторыми особенностями, определяющими специфику геоэкологических прогнозов, важнейшими из которых являются:

- необратимость процессов, вызванных внешними воздействиями (полная и частичная). О восстановлении состояния и структуры геологической среды после их нарушений можно говорить с определенной дозой условности лишь по отношению к подземным водам, частично почвам.
- инерционность, т. е. способность в течение определенного времени противостоять действию внешних факторов без существенных изменений своей структуры и состояния,
- разная по времени динамика формирования компонентов - полихронность. Породная компонента, сформировавшаяся, в основном, в течение многих миллионов лет находится, в равновесии (преимущественно статическом) с окружающей средой, газовая компонента более динамична, промежуточное положение занимают почвы;
- низкая способность к саморегулированию или самовосстановлению по сравнению с биологической компонентой экосистем.

В результате техногенных воздействий на геологическую среду при производстве различных работ в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие ее свойства.

Оценка воздействия на геологическую среду базируется на требованиях к охране недр, включающих систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

При проведении работ на период эксплуатации объекта не предусматривается проведение вскрышных и добычных работ, оказывающих воздействие на недра. В процессе дальнейшей эксплуатации объекта изъятие дополнительных территорий и нарушение рельефа местности не планируется.

Учитывая технологию производства и при соблюдении принятых проектом технических решений, уровень воздействия на недра района расположения площадок останется неизменным.

В целом, проведение проектируемых работ, предусмотренные разработкой Раздел «Охрана окружающей среды» к Рабочему проекту «Эксплуатация участков по обслуживанию и ремонту железнодорожных путей» для Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш не окажет какое-либо воздействие на недра и, следовательно, не вызовет никаких изменений геологической среды.

5.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах

На период эксплуатации объекта, потребность в минеральных и сырьевых ресурсах не требуется.

5.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы

Верхняя часть литосферы в районе реализации проекта может подвергаться ограниченному техногенному воздействию в связи с проведением работ. Основным потенциальным источником воздействия на геологическую среду является эксплуатация

транспорта и спецтехники, которая может приводить к локальному химическому загрязнению почв и поверхностного слоя литосферы нефтепродуктами.

В период эксплуатации все выполняемые работы носят исключительно поверхностный характер и не предполагают вскрытия грунтов, бурения или каких-либо иных вмешательств в земную поверхность. В связи с этим деятельность не оказывает влияния на геодинамические или геоморфологические процессы, а развитие экзогенных явлений на территории (эрозия, оползни, просадки и др.) не прогнозируется.

Земли, задействованные под проект, не относятся к землям сельскохозяйственного назначения. При соблюдении требований природоохранного законодательства Республики Казахстан, санитарных норм и правил, а также нормативов обращения с отходами, техногенное воздействие на литосферу будет сведено к минимуму.

По завершении всех работ воздействие на недра, почвенный покров и подземные воды отсутствует, а территория сохраняет стабильное геоэкологическое состояние.

5.4 Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

Механические нарушения почвенно-растительного покрова и почв при эксплуатации являются наиболее значимыми по площади и часто носят необратимый характер.

К нарушенным относятся все земли со снятым, перекрытым или перерытым гумусовым горизонтом, непригодные для использования без предварительного восстановления плодородия, т.е. земли, утратившие в связи с их нарушением первоначальную ценность.

Снятия почвенно-растительный слоя не предусматривается.

Сложившаяся к настоящему времени экосистема района в отношении указанного компонента окружающей среды уже сформирована и не изменится в связи с эксплуатацией объекта. Изъятие земель не предусматривается.

Хотя почва обладает способностью к самоочищению, эта функция ограничена при длительном или интенсивном техногенном воздействии. В связи с этим необходимо проведение мероприятий, направленных на охрану почвенного покрова, включая:

- поддержание экологически безопасного состояния территории промышленной площадки;
- регулярную уборку и контролируемое временное хранение отходов;
- предотвращение загрязнения почвы отходами и химическими веществами;
- исключение утечек и проливов горюче-смазочных материалов (ГСМ) в зоне размещения техники.

5.5 Материалы при проведении операций по недропользованию

На территории размещения объекта разработки по добыче минерально-сырьевых ресурсов производиться не будут, Филиал ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш не является недропользованием.

6.Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

Декларируемое количество отходов производства и потребления в период эксплуатации участков по обслуживанию и ремонту железнодорожных путей» для Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш с 2026 года составит **3 221,7957** тонн/год.

Списочная численность работников, занятых в эксплуатации производственных объектов, составляет 570 человек по всем промышленным площадкам. Работы осуществляются круглогодично — 365 дней в году.

В зимний период для выполнения зачистки вагонов дополнительно привлекаются временные работники, в результате чего общее количество персонала достигает 797 человек. Следует отметить, что указанная численность учитывается исключительно при расчётах образования твёрдых бытовых (коммунальных) отходов, поскольку данные сотрудники привлекаются только на время выполнения технологических операций.

Для расчёта образования иных видов отходов (спецодежды, спецобуви, фильтровальных материалов, промасленной ветоши и др.) **дополнительно привлечённый персонал не учитывается**, соответственно, образование этих видов отходов на них не распространяется.

В ходе эксплуатации площадок по обслуживанию и ремонту железнодорожных путей Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш предусмотрено образование 44 видов отходов, из них 18 опасных отходов, 26 неопасных отходов:

Опасные отходы:

Изоляционные материалы, содержащие асбест (отходы асбеста); Ветошь промасленная; Опилки и стружки древесные, загрязненные нефтепродуктами; Свинцовые аккумуляторы; Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла; Маслянистые шламы от технического обслуживания машин и оборудования (Маслошлам); Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы; Отработанные тормозные накладки; Масляные фильтры; Отработанные топливные фильтры; Отработанные деревянные шпалы; Отработанный антифриз; Отходы эксплуатации офисной техники; Отходы электронного и электрического оборудования; Песок, загрязненный нефтепродуктами от подсыпки проливов; Пыль абразивно-металлическая; Тара из-под лакокрасочных материалов; Тара из-под масла.

Неопасные отходы:

Крупногабаритные отходы (Мебель и прочее); Лом абразивных изделий; Медицинские препараты; Мусор строительный; Отработанная спецодежда и спецобувь; Отработанные воздушные фильтры; Отходы деревообработки; Медь, бронза, латунь (Лом кабеля); Алюминий (Лом кабеля); Цветные металлы (Лом и стружка цветных металлов); Черные металлы (Лом и стружка черных металлов); Бумага и картон (макулатура); Отходы кальцинации и гашения извести (Недопал извести); Отходы сварки (Огарки сварочных электродов); Отходы кальцинации и гашения извести (Осадок (карбидный шлам) от производства ацетилена; Отработанные шины; Отходы золошлаковые; Остатки стекловолоконных материалов (Отходы теплоизоляции (минваты, стекловаты)); Пластмассы и резины (Отходы резинотехнических изделий); Пластмассы (Пластмассовая упаковка, пленка и пр.); Стекло (бой стекла, стеклянная тара, упаковка); Отходы уборки улиц (Смет с территорий); Смешанные коммунальные отходы; Железобетонные шпалы (Бетон); Лом черных металлов; Отходы растениеводства (трава, листва, ветки).

6.1 Виды и объемы образования отходов на период эксплуатации участков по обслуживанию и ремонту железнодорожных путей

Твердые бытовые отходы (ТБО) будут образовываться в результате непроизводительной деятельности персонала.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 06.08.2021 г. № 314, ТБО относятся к неопасным отходам, превышает порогового значения переноса (<2000 т/г), коды отхода 20 03 01.

Твердые бытовые отходы образуются в непроизводительной сфере деятельности рабочей бригады. Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования предусмотрено сортированием по фракциям в контейнерах оснащенных крышкой, на участке работ. После накопления мокрой фракции твердых бытовых отходов в контейнере при температуре 0 °С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток, отход передается сторонней специализированной организации по договору. Сухая фракция твердых бытовых отходов после накопления, но не более 6 месяцев, передается сторонней специализированной организации по договору.

Твердые бытовые отходы (ТБО) характеризуются разнообразием состава и неоднородностью, в связи с чем их относят к самому разнообразному виду мусора.

Так, в Методике разработке проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п, приведен следующий состав твердых бытовых отходов, (%): бумага и древесина – 60, тряпье – 7, пищевые отходы – 10, стеклобой – 6, металлы – 5, пластмассы – 12, однако по сравнению с другими источниками, данный состав ТБО далеко не полный.

Согласно ст. 321 ЭК РК – пищевые отходы, стеклобой, отходы пластмассы, пластика, полиэтилена и т.п., макулатура и отходы бумаги подлежат отдельному сбору, накоплению и хранению, с последующей их сдачей предприятиям осуществляющим переработку данных видов отходов .

Состав ТБО принят согласно «Программе модернизации системы управления твердыми бытовыми отходами на 2014–2050 годы», утверждённой 9 июня 2014 года Постановлением Правительства Республики Казахстан № 634, и в соответствии со статьей пп.1, п.4, ст.321 отдельный сбор осуществляется по следующим фракциям

Состав отхода ТБО (вторичное сырье)

Наименование компонента	% содержание
бумага и картон	25%.
стеклобой	6%.
металлы	3%.
пластмассы	15%.

Неопасные отходы производства и потребления:

В результате раздельного сбора ТБО образуются следующие виды отходов:

Отходы пластика, пластмассы. Отходы пластмассы, образуется в результате раздельного сбора ТБО. Будут накапливаться в контейнерах объемом 2 м³ не более 6 месяцев, по мере накопления передается специализированным компаниям на основании договоров и разрешений, имеющих лицензию выданных соответствующими органами для переработки.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6.08.2021 г. № 314, отходы пластика относятся к неопасным отходам, превышает порогового значения переноса (<2000 т/г), код отхода 20 01 39.

Отходы бумаги и картона (макулатура), образуется в результате раздельного сбора ТБО. Будет накапливаться в контейнере объемом 0,75 м³ не более 6 месяцев, по мере накопления макулатура передается специализированным компаниям на основании договоров и разрешений, имеющих лицензию выданных соответствующими органами для переработки.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6.08.2021 года № 314, макулатура относится к неопасным отходам, превышает порогового значения переноса (<2000 т/г), код отхода 20 01 01.

Стекло (бой стекла, стеклянная тара, упаковка). Образуется в результате раздельного сбора ТБО. Отходы хранятся в специально отведенного для этого контейнере объемом 0,75 м³ не более 6 месяцев, по мере накопления отходы стеклобоя (стекла) передаются специализированным компаниям на основании договоров и разрешений, имеющих лицензию выданных соответствующими органами.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314, стеклобой относится к неопасным отходам, превышает порогового значения переноса (<2000 т/г), код отхода 20 01 02.

Металлы. Образуется в результате раздельного сбора ТБО. По мере образования складироваться в контейнере, либо на специально отведенной площадке не более 6 месяцев по мере накопления металлы передаются специализированным компаниям на основании договоров и разрешений, имеющих лицензию выданных соответствующими органами.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314, металлы относятся к неопасным отходам, превышает порогового значения переноса (<2000 т/г), код отхода 17 04 05.

Крупногабаритные отходы (мебель и т.п.) образуются в результате деятельности АБК предприятия. Временно накапливаются в складских помещениях на площадках не более 6 месяцев, после чего передаются специализированным компаниям на основании договоров и разрешений, имеющих лицензию выданных соответствующими органами.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 г. № 314, крупногабаритные отходы (мебель и т.п.) относятся к неопасным отходам, превышает пороговое значение переноса (<2 т/г), код отхода 03 01 05.

Лом абразивных изделий образуется в результате использования абразивных кругов для заточки инструмента и деталей. По мере образования накапливается в контейнерах объемом 0,25 м³, не более 6 месяцев, в дальнейшем передаются специализированным компаниям на основании договоров и разрешений, имеющих лицензию выданных соответствующими органами.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 г. № 314, лом абразивных изделий относится к неопасным отходам, не превышает порогового значения переноса (<2 т/г), код отхода 12 01 21.

Медицинские препараты образуется в результате превышения срока годности лекарственных препаратов, входящих в состав медицинской аптечки, хранящейся на рабочем месте для оказания медицинской помощи. По мере образования накапливается на складе, не более 6 месяцев, по мере накопления передается специализированным компаниям на основании договоров и разрешений, выданных соответствующими органами.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 г. № 314, **Медицинские препараты** относится к неопасным отходам, не превышает порогового значения переноса (<2 т/г), код отхода 18 01 09.

Строительные отходы образуются в результате проведения текущих и плановых ремонтных работ на промплощадках предприятия. По мере образования складироваться в контейнере объемом - 2 м³, либо на специально отведенной площадке не более 6 месяцев. По мере накопления передаются специализированным компаниям на основании договоров и разрешений, имеющих лицензию выданных соответствующими органами

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 06.08.2021 года № 314, строительный мусор относится к неопасным отходам, превышает порогового значения переноса (<2000 т/г), код отхода 17 09 04.

Вышедшие из употребления спецодежда и спецобувь образуются в результате списания согласно нормам выдачи спецодежды и спецобуви работникам предприятия. По истечению нормативного срока носки спецодежда и спецобувь собирается на складе не более 6 месяцев. По мере накопления передаются специализированным компаниям на основании договоров и разрешений, имеющих лицензию выданных соответствующим органами.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 06.08.2021 года № 314, вышедшие из употребления спецодежда и спецобувь относятся к неопасным отходам, превышает порогового значения переноса (<2 т/г), код отхода 15 02 03.

Отработанные воздушные фильтры образуются вследствие выполнения технического обслуживания автотранспорта. Отработанные воздушные фильтры по мере образования складироваться в металлических контейнерах объемом 0,25 м³ не более 6 месяцев. По мере накопления передаются специализированным компаниям на основании договоров и разрешений, имеющих лицензию выданных соответствующими органами.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 06.08.2021 года № 314, **отработанные воздушные фильтры** относятся к неопасным отходам, не превышает порогового значения переноса (<2 т/г), код отхода 16 01 22.

Лом кабеля (медь, бронза, латунь) образуется в результате ремонта, установки и замены проводов в электрических сетях, в электрическом оборудовании и включают в себя обрезки проводов, остатки розеток и т.д. Собираются в складском помещении не более 6 месяцев. По мере накопления передаются специализированным компаниям на основании договоров и разрешений, имеющих лицензию выданных соответствующими органами.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314, лом кабеля относится к неопасным отходам, не превышает порогового значения переноса (<2000 т/г), код отхода 17 04 01.

Лом кабеля (алюминий) образуется в результате ремонта, установки и замены проводов в электрических сетях, в электрическом оборудовании и включают в себя обрезки проводов, остатки розеток и т.д. Собираются в складском помещении не более 6 месяцев. По мере накопления передаются на утилизацию специализированной организации по договору.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии,

геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314, лом кабеля относится к неопасным отходам, не превышает порогового значения переноса (<2000 т/г), код отхода 17 04 02.

Цветные металлы (лом и стружка цветных металлов), образуется при ремонте автотранспорта. Собираются в контейнеры стружка цветных металлов объемом $0,2 \text{ м}^3$ не более 6 месяцев. По мере накопления передаются специализированным компаниям на основании договоров и разрешений, имеющих лицензию выданных соответствующими органами.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314, цветные металлы (лом и стружка цветных металлов) относится к неопасным отходам, превышает порогового значения переноса (<2000 т/г), код отхода 16 01 18.

Черные металлы (Лом и стружка черных металлов), образуется при ремонте автотранспорта. Стружка чёрных металлов собирается в специальные контейнеры объёмом $0,2 \text{ м}^3$ непосредственно в местах образования отходов. Также к лому черных металлов относятся рельсы, образующиеся в результате их замены и принимающиеся по фактическим данным предприятия. Лом чёрных металлов временно складировается в вагон думпкар, не более 6 месяцев. По мере накопления передаются специализированным компаниям на основании договоров и разрешений, имеющих лицензию выданных соответствующими органами.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314, черные металлы (лом и стружка черных металлов), относится к неопасным отходам, превышает порогового значения переноса (<2000 т/г), код отхода 16 01 17.

Отходы кальцинации и гашения извести (недопал извести) образуется в результате приготовления извести для побелочных работ. По мере образования сбор и временной хранения осуществляется в контейнерах емкостью $0,25 \text{ м}^3$ не более 6 месяцев, по мере накопления передаются специализированным компаниям на основании договоров и разрешений, имеющих лицензию выданных соответствующими органами.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314, недопал извести относится к неопасным отходам, превышает пороговое значение переноса (<2000 т/г), код отхода 10 13 04.

Огарки сварочных электродов образуются в результате проведения сварочных работ. Отход представляет собой остатки электродов. Огарки сварочных электродов временно накапливаются в контейнере объемом $0,25 \text{ м}^3$ не более 6 месяцев. По мере накопления передаются специализированным компаниям на основании договоров и разрешений, имеющих лицензию выданных соответствующими органами.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6.08.2021 г. № 314, огарки сварочных электродов относятся к неопасным отходам, не превышает порогового значения переноса (<2000 т/г), код отхода 12 01 13.

Отходы кальцинации и гашения извести (Осадок (карбидный шлам) от производства ацетилена) образуется в результате производства ацетилена. По мере образования временно хранится в емкости $0,2 \text{ м}^3$ не более 6 месяцев, по мере накопления передаются специализированным компаниям на основании договоров и разрешений, имеющих лицензию выданных соответствующими органами.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314, осадок (карбидный шлам) относится к неопасным отходам, превышает пороговое значение переноса (<2000 т/г), код отхода 10 13 04.

Отработанные шины образуются после истечения срока годности автомобильных шин в

процессе эксплуатации автотранспорта, находящегося на балансе предприятия. Временно накапливаются в складском помещении не более 6 месяцев. По мере накопления передаются специализированным компаниям на основании договоров и разрешений, имеющих лицензию выданных соответствующими органами.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314, отработанные шины относятся к неопасным отходам, не превышает порогового значения переноса (<2000 т/г), код отхода 16 01 03.

Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль) золошлак, образуется в результате сжигания угля. Временно накапливается в контейнере 0,75 м³ не более 6 месяцев. По мере накопления передаются специализированным компаниям на основании договоров и разрешений имеющих лицензию выданных соответствующими органами.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314, золошлак относится к неопасным отходам, превышает порогового значения переноса (<2000 т/г), код отхода 10 01 01.

Остатки стекловолоконных материалов (Отходы теплоизоляции (минваты, стекловаты,)) образуется в результате снятия и замены теплоизоляции. Временно накапливается в контейнере 0,25 м³ не более 6 месяцев. По мере накопления передаются специализированным компаниям на основании договоров и разрешений, имеющих лицензию выданных соответствующими органами.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314. Отходы теплоизоляции минваты, стекловаты, относится к неопасным отходам, не превышает порогового значения переноса (<2000 т/г), код отхода 10 11 03.

Отходы уборки улиц (Смет с территорий) отходы уборки улиц (смет с территорий) образуются в результате проведения очистки и уборки производственных и прилегающих территорий, включая подметание, сбор пыли, песка, листвы и мелкого мусора. Отходы временно накапливаются в ёмкостях объёмом 1 м³ сроком не более 6 месяцев. По мере накопления они передаются специализированным организациям, имеющим соответствующие лицензии и разрешения, на основании заключённых договоров.

В соответствии с Классификатором отходов, утверждённым приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, данные отходы относятся к неопасным отходам, не превышающим порогового значения переноса (< 2000 т/год), код отхода — 20 03 03.

Вышедшие из употребления шпалы железобетонные образуются при ремонте и замене ж/д путей на участке пути. По мере образования временно хранятся на специально отведенных открытых площадках не более 6 месяцев, по мере накопления передаются специализированным компаниям на основании договоров и разрешений, имеющих лицензию выданных соответствующими органами, а также часть образовавшихся ж/б шпал может использоваться на собственные нужды предприятия.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314, *вышедшие из употребления шпалы железобетонные* относятся к неопасным отходам, превышает пороговое значение переноса (<2000 т/г), код отхода 17 01 01.

Отходы резинотехнических изделий (пластмассы и резины) образуются в процессе эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автотранспорта, оборудования и инженерных систем предприятия. К данным отходам относятся изношенные шланги, уплотнители, ремни, рукава, прокладки и другие элементы из резины, утратившие свои эксплуатационные характеристики. По мере образования отходы накапливаются в

специализированных контейнерах объёмом 0,25 м³. Срок временного хранения не превышает 6 месяцев. По мере накопления отходы передаются специализированным организациям, имеющим соответствующие лицензии и разрешения, на основании заключённых договоров. Согласно Классификатору отходов, утверждённому Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314, *отходы резинотехнических изделий* относятся к неопасным отходам, при этом их количество не превышает порогового значения переноса (< 2 т/год) код отхода: **19 12 04**.

Отходы деревообработки (опилки, стружка, обрезки древесины, древесно-стружечных плит (ДСП) и фанеры, за исключением содержащих опасные примеси, указанных в коде 03 01 04) образуются в процессе работы столярного и плотницкого участков, при изготовлении, ремонте или демонтаже деревянных конструкций, мебели, упаковки и других изделий. Сбор отходов осуществляется непосредственно в местах их образования — в контейнеры или ёмкости объёмом 0,25 м³. Временное хранение осуществляется не более 6 месяцев. По мере накопления отходы передаются специализированным организациям, имеющим соответствующие лицензии и разрешения, на основании заключённых договоров.

Согласно Классификатору отходов, утверждённому Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314, данные отходы относятся к неопасным отходам, объём образования превышает порогового значения переноса (< 2 т/год), код отхода: **03 01 05**.

Отходы растениеводства (трава, листва, ветки) образуются в процессе уборки территории промплощадок весной и осенью. По мере образования растительные отходы собираются в специально отведённых контейнерах объёмом 1 м³. Временное хранение осуществляется не более 6 месяцев. По мере накопления отходы передаются сторонним специализированным организациям по договору.

Согласно Классификатору отходов, утверждённому Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314, отходы растениеводства относятся к неопасным отходам, объём образования превышает порогового значения переноса значения переноса (2 т/год), код отхода: **20 02 01** — отходы садов, парков и зеленых зон (листва, трава, ветки)

Опасные отходы:

Изоляционные материалы, содержащие асбест (отходы асбеста) будет образовываться в процессе уплотнения и теплоизоляции соединений в различных тепловых агрегатах, уплотнения разъемов неподвижных соединений трубопроводов, насосов, компрессоров, аппаратов и арматуры, а также для вырубки прокладок, предназначенных для герметизации стыка двух контактирующих поверхностей, следующие асбестовые изделия: асбестовый шнур, асбокартон, асботкань, асбест листовой и паронит марок ПОН и ПМБ, сальниковая асбестсодержащая набивка. По мере образования накапливается в специально отведенных металлических контейнерах объемом 0,2 м³ или на специальной площадке не более 6 месяцев. По мере накопления передаются специализированным компаниям на основании договоров и разрешений, имеющих лицензию выданных соответствующими органами.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314, ***изоляционные материалы, содержащие асбест (отходы асбеста)*** относится к опасным отходам, не превышает пороговое значение переноса (<2 т/г), код отхода **17 06 01***

Промасленная ветошь будет образовываться в процессе использования текстиля (обтирочного полотна) в ходе выполнения различных работ. По мере образования накапливается в специально отведенных металлических контейнерах объем каждой 0,25 м³ не более 6 месяцев. По мере накопления передаются специализированным компаниям на основании договоров и разрешений, имеющих лицензию выданных соответствующими

органами.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314, *промасленная ветошь* относится к опасным отходам, превышает пороговое значение переноса (<2 т/г), код отхода 15 02 02*.

Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (Опилки и стружки древесные, загрязненные нефтепродуктами) будут образовываться в результате использования отходов деревообработки (опилок и стружки) для ликвидации проливов небольших количеств нефтепродуктов на специальных бетонированных (асфальтированных) площадках. По мере образования накапливается в специально отведенном металлическом контейнере каждая объемом $0,75\text{м}^3$ не более 6 месяцев. По мере накопления передаются специализированным компаниям на основании договоров и разрешений, имеющих лицензию выданных соответствующими органами.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314, *опилки и стружки древесные, загрязненные нефтепродуктами* относится к опасным отходам, превышает пороговое значение переноса (<2 т/г), код отхода 15 02 02*

Свинцовые аккумуляторы в результате эксплуатации одной единицы техники, оснащённой свинцовой аккумуляторной батареей (АКБ), а также в результате работы локомотивов и тепловозов. По мере выработки ресурса и выхода из эксплуатации, свинцовые аккумуляторы накапливаются в складском помещении не более 6 месяцев. По мере накопления передаются специализированным компаниям на основании договоров и разрешений, имеющих лицензию выданных соответствующими органами.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314, *свинцовые аккумуляторы* относится к опасным отходам, превышает пороговое значение переноса (<2 т/г), код отхода 16 06 01*

Отработанные масла (моторное, трансмиссионное, гидравлическое) образуются в процессе эксплуатации автотранспорта. Временно хранятся не более 6 месяцев в герметичных металлических бочках из-под масла объемом 200 л каждая оснащенная поддоном на площадках. По мере накопления передаются специализированным компаниям на основании договоров и разрешений, имеющих лицензию выданных соответствующими органами.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314, отработанные масла относятся к опасным отходам, превышают пороговое значение переноса (<2 т/г), код отхода 13 02 08*

Отработанные ртутьсодержащие лампы образуются вследствие истощения ресурса времени работы ртутьсодержащих ламп в процессе освещения помещений и территории предприятия. По мере выхода из строя отработанные лампы собираются в специальных ящиках, коробках изготовителя на промплощадки №1- ст.Заводская, в отдельном складском помещении образования отхода для временного хранения не более 6 месяцев. По мере накопления передаются специализированной организации на демеркуризацию согласно договору.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 г. № 314, *отработанные ртутьсодержащие лампы* относятся к опасным отходам, не превышает пороговое значение переноса (<2 т/г), код отхода 20 01 21*.

Масляные фильтры, образуются вследствие выполнения технического обслуживания локомотивов по циклу ТО-3, ТО-6 и ТО-7. Накапливается на складах в контейнерах или (бочках 200л) не более 6 месяцев. По мере накопления передаются специализированным

компаниям на основании договоров и разрешений, имеющих лицензию выданных соответствующими органами.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314, **масляные фильтры**, относится к опасным отходам, не превышает порогового значения переноса (<2 т/г), код отхода **16 01 07***.

Отработанные топливные фильтры, образуются вследствие выполнения технического обслуживания локомотивов по циклу ТО-3, ТО-6 и ТО-7. Накапливается на складах в контейнерах или (бочках 200л) не более 6 месяцев. По мере накопления передаются специализированным компаниям на основании договоров и разрешений, имеющих лицензию выданных соответствующими органами.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314, **отработанные топливные фильтры**, относится к опасным отходам, не превышает порогового значения переноса (<2 т/г), код отхода **16 01 21***.

Вышедшие из употребления шпалы деревянные образуются при ремонте и замене ж/д путей. По мере образования временно хранятся на специально отведенных открытых площадках не более 6 месяцев, по мере накопления передаются специализированным компаниям на основании договоров и разрешений, имеющих лицензию выданных соответствующими органами.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 г. № 314, вышедшие из употребления **шпалы деревянные** относятся к опасным отходам, превышает пороговое значение переноса (<2 т/г), код отхода **17 02 04***.

Отработанный антифриз образуется в результате истечения срока эксплуатации антифриза на авто- и спецтранспорте. Временное накопление производится в 200-литровых герметичных металлических бочках не более 6 месяцев. По мере накопления передаются специализированным компаниям на основании договоров и разрешений, имеющих лицензию выданных соответствующими органами.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314, **отработанный антифриз** относится к опасным отходам, не превышает порогового значения переноса (<2 т/г), код отхода **16 01 14***.

Отходы эксплуатации офисной техники представлены вышедшим из строя офисным оборудованием (персональные компьютеры, ноутбуки, копировальное, печатное оборудование и др.) и расходными материалами (клавиатуры, мыши, и др). По мере образования складировается в складских помещениях предприятия не более 6 месяцев. По мере накопления передаются специализированным компаниям на основании договоров и разрешений, имеющих лицензию выданных соответствующими органами.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 г. № 314, отходы эксплуатации **офисной техники** оборудования относятся к опасным отходам, не превышает пороговое значение переноса (<2 т/г), код отхода **08 03 17***

Отходы электронного и электрического оборудования образуются по мере выхода из строя и устаревания компьютерной, оргтехники и пр. на предприятии. По мере образования складировается в складских помещениях предприятия не более 6 месяцев. По мере накопления передаются специализированным компаниям на основании договоров и разрешений, имеющих лицензию выданных соответствующими органами.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии,

геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 г. № 314, отходы эксплуатации *офисной техники* и отходы электронного оборудования относятся к опасным отходам, не превышает пороговое значение переноса (<2 т/г), код отхода **20 01 35***

Песок, загрязненный нефтепродуктами, образуется в результате проливов нефтепродуктов и засыпке их песком. Накапливается в металлических контейнерах объемом 1 м^3 не более 6 месяцев. По мере накопления передаются специализированным компаниям на основании договоров и разрешений, имеющих лицензию выданных соответствующими органами.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314, *песок, загрязненный нефтепродуктами*, относится к опасным отходам, превышает порогового значения переноса (<2 т/г), код отхода **15 02 02***.

Пыль абразивно-металлическая образуется в результате работы на металлообрабатывающих станках. Временно накапливаются в контейнерах $0,2 \text{ м}^3$ не более 6 месяцев. По мере накопления передаются специализированным компаниям на основании договоров и разрешений, имеющих лицензию выданных соответствующими органами.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314, *пыль абразивно-металлическая* относится к опасным отходам, не превышает порогового значения переноса (<2 т/г), код отхода **12 01 20***.

Тара из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ) (жестяные банки) образуется после проведения покрасочных работ. По мере образования тара накапливается в специально отведенном металлическом контейнере объемом $0,75 \text{ м}^3$ не более 6 месяцев. По мере накопления вывозятся на утилизацию сторонними специализированными организациями по договору.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314, *тара из-под краски* относится к опасным отходам, превышает порогового значения переноса (<2 т/г), код отхода **15 01 10***.

Тара из-под масел (бочки металлические) образуются в результате использования технических масел. Отход используется повторно для временного (недельного) хранения отработанных масел на складе ГСМ, на специальной отведенной площадке площадью 15 м^2 для сбора, но не более 6 месяцев, по мере накопления передается специализированным компаниям на основании договоров и разрешений, выданных соответствующими органами.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314, *тара из-под масел* относится к опасным отходам, превышает порогового значения переноса (<2 т/г), код отхода **15 01 10***.

Отработанные тормозные накладки (тормозные колодки, содержащие асбест) образуются в процессе эксплуатации и регламентного технического обслуживания подвижного состава, автотранспорта и оборудования. Отход представляет собой изношенные тормозные колодки, содержащие асбест. По мере образования тормозные накладки собираются в складском помещении предназначенные для временного накопления. Срок временного хранения не превышает 6 месяцев. По мере накопления отходы передаются специализированным организациям, имеющим соответствующие лицензии и разрешения на основании заключённых договоров.

Согласно Классификатору отходов, утверждённому Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314, *отработанные тормозные накладки*, содержащие асбест, относятся к опасным отходам, при этом объём образования превышает порогового значения переноса (< 2 т/год) код отхода: **16 01 11***.

Маслянистые иламы от технического обслуживания машин и оборудования

(маслошлам), образуются в процессе эксплуатации и регламентного обслуживания подвижного состава, автотранспорта и оборудования. Шлам представляет собой смесь отработанных масел, загрязнённого песка, ветоши и других примесей, скапливающихся в маслотовушках или поддонах. По мере образования маслошлам накапливается в герметичных емкостях 0,25 м³ не более 6 месяцев, установленных в специально отведённом, исключающем загрязнение почвы и попадание в ливневые стоки. По мере накопления передаются специализированным компаниям на основании договоров и разрешений имеющих лицензию выданных соответствующими органами.

Согласно Классификатору отходов, утверждённому Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314, *маслошлам* относится к опасным отходам, превышает порогового значения переноса (< 2 т/год) код отхода **05 01 06***.

Расчет образования отходов производства и потребления на период эксплуатации к Рабочему проекту «Эксплуатация участков по обслуживанию и ремонту железнодорожных путей» для Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш с 2026 года

3.1 Промасленная ветошь*									
Расчет норматива образования промасленной ветоши производится согласно п. 2.32 "Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" (Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п) по формуле:									
Промасленная ветошь на предприятии Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш образуется в результате использования ветоши и текстиля для протирки механизмов, деталей, станков и машин.									
$N = M_o + M + W$, т/год									
M_o - поступающее количество ветоши, т/год									2,032
M - норматива содержания в ветоши масел, $M = 0,12 \times M_o =$									0,24
W - норматива содержания в ветоши влаги, $M = 0,15 \times M_o =$									0,30
$M_n = 2 + 0,24 + 0,30 = 2,54$ т/год									
Объем образования отходов:									
Наименование образующегося отхода					Объем образования, т/год				
Промасленная ветошь					2,5400				

3.2 Песок, загрязненный нефтепродуктами*	
Расчеты и обоснование объемов образования песка, загрязненного нефтепродуктами от подсыпки	
Песок загрязненный нефтепродуктами на Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш образуется в результате использования песка для засыпки (ликвидации) проливов нефтепродуктов.	
Расчет норматива образования песка загрязненного нефтепродуктами производится согласно п. 3.6 п/п. 27 (Промасленные материалы (пек, опилки и пр.) от засыпки проливов нефтепродуктов) "Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления", Москва 2003 г.	
Объем образования песка загрязненного нефтепродуктами рассчитывается по формуле:	
$M_{п.} = Q_o \times p_o \times N_n \times K_{загр}, \text{ т/год}$	
где Q_o - объем песка используемого для засыпки проливов нефтепродуктов, м ³	0,05
N_n - количество проливов нефтепродуктов, шт	208,6
p_o - плотность материала используемого при засыпке, т/м ³	1,65
$K_{загр}$ - коэффициент, учитывающий количество впитанных нефтепродуктов,	1,30
Объем образования составит:	
$M_{п.} = 0,05 \times 140 \times 1,65 \times 1,3 = 22,372 \text{ т/год}$	
Итого песка загрязненного нефтепродуктами от подсыпки проливов :	
Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Песок, загрязненный нефтепродуктами от подсыпки проливов	22,372
Итого:	22,372

3.3 Тара из-под ЛКМ*	
Расчет норматива образования тары производится согласно п. 2.35 "Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" (Приложение № 16 к приказу МООН РК № 100-п от 18.04.2008 г.) по формуле:	
$N = M_i \times n + M_{ki} \times a_i, \text{ т/год}$	
M_i - масса единицы тары, т	0,02
n - количество единиц тары	183
M_{ki} - масса краски, т/год:	4,767
a_i - содержание остатков краски в таре, в долях от M_{ki}	0,03
$N = 0,02 \times 183 + 4,767 \times 0,03 = 3,8030 \text{ т/год}$	
Объем образования отходов:	
Наименование образующегося отхода	Объем образования, т/год
Тара из-под ЛКМ	3,8030

3.4 Пыль абразивно-металлическая*

Расчет норматива образования абразивно-металлической пыли производится согласно п. 2.29 "Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" (Приложение № 16 к приказу МОС РК от 18.04.2008 г. № 100-п) по формуле:

$$M = n \times (M_o - M_{ост}) \times 0,35, \text{ т/год}$$

M_o - первоначальная масса абразивного изделия, т 0,000632

$M_{ост}$ - остаточная масса круга (33% от массы круга), т 0,0002086

n - количество абразивных кругов, шт 150

0,35 - среднее содержание металлической пыли в отходе в долях.

$$M = 150 \times (0,000632 - 0,0002086) \times 0,35 = 0,0222 \text{ т/год}$$

Объем образования отхода:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Пыль абразивно-металлическая	0,0222

3.5 Отработанные деревянные шпалы*

В связи с отсутствием утвержденной методики РК по расчету объема образования отработанных шпал, количество отходов принимается по данным предприятия по формуле:

$$M = M_{ш} \times k, \text{ т/год}$$

k - количество шпал, шт/год

$M_{ш}$ - фактический вес одной шпалы, т

Шпалы	k	$M_{ш}$	M
Деревянные	21700	0,06	1302

Объем образования отходов:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Деревянные шпалы	1302

3.6 Расчет и обоснование объемов образования асбестосодержащих отходов (в т.ч.паронит, сальниковая набивка)*

Для уплотнения и теплоизоляции соединений в различных тепловых агрегатах, уплотне-ния разъемов неподвижных соединений трубопроводов, насосов, компрессоров, аппаратов и арматуры, а также для вырубки прокладок, предназначенных для герметизации стыка двух контактирующих поверхностей, используются следующие асбестовые изделия: асбестовый шнур, асбокартон, асботкань, асбест листовой и паронит марок ПОН и ПМБ, сальниковая асбестосодержащая набивка.

В связи с отсутствием утвержденной в РК методики по расчету объема образования отходов асбестосодержащих, количество отходов принимается согласно исходных данных предприятия и составляет - 0,201 т/год.

Таблица 3.6

Итого отходов асбестосодержащих(в т.ч.паронит, сальниковая набивка):

Наименование образовавшегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Асбестосодержащие отходы (в т.ч.паронит, сальниковая набивка)	0,201
Итого:	0,201

3.7 Расчет и обоснование объемов образования маслошлама *

Маслошлам на Филиале ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш образуется в результате очистки донных отложений отстойника

В связи с отсутствием утвержденной методики РК по расчету объема образования маслошлама от очистки донных отложений отстойников, количество отходов принимается по данным Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш, равно 4,5 т/год.

Таблица 3.7

Итого отходов маслошлама:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Маслошлам	4,500
Итого:	4,500

3.8 Расчет и обоснование объемов образования древесных опилок и стружек загрязненных нефтепродуктами *	
Опилки загрязненные нефтепродуктами образуется в результате использования отходов деревообработки (опилок и стружки) для ликвидации проливов небольших количеств нефтепродуктов на специальных бетонированных (асфальтированных) площадках.	
Расчет норматива образования древесных опилок загрязненных нефтепродуктами производится согласно п. 3.6 п/п. 27 (Промасленные материалы от засыпки проливов нефтепродуктов) "Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления", Москва 2003 г., ввиду отсутствия утвержденной методики в РК.	
Объем образования опилок древесных, загрязненных нефтепродуктами рассчитывается по формуле:	
$M = Q \times p \times N \times K_{\text{загр}}, \text{ т/год}$	
где Q _о -объем опилок используемый для засыпки проливов нефтепродуктов,м ³	0,250
p - плотность материала используемого при засыпке, т/м ³	0,200
N - количество проливов нефтепродуктов	68,0
K _{загр} - коэффициент, учитывающий количество впитанных нефтепродуктов,	1,15
Объем образования составит:	
$M = 0,250 \times 0,200 \times 68,0 \times 1,15 = 3,910 \text{ т/год}$	
Таблица 3.8	
Итого опилок и стружек древесных, загрязненных нефтепродуктами:	
Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Опилки и стружки древесные, загрязненные	3,910
Итого:	3,910

3.9 Расчет и обоснование объемов образования отработанных свинцовых аккумуляторных батарей *

На предприятии Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш используется 10 единиц техники оборудованных свинцовыми аккумуляторными батареями (АКБ) и локомотивы/тепловозы.

Расчет норматива образования отработанных аккумуляторных батарей производится согласно п. 2.24 "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Объем образования отработанных аккумуляторных батарей рассчитывается по формуле:

$$N = n \times m \times \alpha \times 10^{-3} / \tau, \text{ т/год}$$

где n - количество аккумуляторных батарей, шт

α - норматив зачета при сдаче (0,8-1)

m - масса аккумуляторной батареи, кг;

τ - срок фактической эксплуатации аккумуляторной батареи, лет.

Марка АКБ	n	m	α	τ	N
6СТ-60	1	25	0,8	2	0,010
6СТ-62	3	16,65	0,8	2	0,020
6СТ-75	1	31,3	0,8	2	0,013
6СТ-90	2	36,1	0,8	2	0,029
6СТ-132	4	51,2	0,8	2	0,082
6СТ-190	25	73,2	0,8	2	0,732
32ТН-450-У2	6	1272,0	0,8	3	2,035
Итого:	42				2,921

Таблица 3.9

Итого отработанных аккумуляторных батарей:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отработанные аккумуляторные батареи	2,921
Итого:	2,921

3.10 Расчет и обоснование объемов образования отработанных масел*

Отработанные масла на Филиале ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш образуются в результате использования масел в гидравлических системах, а также при эксплуатации транспорта и обработке металла и дерева.

Расчет норматива образования отработанных масел производится согласно п. 2.4, 2.5, 2.6 "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", Приложение № 16 к приказу Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

3.10.1 Эксплуатация транспорта

На баланс Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш числится 10 единиц техники в результате эксплуатации которых образуются отработанные моторные и трансмиссионные масла.

Объем образования отработанных моторных масел рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{ммо}} = N_i \times V_i \times k \times p \times L / L_n \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где k - коэффициент полноты слива масла, k=0,9;

p - средняя плотность отработанного масла - 0,9 кг/л

V_i - объем заливки масла в двигатель данной модели при ТО, л

N_i - количество машин i-той марки, шт

L - средний годовой пробег машины i-той марки, тыс. км/год

L_n - нормативный пробег до замены масла, тыс. км

№	Марка машины	N _i	V _i	k	p	L	L _n	M _{ммо}
1	Уаз-39094	1	6	0,9	0,9	27,52	10	0,013
2	Toyota Land Cruiser	1	8	0,9	0,9	322,546	10	0,209
3	Mitsubishi Pajero	1	5	0,9	0,9	987,291	10	0,400
4	Ваз — 2123	1	4	0,9	0,9	353,362	10	0,114
5	Ваз — 21214	1	4	0,9	0,9	122,889	10	0,040
6	Уаз - 2206	1	6	0,9	0,9	48,066	10	0,023
7	Газ-саз —3507	1	10	0,9	0,9	14,351	10	0,012
8	Камаз — 5320	1	30	0,9	0,9	44,423	10	0,108
9	Урал — 42112	1	20	0,9	0,9	43,542	10	0,071
10	Трактор МТЗ-80	1	20	0,9	0,9	3170	1000	0,051
Итого:								1,041

Итого отработанных моторных масел:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отработанные моторные масла	1,041

Объем образования отработанных трансмиссионных масел рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{мто}} = N_i \times V_i \times k \times p \times L / L_n \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где k - коэффициент полноты слива масла, k=0,9;

p - средняя плотность отработанного масла - 0,9 кг/л

V_i - объем заливки масла в двигатель данной модели при ТО, л

N_i - количество машин i-той марки, шт

L - средний годовой пробег машины i-той марки, тыс. км/год

L_n - нормативный пробег до замены масла, 60 тыс. км

№	Марка машины	N _i	V _i	k	p	L	L _n	M _{мто}
1	Уаз-39094	1	12	0,9	0,9	27,52	60	0,004
2	Toyota Land Cruiser	1	8	0,9	0,9	322,546	60	0,035
3	Mitsubishi Pajero	1	7	0,9	0,9	987,291	60	0,093
4	Ваз — 2123	1	2	0,9	0,9	353,362	60	0,010
5	Ваз — 21214	1	2	0,9	0,9	122,889	60	0,003
6	Уаз - 2206	1	12	0,9	0,9	48,066	60	0,008
7	Газ-саз —3507	1	10	0,9	0,9	14,351	60	0,002
8	Камаз — 5320	1	12	0,9	0,9	44,423	60	0,007
9	Урал — 42112	1	19	0,9	0,9	43,542	60	0,011
10	Трактор МТЗ-80	1	15	0,9	0,9	3170	2000	0,019
Итого:								0,193

Итого отработанных трансмиссионных масел:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отработанные трансмиссионные масла	0,193

3.10.2 Обработка металла и дерева

На предприятии Филиале ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш для обработки металла и дерева используются обрабатывающие станки, в результате работы которых образуются отработанные индустриальные масла.

Объем образования отработанных индустриальных масел рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{мн}} = K_{\text{сл}} \times \rho_{\text{м}} \times V_{\text{н}} \times K_{\text{пр}} \times N \times T / H \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где $K_{\text{сл}}$ - коэффициент слива масла, (0,86-0,9)

$\rho_{\text{м}}$ - средняя плотность сливаемых масел - 0,9 кг/л

$V_{\text{н}}$ - объем заливки масла в оборудование данной модели, л

$K_{\text{пр}}$ - коэффициент, учитывающий наличие механических примесей, (1,01-1,03)

N - количество оборудования данной модели, шт

T - время работы оборудования за год, ч/год

H - нормативное время до замены масла, ч

Марка	$K_{\text{сл}}$	$\rho_{\text{м}}$	$V_{\text{н}}$	$K_{\text{пр}}$	N	T	H
Металлообрабатывающие станки	0,9	0,9	8	1,03	22	1820	500
Деревообрабатывающие станки	0,9	0,9	6	1,03	1	600	500

Объем образования отработанных индустриальных масел от каждого вида оборудования составит:

$$M_{\text{мн}} = 0,9 \times 0,9 \times 8 \times 1,03 \times 22 \times 1820 / 500 \times 10^{-3} = 5,34500 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{мн}} = 0,9 \times 0,9 \times 6 \times 1,03 \times 1 \times 600 / 500 \times 10^{-3} = 0,006 \text{ т/год}$$

Итого отработанных индустриальных масел:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отработанные индустриальные масла	5,351

Так же в ходе производственной деятельности предприятия используются различные масла, при сливе которых образуются отработанные масла:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Масло АУ веретенное	0,032
Масло И-40	0,035
Масло дизельное М14 В2	5,000
Масло авиационное МС-20	0,097
Масло осевое	4,733
Масло компрессорное	1,245
Масло И-20	0,960
Литол	0,060
Трансформаторные	0,500
Итого:	12,66

Таблица 3.19

Итого отработанных масел:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отработанные моторные масла	1,041
Отработанные трансмиссионные масла	0,193
Отработанные индустриальные масла	5,351
Отработанные масла (прочие)	12,662
Итого:	19,247

3.11 Расчет и обоснование объемов образования отработанных ртутных ламп*

Ртутные лампы на предприятии Филиале ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш образуются вследствие истощения ресурса времени работы ламп в процессе освещения помещений и территории предприятия.

Расчет норматива образования ртутных ламп производится согласно п. 2.43 "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Объем образования отработанных люминисцентных ламп рассчитывается по формуле:

$$N = n \times T / T_p, \text{ шт/год}$$

$$M = N \times m, \text{ т/год}$$

где n - количество работающих ламп данного типа, шт

T - фактическое время работы ламп данного типа в году, ч

T_p - ресурс времени работы ламп, ч

m - масса одной лампы установленной марки, т

Марка лампы	n	m	T	T_p	N	M
Лампа ML 150W E27	18	0,000128	8760	10000	16	0,002
Лампа ML 500W E40	189	0,00033	8760	10000	166	0,055
Лампа ДРВ-500	20	0,000373	8760	10000	18	0,007
Лампа ДРЛ-250	400	0,000219	8760	12000	292	0,064
Лампа ЛБ(ЛД)18	60	0,00017	8760	15000	35	0,006
L18W/765 (T8 18W, 18W E27)	95	0,00017	8760	15000	55	0,009
Лампа энергосберегающая	1062	0,00009	8760	10000	930	0,084
Итого:	1844				1 512	0,226

Таблица 3.11

Итого отработанных ртутных ламп:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования	
	шт/год	т/год
Отработанные ртутьсодержащие лампы	1 512	0,226
Итого:	1 512	0,226

3.12 Расчет и обоснование объемов образования отработанных тормозных накладок*							
Тормозные накладки образуются вследствие ремонта тормозных колодок. Для определения объема образования отработанных тормозных накладок был использован расчетно-параметрический метод, который позволяет наиболее полно оценить фактическое состояние отхода в части количественной оценки, так как учитывает характеристики тормозных колодок различных марок, коэффициент износа и режим эксплуатации транспорта.							
Расчет норматива образования отработанных тормозных накладок производится согласно п. 3.6 п. 15 (Отработанные тормозные накладки) "Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления", Москва 2003 г.							
Объем образования отработанных тормозных накладок рассчитывается по формуле:							
$M_n = N_n \times n \times m_n \times K_{изн} \times L_n / H_n \times 10^{-3}, \text{ т/год}$							
где N_n - количество колодок установленных на 1-м автомобиле;							
n - количество автомобилей данной модели;							
m_n - масса одной тормозной накладки, кг;							
$K_{изн}$ - коэффициент износа тормозных накладок, 0,3...0,4 д.ед;							
L_n - годовой пробег единицы автотранспорта с колодками данной модели, тыс. км							
H_n - нормативный пробег для замены накладок:							
				16-20 тыс.км - для легковых автомобилей			
				12-16 тыс.км - для грузовых автомобилей			
				12-14 тыс.км - для автобусов			
				1000 моточасов - для спецтехники			
Марка машины	N_n	n	m_n	$K_{изн}$	L_n	H_n	M_n
Уаз-39094	8	1	0,600	0,3	27,520	20,000	0,002
Toyota Land Cruiser 100	8	1	1,000	0,3	322,546	20,000	0,039
Mitsubishi Pajero	8	1	0,800	0,3	987,291	20,000	0,095
Ваз — 2123 Chevrolet Niva	8	1	0,400	0,3	353,362	20,000	0,017
Ваз — 21214	8	1	0,400	0,3	122,889	20,000	0,006
Уаз - 2206	8	1	0,600	0,3	48,066	20,000	0,003
Газ-саз — 3507	8	1	0,900	0,3	14,351	16,000	0,002
Камаз — 5320	8	1	2,000	0,3	44,423	16,000	0,013
Урал — 42112	12	1	2,100	0,3	43,542	16,000	0,021
Трактор МТЗ-80	4	1	1,300	0,3	3170,000	1000	0,005
Итого:	80	10					0,203
Объем образования отработанных тормозных колодок рассчитывается по формуле:							
$M_T = N_T \times (n_1 + n_2 + n_3) \times m_k \times K_{изн} \times 10^{-3}, \text{ т/год}$							
где N_T - количество тормозных колодок заменяемых на локомотиве;						1	ед.
n_1 - количество локомотивов, обслуживаемое по ТО-3;						222	ед/год
n_2 - количество локомотивов, обслуживаемое по ТО-6;						536	ед/год
n_3 - количество локомотивов, обслуживаемое по ТО-7;						256	ед/год
m_k - масса тормозной колодки;						10,7	кг
$K_{изн}$ - коэффициент износа тормозных накладок, 0,5 д.ед;							
$M_T = 1 \times (222 + 536 + 256) \times 10,7 \times 0,5 \times 10^{-3} = 5,430 \text{ т/год}$							
Таблица 3.12							
Итого отработанных тормозных накладок:							
Наименование образующегося отхода				Годовой объем образования, т/год			
Отработанные тормозные накладки				5,633			
Итого:				5,633			

3.13 Расчет и обоснование объемов образования промасленных фильтров*

Отработанные фильтры образуются в результате замены фильтров при техническом обслуживании автотранспорта.

Расчет норматива образования фильтров производится согласно "Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления", Москва 2003 г. и Положения о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта. М., Транспорт, 1986.

3.13.1 Объем образования масляных фильтров рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{мф}} = N_{\text{ф}} \times n \times m_{\text{ф}} \times K_{\text{пр}} \times L_{\text{ф}} / H_{\text{ф}} \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где $N_{\text{ф}}$ - количество фильтров установленных на 1-м автомобиле;

n - количество автомобилей данной модели;

$m_{\text{ф}}$ - масса фильтра данной модели, г;

$K_{\text{пр}}$ - коэффициент, учитывающий наличие механических примесей, (1,1 - 1,5);

$L_{\text{ф}}$ - годовой пробег единицы автотранспорта с фильтром данной модели, тыс. км

$H_{\text{ф}}$ - нормативный пробег, 10 тыс. км, 100 моточасов

№	Марка машины	$N_{\text{ф}}$	n	$m_{\text{ф}}$	$K_{\text{пр}}$	$L_{\text{ф}}$	$H_{\text{ф}}$	$M_{\text{мф}}$
1	Уаз-39094	1	1	450	1,4	27,52	10	0,0017
2	Toyota Land Cruiser	1	1	260	1,4	322,546	10	0,0117
3	Mitsubishi Pajero	1	1	250	1,4	987,291	10	0,0346
4	Ваз — 2123	1	1	400	1,4	353,362	10	0,0198
5	Ваз — 21214	1	1	400	1,4	122,889	10	0,0069
6	Уаз - 2206	1	1	450	1,4	48,066	10	0,0030
7	Газ-саз — 3507	1	1	500	1,4	14,351	10	0,0010
8	Камаз — 5320	2	1	500	1,4	44,423	10	0,0062
9	Урал — 42112	1	1	500	1,4	43,542	10	0,0030
10	Трактор МТЗ-80	1	1	150	1,4	3170	100	0,0067
Итого:								0,095

Отработанные масляные фильтры образуются вследствие выполнения технического обслуживания локомотивов по циклу ТО-3, ТО-6 и ТО-7. Для определения объема образования масляных фильтров был использован расчетно-параметрический метод, который позволяет наиболее полно оценить фактическое состояние отхода в части количественной оценки, так как учитывает характеристики фильтров различных марок, наличие механических примесей и режим обслуживания локомотивов.

Объем образования масляных фильтров рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{мф}} = N_{\text{ф}} \times (n_1 + n_2 + n_3) \times m_{\text{ф}} \times K_{\text{пр}} \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где $N_{\text{ф}}$ - количество фильтров установленных на 1-м локомотиве;

8 ед.

n_1 - количество локомотивов, обслуживаемое по ТО-3;

55 ед/год

n_2 - количество локомотивов, обслуживаемое по ТО-6;

112 ед/год

n_3 - количество локомотивов, обслуживаемое по ТО-7;

64 ед/год

$m_{\text{ф}}$ - масса фильтра данной модели;

320 г

$K_{\text{пр}}$ - коэффициент, учитывающий наличие механических примесей, (1,1 - 1,5);

$$M_{\text{мф}} = 8 \times (55 + 112 + 64) \times 320 \times 1,4 \times 10^{-6} = 0,828 \text{ т/год}$$

Итого промасленных фильтров:

Наименование образовавшегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Промасленные фильтры	0,923

3.14 Отработанные топливные фильтры *

3.14. Объем образования топливных фильтров рассчитывается по формуле:

$$M_{тф} = N_{ф} \times n \times m_{ф} \times K_{пр} \times L_{ф} / H_{ф} \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где $N_{ф}$ - количество фильтров установленных на 1-м автомобиле;

n - количество автомобилей данной модели;

$m_{ф}$ - масса фильтра данной модели, г;

$K_{пр}$ - коэффициент, учитывающий наличие механических примесей, (1,1 - 1,5);

$L_{ф}$ - годовой пробег единицы автотранспорта с фильтром данной модели, тыс. км

$H_{ф}$ - нормативный пробег, 10 тыс. км, 100 моточасов

№	Марка машины	$N_{ф}$	n	$m_{ф}$	$K_{пр}$	$L_{ф}$	$H_{ф}$	$M_{тф}$
1	Уаз-39094	1	1	200	1,4	27,52	10	0,0008
2	Toyota Land Cruiser	1	1	280	1,4	322,546	10	0,0126
3	Mitsubishi Pajero	1	1	270	1,4	987,291	10	0,0373
4	Ваз — 2123	1	1	391	1,4	353,362	10	0,0193
5	Ваз — 21214	1	1	391	1,4	122,889	10	0,0067
6	Уаз - 2206	1	1	200	1,4	48,066	10	0,0013
7	Газ-саз —3507	1	1	110	1,4	14,351	10	0,0002
8	Камаз — 5320	1	1	140	1,4	44,423	10	0,0009
9	Урал — 42112	1	1	110	1,4	43,542	10	0,0007
10	Трактор МТЗ-80	1	1	180	1,4	3170	100	0,0080
Итого:								0,088

Отработанные топливные фильтры образуются вследствие выполнения технического обслуживания локомотивов по циклу ТО-3, ТО-6, ТО-7.

Объем образования топливных фильтров рассчитывается по формуле:

$$M_{тф} = N_{ф} \times (n_1 + n_2 + n_3) \times m_{ф} \times K_{пр} \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где $N_{ф}$ - количество фильтров установленных на 1-м локомотиве;

2 ед.

n_1 - количество локомотивов, обслуживаемое по ТО-3;

55 ед/год

n_2 - количество локомотивов, обслуживаемое по ТО-6;

28 ед/год

n_3 - количество локомотивов, обслуживаемое по ТО-7;

16 ед/год

$m_{ф}$ - масса фильтра данной модели;

320 г

$K_{пр}$ - коэффициент, учитывающий наличие механических примесей, (1,1 - 1,5);

$$M_{тф} = 2 \times (55 + 28 + 16) \times 320 \times 1,4 \times 10^{-6} = 0,089 \text{ т/год}$$

Итого топливных фильтров:

Наименование образовавшегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Топливные фильтры	0,177

3.15 Расчет и обоснование объемов образования отработанного антифриза

Отработанный антифриз на Филиале ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш образуются при сливе с автотранспорта после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации.

В связи с отсутствием утвержденной методики в РК по расчету объема образования отработанного антифриза, количество отходов принимается по данным Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш, равно 0,332 т/год.

Таблица 3.15

Итого отходов отработанного антифриза:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отработанный антифриз	0,332
Итого:	0,332

3.16 Расчет и обоснование объемов образования отходов эксплуатации офисной техники*

Отходы эксплуатации офисной техники представлены вышедшим из строя офисным оборудованием (персональные компьютеры, ноутбуки, копировальное, печатное оборудование и др.) и расходными материалами (клавиатуры, мыши, и др.). В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования отходов эксплуатации офисной техники, количество отходов принимается согласно исходных данных предприятия и составляет:

Техника	Количество	Вес 1 ед. (кг)	Масса (г)
Принтер	5	8,25	0,041
МФУ	4	9,4	0,038
Монитор	6	12	0,072
Системный блок	7	8,5	0,060
UPS (ИБП)	8	4,35	0,035
Ноутбук	6	2,4	0,014
Модем	2	0,21	0,0004
Факсимильный аппарат	8	3,92	0,031
Катридж	117	0,81	0,095
Клавиатура	25	0,7	0,018
Мышь	16	0,12	0,002
Итого:	204		0,406

Таблица 3.16

Итого отходов эксплуатации офисной техники:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отходы эксплуатации офисной техники	0,406
Итого:	0,406

3.17 Расчет и обоснование объемов образования отходов электронного и электрического оборудования*

Отходы электронного и электрического оборудования на Филиале ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш образуются вследствие потери своих потребительских свойств, представлены вышедшим из строя крупногабаритным и мелкогабаритным бытовым оборудованием, оборудованием информационных технологий и телекоммуникаций, потребительским и осветительным оборудованием, электрическими и электронными приборами.

В связи с отсутствием утвержденной методики в РК по расчету объема образования отходов электронного и электрического оборудования, количество отходов принимается по данным Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш, равно 1,7 т/год.

Таблица 3.17

Итого отходов электронного и электрического оборудования:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отходы электронного и электрического оборудования	1,700
Итого:	1,700

3.18 Расчет и обоснование объемов образования тары из-под масла*

Расчет норматива объема образования тары из-под масла производится согласно "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Объем образования тары из-под масла рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{обр}} = N \times m, \text{ т/год}$$

где N - годовое количество тары из-под масла

N ₁	=	220	ед.
N ₂	=	5	ед.
N ₃	=	5	ед.
N ₄	=	10	ед.

m - вес одной бочки

m ₁	=	0,020	т
m ₂	=	0,005	т
m ₃	=	0,007	т
m ₄	=	0,009	т

$$M_{\text{обр}} = (220 \times 0,020) + (5 \times 0,005) + (5 \times 0,007) + (10 \times 0,009) = 4,550 \text{ т/год}$$

Таблица 3.18

Итого тары из-под масла:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Тара из-под масла	4,550
Итого:	4,550

Неопасные отходы:

3.19 ТБО (в том числе раздельный сбор)											
Расчет нормативов образования ТБО производится согласно П.2.10 РНД 03.1.0.3.01-96 Порядок расчета образования ТБО "Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства" по формуле:											
$M_{обр} = p \times m - Q_{утил.} - Q_{гор.}, \text{ т/год}$											
p - норма накопления отходов,	1,060	м ³ /год на чел							(для складских помещений)		
m - количество работников на предприятии,								797			
q - плотность ТБО	0,25	т/м ³									
В зимнее время привлекаются дополнительно рабочие, для зачистки вагонов.											
$M_{обр} =$	1,060	×	797	×	0,25	-	0	-	0	=	211,205 т/год
Согласно ст. 321 ЭК РК – пищевые отходы, стеклобой, отходы пластмассы, пластика, полиэтилена и т.п., макулатура и отходы бумаги подлежат раздельному сбору, накоплению и хранению, с последующей их сдачей предприятиям осуществляющим переработку данных видов отходов.											
Состав ТБО принят Согласно ПП РК №634, в соответствии со статьями пп.1, п.4, ст.321 раздельный сбор осуществляется по следующим фракциям: : бумага и картон –25% ; стеклобой - 6%; металл-3%; пластмассы - 15%.											
На промышленных предприятиях состав ТБО отличается от городского, в нем доля бумаги и картона меньше (за счет меньшего употребления товаров в упаковочной таре и оберточном материале). В настоящем расчете применяется 15 % в составе ТБО (бумаги и картона)											
$M_{бумага} =$	211,205	×	15,0	/	100	=	31,6808	т/год			
$M_{стеклобой} =$	211,205	×	6	/	100	=	12,6723	т/год			
$M_{пластик} =$	211,205	×	15	/	100	=	31,6808	т/год			
$M_{металл} =$	211,205	×	3,0	/	100	=	6,3362	т/год			
$M_{ост} =$	211,205	-	82,3701	=	128,8349	т/год					
Расчет норматива образования ТБО производится согласно п.2.44 "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" (Приложение №16 к приказу МОС РК от 18.04.2008 г. № 100-п) по формуле:											
$M_{обр} = p \times m \times s, \text{ м}^3/\text{год}$											
где p - норма образования отходов от складских помещений на 1 кв.м,								0,0019	м ³ /м2		
q - плотность отходов,	0,5	т/м ³									
s - площадь складских помещений,					10000	м ²					
$M_{обр} =$	0,0019	×	0,5	×	10000,0	=	9,500	т/год			
Объем образования отходов:											
Наименование образующегося отхода						Объем образования, т/год					
ТБО						138,3349					
Стеклобой						12,6723					
Отходы пластика						31,6808					
Лом черных металлов						6,3362					
Макулатура						31,6808					
Итого:						220,705					

3.20 Огарки сварочных электродов

На промплощадках Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш установлены стационарные и передвижные сварочные посты в результате работы которых образуются огарки сварочных электродов.

Расчет норматива образования огарков сварочных электродов производится согласно п. 2.22 "Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" (Приложение № 16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п) по формуле:

$$N = M_{\text{ост}} \times a, \text{ т/год}$$

$M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов, т/год

19,284

a - остаток электрода, д.ед. от массы электрода

0,015

$$M_{\text{ог}} = 19,284 \times 0,015 = 0,2893 \text{ т/год}$$

Объем образования отходов:

Наименование образующегося отхода	Объем образования, т/год
Огарки сварочных электродов	0,2893

3.21 Отработанные железобетонные шпалы (Бетон)

В связи с отсутствием утвержденной методики в РК по расчету объема образования отработанных железобетонных шпал (Бетон), количество отходов принимается по данным предприятия по формуле:

$$M = M_{\text{ш}} \times k, \text{ т/год}$$

k - количество шпал, шт/год

$M_{\text{ш}}$ - фактический вес одной шпалы, т

Шпалы	k	$M_{\text{ш}}$	M
Железобетонные шпалы	2876	0,25	719

Объем образования отходов:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Железобетонные шпалы	719

3.22 Расчет и обоснование объемов образования крупногабаритных отходов

(мебель и прочее)

Крупногабаритные отходы (мебель и прочее) на промплощадках Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш образуются при списании мебели, а также при ее ремонте.

В связи с отсутствием утвержденной методики в РК по расчету объема образования крупногабаритных отходов (мебель и прочее), количество отходов принимается по данным Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш, равно 12,0 т/год.

Таблица 3.22

Итого отходов крупногабаритных (мебель и прочее):

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Крупногабаритные отходы (мебель и прочее)	12,000
Итого:	12,000

3.23 Расчет и обоснование объемов образования лома абразивных изделий

На промплощадках Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш используется станки расходным материалом при работе которых являются абразивные круги, бруски.

Расчет норматива образования лома абразивных изделий производится согласно п. 2.30 "Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" (Приложение № 16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п) по формуле:

$$M_n = n \times m, \text{ т/год}$$

n - количество использованных кругов в год, шт

150

m - масса остатка одного круга, принимается 33% от массы круга

при первоначальной массе абразивного круга

0,000632

т

составит

0,00020856

т

$$M = 150 \times 0,00020856 = 0,0313 \text{ т/год}$$

Объем образования отхода:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Лом абразивных изделий	0,0313

3.24 Расчет и обоснование объемов образования лома кабеля

Расчет норматива образования лома кабеля производится согласно пп. 3.6 п/п. 44 (Отходы отработанной кабельно-проводной продукции) "Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления", Москва 2003 г.

Объем образования лома кабеля рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{ост}} = L \times m \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где L - длина отработанного кабеля

м

m - масса одного погонного метра кабеля

кг

Марка кабеля	L	m	M _{ост.}
3х16+1х10	300	0,36	0,108
3х35+1х16	200	0,698	0,140
Кабель АВВГ 3х10+1х6	350	0,248	0,087
Провод ТТР 2х2,5	600	0,044	0,026
Кабель СИП 4х10	1140	0,19	0,217
Кабель СИП 4х35	1105	0,527	0,582
Кабель СИП 3 1х240	233	0,95	0,221
Итого:			1,381

Таблица 3.24

Итого лома кабеля:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Лом кабеля	1,381
Итого:	1,381

3.25 Расчет и обоснование объемов образования лома цветных металлов

Расчет норматива образования лома цветных металлов производится согласно п. 2.21 "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

На промышленных площадках Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш отходы лома цветных металлов представлены кусковым ломом цветных металлов металлов в количестве 12,0 тонн в год.

Объем образования лома цветных металлов при ремонте автотранспорта рассчитывается по формуле:

$$N_{л.ц.м.} = n \times a \times M$$

n - число единиц конкретного вида транспорта, использованного в течение года;

a - нормативный коэффициент образования лома (для легкового и грузового транспорта =0,0002, для строительного транспорта =0,00065);

M - масса металла (т) на единицу автотранспорта (для легкового транспорта =1,33, для грузового транспорта =4,74, для строительного транспорта =11,6).

Объем образования стружки цветных металлов рассчитывается по формуле:

$$N_{с.ц.м.} = M \times a$$

M - расход цветного металла при металлообработке, 1,5 т/год;

a - коэффициент образования стружки при металлообработке, =0,04.

$$N_{л.ц.м.} = (6 \times 0,0002 \times 1,33) + (3 \times 0,0002 \times 4,74) + (1 \times 0,00065 \times 11,6) = 0,012 \text{ т/год}$$

$$N_{с.ц.м.} = 1,5 \times 0,04 = 0,060 \text{ т/год}$$

Таблица 3.25

Итого лома цветных металлов:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Кусковой лом цветных металлов	12,000
Лом цветных металлов	0,012
Стружка цветных металлов	0,060
Итого:	12,072

3.26 Расчет и обоснование объемов образования лома и стружки черных металлов

На промплощадке лом черных металлов подразделяется на: металлическую стружку и кусковой лом, в том числе от ремонта автотранспорта. Расчет норматива образования лома черных металлов производится согласно п. 2.19-2.20 "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

На промышленных площадках Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш отходы лома черных металлов представлены кусковым ломом черных металлов в количестве 750,0 тонн в год.

Объем образования лома черных металлов при ремонте автотранспорта рассчитывается по формуле:

$$N_{л.ч.м.} = n \times a \times M$$

- n** - число единиц конкретного вида транспорта, использованного в течение года;
a - нормативный коэффициент образования лома (для легкового транспорта =0,016, для грузового транспорта =0,016, для строительного транспорта =0,0174);
M - масса металла (т) на единицу автотранспорта (для легкового транспорта =1,33, для грузового транспорта =4,74, для строительного транспорта =11,6).

Объем образования стружки черных металлов рассчитывается по формуле:

$$N_{с.ч.м.} = M \times a$$

- M** - расход черного металла при металлообработке, 16,0 т/год;
a - коэффициент образования стружки при металлообработке, =0,04.

$$N_{л.ч.м.} = (6 \times 0,016 \times 1,33) + (3 \times 0,016 \times 4,74) + (1 \times 0,0174 \times 11,6) = 0,557 \text{ т/год}$$

$$N_{с.ч.м.} = 16,0 \times 0,04 = 0,640 \text{ т/год}$$

Также к лому металлов относятся рельсы, образующиеся в результате их замены и принимающиеся по фактическим данным предприятия - 40 тонн

Таблица 3.26

Итого лома и стружки черных металлов:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Кусковой лом черных металлов	750,000
Лом черных металлов	40,557
Стружка черных металлов	0,640
Итого:	791,197

3.27 Расчет и обоснование объемов образования медицинских отходов

Расчет норматива образования медицинских отходов производится согласно п. 2.51 "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Объем образования медицинских отходов рассчитывается по формуле:

$$M_{обр} = C \times N, \text{ т/год}$$

- где **C** - норма образования отходов на одного работника 0,0001 т
N - количество работников на предприятии 570 человек.

$$M_{обр} = 0,0001 \times 570 = 0,057 \text{ т/год}$$

Таблица 3.27

Итого медицинских отходов:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Медицинские отходы	0,057
Итого:	0,057

3.28 Расчет и обоснование объемов образования мусора строительного

Учитывая, что образование строительного мусора не связано с основной производственной деятельностью предприятия и носит временный характер с непостоянной периодичностью, расчет нормы образования строительного мусора не производится, а принимается по данным на промышленных площадках Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш В связи планированием реконструкций, строительства, ремонта зданий и сооружений с 2025 г. объемы образования строительного мусора по данным предприятия будет 18,0 т/год.

Таблица 3.28

Итого мусора строительного:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Мусор строительный	18,000
Итого:	18,000

3.29 Расчет и обоснование объемов образования недопала извести

Недопал извести на промышленных площадках Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш образуется в результате приготовления известкового молока применяемого в технологии предприятия для нейтрализации кислых стоков при промывки цистерн и в результате приготовления извести для побелочных работ .

В связи с отсутствием утвержденной методики РК по расчету объема образования недопала извести, количество отходов принимается по данным на промышленных площадках Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш, равно 5,036 т/год.

Таблица 3.29

Итого недопала извести:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Недопал извести	5,036
Итого:	5,036

3.30 Расчет и обоснование объемов образования осадка (карбидный шлам) от производства ацетилена

Расчет норматива образования отходов карбида кальция производится согласно пп. 3.6 п/п. 36 (Карбидный шлам) "Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления", Москва 2003 г.

Объем образования осадка (карбидный шлам) от производства ацетилена рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{кш}} = 1,156 \times M_{\text{к}} \times 10^2 / (100 - W_{\text{кш}}) , \text{ т/год}$$

Где 1,156 - удельный показатель образования осадка при гашении 1 кг карбида, кг/кг

$M_{\text{к}}$ - масса использованного карбида 0,589 т

$W_{\text{кш}}$ - влажность твердого осадка 15 %

Объем образования отходов карбида кальция составит:

$$M_{\text{кш}} = 1,156 \times 0,589 \times 10^2 / (100 - 15) = 0,801 \text{ т/год}$$

Таблица 3.30

Итого осадка (карбидный шлам) от производства ацетилена:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Осадок (карбидный шлам) от производства ацетилена	0,801
Итого:	0,801

3.31 Вышедшая из употребления спецодежда	
Расчет норматива образования вышедшей из употребления спецодежды производится согласно "Методическим рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления", Москва 2003 г. по формулам:	
$Q_{\text{сод}} = Q_{\text{лет}} + Q_{\text{зим}}$	
$Q_{\text{лет}} = M_{\text{лет}} \times (P_{\text{лет}} / T_{\text{лет}}) \times K_{\text{изн}} \times K_{\text{загр}} \times 10^{-3}$	
$Q_{\text{зим}} = M_{\text{зим}} \times (P_{\text{зим}} / T_{\text{зим}}) \times K_{\text{изн}} \times K_{\text{загр}} \times 10^{-3}$	
$Q_{\text{сод}}$ - масса вышедшей из употребления спецодежды, т/год;	
$Q_{\text{лет}}$ - масса вышедшей из употребления летней спецодежды, т/год;	
$Q_{\text{зим}}$ - масса вышедшей из употребления зимней спецодежды, т/год;	
$M_{\text{лет}}$ - масса единицы летней спецодежды (новой), кг	2,5
$M_{\text{зим}}$ - масса единицы зимней спецодежды (новой), кг	4
$P_{\text{лет}}$ - количество летней одежды находящейся в носке, шт:	570
$P_{\text{зим}}$ - количество зимней одежды находящейся в носке, шт:	570
$T_{\text{лет}}$ - нормативный срок носки летней спецодежды, лет:	1
$T_{\text{зим}}$ - нормативный срок носки зимней спецодежды, лет:	2
$K_{\text{изн}}$ - коэффициент износа	0,9
$K_{\text{загр}}$ - коэффициент загрязнения	1,07
$Q_{\text{лет}} = 2,5 \times (570 / 1) \times 0,9 \times 1,07 \times 10^{-3} = 1,3723 \text{ т/год}$ $Q_{\text{зим}} = 4 \times (570 / 2) \times 0,9 \times 1,07 \times 10^{-3} = 1,0978 \text{ т/год}$ $Q_{\text{сод}} = 1,3723 + 1,0978 = 2,4701 \text{ т/год}$	
Объем образования отхода:	
Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Вышедшая из употребления спецодежда	2,4701
Вышедшая из употребления спецобувь	
Расчет норматива образования вышедшей из употребления спецобуви производится согласно "Методическим рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления", Москва 2003 г по формулам:	
$Q_{\text{сод}} = Q_{\text{лет}} + Q_{\text{зим}}$	
$Q_{\text{лет}} = M_{\text{лет}} \times (P_{\text{лет}} / T_{\text{лет}}) \times K_{\text{изн}} \times K_{\text{загр}} \times 10^{-3}$	
$Q_{\text{зим}} = M_{\text{зим}} \times (P_{\text{зим}} / T_{\text{зим}}) \times K_{\text{изн}} \times K_{\text{загр}} \times 10^{-3}$	
$Q_{\text{сод}}$ - масса вышедшей из употребления спецобуви, т/год;	
$Q_{\text{лет}}$ - масса вышедшей из употребления летней спецобуви, т/год;	
$Q_{\text{зим}}$ - масса вышедшей из употребления зимней спецобуви, т/год;	
$M_{\text{лет}}$ - масса единицы летней спецобуви (новой), кг	1,5
$M_{\text{зим}}$ - масса единицы зимней спецобуви (новой), кг	3
$P_{\text{лет}}$ - количество летней обуви находящейся в носке, шт:	570
$P_{\text{зим}}$ - количество зимней обуви находящейся в носке, шт:	570
$T_{\text{лет}}$ - нормативный срок носки спецобуви, лет:	1
$T_{\text{зим}}$ - нормативный срок носки спецобуви, лет:	2
$K_{\text{изн}}$ - коэффициент износа	0,9
$K_{\text{загр}}$ - коэффициент загрязнения	1,07
$Q_{\text{лет}} = 1,5 \times (570 / 1) \times 0,9 \times 1,07 \times 10^{-3} = 0,8234 \text{ т/год}$ $Q_{\text{зим}} = 3 \times (570 / 2) \times 0,9 \times 1,07 \times 10^{-3} = 0,8234 \text{ т/год}$ $Q_{\text{сод}} = 0,8234 + 0,8234 = 1,6468 \text{ т/год}$	
Объем образования отходов:	
Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Вышедшая из употребления спецобувь	1,6468
Объем образования отходов вышедшая из употребления спецобувь и спецодежда:	
Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Вышедшая из употребления спецобувь	4,1169

3.32 Расчет и обоснование объемов образования отработанных шин

На балансе Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш эксплуатируется 10 единиц техники при эксплуатации которых образуются отработанные шины.

Расчет норматива образования отработанных автомобильных шин производится согласно п. 2.26-2.27 "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Норма образования отработанных шин рассчитывается по формуле:

$$M_{ш} = 0,001 \times Пср \times K \times k \times M / H, \text{ т/год}$$

где K - количество автомобилей с шинами i-ой марки;

k - количество шин установленных на i-ой марке автомобиля, шт

M - масса шины, кг

Пср - среднегодовой пробег автомобилей с шинами i-ой марки, тыс. км

H - нормативный пробег i-ой модели шин, тыс. км

№	Марка машины	Типоразмер	K	k	M	Пср	H	Mш
1	Уаз-39094	225*75R16	1	5	15,7	27,52	44	0,049
2	Toyota Land Cruiser	285*60R18	1	5	19,5	322,546	44	0,715
3	Mitsubishi Pajero	31*10,5R15	1	5	17,5	987,291	44	1,963
4	Ваз — 2123	205*70R15	1	5	10,7	353,362	44	0,430
5	Ваз — 21214	205*70R16	1	5	14,2	122,889	44	0,198
6	Уаз - 2206	225*85R16	1	5	22	48,066	44	0,120
7	Газ-саз —3507	8,25 R20	1	7	48	14,351	70	0,069
8	Камаз — 5320	9.00-20	1	11	60	44,423	66	0,444
9	Урал — 42112	540*280 R20	1	7	48	43,542	70	0,209
10	Трактор МТЗ-80	15.5-38/ 9,00-20	1	2	115	3170	2200	0,331
				2	60		2200	0,173
Итого:								4,702

Таблица 3.32

Итого отработанных автошин:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отработанные автошины	4,702
Итого:	4,702

3.3.3 Расчет и обоснование объемов образования воздушных фильтров

Отработанные фильтры образуются в результате замены фильтров при техническом обслуживании автотранспорта.

Расчет норматива образования фильтров производится согласно "Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления", Москва 2003 г. и Положения о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта. М., Транспорт, 1986.

3.3.3 Объем образования воздушных фильтров рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{вф}} = N_{\text{ф}} \times n \times m_{\text{ф}} \times K_{\text{пр}} \times L_{\text{ф}} / H_{\text{ф}} \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где $N_{\text{ф}}$ - количество фильтров установленных на 1-м автомобиле;

n - количество автомобилей данной модели;

$m_{\text{ф}}$ - масса фильтра данной модели, г;

$K_{\text{пр}}$ - коэффициент, учитывающий наличие механических примесей, (1,1 - 1,5);

$L_{\text{ф}}$ - годовой пробег единицы автотранспорта с фильтром данной модели, тыс. км

$H_{\text{ф}}$ - нормативный пробег, 20 тыс. км, 200 моточасов

№	Марка машины	$N_{\text{ф}}$	n	$m_{\text{ф}}$	$K_{\text{пр}}$	$L_{\text{ф}}$	$H_{\text{ф}}$	$M_{\text{вф}}$
1	Уаз-39094	1	1	800	1,4	27,52	20	0,0015
2	Toyota Land Cruiser	1	1	450	1,4	322,546	20	0,0102
3	Mitsubishi Pajero	1	1	580	1,4	987,291	20	0,0401
4	Ваз — 2123	1	1	114	1,4	353,362	20	0,0028
5	Ваз — 21214	1	1	114	1,4	122,889	20	0,0010
6	Уаз - 2206	1	1	800	1,4	48,066	20	0,0027
7	Газ-саз —3507	1	1	282	1,4	14,351	20	0,0003
8	Камаз — 5320	1	1	4500	1,4	44,423	20	0,0140
9	Урал — 42112	1	1	4500	1,4	43,542	20	0,0137
10	Трактор МТЗ-80	1	1	200	1,4	3170	200	0,0044
Итого:								0,091

Итого воздушных фильтров:

Наименование образовавшегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Воздушные фильтры	0,091

3.34 Расчет и обоснование объемов образования отходов деревообработки

Образуется на предприятии Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш в результате обработки древесины на деревообрабатывающих станках. В процессе деревообработки образуются отходы древесины в виде горбыля, реек, опилок, коры, стружки и в кусковой форме.

Расчет норматива образования отходов деревообработки производится согласно п. 3.6 п/п. 40 (Несортированные отходы от механической обработки натуральной древесины) "Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления", Москва 2003 г.

Объем образования отходов деревообработки рассчитывается по формуле:

$$V_{др} = Q \times C_k \times K_n + Q \times (C_{ст} + C_{оп}), \text{ м}^3/\text{год}$$

$$M_{др} = V_{др} \times p, \text{ т/год}$$

где Q - количество обрабатываемой древесины, 50 м³/год

K_n - коэффициент учитывающий технологические потери, доли от 1 - 0,90

C_k - усредненное количество образования кусковых отходов, доли от 1 - 0,22

C_{ст} - усредненное количество образования стружек, доли от 1 - 0,10

C_{оп} - усредненное количество образования опилок, доли от 1 - 0,07

p - средняя плотность древесины, 0,53 т/м³

$$V_{др} = 50 \times 0,22 \times 0,90 + 50 \times (0,10 + 0,07) = 18,400 \text{ м}^3/\text{год}$$

$$M_{др} = 18,4000 \times 0,53 = 9,752 \text{ т/год}$$

Таблица 3.34

Итого отходов деревообработки:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отходы деревообработки	9,752
Итого:	9,752

3.35 Расчет и обоснование объема образования золошлаковых отходов от сжигания углей

В качестве топлива используются угли Борлинского месторождения со следующими усредненными характеристиками на рабочую массу:

зольность, (A^P) - 40,7 %

Годовой расход топлива в соответствии с материалами предоставленными Филиалом ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш составляет:

с 2025 года: 120,400 т

Расчет норматива образования золошлака рассчитывается согласно п. 14-20 приложения № 10 к Приказу МОСН ВР РК №221-е от 12.06.2014 г. "Методика расчета нормативов размещения золошлаковых отходов для котельных различной мощности, работающих на твердом топливе".

Объем образования золошлака складывается из массы шлака, образующегося при сжигании твердого топлива, и летучей золы в отходящих газах и определяется по формуле:

$$M_{\text{обш}} = M_{\text{шл}} + M_{\text{зл}}, \text{ т/год}$$

где: $M_{\text{шл}}$ - годовой выход шлаков, т

$M_{\text{зл}}$ - годовой улов золы в золоулавливающих установках, т

Годовой выход шлаков определяется из годового расхода топлива с учетом его зольности, отнесенного к содержанию в нем (в шлаке) недогоревших веществ по формуле:

$$M_{\text{шл}} = 0,01 \times B \times A^Y - N_{\text{зл}}, \text{ т/год}$$

где: $N_{\text{зл}} = 0,01 \times B \times (a \times A^Y + q_4 \times Q_1^Y / 35680)$, т/год

т. е. $M_{\text{шл}} = 0,01 \times B \times (A^Y - a \times A^Y - q_4 \times Q_1^Y / 35680)$, т/год

где B - годовой расход топлива 120,400 т/год

a - доля уноса золы из топki 0,25

A^Y - зольность топлива на рабочую массу, 40,7 %

q_4 - потери тепла вследствие механической неполноты сгорания угля 5

Q_1^Y - фактическая теплота сгорания топлива, кДж/кг 16 120,0

35680 - теплота сгорания условного топлива, кДж/кг

$$M_{\text{ш}} = 0,01 \times 120,4 \times (40,7 - 0,25 \times 40,7 - 5,0 \times 16\,120,0 / 35680) = 34,032 \text{ т/год}$$

Годовой улов золы зависит от степени улавливания твердых частиц золоулавливающей установки и составляет:

$$M_{\text{зл}} = N_{\text{зл}} \times \eta, \text{ т/год}$$

т.е. $M_{\text{зл}} = 0,01 \times B \times (a \times A^Y + q_4 \times Q_1^Y / 35680) \times \eta$, т/год

где B - годовой расход топлива 120,4 т/год

a - доля уноса золы из топki 0,25

A^Y - зольность топлива на рабочую массу, 40,7 %

q_4 - потери тепла вследствие механической неполноты сгорания угля 5

Q_1^Y - фактическая теплота сгорания топлива, кДж/кг 16 120,0

35680 - теплота сгорания условного топлива, кДж/кг

η - доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях, дол. ед. 0,0000

$$M_{\text{зл}} = 0,01 \times 295,4 \times (0,25 \times 40,7 + 5,0 \times 16\,120,0 / 35680) \times 0,0 = 0,000 \text{ т/год}$$

Учитывая, что источники не оснащены золоулавливающим оборудованием и доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях $\eta = 0$ объем

$$M_{\text{обш}} = 34,0320 + 0,0000 = 34,032 \text{ т/год}$$

Год	с 2025
Расход угля, т.	120,4
Годовой выход шлаков, т	34,032
Годовой улов золы, т	0,000
Годовой объем золошлакоудаления, т	34,032

Расчет и обоснование объема образования золы от сжигания промасленных отходов

Образование золы от сжигания промасленной ветоши.

После утилизации остатки промасленных отходов представлены золой. Таким образом, после утилизации объем образования золы составит:

$$M_{отх} = M_{ф} \times C, \text{ т/год}$$

Где С - содержание негорючих компонентов

$M_{ф}$ - масса сжигаемого отхода

2,032 т ветоши при замасленности 12% = на сжигание согласно по данным заказчика -0,24 т

Вид сжигаемого отхода	$M_{ф}$	С	$M_{отх}$
Ветошь промасленная	0,240	0,0438	0,011
Итого золы от сжигания:			0,011

Таблица 3.35

Итого отходов золошлака:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отходы золошлаковые	34,043
Итого:	34,043

3.36 Расчет и обоснование объемов образования отходов теплоизоляции (минваты, стекловаты)

Отходы изоляции образуются на предприятии Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш после снятия и замены теплоизоляции, представленной минеральной ватой и стекловатой.

В связи с отсутствием в РК утвержденной методики по расчету объема образования отходов изоляции (минваты, стекловаты), количество отходов принимается по данным Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш, равно 0,1 т/год.

Таблица 3.36

Итого отходов теплоизоляции (минваты, стекловаты):

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отходы теплоизоляции (минваты, стекловаты)	0,100
Итого:	0,100

3.37 Расчет и обоснование объемов образования отходов резинотехнических изделий

Отходы резинотехнических изделий образуются на предприятии Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш в результате износа и замены шлангов, ремней клиновых, поликлиновых, зубчатых, приводных, а также при использовании сырой резины.

В связи с отсутствием в РК утвержденной методики по расчету объема образования отходов резинотехнических изделий, количество отходов принимается по данным Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш, равно 0,7 т/год.

Таблица 3.37

Итого отходов резинотехнических изделий:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отходы резинотехнических изделий	0,700
Итого:	0,700

3.38 Расчет и обоснование объема образования смета с территорий

Смет с территорий на предприятии Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш образуется в результате уборки территорий предприятия.

Расчет норматива образования смета с территорий производится согласно п.2.45 "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Объем образования смета с территорий рассчитывается по формуле:

$$M = S \times 0,005$$

где

M - масса образуемого смета с территорий, т/год

S - площадь убираемых территорий, 1651,6 м²

0,005 - нормативное количество смета, т/м²

$$M = 1651,6 \times 0,005 = 8,258 \text{ т/год.}$$

Таблица 3.38

Итого смета с территорий:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Смет с территорий	8,258
Итого:	8,258

3.39 Отходы растениеводства (трава, листва, ветки)

Отходы растениеводства (трава, листва, ветки) образуются в процессе уборки территории промплощадок весной и осенью. .

Объем образования отходов принят как максимальное годовое значение образования отхода для Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш

Объем образования отходов составляет:

$$M_{обр} = M_{\text{макс.план.}}$$

где: M_{обр} - объем образования отходов (т/год);

4

M_{пр} - количество отходов, предусмотренное проектной документацией (т/год)

4

Итого отходы растениеводства (трава, листва, ветки):

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отходы растениеводства (трава, листва, ветки)	4,000
Итого:	4,000

6.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Согласно классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 06.08.2021 г., № 314) образуемые отходы имеют следующую классификацию:

№	Наименование отхода	Код отхода	Классификация
1	ТБО (Смешанные коммунальные отходы)	20 03 01	неопасный
2	Стеклобой (бой стекла, стеклянная тара, упаковка)	20 01 02	неопасный
3	Отходы пластика (Пластмассы)	20 01 39	неопасный
4	Лом черных металлов (Железо и сталь)	17 04 05	неопасный
5	(Бумага и картон) Макулатура	20 01 01	неопасный
6	Огарки сварочных электродов (Отходы сварки)	12 01 13	неопасный
7	Строительный мусор (Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением содержащих ртуть, ПХБ, опасные вещества)	17 09 04	неопасный
8	Отработанные шины (Отработанные шины)	16 01 03	неопасный
9	(Лом кабеля) Медь, бронза, латунь	17 04 01	неопасный
10	(Лом кабеля) Алюминий	17 04 02	неопасный
11	Золошлак от сжигания угля (Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль, исключая зольную пыль от мазута)	10 01 01	неопасный
12	Железобетонные шпалы (Бетон)	17 01 01	неопасный
13	Недопал извести (Отходы кальцинации и гашения извести)	10 13 04	неопасный
14	Отходы кальцинации и гашения извести (Осадок (карбидный шлам) от производства ацетилена)	10 13 04	неопасный
15	Лом и стружка цветных металлов (Цветные металлы)	16 01 18	неопасный
16	Лом и стружка черных металлов (Черные металлы)	16 01 17	неопасный
17	Отработанная спецодежда и спецобувь (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02)	15 02 03	неопасный
18	Отработанные воздушные фильтры (Составляющие компоненты, не определенные иначе)	16 01 22	неопасный
19	Отходы деревообработки (Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04)	03 01 05	неопасный
20	Крупногабаритные отходы (Мебель и прочее) (Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04)	03 01 05	неопасный
21	Отходы теплоизоляции (минваты, стекловаты) (Остатки стекловолоконных материалов)	10 11 03	неопасный
22	Смет с территорий (Отходы уборки улиц)	20 03 03	неопасный
23	Лом абразивных изделий (Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20)	12 01 21	неопасный
24	Медицинские препараты, за исключением упомянутых в 18 01 08	18 01 09	неопасный
25	Отходы резинотехнических изделий ,(Пластмассы и резины)	19 12 04	неопасный
26	Отходы растениеводства (трава, листва, ветки)	20 02 01	неопасный
27	Изоляционные материалы, содержащие асбест (отходы асбеста)	17 06 01*	опасный
28	Промасленная ветошь (Абсорбенты, фильтровальные материалы, загрязненные опасными материалами)	15 02 02*	опасный
29	Песок, загрязненный нефтепродуктами (Абсорбенты, фильтровальные материалы, загрязненные опасными материалами)	15 02 02*	опасный
30	Маслянистые шламы от технического обслуживания машин и оборудования (Маслошлам)	05 01 06*	опасный
31	Опилки и стружки древесные, загрязненные нефтепродуктами Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	15 02 02*	опасный
32	Тара из-под ЛКМ (Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами)	15 01 10*	опасный

33	Тара из-под масел (Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами)	15 01 10*	опасный
34	Отработанные масла (Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла)	13 02 08*	опасный
35	Отработанный антифриз (Антифризы, содержащие опасные вещества)	16 01 14*	опасный
36	Отработанные аккумуляторные батареи (Свинцовые аккумуляторы)	16 06 01*	опасный
37	Пыль абразивно-металлическая (Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, содержащие опасные вещества)	12 01 20*	опасный
38	Отработанные тормозные накладки (Тормозные колодки, содержащие асбест)	16 01 11*	опасный
39	Масляные фильтры	16 01 07*	опасный
40	Отходы эксплуатации офисной техники (Списанное электрическое и электронное оборудование, содержащих опасные вещества, кроме люминесцентных ламп и других ртутьсодержащих отходов)	20 01 35*	опасный
41	Отработанные ртутьсодержащие лампы (Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы)	20 01 21*	опасный
42	Отработанные топливные фильтры ,(Опасные составляющие компоненты, за исключением упомянутых в 16 01 07-16 01 11, 16 01 13 и 16 01 14)	16 01 21*	опасный
43	Деревянные шпалы (Дерево, содержащее опасные вещества)	17 02 04*	опасный
44	Отходы эксплуатации офисной техники (Отходы тонера, содержащие опасные вещества)	08 03 17*	опасный

Разработка паспортов и определение компонентного состава на неопасные отходы не требуется.

Согласно статье 343 Экологического кодекса химический и компонентный составы опасного отхода подтверждаются протоколами испытаний образцов данного отхода, выполненных аккредитованной лабораторией. Для опасных отходов, представленных товарами (продукцией), утратившими (утратившей) свои потребительские свойства, указываются сведения о компонентном составе исходного товара (продукции) согласно техническим условиям.

Согласно п.3 статьи 343 ЭК паспорт опасных отходов заполняется и предоставляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение трех месяцев с момента образования отходов.

6.3 Рекомендации по управлению отходами

Основная Цель Программы управления отходами заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов накопленных и образуемых отходов, а также отходов, находящихся в процессе обращения.

Так же целью настоящей Программы является обеспечение экологической безопасности окружающей среды и населения Республики Казахстан при обращении с отходами производства и потребления, размещаемыми на территории предприятия. Цель состоит в решении комплекса актуальных вопросов по сбору, размещению, переработке, обезвреживанию, утилизации и частичному вовлечению в хозяйственный оборот накопленных отходов, снижению их негативного воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

Задачи Программы – определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов (этапов) работ в рамках планового периода.

Задачи направлены на снижение объемов образующихся и накопленных отходов, с учетом переработки отходов (передача специализированным сторонним организациям на договорной основе для переработки).

Согласно пп. 1 п. 2 ст. 320 ЭК РК срок временного накопления отходов на месте образования составляет не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные

отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению. Таким образом, количество временно хранящихся отходов не может превышать объем образования за полгода, и составляют половину объема образования за год.

Согласно п. 58, Санитарных правил и норм Республики Казахстан «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с твердыми бытовыми отходами», утвержденным постановлением Министра здравоохранения Республики Казахстан от 29.12.2014 № 160, субъект хозяйственной деятельности (собственник контейнеров ТБО) размещает контейнеры с учётом расчёта их количества, исходя из численности населения, норм накопления отходов и сроков их хранения. Расчетный объем контейнеров соответствует фактическому объему образующихся отходов. Вывоз твердых бытовых отходов осуществляется своевременно: при температуре 0 °С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

Согласно статье 319 Экологического кодекса под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления. К операциям по управлению отходами на предприятии относятся – накопление отходов на месте их образования. Характеристики операций по управлению отходами на территории промышленной площадки приведены в таблицах 6.1

Таблица 6.1

Характеристики операций по управлению отходами на период эксплуатации

Наименование отхода	Накопление отходов на месте их образования. Характеристика специально установленного места временного складирования					Транспортировка отходов	
	Расположение места хранения	Емкость накопления	Кол-во, шт.	Объем емкости		Объем временно-го накопления, т	Срок временного складирования отхода, суток
				м³	т		
ТБО (Смешанные коммунальные отходы)	Специальная площадка на территории предприятия	Контейнер	12	0,7	0,28	69,16745	при температуре 0оС и ниже – не более 3 суток, при плюсовой температуре – не более суток
Стеклобой (бой стекла, стеклянная тара, упаковка)		Контейнер	1	0,75	1,35	6,33615	не более 6 месяцев
Отходы пластика (Пластмассы)		Контейнер	3	2	0,5	15,8404	не более 6 месяцев
Лом черных металлов (Железо и сталь)		Площадка	4	15 м²	0,1	3,1681	не более 6 месяцев
(Бумага и картон) Макулатура		Контейнер	2	0,75	0,2625	15,8404	не более 6 месяцев
Огарки сварочных электродов (Отходы сварки)		Контейнер	2	0,25	0,45	0,14465	не более 6 месяцев
Строительный мусор (Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением содержащих ртуть, ПХБ, опасные вещества)		Контейнер	2	2	3,2	9	не более 6 месяцев
Отработанные шины (Отработанные шины)		Скл.помещ.ения		-		2,351	не более 6 месяцев
Маслянистые шламы от технического обслуживания машин и оборудования (Маслошлам)		Емкости	2	0,25	0,198	2,25	не более 6 месяцев

Специализированным транспортом подрядной организации

Раздел «Охрана окружающей среды» к Рабочему проекту « Эксплуатация участков по обслуживанию и ремонту железнодорожных путей» для Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш

(Лом кабеля) Медь, бронза, латунь		Скл.помещ ения	-	-		0,34525	не более 6 месяцев
(Лом кабеля) Алюминий		Скл.помещ ения	-	-		0,34525	не более 6 месяцев
Золошлак от сжигания угля (Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль, исключая зольную пыль от мазута)		Контейнер	1	0,75	0,75	17,0215	не более 6 месяцев
Железобетонные шпалы (Бетон)		Площадка	1	-		359,5	не более 6 месяцев
Недопал извести (Отходы кальцинации и гашения извести)		Емкости	6	0,25	0,25	2,518	не более 6 месяцев
Отходы кальцинации и гашения извести (Осадок (карбидный шлам) от производства ацетилена)		Контейнер	1	0,2	0,2	0,4005	не более 6 месяцев
Лом и стружка цветных металлов (Цветные металлы)		Контейнер	2	0,2	0,5	6,036	не более 6 месяцев
Лом и стружка черных металлов (Черные металлы)		Площадка Контейнер Вагон думпкар		2 0,2 8	2,56	395,598 5	не более 6 месяцев
Отработанная спецодежда и спецобувь (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02)		Склад	-	-		2,05845	не более 6 месяцев
Отработанные воздушные фильтры (Составляющие компоненты, не определенные иначе)		Контейнер	2	0,25	0,25	0,0455	не более 6 месяцев
Отходы деревообработки (Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04)		Контейнер	1	0,25	0,1	4,876	не более 6 месяцев
Крупногабаритные отходы (Мебель и прочее) (Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04)		Складское помещени е	-	-	2,4	6	не более 6 месяцев
Отходы теплоизоляции (минваты, стекловаты) (Остатки стекловолоконных материалов)		Контейнер	1	0,25	0,075	0,05	не более 6 месяцев
Смет с территорий (Отходы уборки улиц)		Емкость	3	1	0,245	4,129	не более 6 месяцев
Лом абразивных изделий (Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20)		Контейнер	2	0,25	0,45	0,01565	не более 6 месяцев
Медицинские препараты, за исключением упомянутых в 18 01 08 (аптечка)		Складское помещени е	-	-	-	0,0285	не более 6 месяцев
Отходы резинотехнических изделий, (Пластмассы и резины)		Контейнер	2	0,25	0,175	0,35	не более 6 месяцев
Изоляционные материалы, содержащие асбест (отходы асбеста)		Площадка	1	0,2	0,2	0,1005	не более 6 месяцев
	Промасленная ветошь (Абсорбенты, фильтровальные материалы, загрязненные опасными материалами)	Контейнер ы	5	0,25	0,625	1,27	не более 6 месяцев
	Песок, загрязненный нефтепродуктами (Абсорбенты, фильтровальные материалы, загрязненные опасными материалами)	Контейнер	2	1	3	11,186	не более 6 месяцев

Опилки и стружки древесные, загрязненные нефтепродуктами Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	Контейнер	3	0,75	1,125	1,955	не более 6 месяцев
Тара из-под ЛКМ (Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами)	Контейнер	4	0,75	0,6	1,9015	не более 6 месяцев
Тара из-под масел (Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами)	Площадка или хранение в бочках	10 м ² 2	200л -	0,32	2,275	не более 6 месяцев
Отработанные масла (Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла)	Бочка	1	200 л	0,18	9,6235	не более 6 месяцев
Отработанный антифриз (Антифризы, содержащие опасные вещества)	Бочка	1	200 л	0,2	0,166	не более 6 месяцев
Отработанные аккумуляторные батареи (Свинцовые аккумуляторы)	Склад	-	-	-	1,4605	не более 6 месяцев
Пыль абразивно-металлическая (Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, содержащие опасные вещества)	Контейнер	1	0,2	0,36	0,0111	не более 6 месяцев
Отработанные тормозные накладки (Тормозные колодки, содержащие асбест)	Склад	-	-	2,8156	2,8165	не более 6 месяцев
Масляные фильтры	На складе в бочках	-	-	0,4615	0,4615	не более 6 месяцев
Отходы электрического и электронного оборудования, содержащие опасные вещества, кроме люминесцентных ламп и других ртутьсодержащих отходов)	Склад	-	-	0,85	0,85	не более 6 месяцев
Отработанные ртутьсодержащие лампы (Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы)	Склад	-	-	0,113	0,113	не более 6 месяцев
Отработанные топливные фильтры (Опасные составляющие компоненты, за исключением упомянутых в 16 01 07-16 01 11, 16 01 13 и 16 01 14)	Склад Или в бочках 200л	-		0,0885	0,0885	не более 6 месяцев
Деревянные шпалы (Дерево, содержащее опасные вещества)	Площадка	4	15 м ²	2,6	651	не более 6 месяцев
Отходы эксплуатации офисной техники (Отходы тонера, содержащие опасные вещества)	Склад	-	-	0,203	0,203	не более 6 месяцев
Отходы растениеводства (трава, листва, ветки) Поддающиеся биологическому разложению отходы	Контейнер	2	1	0,25	2	не более 6 месяцев

6.4 Виды и количество отходов производства и потребления

В процессе эксплуатации объекта будут образовываться следующие виды отходов в количестве 44 наименований из них: 18 видов опасных отходов, 26 неопасных отходов.

Предложения по объемам образования и размещения, передачи, использования, а также объемов временного накопления отходов, образующихся в период эксплуатации приведена в таблице 6.2

Таблица 6.2

Декларируемое образования отходов, установленные на период эксплуатации с 2026 года

Наименование отходов	Образование, т/год	Код отхода с описанием отхода по классификатору	Объем временного накопления,* т/год
Количество опасных отходов с 2026 года			
Изоляционные материалы, содержащие асбест (отходы асбеста)	0,201	17 06 01*	0,1005
Промасленная ветошь (Абсорбенты, фильтровальные материалы, загрязненные опасными материалами)	2,54	15 02 02*	1,27
Песок, загрязненный нефтепродуктами (Абсорбенты, фильтровальные материалы, загрязненные опасными материалами)	22,372	15 02 02*	11,186
Опилки и стружки древесные, загрязненные нефтепродуктами (Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами)	3,910	15 02 02*	1,955
Тара из-под ЛКМ (Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами)	3,8030	15 01 10*	1,9015
Тара из-под масел (Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами)	4,550	15 01 10*	2,275
Отработанные масла (Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла)	19,247	13 02 08*	9,6235
Отработанный антифриз (Антифризы, содержащие опасные вещества)	0,332	16 01 14*	0,166
Отработанные аккумуляторные батареи (Свинцовые аккумуляторы)	2,921	16 06 01*	1,4605
Пыль абразивно-металлическая (Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, содержащие опасные вещества)	0,0222	12 01 20*	0,0111
Отходы эксплуатации офисной техники (Списанное электрическое и электронное оборудование, содержащих опасные вещества, кроме люминесцентных ламп и других ртутьсодержащих отходов)	0,406	08 03 17*	0,203
Отходы электронного оборудования (Списанное электрическое и электронное оборудование, содержащих опасные вещества, кроме люминесцентных ламп и других ртутьсодержащих отходов)	1,700	20 01 35*	0,85
Отработанные ртутьсодержащие лампы (Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие)	0,226	20 01 21*	0,113

Раздел «Охрана окружающей среды» к Рабочему проекту « Эксплуатация участков по обслуживанию и ремонту железнодорожных путей» для Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш

отходы)			
Деревянные шпалы (Дерево, содержащее опасные вещества)	1302	17 02 04*	651
Отработанные тормозные накладки (Тормозные колодки, содержащие асбест)	5,633	16 01 11*	2,8165
Масляные фильтры	0,923	16 01 07*	0,4615
Отработанные топливные фильтры (Опасные составляющие компоненты, за исключением упомянутых в 16 01 07-16 01 11, 16 01 13 и 16 01 14)	0,177	16 01 21*	0,0885
Маслянистые шламы от технического обслуживания машин и оборудования (Маслошлам)	4,500	05 01 06*	2,25
Всего по опасным:	1 375,4632		687,7316
Количество не опасных отходов с 2026 года			
Отработанная спецодежда и спецобувь (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02)	4,1169	15 02 03	2,05845
Мусор строительный (Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03)	18	17 09 04	9
Отработанные воздушные фильтры (Составляющие компоненты, не определенные иначе)	0,091	16 01 22	0,0455
Медицинские препараты, за исключением упомянутых в 18 01 08	0,057	18 01 09	0,0285
Отходы деревообработки (Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04)	9,752	03 01 05	4,876
Лом кабеля (Медь, бронза, латунь)	0,6905	17 04 01	0,34525
Лом кабеля (Алюминий)	0,6905	17 04 02	0,34525
Лом и стружка цветных металлов (Цветные металлы)	12,072	16 01 18	6,036
Лом и стружка черных металлов (Черные металлы)	791,197	16 01 17	395,5985
Недопал извести (Отходы кальцинации и гашения извести)	5,036	10 13 04	2,518
Огарки сварочных электродов (Отходы сварки)	0,2893	12 01 13	0,14465
Осадок (карбидный шлам) (Отходы кальцинации и гашения извести (от производства ацетилена))	0,801	10 13 04	0,4005
Отработанные шины (Отработанные шины)	4,702	16 01 03	2,351
Отходы золошлаковые (Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04)	34,043	10 01 01	17,0215
Отходы теплоизоляции (минваты, стекловаты) (Остатки стекловолоконных материалов)	0,100	10 11 03	0,05
Железобетонные шпалы (Бетон)	719	17 01 01	359,5
Крупногабаритные отходы (Мебель и прочее) Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04	12	03 01 05	6

Смет с территории (Отходы уборки улиц)	8,258	20 03 03	4,129
Отходы резинотехнических изделий) (Пластмассы и резины)	0,700	19 12 04	0,35
Лом абразивных изделий (использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20)	0,0313	12 01 21	0,01565
Отходы растениеводства (трава, листья, ветки) Поддающиеся биологическому разложению отходы	4	20 02 01	2
Смешанные коммунальные отходы	138,3349	20 03 01	69,16745
Стеклобой (бой стекла, стеклянная тара, упаковка)	12,6723	20 01 02	6,33615
Отходы пластика (Пластмассы)	31,6808	19 12 04	15,8404
Лом черных металлов (Железо и сталь)	6,3362	17 04 05	3,1681
Макулатура (Бумага и картон)	31,6808	20 01 01	15,8404
Всего по неопасным отходам:	1 846,3325		923,16625
Всего :	3 221,7957		1610,89785
в т. ч. отходов производства	3 001,0907		1 500,54535
отходов потребления	220,705		110,3525

* - Согласно пп. 1 п. 2 ст. 320 ЭК РК срок временного накопления отходов на месте образования составляет не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению. Таким образом, количество временно хранящихся отходов не может превышать объем образования за полгода.

** - Вышеизложенное относится ко всем отходам, кроме ТБО, которые, п.58. Субъект (собственник контейнеров ТБО) размещает контейнеры с учетом проведенного расчета количества устанавливаемых контейнеров в зависимости от численности населения, пользующегося контейнерами, норм накопления отходов, сроков их хранения. Расчетный объем контейнеров соответствует фактическому накоплению отходов. Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

На территории промплощадок будет осуществляться отдельный сбор следующих компонентов ТБО: отходы бумаги, картона, отходы пластмассы, пластика, отходы стекла, металлы, древесина.

Сбор будет осуществляться в контейнерах, оснащенных крышкой, на участках работ.

В соответствии с п.2 ст.333 Экологического кодекса РК, виды отходов, которые могут утратить статус отходов и перейти в категорию вторичного ресурса в соответствии с п.1 ст. 333, включают отходы пластмасс, пластика, полиэтилена, полиэтилентерефталатной упаковки, макулатуру (отходы бумаги и картона), использованную стеклянную тару и стеклобой лом черных металлов, а также иные виды отходов по перечню, утвержденному уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

7. Оценка физических воздействий на окружающую среду

7.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

Физические воздействия производственной деятельности на окружающую природную среду подразделяются на электромагнитные, виброакустические, неионизирующие и ионизирующие (излучения, поля) загрязнения. Техника, планируемая использоваться при осуществлении производственной деятельности, является стандартным для проведения проектируемых работ, незначительно различается только характеристиками производительности, мощности и качества, а также имеет аналоги на территории РК, которые соответствуют предельно допустимым уровням воздействия физических факторов, установленных на рабочих местах.

В разделе даны сведения лишь о тех участках, производственная деятельность на которых может приводить к изменению электромагнитных и вибро-акустических условий района расположения объекта.

7.2 Производственный шум

Основными источниками шумового воздействия на промышленных площадках являются: работа ручных электроинструментов, станки (токарные, фрезерные, шлифовальные и др.), сварочные агрегаты и механизмы, задействованные в процессе производственной деятельности объекта.

Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где непосредственно находится работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических и других условий.

При проведении работ уровень шума не будет превышать допустимых нормированных шумов – 70 дБ(А), на расстоянии 200 метров источники шума не оказывают негативного воздействия на население и обслуживающий персонал. Также стоит отметить удаленность источников возможного производственного шума от ближайших селитебных зон, таким образом, уровень шума не будет превышать допустимых нормированных шумов.

7.3 Вибрация

Источниками вибрации на объекте являются: работа ручных электроинструментов, станки (токарные, фрезерные, шлифовальные и др.), сварочные агрегаты задействованные на работах, выполняемых на период эксплуатации объекта.

Данные технологические узлы создают при работе динамические нагрузки, которые могут вызывать распространение вибрации в грунте и строительных конструкциях зданий.

Защита зданий от вибрации, возникающей от движения автотранспорта и работы техники, обеспечивается их надлежащим удалением от источника вибрации.

Учитывая вышеизложенное, при стабильной работе объекта и неизменной или более совершенной технологии, незначительное воздействие вибрации будет ограничено пределами промышленной площадки.

Технологическое оборудование, предусмотренное проектом, является стандартным для проведения проектируемых работ, не превышает допустимого уровня вибрации и не оказывает значительного влияния на окружающую среду.

Также стоит отметить локальность проводимых работ, а также значительную удаленность источников возможной вибрации от ближайших селитебных зон.

7.4 Электромагнитные излучения

На территории объекта не будут использоваться установки, агрегаты, электрические генераторы, электродвигатели и трансформаторы, которые являются источниками электромагнитных излучений промышленной частоты. На предприятии не предполагается

размещение радиоэлектронных средств радиочастотных диапазонов. В связи с чем, воздействие электромагнитных излучений от деятельности объекта оказываться не будет.

7.5 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения

В связи с тем, что эксплуатация объекта не предполагает использование оборудования и сырья с повышенными концентрациями естественных или природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов для окружающей среды (почвы, воды, воздуха) и предельно допустимых уровней (ПДУ) излучения, воздействие ионизирующим излучением на окружающую среду оказываться не будет. В этой связи изучение радиационной обстановки района не производилось.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

8.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта

Землепользование намечаемой деятельности предполагается на земельных участках на территориях существующих действующих промплощадок.

Объекты Филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш расположены на шести промплощадках, а именно:

- Промплощадка №1 – ст. Заводская
- Промплощадка №2 – ст. Обогажительная
- Промплощадка №3 – ст. Пирозавод
- Промплощадка №4 – ст. Промывка
- Промплощадка №5 – ст. Саяк
- Промплощадка №6 – ст. Конырат

Промплощадка №1 – ст. Заводская расположена на северо-западной окраине г. Балхаш. Ближайшая селитебная территория находится на расстоянии 210 м.

Промплощадка №2 – ст. Обогажительная расположена на территории Балхашской обогажительной фабрики. Ближайшая селитебная территория находится на расстоянии 1км.

Промплощадка №3 – ст. Пирозавод расположена за территорией Балхашской ТЭЦ. Ближайшая селитебная территория находится на расстоянии 470 м.

Промплощадка №4 – ст. Промывка расположена на территории СКЦ. Ближайшая селитебная территория находится на расстоянии более 1 км.

Промплощадка №5 – ст. Саяк расположена на территории п. Саяк, от г. Балхаш на расстоянии около 180 км. Ближайшая селитебная территория находится на расстоянии около 1200 м.

Промплощадка №6 – ст. Конырат расположена на территории п. Конырат, от г. Балхаш на расстоянии около 12 км. Ближайшая селитебная территория находится на расстоянии около 512 м.

Зоны отдыха, памятники культуры и архитектуры, особо охраняемые природные территории и земли государственного лесного фонда на территории рассматриваемой территории отсутствуют

8.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта (почвенная карта с баллами бонитета, водно-физические, химические свойства, загрязнение, нарушение, эрозия, дефляция, плодородие и механический состав почв)

Решающее значение в процессе формирования почв имеют почвообразующие или материнские породы.

Из древних пород, участвующих в процессах почвообразования, наиболее распространены третичные. Третичные породы представлены плотными пестрыми песчаными глинами, обогащенными сульфатами, хлоридами и карбонатами. Реже встречаются красноватые, серые и желтовато-серые пески и суглинки.

Более древние породы почти по всей территории перекрыты четвертичными наносами и современными отложениями, которые являются почвообразующими породами. Четвертичные образования представлены покровными суглинками, элювиальными и делювиальными отложениями, эоловыми наносами.

Основные почвообразующие породы в Карагандинской области - грубые щебенчато-галечниковые элювиальные наносы, результат отложения продуктов выветривания древних кристаллических и осадочных горных пород: гранитов, известняков, известковистых

песчаников и мергелей, принадлежащих силурийскому, девонскому и каменноугольному периодам палеозоя.

Территория относится к подзоне умеренно-сухих степей с темно-каштановыми почвами. В районе развития мелкосопочника на склонах преобладают темно-каштановые малоразвитые почвы, на щебнисто-глинистых покровах сопок, холмов и увалов формируются серо-бурые пустынные почвы, в межсопочных понижениях - темно-каштановые нормальные почвы. По берегам водоемов развиты солонцы луговые солончаковые, в северо-восточной части - солонцы луговые степные солончаковые. Состав почв преимущественно тяжело- и среднесуглинистый.

Темно-каштановые почвы области не вполне развиты. Это маломощные и щебенчатые разновидности, формирующиеся на грубом элювии. Только по наиболее выровненным участкам межсопочных понижений залегают нормально развитые темно-каштановые почвы. Наиболее часто встречаются их солонцеватые и карбонатно-солонцеватые разновидности.

Защепенность и недоразвитость также свойственны и светло-каштановым почвам. Среди них распространены солончаки и солонцы, резко выражена комплексность почвенного покрова.

Темно-каштановые почвы имеют коричнево-серый комковато-пороховатый, книзу комковато-ореховатый гумусовый горизонт. Обычно они щебенисто-суглинистые, на глубине подстилаются плотными коренными породами. В понижениях встречаются солонцеватые варианты темно-каштановых почв. Типичные каштановые почвы отличаются более светлой окраской гумусового горизонта.

Особенностью почвенного покрова зоны распространения каштановых почв является их комплексность и пятнистый характер распределения контуров разновидностей почв. Причина пятнистости в распределении растительности и почв - микрорельеф сухих степей, с которым связаны различия в степени увлажнения и солевом режиме грунтов.

Естественный почвенный покров территории промышленной зоны, занятой производственными мощностями, транспортными магистралями и т.д. нарушен; образованы площади, сложенные как переотложенными, так и привнесенными грунтами наносами, образующими в совокупности сложную картину сочетания почв и техногенных грунтов.

Непосредственно на территории объекта почвенный покров отсутствует, территория представлена насыпным техногенным грунтом.

8.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления

Воздействие на почвенные ресурсы можно разделить на прямое и косвенное.

Под прямым воздействием на почвенный покров подразумевается непосредственное нарушение почвенного покрова при производстве земляных работ (механическое нарушение).

Под косвенным воздействием на почвенные ресурсы подразумевается загрязнение почв за счет выброса загрязняющих веществ в атмосферу в процессе выполнения проектируемых работ и их рассеивания (оседания) на близлежащих территориях (химическое загрязнение).

Прямое воздействие проектируемых работ на почвенный покров не будет осуществляться.

Согласно проведённым расчётам рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, **наибольшее воздействие на окружающую среду в период эксплуатации оказывает промплощадка №1 (ст. Заводская), как участок с максимальными объёмами выбросов загрязняющих веществ.** Однако даже в этом случае загрязнение ограничивается незначительным расстоянием — до 200 метров от источников, и носит допустимый характер, при котором сохраняется структура и функционирование экосистемы с возможными незначительными, обратимыми изменениями.

При проведении производственной деятельности от работающего персонала предполагается образование и накопление отходов в специально отведенных для этого площадках и контейнерах. Все отходы, образующиеся в ходе проведения производственных работ, будут передаваться специализированным организациям на основании договоров. Захоронение отходов на территории участка ведения работ не предусматривается. Рассматриваемая деятельность исключает загрязнение отходами производства и потребления почвенного покрова района.

Учитывая вышеизложенное, можно сделать вывод, что в период эксплуатации промышленных площадок, при строгом соблюдении проектных решений, не окажет негативного воздействия на земельные и почвенные ресурсы района. Окружающая среда обладает способностью к полному самовосстановлению.

8.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация):

Для предотвращения возможных отрицательных воздействий на почвенный покров предусматриваются следующие экологические мероприятия:

- строго придерживаться пространственного расположения производственных объектов и объектов инфраструктуры в соответствии с генеральным планом промышленных площадок;
- проводить обязательный инструктаж работников по соблюдению требований экологического законодательства;
- поддерживать покрытие технологических дорог в состоянии, не допускающем разрушения полотна повышенного разрушения грунта, для уменьшения образования пыли.
- не допускать захоронения любых видов отходов (производственных, бытовых) на территории промышленной площадки;
- осуществлять контроль пожарной безопасности.

8.5 Организация экологического мониторинга почв

Согласно п. 1 статьи 182 Экологического кодекса производственный экологический контроль, включая экологический мониторинг обязаны осуществлять операторы объектов I и II категорий. В связи с тем, что намечаемая деятельность относится к объектам III категории, организация обязательного экологического мониторинга почв проектными материалами не предусматривается.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

9.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта (геоботаническая карта, флористический состав, функциональное значение, продуктивность растительных сообществ, их естественная динамика, пожароопасность, наличие лекарственных, редких, эндемичных и занесенных в Красную книгу видов растений, состояние зеленых насаждений загрязненность и пораженность растений; сукцессии, происходящие под воздействием современного антропогенного воздействия на растительность);

Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта характеризуется преобладанием аридных и полуаридных сообществ с локальными участками пойменных и прибрежно-водных экосистем. Климат региона резко континентальный: холодная малоснежная зима, жаркое и засушливое лето, с высокими суточными и годовыми амплитудами температур. Среднегодовое количество осадков крайне невелико, при этом испаряемость значительно превышает влажность, создавая дефицит влаги для растений. Ветровой режим способствует эрозии почв и формированию подвижных песчаных массивов.

Почвы формируются на аллювиальных, озёрных и эоловых отложениях, представлены песками, суглинками, глинами и такырами, с локальными гидроморфными почвами в поймах рек. В отдельных районах встречаются засоленные почвы, что создаёт условия для роста засухоустойчивых и солестойких растений — саксаула, жузгуна, тамарикса и эфедры. Пойменные и прибрежные зоны рек и озёр обеспечивают локальные водно-болотные сообщества с луговыми, тростниковыми и осоковыми растениями, где продуктивность растительных сообществ выше.

Рельеф представлен низменными равнинами, котловинами, мелкосопочными и песчаными массивами. Эоловый рельеф и подвижность песков определяют формирование сообществ с глубокой корневой системой, стабилизирующих грунт. На антропогенно изменённых территориях формируются вторичные растительные сообщества, наблюдаются локальные процессы деградации.

Флора региона включает более 400 видов высших растений, среди которых злаковые, полынные и кустарниковые виды, а также растения с лекарственными и техническими свойствами. На территории встречаются редкие и локальные виды, адаптированные к засушливым и засоленным условиям. Основные растения, стабилизирующие почвы и песчаные массивы, — саксаул (*Haloxylon*), жузгун (*Calligonum*), тамарикс (*Tamarix*) и эфедра (*Ephedra*).

Растительные сообщества подвержены естественной динамике и сукцессии, обусловленной климатическими условиями, гидрологическими колебаниями и локальным антропогенным воздействием. На большей части территории преобладают сухие, мало продуктивные сообщества, тогда как в поймах рек и прибрежных зонах озёр формируются более продуктивные и видово разнообразные сообщества. Пожароопасность в основном связана с засушливыми периодами.

Таким образом, современное состояние растительного покрова определяется сочетанием сурового континентального климата, ограниченного увлажнения, почвенной засоленности, подвижного рельефа и локального антропогенного воздействия, что формирует специализированные засухоустойчивые и солестойкие растительные сообщества, а также локальные водно-болотные экосистемы на влажных участках.

На рассматриваемой территории не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особо охраняемых видов растений, внесенных в Красную книгу Казахстана в районе промышленных площадок не найдено.

9.2 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности

К основным источникам химического загрязнения почвенно-растительного покрова относятся твердые и газообразные выбросы, отходящие от источников загрязнения при проведении проектируемых работ. По результатам расчета рассеивания, выполненного в настоящей работе, химическое загрязнение будет ограничиваться пределами зоны воздействия от источников загрязнения атмосферы.

Учитывая современное состояние растительного покрова на рассматриваемой территории, полевыми дорогами, и проч. объектами инфраструктуры, на которой практически отсутствует растительность, можно предположить, что степень воздействия осуществления производственной деятельности на растительный покров минимально.

Таким образом, можно предположить, что воздействие по вышеприведенным источникам загрязнения на почвенно-растительный покров носит локальный характер и при выполнении всех работ в соответствии с проектом не вызовет значительного изменения состояния растительного покрова. Эксплуатация пром.площадок в целом не окажет отрицательного влияния на состояние и разнообразие растительности в рассматриваемых районах.

9.3 Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Намечаемая деятельность при эксплуатации пром.площадок не предполагает использование растительных ресурсов.

9.4 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

В результате осуществления производственной деятельности возможное незначительное влияние на растительные сообщества будет оказываться в пределах границ химического воздействия на атмосферу.

Вырубка деревьев и кустарников не предусматривается. Объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период проведения проектируемых работ на эксплуатацию, незначительны. Зона влияния будет ограничиваться территорией воздействия, на которой будет производиться рассеивание загрязняющих веществ. Таким образом, химического повреждения растительности не ожидается. Учитывая вышеизложенное, незначительное воздействие осуществления проведения деятельности объекта не приведет к изменениям в растительном покрове на территории проведения работ и сопредельных территориях. Угроз для изменения жизни и здоровья населения не прогнозируется.

9.4.1. Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения

Пылевидные частицы, оседающие на листьях растений, оказывают на них разнообразные воздействия. В основном их можно подразделить на физические и химические. Физические воздействия связаны с образованием чехла, препятствующего нормальному тепло- и влагообмену листа с атмосферой и уменьшающего доступ света к растению. Нарушается работа устьичного аппарата, ограничивается процесс транспирации, температура листьев повышается на 2-4 °С, а иногда на 8-10 °С, по сравнению с незапыленными листьями; ослабляется процесс фотосинтеза. Химическое влияние обусловлено содержанием в пыли водорастворимых соединений. Эти соединения могут поступать в растения и оказывать влияние на обмен веществ.

Осевшая на листьях пыль экранирует лист, снижая поступление к пигментам фотосинтетически активной радиации (примерно на 5-14%) и, наоборот, резко повышая поглощение теплового излучения (на 25-33%). В результате лист перегревается (на 1-1,5 °С), увеличивается расход воды на транспирацию, сокращается продуктивность фотосинтеза.

Химическое действие пыли проявляется после растворения ее в воде и проникновения во внутренние ткани организма. Действие на растения минеральных водорастворимых частиц нередко вызывает локальные ожоги на листьях, а при длительном опылении – ослабление и гибель растений.

Учитывая видовой состав растительности в районе расположения промплощадок, устойчивый к антропогенной нагрузке, данное воздействие не приведет к значительным изменениям в растительном покрове.

9.4.2 Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания;

Осуществляемая деятельность не предполагает вырубку деревьев и использование растительных ресурсов, или прочие воздействия.

9.5 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности.

Для предотвращения возможных отрицательных воздействий на растительный покров природопользователь будет выполнять следующие экологические мероприятия:

- строго придерживаться пространственного расположения производственных объектов и объектов инфраструктуры в соответствии с генеральным планом промышленной площадки;
- проводить обязательный инструктаж работников по соблюдению требований экологического законодательства;
- поддерживать покрытие технологических дорог в состоянии, не допускающем разрушения полотна, повышенного разрушения грунта, для уменьшения образования пыли и запыления придорожной растительности необходимо периодически поливать подъездные дороги;
- не допускать захоронение любых видов отходов (производственных, бытовых) на территории промышленной площадки;
- осуществлять контроль пожарной безопасности.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

10.1 Исходное состояние водной и наземной фауны

Объекты филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш расположены на разных промышленных площадках, в пределах различных районов Карагандинской области. Животный мир в зоне воздействия представлен преимущественно синантропными видами животных и птиц, обитающими в непосредственной близости к промышленным площадкам, а на сопредельных территориях — более разнообразными сообществами дикой фауны.

На территории района отмечается наличие представителей следующих классов: костные рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы и млекопитающие. В непосредственной близости к промплощадкам водятся около 20 видов млекопитающих, не менее 100 видов птиц, 5 видов рептилий, 2 вида амфибий и около 10 видов рыб. Особенностью фауны района является широкое распространение грызунов (суслики, полевки, тушканчики), хищников и зайцеобразных, а также значительное видовое разнообразие птиц, включая редкие и крупные виды хищных птиц.

В лесостепных и разнотравных луговых биотопах встречаются сурки, зайцы, хомячки джунгарские, куропатки и другие мелкие млекопитающие. В густом травостое степей обитают суслик рыжевато-белый и тушканчик. Среди птиц распространены виды, приуроченные к лесным массивам и березнякам: тетерев, овсянка белошапочная, иволга; в лесостепи — орел-могильник, пустельга и канюк-курганник. На луговых и степных территориях широко распространены жаворонки, перепела, степная чечетка и полевой конек. В прибрежных и водно-болотных зонах встречаются крыса водяная, тростниковые птицы и разнообразные насекомые, включая кобылок, жуков-щелкунов, мотыльков и кровососущих двукрылых (комары, мошки, мокрецы).

Рептилии представлены ящерицами и гадюкой степной, амфибии — зеленой жабой и остромордой лягушкой. В водных объектах региона, включая озеро Балхаш, обитают виды рыб: сазан, сом, лещ, судак.

Таким образом, фауна района отличается видовым богатством, наличием как широко распространенных, так и редких видов животных, птиц и рыб. На территории промышленных площадок животный мир преимущественно представлен синантропными видами, тогда как на сопредельных территориях сохраняются естественные биотопы с высокой экологической ценностью. Границы ареалов основных видов в районе охватывают западные, южные и северные направления, включая виды сурков, зайцев, сусликов, хомячков и разнообразных птиц.

10.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

На территории осуществления производственной деятельности не обнаружены виды животных, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особо охраняемых видов животных, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих животных, в районе предприятия не найдено, ареалы их обитания отсутствуют. На территории объекта намечаемой деятельности встречаются синантропные представители фауны, дикие животные вытеснены за пределы урбанизированной территории.

10.3 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов;

В период эксплуатации промышленных объектов, автодорог и коммуникаций под воздействием антропогенных факторов произошло смещение ареала обитания диких видов животных без причинения особого ущерба их численности и видовому составу.

В настоящее время основными представителями животного мира на территории промплощадок являются немногочисленные синантропные представители фауны. Наиболее распространенными из птиц являются: домовый воробей и сизый голубь. Кроме них водятся еще: грач, галка, полевой воробей, серая ворона, скворец, сорока и деревенская ласточка.

Среди млекопитающих наиболее распространены полевая мышь. В процессе производственной деятельности на территории предприятия, в результате образования новых источников шумового и вибрационного воздействия, обитающие на территории представители фауны будут вытеснены за пределы границ области воздействия без причинения особого ущерба их численности и видовому составу. Прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия осуществляемых работ на животный мир за пределами границы области воздействия, оснований нет, т.к. результаты расчета воздействия физических факторов и рассеивания загрязняющих веществ за пределами данной территории находятся в пределах допустимых значений.

Учитывая длительный эксплуатационный период функционирования промплощадок граничащих с рассматриваемой территорией намечаемой деятельности и высокую плотность взаимного расположения производственных объектов и населенных пунктов района исследований, изменений численности и других изменений животного мира, связанных с антропогенным воздействием, в среднесрочной ретроспективе не наблюдается.

10.4 Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде;

Экосистемой называют совокупность продуцентов, консументов и детритофагов, взаимодействующих друг с другом и с окружающей их средой посредством обмена веществом, энергией и информацией таким образом, что эта единая система сохраняет устойчивость в течение продолжительного времени. Характеристики составных частей экосистемы (климат, геологические и гидрологические условия, животный и растительный миры и пр.) представлены в соответствующих разделах настоящей работы.

Отношения в экосистемах напоминают хитросплетение различных взаимосвязей каждой живой особи со многими другими живыми существами и неживыми объектами. Такие отношения позволяют организмам не только выживать, но и поддерживать равновесие между собой и ресурсами. Растительность неразрывно связана с регулированием уровня вод и влажности воздуха, она необходима для поддержания в атмосфере баланса кислорода и углекислого газа. Вследствие сложной природы отношений в экосистемах нарушение одной ее части или удаление одного ее объекта может влиять на функционирование многих других компонентов.

Главная особенность экосистем современных объектов инфраструктур состоит в том, что в них нарушено экологическое равновесие. Ответственность за все процессы регулирования потоков вещества и энергии полностью ложится на человека. Человек обязан регулировать потребление энергии и ресурсов – сырья для развития промышленности и производства продуктов питания, а также количество загрязняющих веществ, поступающих в окружающую среду. Наравне с этим фактом, человек определяет размеры техногенно-затрагиваемых экосистем, которые в развитых промышленных районах имеют тенденцию к увеличению за счёт роста промышленных мощностей.

Топические связи не претерпят масштабных изменений, поскольку на

рассматриваемом участке не производится масштабного гнездования птиц и выведения потомства дикими животными. Не прогнозируются изменения и фабрических связей, в силу распространённости видов растительности, обитающей на участке по всему рассматриваемому району.

На существующее положение первичная и вторичная продуктивность экосистемы непосредственно вблизи расположения промплощадок, несколько занижена в сравнении с природными территориями. Это объясняется, прежде всего, техногенной нагрузкой, оказываемой существующими в данном районе предприятиями, их специализированной техникой, повышенной запылённостью и наличием техногенных образований, таких как отвалы, насыпи дорог и др. За пределами областей химического и физического воздействия предприятия не прогнозируется снижения первичной и вторичной продуктивности экосистемы.

Таким образом, планируемая к осуществлению деятельность будет оказывать локальное влияние, в пределах области воздействия, на трофические уровни, топические и фабрические связи, существующую консорцию, сезонное развитие и продуктивность экосистемы.

10.5 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных).

Снижение воздействия на животный мир во многом связаны с выполнением природоохранных мероприятий, направленных на сохранение среды обитания, в основном, почвенно-растительного покрова, а также поддержание в чистоте территории эксплуатации промплощадок и прилегающих площадей.

Водителям-подрядчикам запрещается преследование на автомашинах животных, перемещающихся по дороге или автоколее. Сотрудникам запрещается корчевание и ломка кустарников для хозяйственных целей.

11.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ

Ландшафт географический – относительно однородный участок географической оболочки, отличающийся закономерным сочетанием ее компонентов (рельефа, климата, растительности и др.) и морфологических частей (фаций, урочищ, местностей), а также особенностями сочетаний и характером взаимосвязей с более низкими территориальными единицами.

Географические ландшафты можно подразделить на 3 категории: природные, антропогенные и техногенные.

Антропогенные ландшафты включают посевы, молодые (до 5 лет) и старые (более 5 лет) пашни, пастбища, заросшие водоемы и т.д. Техногенные ландшафты представлены карьерами, отвалами пород и техногенных минеральных образований, насыпными полотнами шоссейных и железных дорог, трубопроводами, населенными пунктами и объектами инфраструктур,

Природные ландшафты подразделяются на два вида: 1 – слабоизмененные, 2 - модифицированные.

Намечаемая деятельность не окажет какого-либо негативного воздействия на ландшафты рассматриваемой территории. Нарушения также бывают прямые и косвенные.

Эколого-ландшафтная ситуация в рассматриваемом районе представлена техногенными ландшафтами. К нарушенным техногенным угольям рассматриваемого района относятся площадки производственных комплексов предприятий, шоссейные дороги, жилая застройка и другие объекты инфраструктуры.

Таким образом, рассматриваемый район уже является экологически нарушенным. Учитывая, что проектируемые работы предусматривается осуществлять на территории существующих промышленных площадок, отчуждение дополнительных территорий не планируется, намечаемая деятельность не окажет какого-либо критического негативного воздействия на ландшафты рассматриваемой территории.

12. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА

12.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения характеристика его трудовой деятельности. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

Объекты филиала ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» г.Балхаш расположены на шести промышленных площадках, находящихся в различных районах Карагандинской области. Данные районы относятся к промышленно-аграрным регионам с развитой инфраструктурой и транспортной сетью.

Местное население преимущественно занято в сферах горнодобывающей промышленности, сельского хозяйства, транспорта, а также в сфере услуг. Характер трудовой деятельности отражает региональные особенности — это механизированные и ручные работы в шахтах, на предприятиях переработки, железнодорожных узлах и сельскохозяйственных объектах.

Уровень безработицы в районах варьируется, однако в целом присутствует достаточный резерв трудовых ресурсов, в том числе квалифицированных и технических специалистов. Это создаёт благоприятные условия для привлечения местных жителей к работам на этапе эксплуатации объекта. Привлечение местных трудовых ресурсов позволяет не только повысить уровень занятости, но и укрепить социально-экономическую стабильность в районе. Таким образом, реализация проекта будет способствовать улучшению социально-экономической ситуации, созданию новых рабочих мест, а также развитию профессиональных навыков среди местного населения.

Прогноз социально-экономического развития Карагандинской области на 2025-2029 годы (далее – Прогноз) разработан в соответствии с Бюджетным кодексом Республики Казахстан от 4 декабря 2008 года, а также Правилами и сроками разработки прогноза социально-экономического развития, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 8 января 2015 года № 9.

Прогноз разработан с учетом стратегических и программных документов и ежегодного послания Президента Республики Казахстан к народу Казахстана. Отражает тенденции, приоритеты, целевые индикаторы и показатели социально-экономического развития области на пятилетний период, основные направления бюджетной политики на трехлетний период.

Численность и миграция населения

Численность населения области на 1 января 2025г. составила 1134,0 тыс. человек, в том числе 929,8 тыс. человек (82%) – городских, 204,2 тыс. человек (18%) – сельских жителей. Естественной прирост населения в январе-декабре 2024г. составил 4814 человека (в соответствующем периоде предыдущего года – 5688 человек). За январь-декабрь 2024г. число родившихся составило 15468 человек (на 5,6% меньше чем в январе-декабре 2023г.), число умерших составило 10654 человек (на 0,5% меньше чем в январе-декабре 2023г.). Сальдо миграции отрицательное и составило -6181 человека (в январе-декабре 2023г. – -5132 человек), в том числе во внутренней миграции – -5696 человека (-4446), во внешней – -485 человек (-686).

Сценарные условия развития

Для формирования сценариев социально-экономического развития Казахстана наряду с перспективами роста мировой экономики учитываются динамика мировых цен на нефть марки Brent, металлы, а также ситуация на мировых финансовых рынках. Согласно прогнозам ведущих международных организаций, перспективы развития мировой экономики пересмотрены в сторону незначительного роста в текущем году. Так, МВФ в апрельском прогнозе 2024 года по сравнению с январским прогнозом 2024 года повысил рост мировой экономики с 2,9 % до 3,2 % в 2024 году, оставив неизменным прогноз роста в 2025 году на уровне 3,2 %. Всемирный банк по

сравнению с прогнозом в июне 2023 года в январе 2024 года сохранил ожидаемый рост мировой экономики в 2024 году на уровне 2,4 %, в 2025 году – ожидается снижение с 3 % до 2,7 %. ООН в сравнении с прогнозом в мае 2023 года в январе 2024 года понизил ожидаемый рост мировой экономики с 2,5 % до 2,4 %, в 2025 году ожидается повышение с 2,5 % до 2,7 %.

В целом, МВФ прогнозирует рост мировой экономики в 2024–2025 годах ниже среднего исторического показателя. Это связано с повышенным уровнем директивных ставок центральных банков для борьбы с инфляцией, сворачивания бюджетной поддержки на фоне высокой задолженности, которое оказывает давление на экономическую активность, и низкого общего роста производительности.

Мировая экономика

Базовый сценарий предусматривает стабильные умеренные темпы роста мировой экономики, снижение инфляционного фона, стабилизацию на финансовых и товарных рынках. В странах с развитой экономикой ожидается повышение деловой активности умеренными темпами роста. В развивающихся странах продолжится адаптация к изменениям в глобальных экономических процессах и построение новых экономических и логистических связей.

Оптимистический сценарий подразумевает улучшение в показателях развития мировой экономики. Более благоприятная ситуация на мировых рынках и минимизация нарушений глобальных цепочек поставок приведет к нормализации и быстрому переходу к новым реалиям глобализации. Данные процессы приведут к более динамичному росту экономической активности, как в развитых, так и в развивающихся странах.

Рост экономики окажет положительное влияние на увеличение доходов бюджета (без учета трансфертов). В 2025 году доходы ожидаются в объеме 15 154,3 млрд тенге и увеличатся до 18 216,2 млрд тенге в 2027 году. Оптимистический сценарий рассчитан из предположения по цене на нефть 100 долларов США за баррель. Среднегодовой рост ВВП составит 6,6 %, в том числе рост производства товаров в среднем составит 6,0 %, рост производства услуг – 6,9 %. Сохранение позитивных условий на рынке биржевых товаров и рост мировых цен на продовольственную продукцию окажет позитивный эффект на расширение казахстанского экспорта. При оптимистическом сценарии объем экспорта товаров увеличится с 99,1 млрд долларов США в 2025 году до 104,2 млрд долларов США в 2029 году. Объем импорта в 2025 году ожидается на уровне 65 млрд долларов США и увеличится до 70,3 млрд долларов США в 2029 году. Повышенный рост выпуска в отраслях экономики будет способствовать увеличению доходов республиканского бюджета. В 2025 году доходы бюджета ожидаются в размере 15 963,4 млрд тенге с увеличением до 19 241,1 млрд тенге в 2027 году.

Экономика

Краткосрочный экономический индикатор за январь-апрель 2024 года к январю-апрелю 2023 года составил 107,7%. Расчет краткосрочного экономического индикатора осуществляется для обеспечения оперативности и базируется на изменении индексов выпуска по базовым отраслям: сельское хозяйство, промышленность, строительство, торговля, транспорт и связь, составляющих свыше 60% от ВВП.

Объем валового регионального продукта за январь-декабрь 2023г. составил в текущих ценах 8449346,4 млн. тенге.

По сравнению с 2022г. реальный ВРП увеличился на 0,1%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 50,5%, услуг – 42,5%.

Индекс потребительских цен в апреле 2024г. по сравнению с декабрем 2023г. составил 103,8%. Цены на продовольственные товары выросли на 3,2%, непродовольственные товары – на 3%, платные услуги для населения – на 5,2%. Цены предприятий-производителей промышленной продукции в апреле 2024г. по сравнению с декабрем 2023г. повысились на 0,3%.

Объем розничной торговли в январе-апреле 2024г. составил 427601,6 млн. тенге, или на 3% больше соответствующего периода 2023г.

Объем оптовой торговли в январе-апреле 2024г. составил 672864,3 млн. тенге, или 10,6% к соответствующему периоду 2023г.

По предварительным данным в январе-марте 2024г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 608,2 млн. долларов США и по сравнению с январем-мартом 2023г. уменьшилась на 15,9%, в том числе экспорт – 345 млн. долларов США (на 21,5% меньше), импорт – 263,2 млн. долларов США (на 7,3% меньше).

Развитие отраслей экономики .

Построение диверсифицированной экономики с упором на обрабатывающую промышленность и агропромышленный комплекс с мультипликативным эффектом на сектор услуг остается приоритетом экономической политики. Государственная политика развития агропромышленного комплекса будет реализовываться в рамках актуализированной Концепции развития агропромышленного комплекса на 2021–2030 годы (далее – Концепция АПК). В Концепции АПК изменены подходы по внедрению агротехнологий и повышению продуктивности сельскохозяйственных животных, ускоренной диверсификации посевов, выведению и культивации новых производительных сортов, обеспечению фермеров отечественными семенами. Реализация Концепции АПК к 2030 году обеспечит: - доведение уровня обеспеченности отечественными семенами до 80 %; - внедрение водосберегающих технологий на площади до 1,4 млн га; - увеличение внесения минеральных удобрений от нормы до 100 %; - темпы обновления сельскохозяйственной техники до 8-10 % в год; - увеличение площади высокорентабельных культур за счет сокращения водоемких и монокультурных посевов.

Также будет проведена трансформация Национального аграрного научно образовательного центра в вертикально интегрированный агротехнологический хаб и усилена роль Продовольственной контрактной корпорации, в том числе по продвижению казахстанского зерна на экспорт и в проведении товарных интервенций. Будет внедрена система прослеживаемости в АПК и приняты меры по материально-техническому оснащению ветеринарных организаций. В целом, реализация Концепции АПК позволит увеличить производительность труда в отрасли в три раза, урожайность пшеницы до 20 ц/га, долю переработанной продукции в АПК – до 70 % к 2026 году, экспорт продукции АПК – в 3,5 раза и объем инвестиций в основной капитал – в 4,2 раза.

Политика развития геологической отрасли будет сфокусирована на решении институциональных, научно-информационных и организационных проблем на базе созданной Национальной геологической службы для стимулирования притока частных инвестиций в геологоразведку, повышения уровня компетенций и научной практики в отрасли.

Развитие нефтегазового сектора направлено на повышение объемов добычи нефти на крупных месторождениях, а также обеспечение потребности внутреннего рынка в нефтепродуктах высокого качества, диверсификацию экспортных маршрутов транспортировки нефти.

Главными приоритетами в **газовой сфере** является дальнейшая газификация территории Республики Казахстан и обеспечение потребностей внутреннего рынка. Покрытие растущей потребности в ресурсной базе ожидается за счет ввода в эксплуатацию новых месторождений и расширения газоперерабатывающих мощностей. Инструментом мониторинга и управления реализацией нефтегазовых проектов станет Комплексный план по развитию крупнейших нефтегазовых и нефтегазохимических проектов на 2023–2027 годы. На развитие транзитных мощностей магистральных газопроводов и их экспортного потенциала, увеличение охвата населения газоснабжением через создание единой газотранспортной системы для обеспечения потребности в газоснабжении за счет собственных ресурсов будет направлена Генеральная схема газификации Республики Казахстан на 2023–2030 годы.

Целевое видение развития энергетической мощности направлено на генерацию электрической энергии, строительство новых электростанций и поддержание существующих мощностей. Планомерное устойчивое развитие энергетического комплекса будет проводиться в рамках Энергетического баланса до 2035 года, согласно которому ожидается рост новых мощностей почти в 2 раза. Кроме того, продолжится работа по модернизации Национальной

электрической сети, в том числе усиление энергосистем Западной и Южной зон, присоединение Западной зоны в Единую электроэнергетическую систему.

Индустриальная политика ориентирована на создание условий стимулирования конкурентоспособности предприятий обрабатывающего сектора, способных адаптироваться к изменениям геополитических и экономических процессов. Диверсификация экономики будет продолжена за счет реализации Единой карты индустриализации путем открытия новых производственных мощностей, ускоренного развития отраслей высоких переделов, увеличения несырьевого экспорта и привлечения прямых иностранных инвестиций в несырьевые сектора. Государственная промышленная политика будет реализовываться в рамках Концепции развития обрабатывающей промышленности Республики Казахстан на 2023–2029 годы. Главными направлениями государственной политики индустриализации являются создание технологически прогрессивной промышленности, модернизация основных фондов, цифровая трансформация предприятий, ориентированных на создание продукции средних и верхних переделов, с ориентиром на включение в глобальные цепочки поставок.

В **черной металлургии** приоритетно производство новых видов композитных сплавов с применением магний-хромовых стальных сплавов для тяжелого машиностроения, в цветной металлургии – сплавов из алюминия с добавлением титана и кремния для применения в автомобилестроении и авиационной промышленности. Основные подходы к поэтапному реформированию и комплексному развитию редкометальной и редкоземельно металлической отрасли определены в Комплексном плане развития отрасли редких и редкоземельных металлов на 2024–2028 годы.

В **машиностроительной отрасли** валовая добавленная стоимость вырастет в 4,5 раза в 2028 году к уровню 2021 года. Развитию отрасли будет способствовать реализация Комплексного плана по развитию машиностроительной отрасли на 2024–2028 годы, направленного на поддержку отечественных производителей и повышение конкурентоспособности машиностроительной отрасли страны.

В **угольной промышленности** будут развиваться новые направления, внедрены современные технологии по обогащению и глубокой переработке угля.

В **химической промышленности** будет продолжено развитие агрохимии. Перспективными направлениями остаются производство азотных удобрений и полимеров.

Акцентом в **строительной отрасли** определено формирование конкурентоспособного отечественного рынка строительных материалов. Будет продолжена работа по обеспечению внутреннего рынка наиболее востребованными строительными товарами (санфаянс, ламинированное покрытие, стекловата, плитки, межкомнатные двери, керамические теплоизоляционные материалы) отечественного производства, а также продвижению производимых в Казахстане товаров с уникальными характеристиками, имеющих спрос на мировом рынке (например, производство хризотила и хризотилцементных изделий).

Развитие **фармацевтической отрасли** будет направлено на удовлетворение потребности страны в отечественных лекарственных препаратах за счет модернизации действующих и строительства новых производств, обеспечения кадровыми ресурсами отрасли и привлечения инвестиций для реализации проектов. Активные меры по сотрудничеству с глобальными фармацевтическими корпорациями (Big Pharma) и привлечению инвестиций, трансферу технологий и новейших разработок в отечественное производство лекарственных средств и медицинских изделий будут способствовать увеличению его объема. Развитие легкой промышленности в перспективе будет сфокусировано на маркетинге, дизайне, дистрибуции, а также производстве готовой продукции, национальных брендов в области одежды и обуви. В рамках развития транспортной инфраструктуры до 2029 года будут построены и реконструированы автодороги с поэтапным внедрением платности. Для обеспечения транзитных перевозок грузов продолжится реализация 4-х крупных инфраструктурных проектов в железнодорожной отрасли (Достык-Мойынты, обводная Алматы, Дарбаза-Макаарал, Бахты-Аягоз), а также строительство морской инфраструктуры на Каспийском море (порты Актау и

Курык). В сфере авиации до 2029 года будут реконструированы наземная инфраструктура 16 аэропортов, взлетно-посадочные полосы и рулежные дорожки 18 аэродромов в целях улучшения наземной инфраструктуры аэропортов, повышения стандартов безопасности и обслуживания авиационных перевозок. В целом, в рамках Концепции развития транспортно-логистического потенциала Республики Казахстан до 2030 года объемы транзита через территорию Республики Казахстан достигнут до 33,8 млн тонн, в том числе контейнеров 1 865 тыс. ДФЭ. Уровень качества автомобильных дорог республиканского значения повысится до 100 % и местного значения до 95 % в 2029 году.

В рамках реализации Концепции развития *туристской отрасли* Республики Казахстан на 2023–2029 годы занятость в туристской отрасли до 2029 года увеличится до 800 тыс. человек. Будут развиты культура предпринимательской деятельности среди населения, ведение семейного, малого и среднего бизнеса, в том числе за счет реализации якорных туристских проектов на приоритетных туристских территориях.

Будут созданы благоприятные условия для привлечения инвестиций в отрасль, рост которых в услугах по проживанию и питанию достигнет порядка 260 млрд тенге.

Приоритетные туристские территории будут обеспечены качественной инженерно-транспортной и туристской инфраструктурой. Будет обеспечен комфорт по пути следования туриста, включая аэропорты, железнодорожные вокзалы и автостанции, а также доступ к туристским объектам, будут установлены современные объекты придорожного сервиса.

На всех ключевых объектах транспортно-логистической инфраструктуры будет обеспечено стабильное покрытие сетью мобильной связи с доступом к сети Интернет, что позволит предоставлять широкую линейку цифровых онлайн-сервисов для туристов. В основные туристские дестинации будут налажены полеты со всех регионов страны, увеличено количество пассажирских вагонов по направлениям, ведущим в курортные зоны страны. Целями развития торговой отрасли являются создание и развитие современной торговой системы, обеспечивающей насыщение рынка качественной продукцией и конкурентоспособность экспортных товаров и услуг.

Для снижения уровня теневой экономики, развития разных форматов торговли (торговые сети, рынки и другие форматы цивилизованной торговли) и достижения высоких показателей в сфере внутренней торговли будет пересмотрена государственная политика финансовой и нефинансовой поддержки отрасли, направленная на стимулирование развития на основе партнерства государства и бизнеса.

Национальная система прослеживаемости товаров (информационная система прослеживаемости и маркировки СЗТП полного цикла от производства до полки) будет интегрирована в торговую инфраструктуру страны, образуя единую экосистему для расширения рынка сбыта сельскохозяйственной продукции. Продолжится поддержка и защита отечественных производителей в части расширения их представленности на полках в торговых сетях, а также установления знака «Сделано в Казахстане». Кроме того, будет реализован комплекс мер по дальнейшему развитию биржевой торговли. Плановая работа по развитию электронной торговли будет проводиться по трем основным направлениям – стимулирование субъектов МСБ к переходу на онлайн бизнес, развитие службы доставки и логистических сервисов, а также трансграничной электронной торговли. Будет стимулироваться создание трансграничных логистических хабов на границах с Узбекистаном, Кыргызстаном, Китаем, Россией и в Каспийском регионе.

Для развития логистического потенциала будут приняты меры по развитию сети высококачественных бондовых складов. В целях развития несырьевого экспорта казахстанским экспортерам будет оказана финансовая поддержка через возмещение, страхование, гарантирование и субсидирование, а также через нефинансовые инструменты, программы поддержки, привлечение заграничных учреждений Министерства иностранных дел Республики Казахстан, развитие услуг с высоким экспортным потенциалом, принятие новых национальных стандартов, отвечающих международным требованиям безопасности и качества.

Цифровизация и инновация

В целях поддержки и развития отечественного IT-рынка планируется увеличение вклада цифровых технологий в экономику страны, создание благоприятных условий для подготовки IT-специалистов, в том числе открытие современных школ программирования. Для активизации инновационной деятельности и реализации цифровых решений в регионах будут открыты региональные IT-хабы и технопарки, ведется работа по созданию «IT-песочницы». Будет продолжена государственная поддержка с целью роста экспорта услуг и товаров цифровой отрасли: предоставление консультаций IT-компаниям, частичное возмещение затрат инфокоммуникационных услуг по их продвижению на внешних рынках, запуск акселерационных программ для увеличения экспорта IT услуг и продуктов на площадке Астана Хаб. Предусматривается развитие отрасли биометрической идентификации, обеспечение оперативного и безопасного обмена и доступа к персональным данным при оказании государственных, финансовых услуг. Продолжится работа по обеспечению мобильным широкополосным доступом к Интернету, утверждению минимальных параметров качества для технологий 3G, 4G и фиксированному доступу к Интернету. В 2024–2025 годах в областных центрах запланирован запуск сети 5G.

Ожидается, что к 2027 году охват каждого города республиканского значения и столицы составит 75 %, а областных центров – 60 %. Будут создаваться условия для стимулирования бизнеса к внедрению инноваций, в том числе через развитие в регионах «точек роста» взращивания инноваций, где будет предоставляться полный спектр методологических и образовательных услуг для инноваторов с предоставлением территории для размещения. Продолжится развитие бизнес-инкубаторов, технопарков и других элементов инновационной инфраструктуры. Будет реализован проект по формированию «Единого окна» национальной инновационной системы, который будет аккумулировать все меры поддержки инноваций, оцифровывать процессы взаимодействия между участниками национальной инновационной системы и обеспечивать качественные инструменты анализа и оценки проводимой государственной технологической политики.

В системе **образования** особый акцент будет сделан на совершенствование образовательных программ на всех уровнях образования (дошкольного, среднего, технического и профессионального), модернизацию сельских школ, оснащение школ предметными кабинетами, увеличение охвата молодежи бесплатным ТиПО, подготовку кадров по заявкам предприятий, а также трансформацию системы оценки качества образования. Кроме того, будет обеспечено непрерывное профессиональное развитие педагогов с созданием республиканской базы высокопрофессиональных педагогов, сформирован кадровый резерв управленцев образования. Реализация Концепции развития дошкольного, среднего, технического и профессионального образования Республики Казахстан на 2023–2029 годы позволит открыть более 300 тыс. новых мест в дошкольных организациях, 50 оздоровительных детских лагерей на 1,5 млн ученических мест, создать 100 бизнес-инкубаторов при организациях ТиПО, построить 100 новых объектов дополнительного образования. Это обеспечит равный доступ к дошкольному воспитанию и обучению детей от 2 до 6 лет и 100 % охват детей дополнительным образованием, сократит разрыв между городом и селом, ликвидирует трехсменные и аварийные школы и позволит трудоустроить 80 % выпускников организаций ТиПО.

В сфере **высшего образования** меры будут направлены на развитие инфраструктуры и цифровой архитектуры высшего образования, интернационализацию высшего и послевузовского образования, развитие системы непрерывного образования и признание результатов неформального обучения. Кроме того, приоритетны будут развитие системы сертификации и расширение охвата населения неформальным образованием, повышение цифровых компетенций граждан, повышение качества образования, обеспечение подготовки кадров, отвечающей текущим и будущим запросам рынка труда. Основными задачами в науке будут внедрение новой модели администрирования науки, укрепление интеллектуального потенциала, модернизация научной инфраструктуры, развитие университетской и прикладной науки и экосистемы

коммерциализации результатов научной и научно-технической деятельности.

Политика в области **здравоохранения** будет направлена на предоставление качественной, доступной медицинской помощи. Особый акцент будет сделан на повышение грамотности населения по вопросам здоровья и формирование здоровых привычек на основе создания электронной платформы Е-ЗОЖ. Для улучшения репродуктивного здоровья населения, прежде всего молодежи, будут приняты меры по планированию семьи, укреплению ментального здоровья населения, в том числе среди несовершеннолетних через активацию работы молодежных центров здоровья.

12.2 Современные социально-экономические условия жизни местного населения

12.3 Характеристика его трудовой деятельности. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

Реализация проекта позволит обеспечить благоприятные условия для нормального функционирования производственных объектов местности.

Район работ полностью обеспечен трудовыми ресурсами. При проведении работ дополнительно будут созданы рабочие места.

12.4 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)

Проведение работ не окажет негативного воздействия на условия проживания населения.

Реализация проекта может потенциально оказать положительное, воздействие на социально-экономические условия жизни местного населения.

Создание новых рабочих мест и увеличение личных доходов граждан будут сопровождаться мерами по повышению благосостояния и улучшению условий проживания населения, что следует отнести к прямому положительному воздействию. Кроме того, как показывает опыт реализации подобных проектов, создание одного рабочего места на основном производстве обычно сопровождается созданием нескольких рабочих мест в сфере обслуживания.

Создание рабочих мест позволит привлекать на работу местное население, что повлияет на благосостояние города. Рост доходов позволит повысить возможности персонала и местного населения, занятого в проектируемых работах, по самостоятельному улучшению условий жизни, поднять инициативу и творческий потенциал. За счет роста доходов повысится их покупательская способность, соответственно улучшится состояние здоровья людей.

Таким образом, воздействие на социально-экономические условия территории имеет положительные последствия.

12.5 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате осуществления намечаемой деятельности не изменится, ввиду не значительных локальных эмиссий в атмосферный воздух. Зона воздействия намечаемой деятельности составляет 200 м.

Намечаемая деятельность:

- не приведет к сверхнормативному загрязнению атмосферного воздуха в населенных пунктах;
- не приведет к загрязнению и истощению водных ресурсов, используемых населением для питьевых, культурно-бытовых и рекреационных целей;
- не связана с изъятием земель, используемых населением для сельскохозяйственных и рекреационных целей;
- не приведет к утрате традиционных мест отдыха населения.

12.6 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

Регулирование социальных отношений в процессе реализации намечаемой хозяйственной деятельности предусматривается в соответствии с законодательством

Республики Казахстан.

Условия регионально-территориального природопользования при реализации проектных решений изменятся незначительно и соответствуют принятым направлениям внутренней политики Республики Казахстан, направленной на устойчивое развитие и экономический рост, основанный на росте производства.

Регулирование социальных отношений в процессе намечаемой деятельности это взаимодействие с заинтересованными сторонами по всем социальным и природоохранным аспектам деятельности предприятия.

Взаимодействие с заинтересованными сторонами – это общее определение, под которое попадает целый спектр мер и мероприятий, осуществляемых на протяжении всего периода реализации проекта:

- выявление и изучение заинтересованных сторон;
- консультации с заинтересованными сторонами;
- переговоры;
- процедуры урегулирования конфликтов;
- отчетность перед заинтересованными сторонами.

При реализации проекта в регионе может возникнуть обострение социальных отношений.

Основными причинами могут быть:

- конкуренция за рабочие места; - диспропорции в оплате труда в разных отраслях;
- внутренняя миграция на территорию осуществления проектных решений, с целью получения работы или для предоставления своих услуг и товаров;
- преобладающее привлечение к работе приезжих квалифицированных специалистов;
- несоответствие квалификации местного населения требованиям подрядных компаний к персоналу;
- опасение ухудшения экологической обстановки и качества окружающей среды в результате планируемых работ.

Отдельные негативные моменты в социальных отношениях будут полностью компенсированы теми выгодами экономического и социального плана, которые в случае реализации проекта очевидны.

Повышение уровня жизни вследствие увеличения доходов неизбежно скажется на демографической ситуации. Наличие стабильной, относительно высокооплачиваемой работы, не будет способствовать оттоку местного населения, а наоборот может послужить причиной увеличения интенсивности миграции привлекаемых к работам не местных работников..

13. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

В период эксплуатации объекта в любом случае подразумевает выброс загрязняющих веществ, образование отходов производства и другие виды воздействий.

Реализация проектных решений происходит в соответствии с установленными нормами и правилами, общество в лице государственных органов считает риск такого размещения и воздействия приемлемым.

13.1 Критерии значимости

Значимость воздействий оценивается, основываясь на:

- возможности воздействия;
- последствий воздействия.

Оценка производится по локальному, ограниченному, местному и региональному уровню воздействия.

Значимость антропогенных нарушений природной среды на всех уровнях оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по балльной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Принята 4-х балльная система критериев. Нулевое воздействие будет только при отсутствии технической деятельности или воздействием, связанным с естественной природной изменчивостью. Для комплексной методики оценки воздействия на природную среду применяется мультипликативная (умножение) методология расчета.

Определение пространственного масштаба. Определение пространственного масштаба воздействий проводится на анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок и представлено в таблице 13.1.

Таблица 13.1

Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Градация	Пространственные границы воздействия (км или км ²)		Балл	Пояснения
Локальное	Площадь воздействия до 1 км ²	Воздействие на удалении до 100 м от объекта	1	<i>Локальное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади (до 1 км ²), оказывающие влияния на элементарные природно-территориальные комплексы на суше фаций и урочищ.
Ограниченное	Площадь воздействия до 10 км ²	Воздействие на удалении до 1 км от объекта	2	<i>Ограниченное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 10 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности.
Местное	Площадь воздействия от 10 до 100 км ²	Воздействие на удалении от 1 до 10 км от объекта	3	<i>Местное (территориальное) воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта.

Региональное	Площадь воздействия более 100 км ²	Воздействие на удалении от 10 до 100 км от объекта	4	<i>Региональное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) более 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинций.

Определение временного масштаба воздействия. Определение временного масштаба воздействия на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании технического анализа, аналитических или экспертных оценок и представлено в таблице 13.2.

Шкала оценки временного воздействия

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл	Пояснения
Кратковременное	Воздействие наблюдается до 3-х месяцев	1	<i>Кратковременное воздействие</i> – воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или ввода в эксплуатации), но, как правило, прекращается после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает один сезон (допускается 3 месяца)
Воздействие средней продолжительности	Воздействие наблюдается от 3-х месяцев до 1 года	2	<i>Воздействие средней продолжительности</i> – воздействие, которое проявляется на протяжении от одного сезона (3 месяца) до 1 года
Продолжительное	Воздействие наблюдается от 1 до 3 лет	3	<i>Продолжительное воздействие</i> – воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года, но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта
Многолетнее	Воздействие наблюдается от 3 до 5 лет и более	4	<i>Многолетнее (постоянное) воздействие</i> – воздействия, наблюдаемое от 3 до 5 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть скорее периодическими или повторяющимися (например, воздействия в результате ежегодных работ по техническому обслуживанию).

Определение величины интенсивности воздействия. Шкала интенсивности определяется на основе учений и экспертных суждений, и рассматривается в таблице 13.3.

Таблица 13.3

Шкала величины интенсивности воздействия

Градиент	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое	Изменения природной среде не превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью восстанавливается.	2
Умеренное	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4

13.2 Комплексная оценка воздействия на компоненты природной среды от различных источников воздействия

Комплексный балл определяется по формуле:

$$Q_{integr}^i = Q_i^t \times Q_i^S \times Q_i^j,$$

где Q_{integr}^i - комплексный оценочный балл для заданного воздействия;

Q_i^t - балл временного воздействия на i-й компонент природной среды;

Q_i^S - балл пространственного воздействия на i-й компонент природной среды;

Q_i^j - балл интенсивности воздействия на i-й компонент природной среды.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по балльной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного при расчете, как показано в таблице 13.4.

Категории значимости являются единообразными для различных компонентов природной среды и могут быть уже сопоставимыми для определения компонента природной среды, который будет испытывать наиболее сильные воздействия.

Таблица 13.4

Категории значимости воздействий

Категории воздействия, балл			Категории значимости	
<i>Пространственный масштаб</i>	<i>Временной масштаб</i>	<i>Интенсивность воздействия</i>	баллы	Значимость
Локальное 1	Кратковременное 1	Незначительное 1	1- 8	Воздействие низкой значимости
Ограниченное 2	Средней продолжительности 2	Слабое 2		Воздействие средней значимости
Местное 3	Продолжительное 3	Умеренное 3	28 - 64	Воздействие высокой значимости
Региональное 4	Многолетнее 4	Сильное 4		

Расчет комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду от производственной деятельности предприятия приведен в табл. 13.5.

Таблица 13.5

Расчет комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость и воздействия в балах	Категории значимости воздействия
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух	Ограниченное 2	Многолетнее 4	Незначительное 1	8	Воздействие низкой значимости
Земельные ресурсы	Изъятие земель	Локальное 1	Многолетнее 4	Слабое 2	8	Воздействие низкой

			4			значимости
	Интегральная характеристика физического воздействия на почву	Локальное 1	Многолетнее 4	Слабое 2	8	Воздействие низкой значимости
	Интегральная характеристика загрязнения почв	Локальное 1	Многолетнее 4	Незначительное 1	4	Воздействие низкой значимости
Недра	Нарушение недр	Воздействие отсутствует				
Растительность	Физическое воздействие на растительность суши	Локальное 1	Многолетнее 4	Слабое 2	8	Воздействие средней значимости
Наземная фауна	Интегральное воздействие	Ограниченное 2	Многолетнее 4	Незначительное 1	8	Воздействие низкой значимости и
Орнитофауна	Интегральное воздействие	Ограниченное 2	Многолетнее 4	Незначительное 1	8	Воздействие низкой значимости

Эксплуатация объекта по категории значимости воздействия относится к воздействию низкой значимости на компоненты окружающей среды, природная среда полностью самовосстанавливается.

Существующая система контроля производственных процессов и качества продукции позволяют предупредить возникновение каких-либо аварийных ситуаций при осуществлении производственной деятельности и сводят вероятность экологического риска и риска для здоровья населения, рассматриваемого района размещения объекта, к минимуму.

13.3 Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия.

Экологическая безопасность хозяйственной деятельности определяется как совокупность уровней природоохранной обеспеченности технологических процессов при нормальном режиме эксплуатации и при возникновении аварийных ситуаций.

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в предупреждении возникновения рисков с проявлением критических ошибок и снижения вероятности ошибок при ведении работ намечаемой деятельности.

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения работ, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. При чрезвычайной ситуации природного характера возникает опасность для жизнедеятельности человека и оборудования.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

В результате чрезвычайной ситуации природного характера могут произойти частичные

повреждения работающей техники и оборудования.

Согласно, климатическим условиям региона и геологической характеристике района участка вероятность возникновения чрезвычайной ситуации природного характера незначительна, при наступлении таковой характер воздействия незначительный.

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций при нормальном режиме работы исключается. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций (пожара) техническим персоналом должен осуществляться постоянный контроль режима эксплуатации применяемого оборудования.

Производственная деятельность должна периодически анализировать и, при необходимости, пересматривать свои процедуры по подготовленности к чрезвычайным ситуациям и реагированию на них, особенно после имевших место (случившихся) аварий или чрезвычайных ситуаций.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций обслуживающим персоналом осуществляется постоянный контроль за режимом работы используемого оборудования (спецтехники).

Производство всех видов работ выполняется в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

13.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население

Основные причины возникновения аварийных ситуаций можно классифицировать по следующим категориям:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;

- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;

- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т. д;

- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, в т. ч., на соседних объектах;

- стихийные, вызванные стихийными природными бедствиями – землетрясения, грозы, пыльные бури и т.д.

Оценка риска аварийных ситуаций

Вероятность возникновения аварийных ситуаций на каждом конкретном объекте зависит от множества факторов, обусловленных геологическими, климатическими, техническими и другими особенностями. Количественная оценка вероятности возникновения аварийной ситуации возможна только при наличии достаточно полной репрезентативной статистической информационной базы данных, учитывающей специфику производства объекта, однако частота возникновения аварийных ситуаций подчиняется общим закономерностям, вероятность реализации которых может быть выражена по аналогии с произошедшими событиями в системе экспертных оценок.

Последствия природных и антропогенных опасностей при осуществлении проведения производственной деятельности объекта:

1. Неблагоприятные метеоусловия – возможность повреждения помещений и оборудования – вероятность низкая

2. Воздействие машин и технологического оборудования – получение травм в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования – вероятность низкая – организовано строгое соблюдение правил техники безопасности, своевременное

устранение технических неполадок.

3. Возникновение пожароопасной ситуации – возникновение пожара – вероятность низкая – налажена система контроля, управления и эксплуатации оборудования, налажена система обучения и инструктажа обслуживающего персонала.

4. Аварийные сбросы - сверхнормативный сброс производственных стоков на рельеф местности, разлив хоз.-бытовых сточных вод на рельеф - вероятность низкая в период эксплуатации предприятия.

5. Загрязнение ОС отходами производства и бытовыми отходами – вероятность низкая – для временного хранения отходов предусмотрены специальные контейнера, установленные в местах накопления отходов.

Осуществление эксплуатации производства не окажет негативного воздействия на атмосферный воздух, водные ресурсы, геолого-геоморфологические и почвенные ресурсы района.

Планируемые работы не принесут изменения флоре и фауне в районе размещения объекта.

13.5 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций обслуживающим персоналом осуществляется постоянный контроль за режимом работы используемого оборудования. Производство всех видов работ выполняется в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

Список использованных источников

1. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2.08.2022 года № ҚР ДСМ-70;
2. Экологический Кодекс Республики Казахстан, Астана, 2 января 2021 г.;
3. Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. № 280).
4. Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями, ГОСТ 17.2.3.02-78;
5. Охрана природы. Атмосфера. Источники и метеорологические аспекты загрязнения, и промышленные выбросы. Основные термины и определения, ГОСТ 17.2.1.04-77;
6. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 года, № 63;
7. Санитарные правила "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;
8. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства РНД 03.1.0.3.01-96;
9. "Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления", Москва 2003 г.
10. Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления РНД 03.3.0.4.01 – 96;
11. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6.08.2021 г., № 314 «Классификатор отходов»;
12. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22.06.2021 года № 206 «Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов».
13. Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.02.2022 года № ҚР ДСМ-15;
14. «Методика по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», утверждена приказом Министра охраны окружающей среды от 29 ноября 2010 года № 298 (Приложение 40).
15. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26;
16. Гигиенические нормативы показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, утвержденные приказом Министра здравоохранения РК от 24.11.2022 г. № ҚР ДСМ-138.
17. "Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", приложение 16 приказа №100-п от 18.04.2008г.
18. Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020).
19. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» (РНД 211.2.02.03-2004),, Астана, 2004 г.

20. «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)» (РНД 211.2.02.05-2004), Астана 2004 г.
21. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величина удельных выбросов)» (РНД 211.2.02.06-2004).
22. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, утвержденные Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-ө".
23. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспортных средств» (приложение 3 приказа №100-п от 18.04.2008 г.)
24. «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности» (РНД 211.2.02.08-2004).
25. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», утвержденный Первым заместителем министра экологии и биоресурсов Республики Казахстан, РНД 211.2.02.04-96, Алматы, 1996 год.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Государственная лицензия в области природоохранного проектирования и нормирования
ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан»»



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

01.08.2013 года

01198Р

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Научно-исследовательский центр "Биосфера Казахстан"

100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., г.Караганда, район им.Казыбек би, МУСТАФИНА, дом № 7/2., БИН: 071040007864

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Вид лицензии

генеральная

**Особые условия
действия лицензии**

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан, Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

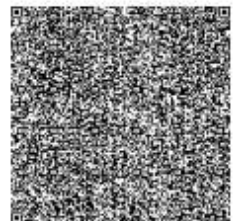
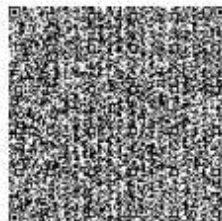
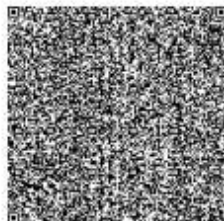
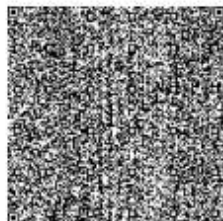
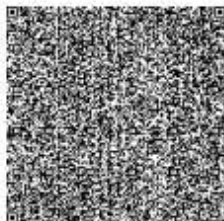
**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **01198Р**
Дата выдачи лицензии **01.08.2013 год**

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат Товарищество с ограниченной ответственностью "Научно-исследовательский центр "Биосфера Казахстан"

100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., г.Караганда, район им.Казыбек би, МУСТАФИНА, дом № 7/2., БИН: 071040007864
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.
(полное наименование лицензиара)

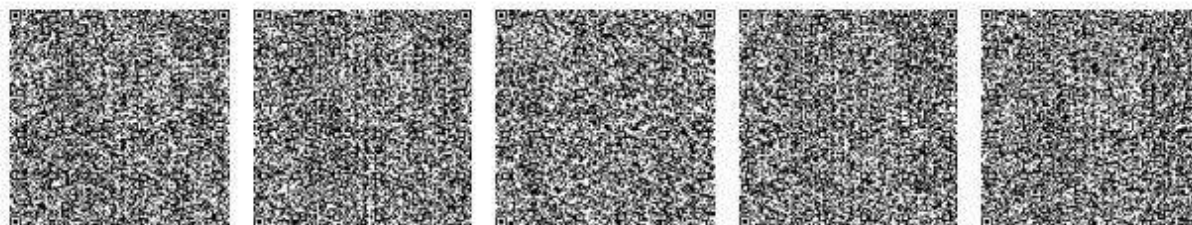
Руководитель (уполномоченное лицо) ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии 001

Дата выдачи приложения к лицензии 01.08.2013

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана



Верифицируйте документ «Электронный документ имеет электронную цифровую подпись (далее – ЭЦП) согласно 7 статьи Закона Республики Казахстан «О лицензировании» (далее – Закон) и подтверждает его подлинность. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 Закона 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе».

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Справка РГП на ПХВ «Казгидромет» по климатическим характеристикам г. Балхаш;

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ
ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІНІҢ «ҚАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСПОРНЫНЫҢ
ҚАРАҒАНДЫ ЖӘНЕ
ҰЛЫТАУ ОБЛЫСТАРЫ
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ



ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА
ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«КАЗГИДРОМЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО КАРАГАНДИНСКОЙ И
ҰЛЫТАУ ОБЛАСТЯМ

100008, Занды мекен-жайы: Қарағанды қаласы,
Терешкова көшесі 15. Нақты мекен-жайы:
Қарағанды қаласы, Әлиханов көшесі 11 А.
Тел: 8 (7212) 41-31-78.
karcgm@list.ru, info_krg@meteo.kz

100008, Юридический адрес: г. Караганда,
ул.Терешковой 15. Фактический адрес:
г. Караганда, ул.Алиханова 11А.
Тел: 8 (7212) 41-31-78.
karcgm@list.ru, info_krg@meteo.kz

27-03-10/480
14.05.2025

Исполнительному директору
ТОО «НИЦ Биосфера Казахстан»
В.В.Жиркову

Справка
о погодных условиях

На ваш запрос № 1-328 от 12.05.2025г. предоставляем климатические данные за 2024 год по метеостанции Балхаш.

Примечание: Расчет параметра «Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%» не входит в перечень продукции Государственного климатического кадастра (ссылка: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023921>).

Директор

Н. Шахарбаев

Исп. Уланова Н.В.
Тел. 87212413126

<https://seddoc.kazhydromet.kz/2INmEf>



Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, ШАХАРБАЕВ НУРЛАН,
Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения
"Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по
Карагандинской и Ұлытау областям, BIN120841015670

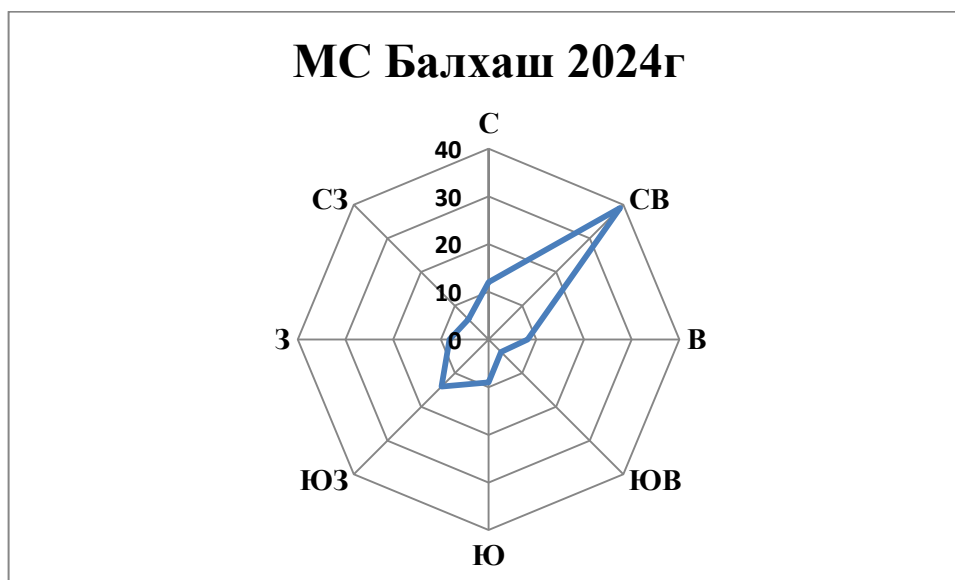
Среднегодовые данные по МС Балхаш за 2024год.

Средняя минимальная температура воздуха t^0 самого холодного месяца (январь)	-13,3
Средняя максимальная температура воздуха t^0 жаркого месяца (июль)	29,7
Среднегодовая скорость ветра м/сек	3,7
Годовая продолжительность жидких осадков в часах	115
Количество дней с устойчивым снежным покровом	71

Повторяемость направлений ветра и штилей за 2024 год

МС Балхаш	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
	12	39	8	4	9	14	8	6	3

Роза ветров%



Примечание: Расчет параметра «Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%» не входит в перечень продукции Государственного климатического кадастра (ссылка: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023921>).

исп. Уланова Н.В.
87212-41-31-26

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Справка РГП на ПХВ «Казгидромет» по фоновым концентрациям загрязняющих веществ в
атмосферном воздухе от 08.10.2025

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

08.10.2025

1. Город - **Балхаш**
2. Адрес - **Карагандинская область, Балхаш**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «Научно- исследовательский центр «Биосфера Казахстан»**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Филиал ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г.Балхаш**
6. Разрабатываемый проект - **Раздел \"Охрана окружающей среды\"**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид,**
7. **Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Углеводороды, Кислота серная,**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№2,1,3,4	Азота диоксид	0.0435	0.0377	0.0338	0.0329	0.0374
	Взвеш.в-ва	0.2369	0.2907	0.3714	0.5525	0.4478
	Диоксид серы	0.1251	0.1072	0.037	0.1704	0.3981
	Углерода оксид	0.9945	1.102	0.7752	0.8194	0.902
	Азота оксид	0.0632	0.0623	0.0549	0.0474	0.0483

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2022-2024 годы.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Приказ №98, об исключении из Национального реестра бизнес- идентификационных номеров
ТОО « Tranco Balkhash" (Транко Балхаш), путем присоединения к ТОО «Tranco Industrial Railways
Transportation»

«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН
ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК
КОРПОРАЦИЯСЫ»
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ



НЕКОММЕРЧЕСКОЕ
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ
КОРПОРАЦИЯ
«ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ
ГРАЖДАН»

Отдел города Балхаш по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области

ПРИКАЗ № 98

Об исключении из Национального реестра бизнес-идентификационных номеров Товарищество с ограниченной ответственностью "Tranco Balkhash" (Транко Балхаш) путем присоединения к Товарищество с ограниченной ответственностью "Tranco Industrial Railways Transportation"

город Балхаш

«29» мая 2025 г.

Дата подачи документов: 23.05.2025 г.;

Наименование юридического лица: Товарищество с ограниченной ответственностью "Tranco Balkhash" (Транко Балхаш);

Дата справки о государственной перерегистрации юридического лица: 25.02.2025 года;

БИН юридического лица: 151140022928;

РНН юридического лица: 302500217664;

Регистрационный сбор: 10904 (десять тысяч девятьсот четыре) тенге 77 тиын, платежный документ Платежное поручение 1115 21.05.2025 HSBKKZKX АО "Народный банк Казахстана" KZ446010191000124281, плательщик ТОО "Tranco Balkhash" (Транко Балхаш), БИН 151140022928.

Для регистрации прекращения деятельности юридического лица предоставлены:

Доверенность, подтверждающая полномочия представителя от 21.05.2025 г. № 11, Публикация в печатных изданиях информации о ликвидации юридического лица, а также о порядке и сроках заявления претензий кредиторами от 23.05.2025 г., Передаточный акт от 23.05.2025 г., Документ об уничтожении печати от 23.05.2025 г., Квитанция об оплате от 23.05.2025 г., Решение собственника имущества юридического лица от 23.05.2025 г., Заявление установленной формы от 23.05.2025 г.

Руководствуясь статьей 16 Закона Республики Казахстан «О государственной регистрации юридических лиц и учетной регистрации филиалов и представительств»,

П Р И К А З Ы В А Ю:

1. Исключить из Национального реестра бизнес-идентификационных номеров Товарищество с ограниченной ответственностью "Tranco Balkhash" (Транко Балхаш);
2. Внести сведения о государственной регистрации прекращения деятельности присоединенного юридического лица в Национальный реестр бизнес-идентификационных номеров.

Руководитель

Главный специалист

Агыбаев Арман Серикпаевич

Кадыбаева

Ангелина Даулетовна

«29» 05 2025г.

«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН
ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК
КОРПОРАЦИЯСЫ»
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ



НЕКОММЕРЧЕСКОЕ
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ
КОРПОРАЦИЯ
«ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ
ГРАЖДАН»

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының Балқаш қаласының тіркеу және жер кадастры бөлімі

БҰЙРЫҚ № 98

"Tranco Balkhash" (Транко Балхаш) жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің "Tranco Industrial Railways Transportation" жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне қосылу жолымен Бизнес-сәйкестендіру нөмірлерінің ұлттық тізілімінен алып тастау туралы

Балқаш қаласы

«29» мамыр 2025 ж.

Күжаттардың түскен күні: 23.05.2025 ж.;

Занды тұлғаның атауы: "Tranco Balkhash" (Транко Балхаш) жауапкершілігі шектеулі серіктестігі;

Мемлекеттік қайта тіркеу туралы анықтаманың күні: 25.02.2025 ж.;

Занды тұлғаның БСН: 151140022928;

Занды тұлғаның СТН: 302500217664;

Тіркеу төлемі: 10904 (он мың тоғыз жүз төрт) теңге 77 тиын, төлем құжаты Платежное поручение 1115 21.05.2025 HSBKZKX АО "Народный банк Казахстана" KZ446010191000124281, төлеуші ТОО "Tranco Balkhash" (Транко Балхаш), БСН 151140022928.

Занды тұлғаны таратуды тіркеуге тапсырылды:

Доверенность, подтверждающая полномочия представителя 21.05.2025 ж. № 11, Публикация в печатных изданиях информации о ликвидации юридического лица, а также о порядке и сроках заявления претензий кредиторами 23.05.2025 ж., Передаточный акт 23.05.2025 ж., Документ об уничтожении печати 23.05.2025 ж., Квитанция об оплате 23.05.2025 ж., Решение собственника имущества юридического лица 23.05.2025 ж., Заявление установленной формы 23.05.2025 ж.

«Занды тұлғаларды мемлекеттік тіркеу және филиалдар мен өкілдіктерді есептік тіркеу туралы» Заңының 16-шы бабын басшылыққа ала отырып,

БҰЙЫРАМЫН:

1. "Tranco Balkhash" (Транко Балхаш) жауапкершілігі шектеулі серіктестігі бизнес-сәйкестендіру нөмірлерінің Ұлттық тізілімінен алып тасталынсын.

2. Занды тұлғаның қызметін тоқтатуы туралы мемлекеттік тіркеу мәліметтерін бизнес-сәйкестендіру нөмірлерінің Ұлттық тізіліміне енгізілсін.

Басшы

А.А.А.

Агыбаев Арман Серикпаевич

Бас маман

Калабаева Айгерим

«29» 05 2025ж.

Даулетовна



ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Заключение государственной экологической экспертизы для объекта III категории Филиал
товарищества с ограниченной ответственностью «НацСтройПроект» в городе Балхаше,
№KZ16VDC00092903 от 02.12.2012г.

**«ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫНЫҢ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР ЖӘНЕ
ТАБИҒАТ
ПАЙДАЛАНУДЫ
РЕТТЕУ БАСҚАРМАСЫ»**

МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

100008, Қарағанды қаласы, Лобода көшесі, 20 үй
Тел.: 8(7212) 56-41-27
ЖСК KZ85070102KSN3001000
«ҚР Қаржы министрлігінің Қазынашылық комитеті» ММ
БСК KKMFKZ2A. БИН 030540003215



Номер: KZ16VDC00092903
Дата: 02.12.2022
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

**«УПРАВЛЕНИЕ
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И РЕГУЛИРОВАНИЯ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ»**

100008, город Караганда, улица Лободы, 20
Тел.: 8(7212) 56-41-27
ИИК KZ85070102KSN3001000
ГУ «Комитет казначейства Министерства финансов РК»
БИК KKMFKZ2A. БИН 030540003215

**Закключение государственной экологической экспертизы
для объекта III категории**

**Филиал товарищества
с ограниченной
ответственностью
«НацСтройПроект»
в городе Балхаше**

Закключение государственной экологической экспертизы

На Проект Раздел «Охрана окружающей среды» к проекту «Организация площадок по ремонту ж.д. путей для филиала ТОО «НацСтройПроект» в г. Балхаш».

Материалы разработаны: ТОО НИЦ «Биосфера Казахстан»

Заказчик материалов проекта: Филиал ТОО «НацСтройПроект» в городе Балхаше

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

- Проект Раздел «Охрана окружающей среды к проекту «Организация площадок по ремонту ж.д. путей для филиала ТОО «НацСтройПроект» в г. Балхаш»;
- Рабочий проект «Организация площадок по ремонту ж.д. путей для филиала ТОО «НацСтройПроект» в г. Балхаш».

Материалы поступили на рассмотрение: 14.11.2022 г. № 8/1380 (KZ72RCT00147027)

Общие сведения

Объекты предприятия расположены на следующих промплощадках:

- Промплощадка №1 – ст. Заводская
- Промплощадка №2 – ст. Обогажительная
- Промплощадка №3 – ст. Пирозавод
- Промплощадка №4 – ст. Промывка
- Промплощадка №5 – ст. Саяк
- Промплощадка №6 – ст. Конырат
- Промплощадка №7 – ст. Шатыркуль

Промплощадка №1 – ст. Заводская расположена на северо-западной окраине г. Балхаш. Ближайшая селитебная территория находится на расстоянии 195 м.

Промплощадка №2 – ст. Обогажительная расположена на территории Балхашской обогажительной фабрики.

Ближайшая селитебная территория находится на расстоянии более 2 км.



Промплощадка №3 – ст. Пирозавод расположена за территорией Балхашской ТЭЦ. Ближайшая селитебная территория находится на расстоянии 470 м.

Промплощадка №4 – ст. Промывка расположена на территории СКЦ.

Ближайшая селитебная территория находится на расстоянии более 2 км.

Промплощадка №5 – ст. Саяк расположена на территории п. Саяк, отстоящего от г. Балхаш на расстоянии около 180 км.

Ближайшая селитебная территория находится на расстоянии около 1200 м.

Промплощадка №6 – ст. Конырат расположена на территории п. Конырат, отстоящего от г. Балхаш на расстоянии около 12 км.

Ближайшая селитебная территория находится на расстоянии около 512 м.

Промплощадка №7 – ст. Шатыркуль расположена на территории р. Шатыркуль, отстоящего от г. Балхаш на расстоянии около 316 км по прямой.

Ближайшая селитебная территория находится на расстоянии более 35 км. Т.к. на данной площадке нет источников выделения загрязняющих веществ в атмосферу, эта площадка не рассматривается данным проектом.

Зоны отдыха, памятники культуры и архитектуры, особо охраняемые природные территории и земли государственного лесного фонда в районе расположения предприятия отсутствуют.

В 2022 году было создано предприятие ТОО «НацСтройПроект» для обеспечения своевременного и качественного обслуживания и ремонта железнодорожных путей. Созданное предприятие призвано обеспечить устойчивость и ритмичность транспортного процесса; исправное техническое состояние вверенных активов; привести объем тягового и вагонного парка к расчетному потребному уровню; внедрить эффективную систему организации труда; организовать долгосрочное планирование оптимального уровня стоимости услуг для заказчика; расширить диапазона оказываемых услуг; формировать дополнительную прибыль путем оказания услуг на открытом рынке перевозок и сервисе железнодорожных активов.

Железнодорожные перевозки в настоящее время представляют собой сложный производственно-технический процесс, обеспечивающий взаимосвязь действий и операций, выполняемых грузоотправителями, железной дорогой, грузополучателями при подготовке, непосредственном осуществлении и завершении процесса доставки груза

В проекте «Организация площадок по ремонту ж.д. путей для филиала ТОО «НацСтройПроект» в г. Балхаш» предусмотрена организация пунктов обслуживания и ремонта железнодорожных путей.

Т.к. все рассматриваемые промплощадки расположены в схожем климатическом поясе, для них приводится одна характеристика природных условий на всех. Средняя температура воздуха самого жаркого месяца (июля) составляет 20-24°C, увеличиваясь с севера на юг.

Самым холодным месяцем является январь. В этом месяце среднемесячная температура воздуха колеблется в пределах -15,-18°C. Атмосферные осадки на рассматриваемой территории распределяются весьма неравномерно. Наименьшее их количество (около 140 мм за год) выпадает на побережье оз. Балхаш. В районах мелкосопочника годовое количество осадков возрастает до 200-250 мм в год. В районе северного Прибалхашья скорость ветра возрастает при приближении к озеру. При этом среднемесячная скорость ветра для всех месяцев года в районе станции Балхаш ОГМО колеблется в пределах 4,5-5,1 м/сек. Наибольшая среднемесячная скорость ветра над данной станцией отмечается в феврале-марте (5,1 м/сек), а наименьшая - в июле-декабре (4,5-4,6 м/сек), среднегодовая скорость равна 4,7 м/сек.

Атмосферный воздух.

Промплощадка №1 – станция Заводская

- Ист. 6026. Сварочные посты. Для выполнения ремонтных работ выполняются сварочные работы, с применением сварочных электродов марок УОНИ 13/55, МР-3, НЖ-13, а также производится сварка металла ацетилен-кислородным пламенем.



В атмосферу поступают железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, пыль неорганическая (70-20% SiO₂), диоксид азота, оксид углерода, фториды неорганические плохо растворимые, хрома оксид.

- Ист. 6078. Покрасочные работы осуществляются с помощью пневмораспыления с использованием эмалей ПФ-115, НЦ-132П, растворителей №646 и уайт-спирита.

При проведении покрасочных работ выделяются ксилол, уайт-спирит, ацетон, бутилацетат, спирт н-бутиловый, спирт этиловый, этилцеллозольв, толуол.

- Ист. 6079. Станок рельсореальный. Режим работы станков – 85 ч. При проведении металлообработки в атмосферный воздух выделяются взвешенные частицы. □ Ист. 6080. Станок рельсосверлильный. Режим работы станка – 80 ч. При проведении металлообработки в атмосферный воздух выделяются взвешенные частицы.

- Ист. 6081. Шлифовальный станок. Режим работы станка – 158 ч. При проведении металлообработки в атмосферный воздух выделяются взвешенные частицы и пыль абразивная.

- Ист. 6082. Электростанция АБ-4. Режим работы электростанции составляет 102 ч/год, количество сжигаемого бензина марки АИ-92 – 0,172 т/год. Топливо доставляется по мере необходимости.

При сжигании топлива выделяются оксид углерода, предельные углеводороды C₁₂-C₁₉, диоксид азота, сажа, серы диоксид, бенз/а/пирен.

Промплощадка №2 – станция Обогащительная

- Ист. 6083. Сварочные посты. Для выполнения ремонтных работ выполняются сварочные работы с применением сварочных электродов марок УОНИ 13/55, МР-3, НЖ-13, а также производится сварка металла ацетилен-кислородным пламенем.

В атмосферу поступают железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, пыль неорганическая (70-20% SiO₂), диоксид азота, оксид углерода, фториды неорганические плохо растворимые, хрома оксид.

- Ист. 6029. Покрасочные работы осуществляются с помощью пневмораспыления с использованием эмалей ПФ-115, НЦ-132П, растворителей №646 и уайт-спирита.

При проведении покрасочных работ выделяются ксилол, уайт-спирит, ацетон, бутилацетат, спирт н-бутиловый, спирт этиловый, этилцеллозольв, толуол.

- Ист. 6084. Станок рельсореальный. Режим работы станков – 74 ч. При проведении металлообработки в атмосферный воздух выделяются взвешенные частицы.

- Ист. 6085. Станок рельсосверлильный. Режим работы станка – 80 ч. При проведении металлообработки в атмосферный воздух выделяются взвешенные частицы.

- Ист. 6086. Шлифовальный станок. Режим работы станка – 16 ч. При проведении металлообработки в атмосферный воздух выделяются взвешенные частицы и пыль абразивная.

Промплощадка №3 – станция Пирозавод

- Ист. 6087. Сварочные посты. Для выполнения ремонтных работ выполняются сварочные работы с применением сварочных электродов марок УОНИ 13/55, МР-3, НЖ-13, а также производится сварка металла ацетилен-кислородным пламенем.

В атмосферу поступают железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, пыль неорганическая (70-20% SiO₂), диоксид азота, оксид углерода, фториды неорганические плохо растворимые, хрома оксид.

- Ист. 6030. Покрасочные работы осуществляются с помощью пневмораспыления с использованием эмалей ПФ-115, НЦ-132П, растворителей №646 и уайт-спирита.

При проведении покрасочных работ выделяются ксилол, уайт-спирит, ацетон, бутилацетат, спирт н-бутиловый, спирт этиловый, этилцеллозольв, толуол.

- Ист. 6088. Станок рельсореальный. Режим работы станков – 74 ч. При проведении металлообработки в атмосферный воздух выделяются взвешенные частицы.

- Ист. 6089. Станок рельсосверлильный. Режим работы станка – 80 ч. При проведении металлообработки в атмосферный воздух выделяются взвешенные частицы.

- Ист. 6090. Шлифовальный станок. Режим работы станка – 16 ч. При проведении металлообработки в атмосферный воздух выделяются взвешенные частицы и пыль абразивная.



Промплощадка №4 – станция Промывка

- Ист. 6091. Сварочные посты. Для выполнения ремонтных работ выполняются сварочные работы с применением сварочных электродов марок УОНИ 13/55, МР-3, НЖ-13, а также производится сварка металла ацетилен-кислородным пламенем.

В атмосферу поступают железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, пыль неорганическая (70-20% SiO₂), диоксид азота, оксид углерода, фториды неорганические плохо растворимые, хрома оксид.

- Ист. 6092. Станок рельсореальный. Режим работы станков – 7,4 ч. При проведении металлообработки в атмосферный воздух выделяются взвешенные частицы.

- Ист. 6093. Станок рельсосверлильный. Режим работы станка – 8 ч. При проведении металлообработки в атмосферный воздух выделяются взвешенные частицы.

- Ист. 6094. Шлифовальный станок. Режим работы станка – 16 ч. При проведении металлообработки в атмосферный воздух выделяются взвешенные частицы и пыль абразивная.

Промплощадка №5 – станция Саяк

- Ист. 6095. Сварочные посты. Для выполнения ремонтных работ выполняются сварочные работы с применением сварочных электродов марок УОНИ 13/55, МР-3, НЖ-13, а также производится сварка металла ацетилен-кислородным пламенем.

В атмосферу поступают железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, пыль неорганическая (70-20% SiO₂), диоксид азота, оксид углерода, фториды неорганические плохо растворимые, хрома оксид.

- Ист. 6034. Покрасочные работы осуществляются с помощью пневмораспыления с использованием эмалей ПФ-115, НЦ-132П, растворителей №646 и уайт-спирита.

При проведении покрасочных работ выделяются ксилол, уайт-спирит, ацетон, бутилацетат, спирт н-бутиловый, спирт этиловый, этилцеллозольв, толуол.

- Ист. 6096. Станок рельсореальный. Режим работы станков – 74 ч. При проведении металлообработки в атмосферный воздух выделяются взвешенные частицы.

- Ист. 6097. Станок рельсосверлильный. Режим работы станка – 80 ч. При проведении металлообработки в атмосферный воздух выделяются взвешенные частицы.

- Ист. 6098. Шлифовальный станок. Режим работы станка – 16 ч. При проведении металлообработки в атмосферный воздух выделяются взвешенные частицы и пыль абразивная.

- Ист. 6099. Электростанция АБ-4. Режим работы электростанции составляет 53 ч/год, количество сжигаемого бензина марки АИ-92 – 0,091 т/год. Топливо доставляется по мере необходимости.

При сжигании топлива выделяются оксид углерода, предельные углеводороды C₁₂-C₁₉, диоксид азота, сажа, серы диоксид, бенз/а/пирен.

Промплощадка №6 – станция Конырат

- Ист. 6100. Сварочные посты. Для выполнения ремонтных работ выполняются сварочные работы с применением сварочных электродов марок УОНИ 13/55, МР-3, НЖ-13, а также производится сварка металла ацетилен-кислородным пламенем.

В атмосферу поступают железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, пыль неорганическая (70-20% SiO₂), диоксид азота, оксид углерода, фториды неорганические плохо растворимые, хрома оксид.

- Ист. 6035. Покрасочные работы осуществляются с помощью пневмораспыления с использованием эмалей ПФ-115, НЦ-132П, растворителей №646 и уайт-спирита.

При проведении покрасочных работ выделяются ксилол, уайт-спирит, ацетон, бутилацетат, спирт н-бутиловый, спирт этиловый, этилцеллозольв, толуол.

- Ист. 6101. Станок рельсореальный. Режим работы станков – 7,4 ч. При проведении металлообработки в атмосферный воздух выделяются взвешенные частицы.

- Ист. 6102. Станок рельсосверлильный. Режим работы станка – 8 ч. При проведении металлообработки в атмосферный воздух выделяются взвешенные частицы.

- Ист. 6103. Шлифовальный станок. Режим работы станка – 16 ч. При проведении металлообработки в атмосферный воздух выделяются взвешенные частицы и пыль абразивная.



Технология производства исключает залповые и аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

Химическое воздействие на качество атмосферного воздуха будут оказываться в пределах границ области воздействия.

В связи со значительной удаленностью предприятия от селитебной зоны, мероприятия по снижению отрицательного воздействия носят, в основном, организационно-технический характер и заключаются в соблюдении правил ведения различных видов работ, а также в регулярных ревизиях и при необходимости ремонтах основного технологического оборудования, недопущении аварийных выбросов и увеличения эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.

Водные ресурсы.

Водоснабжение персонала предусматривается осуществлять привозной водой питьевого качества. Бытовое обслуживание рабочего персонала предусматривается в действующих АБК. Под бытовым обслуживанием настоящим проектом подразумевается посещение уборной, мытье рук, питьевые нужды. Приготовление пищи на территории промплощадок не предусмотрено, пищу персонал будет приносить с собой, либо посещать ближайшие пункты приема пищи.

Для питьевых целей будет использоваться бутилированная вода с раздачей посредством диспенсера или персональных бутылок; для бытовых целей предусматривается установка пластиковой емкости с врезанным краном, которая будет заполняться привозной водой по мере необходимости. Подвоз свежей воды предусмотрено осуществлять автоцистерной для воды силами специализированной организацией на договорных условиях, либо собственными силами.

В качестве источника водоснабжения для хозяйственно-питьевых целей предусматривается использование привозной воды, либо существующие водопроводные сети, а также АБК на площадках. Все работники обеспечиваются питьевой водой непосредственно на рабочих местах.

Среднее количество питьевой воды, потребное для одного рабочего, определяется 1-1,5 л зимой; 3-3,5 л летом. Температура воды для питьевых целей должна быть не ниже 8°C и не выше 20°C.

Хозяйственно-бытовые сточные воды жизнедеятельности работников будут отводиться в существующий септик, либо существующие водопроводные сети. По мере заполнения септика его содержимое откачивается ассенизационными машинами, и вывозится согласно договору на очистные сооружения специализированных предприятий.

Для расчета объема питьевого водоснабжения в соответствии с гигиеническими нормативами принята норма 1,5 л/смену на 1 человека. Максимальное количество рабочих дней в году – 365 дней.

Объемы потребления воды на питьевое водоснабжение:

- промплощадка №1 – станция Заводская – 0,128 м³/сут, 46,538 м³/год;
- промплощадка №2 – станция Обогагительная – 0,047 м³/сут, 16,973 м³/год;
- промплощадка №3 – станция Пирозавод – 0,024 м³/сут, 8,76 м³/год;
- промплощадка №4 – станция Промывка – 0,008 м³/сут, 2,7375 м³/год;
- промплощадка №5 – станция Саяк – 0,018 м³/сут, 6,57 м³/год;
- промплощадка №6 – станция Конырат – 0,021 м³/сут, 7,665 м³/год;

Учитывая вышеизложенное, норма водопотребления на питьевые нужды для всех промплощадок составит: 89,2435 м³/год.

Прямого воздействия на поверхностные водные объекты намечаемая деятельность не оказывает, т.к. реализация проекта не предусматривает сбросы загрязненных стоков в водные объекты и окружающую среду.

Диффузного загрязнения также оказываться не будет, т.к. область химического воздействия на атмосферный воздух не попадает в границы водоохранных зон и полос водных объектов.



Изъятия водных ресурсов из поверхностных и подземных водных объектов проектом не предусматривается.

Согласно проекта, промышленные площадки филиала ТОО «НацСтройПроект» в г. Балхаш» не попадают в водоохранные зоны и полосы водных объектов.

Деятельность предприятия не предполагает использование подземных вод, как и проведения каких-либо воздействий на недра рассматриваемого района.

Недра, земельные ресурсы и почвы.

При проведении работ по организации площадки и дальнейшей эксплуатации объектов не предусматривается проведение вскрышных, добычных и земляных работ, оказывающих воздействие на недра. В процессе дальнейшей эксплуатации объекта изъятие территорий и нарушение рельефа местности не планируется.

Учитывая технологию производства и при соблюдении принятых проектом технических решений, уровень воздействия на недра района расположения площадки останется неизменным.

В целом, проведение проектируемых работ, предусмотренных проектом «Организация площадок по ремонту ж.д. путей для филиала ТОО «НацСтройПроект» в г. Балхаш», не окажет какое-либо воздействие на недра и, следовательно, не вызовет никаких изменений геологической среды.

Зоны отдыха, памятники культуры и архитектуры, особо охраняемые природные территории и земли государственного лесного фонда в районе расположения предприятия отсутствуют.

Земли в районе проведения работ и на прилегающей к ним территории малоценны и для земледелия не используются. Почвы маломощны, обычно суглинистые или супесчаные с примесью обломочного материала и представляют собой, в основном, выгоны, засоренные камнями.

Почвенный покров промплощадок, расположенных на территории действующих предприятий нарушен; образованы площади, сложенные как переотложенными, так и привнесенными грунтами наносами, образующими в совокупности сложную картину сочетания почв и техногенных грунтов.

Непосредственно на территории промплощадки проектируемого производства почвенный покров отсутствует, территория представлена насыпным техногенным грунтом.

Дополнительного отчуждения земель не планируется. Прямого воздействия на почвенный покров рассматриваемых территорий в процессе производственной деятельности предприятия не оказывается. По окончании производственной деятельности территорию планируется рекультивировать.

Под косвенным воздействием на почвенные ресурсы подразумевается загрязнение почв за счет выброса загрязняющих веществ в атмосферу в процессе выполнения проектируемых работ и их рассеивания (оседания) на близлежащих территориях.

Согласно проведенным расчетам рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы воздействие объекта будет ограничиваться пределами санитарно-защитной зоны и носить допустимый характер, при котором сохраняется структура и функционирование экосистемы с незначительными (обратимыми) изменениями.

Учитывая вышеизложенное, можно предположить, что эксплуатация объекта, при выполнении работ в строгом соответствии с проектными решениями, не окажет негативного воздействия на почвенные ресурсы районов расположения промплощадок.

Для предотвращения возможных отрицательных воздействий на почвенный покров предусматриваются следующие экологические мероприятия:

- строго придерживаться пространственного расположения производственных объектов и объектов инфраструктуры в соответствии с генеральным планом промышленной площадки;
- проводить обязательный инструктаж работников по соблюдению требований экологического законодательства;



– поддерживать покрытие технологических дорог в состоянии, не допускающем разрушения полотна повышенного разрушения грунта, для уменьшения образования пыли. Поливать подъездные и технологические дороги для исключения запыления почвы и придорожной растительности;

– не допускать захоронения любых видов отходов (производственных, строительных, бытовых) на территории промышленной площадки;

– осуществлять контроль пожарной безопасности.

Отходы.

В процессе организации и дальнейшей эксплуатации площадок по ремонту ж.д. путей для филиала ТОО «НацСтройПроект» в г. Балхаш» будут образовываться следующие виды отходов:

- ТБО (Смешанные коммунальные отходы),
- отходы древесины (Дерево, за исключением содержащих опасные вещества),
- стеклобой (Стекло),
- отходы пластика (Пластмассы),
- лом черных металлов (Железо и сталь),
- макулатура (Бумага и картон),
- промасленная ветошь (Абсорбенты, фильтровальные материалы, загрязненные опасными материалами),
- песок, загрязненный нефтепродуктами (Абсорбенты, фильтровальные материалы, загрязненные опасными материалами),
- вышедшие из употребления спецодежда и спецобувь (Абсорбенты, фильтровальные материалы, загрязненные опасными материалами),
- пустая тара из-под ЛКМ (Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами),
- отработанные деревянные шпалы (Дерево, содержащее опасные вещества),
- отработанные железобетонные шпалы (Бетон)
- отгарки сварочных электродов (Отходы сварки),
- пыль абразивно-металлическая (Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, содержащие опасные вещества),
- лом абразивных изделий (Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, содержащие опасные вещества),

Твердые бытовые отходы (ТБО) будут образовываться в результате непроизводственной деятельности персонала на каждой из площадок.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6.08.2021 г. № 314, ТБО относятся к неопасным отходам, не превышает порогового значения переноса (<2000 т/г), код отхода 20 03 01.

Согласно ст. 321 ЭК РК – пищевые отходы, стеклобой, отходы пластмассы, пластика, полиэтилена и т.п., макулатура и отходы бумаги подлежат раздельному сбору, накоплению и хранению, с последующей их сдачей предприятиям, осуществляющим переработку данных видов отходов.

В результате раздельного сбора ТБО образуются следующие виды отходов:

Отходы древесины. Образуются в результате раздельного сбора ТБО. Будут накапливаться в контейнере на каждой площадке. По мере накопления реализуется специализированным организациям для переработки.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314, отходы древесины относятся к неопасным отходам, не превышает порогового значения переноса (<2000 т/г), код отхода 20 01 38.

Стеклобой. Образуется в результате раздельного сбора ТБО. Будет накапливаться в контейнере на каждой площадке. По мере накопления реализуется специализированным организациям для переработки.



Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314, стеклобой относится к неопасным отходам, не превышает порогового значения переноса (<2000 т/г), код отхода 20 01 02.

Отходы пластика. Образуются в результате отдельного сбора ТБО. Будут накапливаться в контейнере на каждой площадке. По мере накопления реализуются специализированным организациям для переработки.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6.08.2021 г. № 314, отходы пластика относятся к неопасным отходам, не превышает порогового значения переноса (<2000 т/г), код отхода 20 01 39.

Лом черных металлов. Образуется в результате отдельного сбора ТБО. Также к лому металлов относятся рельсы, образующиеся в результате их замены и принимающиеся по фактическим данным предприятия. По мере образования складывается в контейнере, либо на специально отведенной площадке. По мере накопления лом черных металлов реализуется специализированным организациям.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314, лом металлов относится к неопасным отходам, не превышает порогового значения переноса (<2000 т/г), код отхода 17 04 05.

Макулатура. Образуется в результате отдельного сбора ТБО. К макулатуре также относится офисная бумага, принимающаяся по данным предприятия. Будет накапливаться в контейнере на каждой площадке. По мере накопления реализуется специализированным организациям для переработки.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6.08.2021 года № 314, макулатура относится к неопасным отходам, не превышает порогового значения переноса (<2000 т/г), код отхода 20 01 01.

Промасленная ветошь будет образовываться в процессе использования текстиля (обтирочного полотна) в ходе выполнения различных работ. По мере образования накапливается в специально отведенном металлическом контейнере. По мере накопления передается специализированным организациям на договорной основе.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314, промасленная ветошь относится к опасным отходам, превышает пороговое значение переноса (<2 т/г), код отхода 15 02 02.

Песок, загрязненный нефтепродуктами, образуется в результате проливов нефтепродуктов и засыпке их песком. Накапливается в металлических контейнерах. По мере накопления передается по договору специализированному предприятию.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314, грунт, загрязненный нефтепродуктами, относится к опасным отходам, превышает пороговое значение переноса (<2 т/г), код отхода 15 02 02.

Вышедшие из употребления спецодежда и спецобувь образуются в результате списания согласно нормам выдачи спецодежды и спецобуви работникам предприятия. По истечению нормативного срока носки спецодежды и спецобуви в металлических контейнерах. По мере накопления передается по договору специализированному предприятию.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 06.08.2021 года № 314, вышедшие из употребления спецодежда и спецобувь относятся к опасным отходам, не превышает порогового значения переноса (<2 т/г), код отхода 15 02 02.



Тара из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ) (жестяные банки) образуется после проведения покрасочных работ. По мере образования тара накапливается в специально отведенном металлическом контейнере. По мере накопления вывозятся на утилизацию сторонними специализированными организациями по договору.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314, тара из-под краски относится к опасным отходам, не превышает порогового значения переноса (<2 т/г), код отхода 15 01 10.

Вышедшие из употребления шпалы деревянные образуются при ремонте и замене ж/д путей. По мере образования временно хранятся на специально отведенной открытой площадке и по мере накопления передаются специализированным организациям по договору.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 г. № 314, вышедшие из употребления шпалы деревянные относятся к опасным отходам, превышает пороговое значение переноса (<2 т/г), код отхода 19 12 06.

Вышедшие из употребления шпалы железобетонные образуются при ремонте и замене ж/д путей на участке пути. По мере образования временно хранятся на специально отведенной открытой площадке и по мере накопления передаются специализированным организациям по договору, а также часть образовавшихся ж/б шпал может использоваться на собственные нужды предприятия.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314, вышедшие из употребления шпалы железобетонные относятся к неопасным отходам, не превышает пороговое значение переноса (<2000 т/г), код отхода 17 01 01.

Огарки сварочных электродов образуются в результате проведения сварочных работ. Отход представляет собой остатки электродов. Огарки сварочных электродов временно накапливаются в контейнере. По мере накопления реализуются специализированным организациям.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6.08.2021 г. № 314, огарки сварочных электродов относятся к неопасным отходам, не превышает порогового значения переноса (<2000 т/г), код отхода 12 01 13.

Пыль абразивно-металлическая образуется в результате работы на металлообрабатывающих станках. Временно накапливаются в контейнерах. По мере накопления передается сторонней специализированной организации.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314, пыль абразивно-металлическая относится к опасным отходам, не превышает порогового значения переноса (<2 т/г), код отхода 12 01 20.

Лом абразивных изделий образуется в результате использования абразивных кругов для заточки инструмента и деталей. По мере образования накапливается в контейнерах, в дальнейшем по мере накопления передается специализированной организации.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 г. № 314, лом абразивных изделий относится к опасным отходам, не превышает порогового значения переноса (<2 т/г), код отхода 12 01 20.

Согласно пп. 1 п. 2 ст. 350 ЭК РК срок временного накопления отходов на месте образования составляет не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению. Таким образом, количество временно хранящихся отходов не может превышать объем образования за полгода, и составляют половину объема образования за год.



Вышеизложенное относится ко всем отходам, кроме ТБО, которые, согласно положениям Санитарно-эпидемиологических требований к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления (Приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 25.12.2020 г.) должны вывозиться не реже 1 раза в неделю.

Растительность.

Растительность в районе рассматриваемого участка скудная и представлена редким типчаково-ковыльно-полынным травяным покровом (полынь, типчак, солодка, карагана и др.).

Согласно проекта, на рассматриваемой территории не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особо охраняемых видов растений, внесенных в Красную книгу Казахстана, в районе предприятия не найдено. Земли государственного лесного фонда в районе расположения предприятия отсутствуют.

К основным источникам физического угнетения или полного уничтожения почвенно-растительного покрова относится строительство новых зданий и сооружений.

Проектом «Организация площадок по ремонту ж.д. путей для филиала ТОО «НацСтройПроект» в г. Балхаш» не предусмотрено выполнение земляных работ, снятие растительного слоя.

К основным источникам химического загрязнения почвенно-растительного покрова относятся твердые и газообразные выбросы, отходящие от источников загрязнения при проведении проектируемых работ. По результатам расчета рассеивания, выполненного в настоящей работе, химическое загрязнение будет ограничиваться пределами зоны воздействия предприятия.

Учитывать современное состояние растительного покрова на рассматриваемой территории, представленной промышленной застройкой, асфальтированными и бетонными площадками, а также полевыми дорогами, гаражами и проч. объектами инфраструктуры, на которой практически отсутствует растительность, можно предположить, что степень воздействия проведения проектируемых работ на растительный покров минимально, либо будет отсутствовать вовсе.

Таким образом, можно предположить, что воздействие по вышеприведенным источникам загрязнения на почвенно-растительный покров носит локальный характер и при выполнении всех работ в соответствии с проектом не вызовет значительного изменения состояния растительного покрова. Планируемая деятельность в целом не окажет отрицательного влияния на состояние и разнообразие растительности в рассматриваемом районе.

Для предотвращения возможных отрицательных воздействий на растительный покров природопользователь будет выполнять следующие экологические мероприятия:

- строго придерживаться пространственного расположения производственных объектов и объектов инфраструктуры в соответствии с генеральным планом промышленной площадки;
- проводить обязательный инструктаж работников по соблюдению требований экологического законодательства;
- поддерживать покрытие технологических дорог в состоянии, не допускающем разрушения полотна, повышенного разрушения грунта, для уменьшения образования пыли и запыления придорожной растительности необходимо периодически поливать подъездные дороги;
- не допускать захоронение любых видов отходов (производственных, строительных, бытовых) на территории промышленной площадки;
- осуществлять контроль пожарной безопасности.

Животный мир.

Прибрежная зона озера заселена, в основном, грызунами (полевки, песчанки, мелкие куницы) и псовыми (волк, корсак, лисица). Встречаются летучие мыши (рукокрылые). В промышленных и городских, поселковых зонах преобладают мышевидные грызуны и рукокрылые.



Земноводных только 5 видов: три вида лягушек, жаба и очень редкий обыкновенный тритон.

Согласно проекта, уникальных, редких и особо ценных животных сообществ, требующих охраны, на территории намечаемых работ не встречено. На проектной территории не обнаружены виды животных, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особо охраняемых видов животных, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих животных, в районе предприятия не найдено, ареалы их обитания отсутствуют. На территории объекта намечаемой деятельности встречаются синантропные представители фауны, дикие животные вытеснены за пределы урбанизированной территории.

В период активного освоения рассматриваемой территории (строительство и эксплуатация промышленных объектов, автодорог и коммуникаций) под воздействием антропогенных факторов произошло смещение ареала обитания диких видов животных без причинения особого ущерба их численности и видовому составу. В настоящее время основными представителями животного мира на территории предприятия являются немногочисленные синантропные представители фауны. Наиболее распространенными из птиц являются: домовый воробей и сизый голубь. Кроме них водятся еще: грач, галка, полевой воробей, серая ворона, скворец, сорока и деревенская ласточка. Среди млекопитающих наиболее распространены полевая мышь.

В процессе проведения работ на территории предприятия, в результате образования новых источников шумового и вибрационного воздействия, обитающие на территории представители фауны будут вытеснены за пределы границ области воздействия без причинения особого ущерба их численности и видовому составу.

Прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия осуществляемых работ на животный мир за пределами границы области воздействия, оснований нет, т.к. результаты воздействия физических факторов и рассеивания загрязняющих веществ за пределами данной территории находятся в пределах допустимых значений.

Учитывая длительный эксплуатационный период функционирования промышленных предприятий, граничащих с рассматриваемой территорией намечаемой деятельности и высокую плотность взаимного расположения производственных объектов и населенных пунктов района исследований, изменений численности и других изменений животного мира, связанных с антропогенным воздействием, в среднесрочной ретроспективе не наблюдается.

Снижение воздействия на животный мир во многом связаны с выполнением природоохранных мероприятий, направленных на сохранение среды обитания, в основном, почвенно-растительного покрова, а также поддержание в чистоте территории промышленной площадки и прилегающих площадей.

Движение транспорта предприятия предусматривается только по дорогам. На предприятии запрещается передвижении техники по нерегламентированным дорогам и бездорожью.

Водителям предприятия и подрядчикам запрещается преследование на автомашинах животных, перемещающихся по дороге или автоколее. Сотрудникам запрещается корчевание и ломка кустарников для хозяйственных целей.

Таблица 1. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6026	Железа оксид	0.0018	0.0633



2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6026	Марганец и его соединения	0.00022	0.0107
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6026	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	0.0001	0.0003
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6026	Фториды	0.0001	0.0003
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6026	Фтористые газообразные соединения	0.00023	0.0065
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6026	Азота диоксид	0.002	0.0014
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6026	Углерода оксид	0.0007	0.0035
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6026	Хрома оксид	0.00001	0.0006



2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6078	Ксилол	0.07	0.1755
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6078	Уайт-спирит	0.1033	0.4355
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6078	Ацетон	0.0037	0.0031
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6078	Бутилацетат	0.0046	0.0037
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6078	Спирт н-бутиловый	0.0075	0.0061
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6078	Спирт этиловый	0.0072	0.0062
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6078	Этилцеллозольв	0.004	0.0033



2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6078	Толуол	0.023	0.0185
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6079	Взвешенные частицы	0.0812	0.0248
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6080	Взвешенные частицы	0.0002	0.0001
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6081	Пыль абразивная	0.0064	0.0036
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6081	Взвешенные частицы	0.0104	0.0059
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6082	Углерода оксид	0.0000003	0.0000001
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6082	Предельные углеводороды C12-C19	0.0468	0.0172



2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6082	Азота диоксид	0.0188	0.0069
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6082	Сажа	0.0003	0.0001
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6082	Сернистый ангидрид	0.0008	0.0003
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6082	Бенз(а)пирен	0.0000001	0.00000004
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6083	Железа оксид	0.0018	0.0064
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6083	Марганец и его соединения	0.00022	0.00103
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6083	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	0.0001	0.00003



2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6083	Фториды	0.0001	0.00003
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6083	Фтористые газообразные соединения	0.00023	0.00062
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6083	Азота диоксид	0.002	0.0002
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6083	Углерода оксид	0.0007	0.0003
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6083	Хрома оксид	0.00001	0.0001

2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6029	Ксилол	0.0563	0.117
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6029	Уайт-спирит	0.0841	0.143



2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6029	Ацетон	0.004	0.0025
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6029	Бутилацетат	0.0049	0.0026
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6029	Спирт н-бутиловый	0.0082	0.0048
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6029	Спирт этиловый	0.0081	0.0058
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6029	Этилцеллозольв	0.0043	0.0025
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6029	Толуол	0.0248	0.0134
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6084	Взвешенные частицы	0.0812	0.0216



2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6085	Взвешенные частицы	0.0002	0.0001
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6086	Пыль абразивная	0.0064	0.0004
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6086	Взвешенные частицы	0.0104	0.0006
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6087	Железа оксид	0.0018	0.0064
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6087	Марганец и его соединения	0.00022	0.00103
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6087	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	0.0001	0.00003
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6087	Фториды	0.0001	0.00003



2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6087	Фтористые газообразные соединения	0.00023	0.00062
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6087	Азота диоксид	0.002	0.0002
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6087	Углерода оксид	0.0007	0.0003
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6087	Хрома оксид	0.00001	0.0001
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6030	Ксилол	0.0531	0.0878
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6030	Уайт-спирит	0.0809	0.1138
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6030	Ацетон	0.0037	0.0011



2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6030	Бутилацетат	0.0046	0.0012
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6030	Спирт н-бутиловый	0.0075	0.0022
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6030	Спирт этиловый	0.0072	0.0025
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6030	Этилцеллозольв	0.004	0.0011
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6030	Толуол	0.023	0.0063
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6088	Взвешенные частицы	0.0812	0.0216
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6089	Взвешенные частицы	0.0002	0.0001



2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6090	Пыль абразивная	0.0064	0.0004
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6090	Взвешенные частицы	0.0104	0.0006
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6091	Железа оксид	0.0018	0.0064
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6091	Марганец и его соединения	0.00022	0.00103
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6091	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	0.0001	0.00003
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6091	Фториды	0.0001	0.00003
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6091	Фтористые газообразные соединения	0.00023	0.00062



2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6091	Азота диоксид	0.002	0.0002
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6091	Углерода оксид	0.0007	0.0003
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6091	Хрома оксид	0.00001	0.0001
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6092	Взвешенные частицы	0.0812	0.0022
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6093	Взвешенные частицы	0.0002	0.00001
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6094	Пыль абразивная	0.0064	0.0004
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6094	Взвешенные частицы	0.0104	0.0006



2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6095	Железа оксид	0.0018	0.0064
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6095	Марганец и его соединения	0.00022	0.00103
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6095	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	0.0001	0.00003
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6095	Фториды	0.0001	0.00003
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6095	Фтористые газообразные соединения	0.00023	0.00062
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6095	Азота диоксид	0.002	0.0002
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6095	Углерода оксид	0.0007	0.0003



2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6095	Хрома оксид	0.00001	0.0001
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6034	Ксилол	0.0531	0.0878
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6034	Уайт-спирит	0.0809	0.1008
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6034	Ацетон	0.0033	0.0011
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6034	Бутилацетат	0.0042	0.0012
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6034	Спирт н-бутиловый	0.0069	0.0022
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6034	Спирт этиловый	0.0064	0.0025



2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6034	Этилцеллозольв	0.0036	0.0011
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6034	Толуол	0.0212	0.0063
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6096	Взвешенные частицы	0.0812	0.0216
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6097	Взвешенные частицы	0.0002	0.0001
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6098	Пыль абразивная	0.0064	0.0004
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6098	Взвешенные частицы	0.0104	0.0006
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6099	Углерода оксид	0.000001	0.0000001



2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6099	Предельные углеводороды C12-C19	0.0477	0.0091
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6099	Азота диоксид	0.0189	0.0036
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6099	Сажа	0.0005	0.0001
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6099	Сернистый ангидрид	0.001	0.0002
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6099	Бенз(а)пирен	0.0000001	0.00000002
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6100	Железа оксид	0.0018	0.0064
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6100	Марганец и его соединения	0.00022	0.00103



2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6100	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	0.0001	0.00003
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6100	Фториды	0.0001	0.00003
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6100	Фтористые газообразные соединения	0.00023	0.00062
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6100	Азота диоксид	0.002	0.0002
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6100	Углерода оксид	0.0007	0.0003
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6100	Хрома оксид	0.00001	0.0001
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6035	Ксилол	0.0531	0.0878



2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6035	Уайт-спирит	0.0809	0.1008
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6035	Ацетон	0.0037	0.0011
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6035	Бутилацетат	0.0046	0.0012
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6035	Спирт н-бутиловый	0.0075	0.0022
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6035	Спирт этиловый	0.0072	0.0025
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6035	Этилцеллозольв	0.004	0.0011
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6035	Толуол	0.023	0.0063



2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6101	Взвешенные частицы	0.0812	0.0022
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6102	Взвешенные частицы	0.0002	0.00001
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6103	Пыль абразивная	0.0064	0.0004
2022-2031 гг.			
номер	наименование	г/сек	т/год
6103	Взвешенные частицы	0.0104	0.0006

Таблица 2. Декларируемое количество опасных отходов (т/год)

2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Промасленная ветошь (Абсорбенты, фильтровальные материалы, загрязненные опасными материалами)	2.54	1.27
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Песок, загрязненный нефтепродуктами (Абсорбенты, фильтровальные материалы, загрязненные опасными материалами)	2	1
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год



Вышедшая из употребления спецодежда (Абсорбенты, фильтровальные материалы, загрязненные опасными материалами)	0.3683	0.18415
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Вышедшая из употребления спецобувь (Абсорбенты, фильтровальные материалы, загрязненные опасными материалами)	0.2456	0.1228
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Тара из-под ЛКМ (Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами)	0.1526	0.0763
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Пыль абразивно-металлическая (Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, содержащие опасные вещества)	0.0059	0.00295
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Лом абразивных изделий (Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, содержащие опасные вещества)	0.0083	0.00415
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Деревянные шпалы (Дерево, содержащее опасные вещества)	411.84	378
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Промасленная ветошь (Абсорбенты, фильтровальные материалы, загрязненные опасными материалами)	0.64	0.32
2022-2031 гг.		



наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Песок, загрязненный нефтепродуктами (Абсорбенты, фильтровальные материалы, загрязненные опасными материалами)	2	1
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Вышедшая из употребления спецодежда (Абсорбенты, фильтровальные материалы, загрязненные опасными материалами)	0.1343	0.06715
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Вышедшая из употребления спецобувь (Абсорбенты, фильтровальные материалы, загрязненные опасными материалами)	0.0896	0.0448
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Тара из-под ЛКМ (Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами)	0.0775	0.03875
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Пыль абразивно-металлическая (Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, содержащие опасные вещества)	0.0007	0.00035
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Лом абразивных изделий (Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, содержащие опасные вещества)	0.001	0.0005
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Деревянные шпалы (Дерево, содержащее опасные вещества)	301.92	120



2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Промасленная ветошь (Абсорбенты, фильтровальные материалы, загрязненные опасными материалами)	0.64	0.32
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Песок, загрязненный нефтепродуктами (Абсорбенты, фильтровальные материалы, загрязненные опасными материалами)	1.5	0.75
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Вышедшая из употребления спецодежда (Абсорбенты, фильтровальные материалы, загрязненные опасными материалами)	0.0693	0.03465
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Вышедшая из употребления спецобувь (Абсорбенты, фильтровальные материалы, загрязненные опасными материалами)	0.0462	0.0231
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Тара из-под ЛКМ (Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами)	0.073	0.0365
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Пыль абразивно-металлическая (Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, содержащие опасные вещества)	0.0007	0.00035
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год



Лом абразивных изделий (Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, содержащие опасные вещества)	0.001	0.0005
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Деревянные шпалы (Дерево, содержащее опасные вещества)	224.58	0
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Промасленная ветошь (Абсорбенты, фильтровальные материалы, загрязненные опасными материалами)	0.64	0.32
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Песок, загрязненный нефтепродуктами (Абсорбенты, фильтровальные материалы, загрязненные опасными материалами)	1	0.5
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Вышедшая из употребления спецодежда (Абсорбенты, фильтровальные материалы, загрязненные опасными материалами)	0.0216	0.0108
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Вышедшая из употребления спецобувь (Абсорбенты, фильтровальные материалы, загрязненные опасными материалами)	0.0144	0.0072
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Пыль абразивно-металлическая (Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, содержащие опасные вещества)	0.0007	0.00035
2022-2031 гг.		



наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Лом абразивных изделий (Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, содержащие опасные вещества)	0.001	0.0005
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Промасленная ветошь (Абсорбенты, фильтровальные материалы, загрязненные опасными материалами)	0.64	0.32
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Песок, загрязненный нефтепродуктами (Абсорбенты, фильтровальные материалы, загрязненные опасными материалами)	1.5	0.75
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Вышедшая из употребления спецодежда (Абсорбенты, фильтровальные материалы, загрязненные опасными материалами)	0.052	0.026
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Вышедшая из употребления спецобувь (Абсорбенты, фильтровальные материалы, загрязненные опасными материалами)	0.0346	0.0173
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Тара из-под ЛКМ (Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами)	0.0726	0.0363
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Пыль абразивно-металлическая (Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, содержащие опасные вещества)	0.0007	0.00035



2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Лом абразивных изделий (Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, содержащие опасные вещества)	0.001	0.0005
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Деревянные шпалы (Дерево, содержащее опасные вещества)	27.36	120
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Промасленная ветошь (Абсорбенты, фильтровальные материалы, загрязненные опасными материалами)	0.64	0.32
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Песок, загрязненный нефтепродуктами (Абсорбенты, фильтровальные материалы, загрязненные опасными материалами)	1.5	0.75
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Вышедшая из употребления спецодежда (Абсорбенты, фильтровальные материалы, загрязненные опасными материалами)	0.0607	0.03035
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Вышедшая из употребления спецобувь (Абсорбенты, фильтровальные материалы, загрязненные опасными материалами)	0.0404	0.0202
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год



Тара из-под ЛКМ (Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами)	0.0726	0.0363
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Пыль абразивно-металлическая (Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, содержащие опасные вещества)	0.0007	0.00035
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Лом абразивных изделий (Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, содержащие опасные вещества)	0.001	0.0005
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Деревянные шпалы (Дерево, содержащее опасные вещества)	34.32	120

Таблица 3. Декларируемое количество неопасных отходов

2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
ТБО (Смешанные коммунальные отходы)	3.7292	0.0717
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Отходы древесины (Дерево, за исключением содержащих опасные вещества)	0.3188	0.1594
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Стеклобой (Стекло)	0.1913	0.09565
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год



Отходы пластика (Пластмассы)	0.3825	0.19125
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Лом черных металлов (Железо и сталь)	12.7594	6.3797
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Макулатура (Бумага и картон)	1.5938	0.7969
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Огарки сварочных электродов (Отходы сварки)	0.1209	0.06045
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Железобетонные шпалы (Бетон)	273	1050
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
ТБО (Смешанные коммунальные отходы)	1.363	0.0262
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Отходы древесины (Дерево, за исключением содержащих опасные вещества)	0.1165	0.05825
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Стеклобой (Стекло)	0.0699	0.03495
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Отходы пластика (Пластмассы)	0.1398	0.0699
2022-2031 гг.		



наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Лом черных металлов (Железо и сталь)	11.8583	5.92915
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Макулатура (Бумага и картон)	0.5825	0.29125
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Огарки сварочных электродов (Отходы сварки)	0.0121	0.00605
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Железобетонные шпалы (Бетон)	200.25	250
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
ТБО (Смешанные коммунальные отходы)	0.702	0.0135
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Отходы древесины (Дерево, за исключением содержащих опасные вещества)	0.06	0.03
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Стеклобой (Стекло)	0.036	0.018
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Отходы пластика (Пластмассы)	0.072	0.036
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Лом черных металлов (Железо и сталь)	9.27	4.635



2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Макулатура (Бумага и картон)	0.3	0.15
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Огарки сварочных электродов (Отходы сварки)	0.0121	0.00605
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Железобетонные шпалы (Бетон)	163.75	0
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
ТБО (Смешанные коммунальные отходы)	0.2192	0.0042
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Отходы древесины (Дерево, за исключением содержащих опасные вещества)	0.0188	0.0094
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Стеклобой (Стекло)	0.0113	0.00565
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Отходы пластика (Пластмассы)	0.0225	0.01125
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Лом черных металлов (Железо и сталь)	0.0094	0.0047
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год



Макулатура (Бумага и картон)	0.0938	0.0469
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Огарки сварочных электродов (Отходы сварки)	0.0121	0.00605
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
ТБО (Смешанные коммунальные отходы)	0.516	0.0099
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Отходы древесины (Дерево, за исключением содержащих опасные вещества)	0.05	0.025
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Стеклобой (Стекло)	0.027	0.0135
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Отходы пластика (Пластмассы)	0.054	0.027
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Лом черных металлов (Железо и сталь)	5.923	2.9615
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Макулатура (Бумага и картон)	0.23	0.115
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Огарки сварочных электродов (Отходы сварки)	0.0121	0.00605
2022-2031 гг.		



наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Железобетонные шпалы (Бетон)	36.5	250
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
ТБО (Смешанные коммунальные отходы)	0.6142	0.0118
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Отходы древесины (Дерево, за исключением содержащих опасные вещества)	0.0525	0.02625
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Стеклобой (Стекло)	0.0315	0.01575
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Отходы пластика (Пластмассы)	0.063	0.0315
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Лом черных металлов (Железо и сталь)	4.2263	2.11315
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Макулатура (Бумага и картон)	0.2625	0.13125
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Огарки сварочных электродов (Отходы сварки)	0.0121	0.00605
2022-2031 гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Железобетонные шпалы (Бетон)	45.5	250



Вывод

На основании вышеизложенного, ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области» **согласовывается** Проект Раздел «Охрана окружающей среды» к проекту «Организация площадок по ремонту ж.д. путей для филиала ТОО «НадСтройПроект» в г. Балхаш».

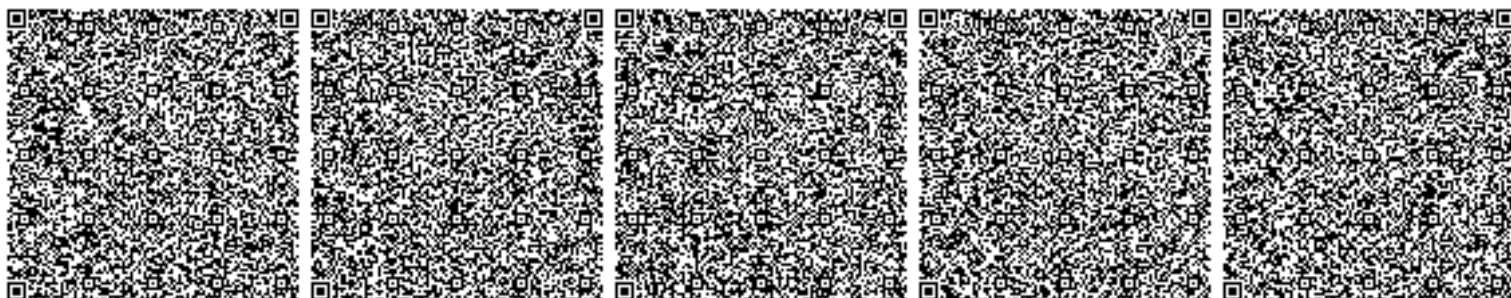
Исп. Трубникова Н.В.
Тел.8(7212)56-81-66

Руководитель управления

Сериков Нурбек Нуржанович

Руководитель управления

Сериков Нурбек Нуржанович



ПРИЛОЖЕНИЕ 6

РАЗРЕШЕНИЕ на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории
Товарищество с ограниченной ответственностью "Tranco Balkhash" (Транко Балхаш),
№KZ54VDD00133557 от 09.12.2019г.



Акимат Карагандинской области

Акимат Карагандинской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Tranco Balkhash" (Транко Балхаш) 100301, Республика Казахстан, Карагандинская область, Балхаш Г.А., г.Балхаш, улица Ленина, дом № 1,
(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 151140022928

Наименование производственного объекта: ТОО «Tranco Balkhash» (Транко Балхаш)

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Балхаш Г.А., г.Балхаш Ленина,1

Карагандинская область, Балхаш Г.А., г.Балхаш Ленина,1

Карагандинская область, Балхаш Г.А., г.Балхаш Ленина,1

Карагандинская область, Балхаш Г.А., г.Балхаш Ленина,1

Карагандинская область, Балхаш Г.А., Саякская п.а., п.Саяк -

Карагандинская область, Балхаш Г.А. п.Коньрат

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.

Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления

Тулепбаев Руслан Маликович

(подпись)

Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Караганда

Дата выдачи: 09.12.2019 г.

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	4,363268	44,93991
ст. Заводская.	1,740668	17,01339
в т.ч. по ингредиентам:		
Бутилацетат	0,0113	0,0704
Пропан-2-он	0,0078	0,0427
Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и другие)	0,00009	0,00005
2-Этоксэтанол	0,008	0,0449
Метилбензол	0,046	0,2773
Бутан-1-ол	0,0153	0,0873
Спирт этиловый	0,0144	0,0597
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	0,0025	0,0243
Пыль абразивная	0,0094	0,0122
Пыль древесная	0,46	0,9979
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,41846	9,3986
Уайт-спирит	0,2384	0,9176
Алканы C12-19/в пересчете на C/	0,0076	0,00439
Взвешенные частицы	0,0225	0,0784
Винилбензол	0,0008	0,006
Азота (IV) диоксид	0,03057	0,23758
Азот (II) оксид	0,00225	0,03823
Углерод	0,00008	0,00005
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,00001	0,00048
Железо (II, III) оксиды	0,05818	0,10248
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00132	0,01696
Натрий гидроксид	0,00724	0,00354
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,01833	0,00859
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00006	0,0002
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,1694	0,5173

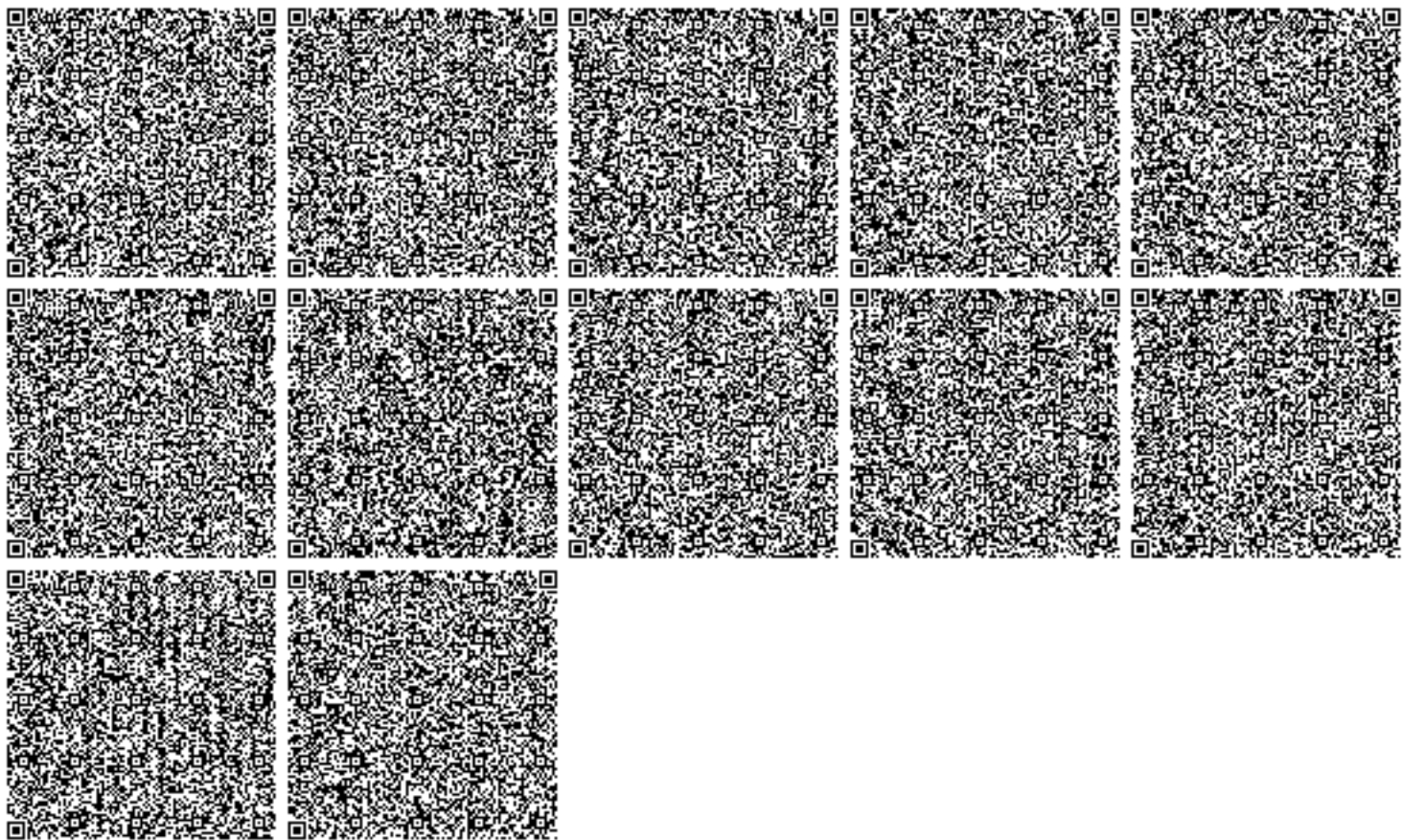
Углерод оксид	0,14048	3,01638
Сера диоксид	0,04655	0,99541
ДиСера дихлорид	0,003628	0,05444
Сероводород (Дигидросульфид)	0,00002	0,00001
ст. Конырат	0,3565	2,9529
в т.ч. по ингредиентам:		
Оксид углерода	0,0375	0,5997
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0531	0,0675
Метилбензол	0,023	0,0283
Сера диоксид	0,0124	0,198
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	0,0022	0,0162
Азота (IV) диоксид	0,0029	0,0464
Азот (II) оксид	0,0005	0,0075
Пропан-2-он	0,0037	0,0041
Уайт-спирит	0,0809	0,0875
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,117	1,8722
Бутилацетат	0,0046	0,0056
Бутан-1-ол	0,0075	0,0087
Спирт этиловый	0,0072	0,0066
2-Этоксизтанол	0,004	0,0046
ст. Обогажительная	0,84250	10,60016
в т.ч. по ингредиентам:		
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0563	0,09
Метилбензол	0,0248	0,0332
Оксид углерода	0,1407	2,2488
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00002	0,0006
2-Этоксизтанол	0,0043	0,0056
Бутилацетат	0,0049	0,0066
Бутан-1-ол	0,0082	0,0105
Спирт этиловый	0,0081	0,009
Сера диоксид	0,0465	0,7425
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	0,0069	0,0566
Железо (II, III) оксиды	0,00049	0,01466
Уайт-спирит	0,0841	0,11
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль,	0,4404	7,0622

цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)		
Азот (II) оксид	0,0018	0,0282
Пропан-2-он	0,004	0,0051
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00009	0,0026
Азота (IV) диоксид	0,0109	0,174
ст. Пирозавод	0,8713	11,1898
в т.ч. по ингредиентам:		
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0531	0,0675
Оксид углерода	0,15	2,3988
Метилбензол	0,023	0,0283
Бутан-1-ол	0,0075	0,0087
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	0,0047	0,0403
Азот (II) оксид	0,002	0,03
Сера диоксид	0,0496	0,792
Пропан-2-он	0,0037	0,0041
Уайт-спирит	0,0809	0,0875
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,4694	7,5302
Спирт этиловый	0,0072	0,0066
2-Этоксизтанол	0,004	0,0046
Бутилацетат	0,0046	0,0056
Азота (IV) диоксид	0,0116	0,1856
ст. Промывки	0,18480	0,22076
в т.ч. по ингредиентам:		
Бутан-1-ол	0,0075	0,0087
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00012	0,0026
Метилбензол	0,023	0,0283
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00003	0,0006
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0531	0,0675
Уайт-спирит	0,0809	0,0775
Железо (II, III) оксиды	0,00065	0,01466
Спирт этиловый	0,0072	0,0066
2-Этоксизтанол	0,004	0,0046
Бутилацетат	0,0046	0,0056
Пропан-2-он	0,0037	0,0041

ст. Саяк.	0,3675	2,9629
в т.ч. по ингредиентам:		
Азота (IV) диоксид	0,0029	0,0464
Пыль абразивная	0,0082	0,0107
Метилбензол	0,0212	0,0283
Бутан-1-ол	0,0069	0,0087
Спирт этиловый	0,0064	0,0066
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0531	0,0675
Азот (II) оксид	0,0005	0,0075
Сера диоксид	0,0124	0,198
Углерод оксид	0,0375	0,5997
Взвешенные частицы	0,0072	0,0093
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,117	1,8722
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680 цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	0,0022	0,0162
Уайт-спирит	0,0809	0,0775
2-Этоксэтанол	0,0036	0,0046
Бутилацетат	0,0042	0,0056
Пропан-2-он	0,0033	0,0041
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Условия природопользования

- Соблюдать нормативы эмиссий в окружающую среду, установленные настоящим разрешением
- Предоставлять ежеквартально в установленные сроки отчеты о выполнении условий природопользования
- Выполнять мероприятия по соблюдению экологических требований на территории, прилегающей к производственному объекту
- Соблюдать требования экологического законодательства Республики Казахстан
- Проводить инструментальные замеры по выбросам в атмосферу, согласно графику, при наличии



ПРИЛОЖЕНИЕ 7

ЗАКЛЮЧЕНИЕ государственной экологической экспертизы ТОО «Tranco Balkhash» (Транко Балхаш) На Проект нормативов размещения отходов производства и потребления
№:KZ48VDC00059735 от 19.04.2017

**«ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫНЫҢ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР ЖӘНЕ
ТАБИҒАТ
ПАЙДАЛАНУДЫ
РЕТТЕУ БАСҚАРМАСЫ»**

МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

100008, Қарағанды қаласы, Лобода көшесі, 20 үй
Тел.: 8(7212) 56-41-27
ЖСК KZ85070102KSN3001000
«ҚР Қаржы министрлігінің Қазынашылық комитеті» ММ
БСК ККМФКЗ2А. БСН 030540003215



Номер: KZ48VDC00059735
Дата: 19.04.2017
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

**«УПРАВЛЕНИЕ
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И РЕГУЛИРОВАНИЯ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ»**

100008, город Караганда, улица Лободы, 20
Тел.: 8(7212) 56-41-27
ИИК KZ85070102KSN3001000
ГУ «Комитет казначейства Министерства финансов РК»
БИК ККМФКЗ2А. БИН 030540003215

ТОО «Tranco Balkhash» (Транко Балхаш)

ТОО НИЦ "Биосфера Казахстан"

На № KZ30РСТ00062035 от 07.04.2017 г

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ
государственной экологической экспертизы**

На Проект нормативов размещения отходов производства и потребления
Материалы разработаны ТОО НИЦ «Биосфера Казахстан» (гос. лицензия на
природоохранное проектирование № 01198Р от 01.08.13 г.).

Заказчик материалов проекта: ТОО «Tranco Balkhash» (Транко Балхаш)

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

- Проект нормативов размещения отходов производства и потребления для ТОО
«Tranco Balkhash» (Транко Балхаш)

Материалы на рассмотрение поступили: 07.04.2017 г №8/414

Проект нормативов эмиссий (нормативов размещения отходов) для ТОО «Tranco
Balkhash» (Транко Балхаш) разрабатывается впервые.

На балансе ТОО «Tranco Balkhash» (Транко Балхаш) отсутствуют очистные сооружения и
устройства.

На промплощадке ТОО «Tranco Balkhash» (Транко Балхаш) в результате
производственных процессов образуются 39 видов отходов:

асбестсодержащие отходы (в т.ч. паронит, сальниковая набивка); ветошь
промасленная; крупногабаритные отходы (мебель и прочее); лом абразивных изделий; лом
кабеля; лом и стружка цветных металлов; лом и стружка черных металлов; макулатура;
маслошлам; медицинские отходы; мусор строительный; недопал извести; огарки
сварочных электродов; опилки и стружки древесные, загрязненные нефтепродуктами;
осадок (карбидный шлам) от производства ацетилена; отработанная спецодежда и
спецобувь; отработанные автошины; отработанные аккумуляторные батареи;
отработанные масла;

отработанные ртутьсодержащие лампы; отработанные тормозные накладки;
отработанные фильтры автомобильные (масленные, топливные, воздушные);
отработанные шпалы; отработанный антифриз; отходы деревообработки (древесные);
отходы золошлаковые; отходы теплоизоляционные (минвата, стекловата); . отходы
резинотехнических изделий; отходы упаковочных материалов; отходы эксплуатации
офисной техники; отходы электронного и электрического оборудования; песок,
загрязненный нефтепродуктами от подсыпки проливов; пыль абразивно-металлическая;
смет с территорий; тара из-под лакокрасочных материалов; тара из-под масла (ГСМ); ТБО

В периоды накопления отходов для сдачи на полигон или специализированные
предприятия предусматривается их временное накопление (хранение) на территории



предприятия в специальных местах, оборудованных в основном в соответствии с действующими нормами и правилами.

По мере накопления все отходы будут передаваться сторонним специализированным организациям по договору. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Согласно пп.5 п.10 р. 2 и п.6 р.13 Приложения 1 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно защитной зоны производственных объектов», введенных в действие Приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан №237 от 20.03.2015 г. ТОО «Tranco Balkhash» (Транко Балхаш) относится к объектам V класса с СЗЗ не менее 50 м. В соответствии с п.1 ст.40 Экологического Кодекса Республики Казахстан относится к IV категории по значимости и полноте оценки.

Нормативы размещения отходов производства и потребления, установленные для ТОО «Tranco Balkhash» (Транко Балхаш) с 2017 года.

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего:	1 329,144	0,000	1 322,453
в т. ч. отходов производства	1 271,844	0,000	1 265,153
отходов потребления	57,300	0,000	57,300
Красный уровень опасности			
Всего отходов красного уровня:	0,201	0,000	0,201
Асбестосодержащие отходы (в т.ч. паронит, сальниковая набивка)	0,201	0,000	0,201
Желтый уровень опасности			
Всего отходов желтого уровня:	352,528	0,000	348,996
Ветошь промасленная *	2,032	0,000	0,000
Маслошлам	4,500	0,000	4,500
Медицинские отходы	0,076	0,000	0,076
Опилки и стружки древесные, загрязненные нефтепродуктами	3,910	0,000	3,910
Отработанные аккумуляторные батареи	2,921	0,000	2,921
Отработанные масла	14,115	0,000	14,115
Отработанные ртутьсодержащие лампы	0,226	0,000	0,226
Отработанные масляные фильтры	0,923	0,000	0,923
Отработанные топливные фильтры	0,177	0,000	0,177
Отработанные шпалы (деревянные)	300,000	0,000	300,000
Отработанный антифриз	0,332	0,000	0,332
Песок, загрязненный нефтепродуктами от подсыпки проливов	12,870	0,000	12,870
Тара из-под лакокрасочных материалов*	5,897	0,000	5,397
Тара из-под масла *	4,550	0,000	3,550
Зеленый уровень опасности			
Всего отходов зеленого уровня:	976,415	0,000	973,256
Крупногабаритные отходы (мебель и прочее)	12,000	0,000	12,000
Лом абразивных изделий	0,026	0,000	0,026
Лом кабеля*	1,381	0,000	1,360
Лом и стружка цветных металлов	12,072	0,000	12,072
Лом и стружка черных металлов	751,197	0,000	751,197



Макулатура	0,100	0,000	0,100
Мусор строительный	18,000	0,000	18,000
Недопал извести	5,036	0,000	5,036
Огарки сварочных электродов	0,213	0,000	0,213
Осадок (карбидный шлам) от производства ацетилена	0,801	0,000	0,801
Отработанная спецодежда и спецобувь	3,110	0,000	3,110
Отработанные автошины	4,702	0,000	4,702
Отработанные тормозные накладки	5,633	0,000	5,633
Отработанные воздушные фильтры	0,091	0,000	0,091
Отходы деревообработки*	9,752	0,000	6,624
Отходы золотослаковые	83,921	0,000	83,921
Отходы теплоизоляции (минваты, стекловаты)	0,100	0,000	0,100
Отходы резинотехнических изделий*	0,200	0,000	0,190
Отходы упаковочных материалов	0,400	0,000	0,400
Отходы эксплуатации офисной техники	0,406	0,000	0,406
Отходы электронного и электрического оборудования	1,700	0,000	1,700
Пыль абразивно-металлическая	0,018	0,000	0,018
Смет с территорий	8,258	0,000	8,258
ТБО	57,300	0,000	57,300

*- отходы, которые: используются в качестве сырьевого ресурса или вторичного материального ресурса (вторичного сырья), направляются на сжигание или утилизацию на собственном предприятии.

Вывод

На основании вышеизложенного, Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области **согласовывает** Проект нормативов размещения отходов производства и потребления для ТОО «Tranco Balkhash» (Транко Балхаш)

И.о руководителя отдела

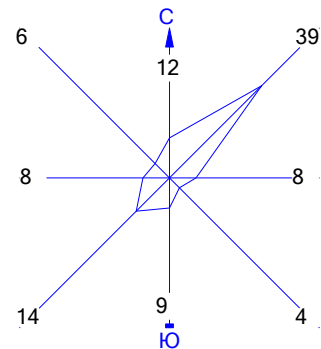
Ахтаева Ханиса Ораловна



ПРИЛОЖЕНИЕ 8

Графическое представление результатов расчета максимально-разовых приземных концентраций
загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период эксплуатации объекта

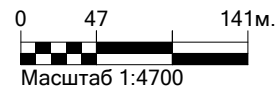
Город : 018 г. Балхаш
 Объект : 0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)



Макс концентрация 9.7951756 ПДК достигается в точке x= 705 y= 327
 При опасном направлении 162° и опасной скорости ветра 0.62 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1207 м, высота 710 м,
 шаг расчетной сетки 71 м, количество расчетных точек 18*11
 Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК

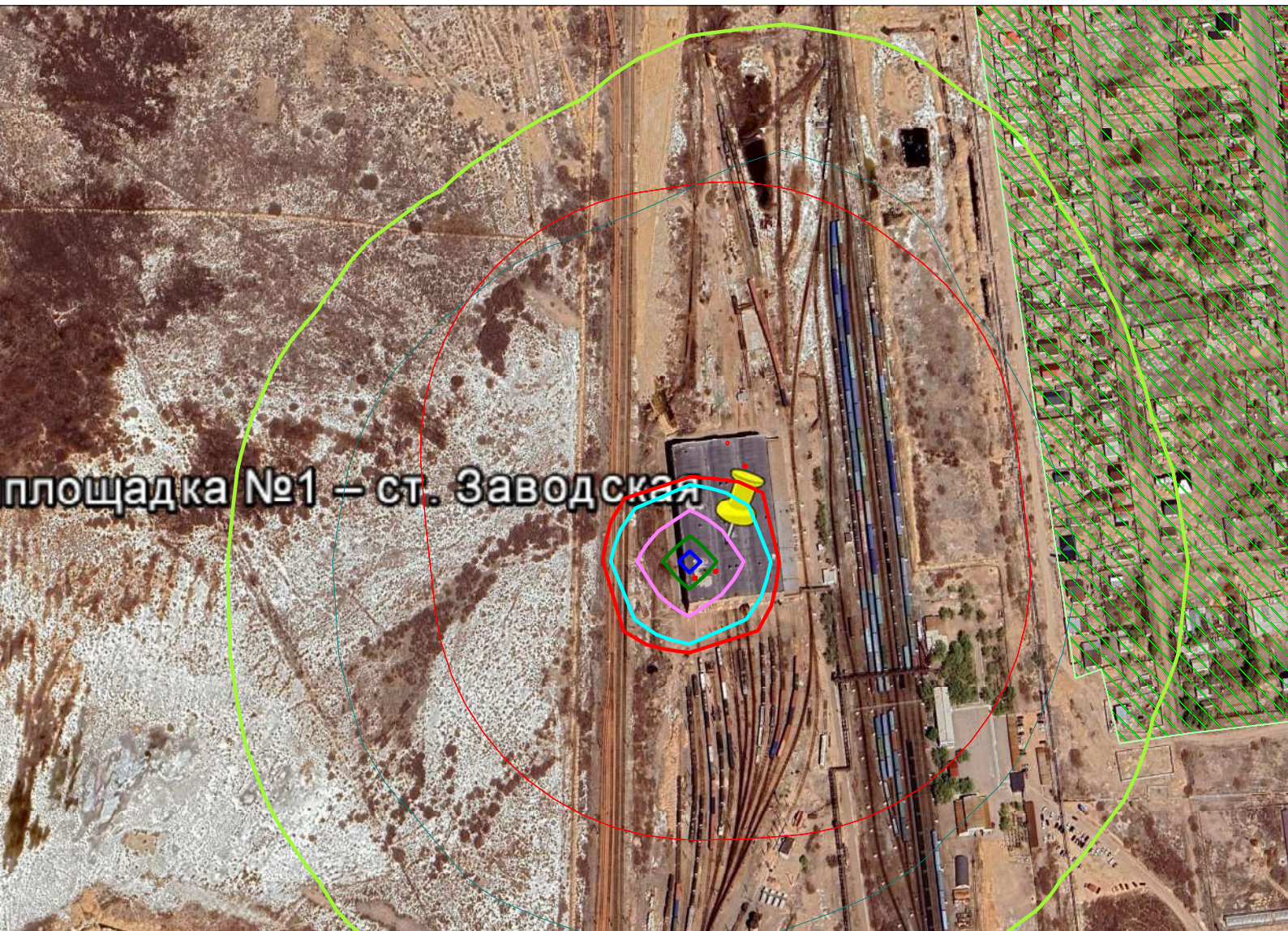
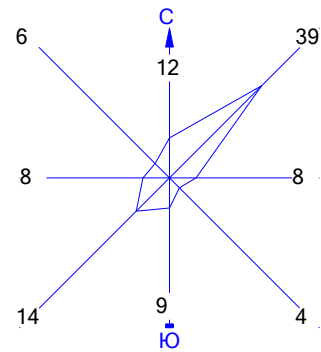
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 2.460 ПДК
- 4.905 ПДК
- 7.350 ПДК
- 8.817 ПДК



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Город : 018 г. Балхаш
 Объект : 0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)



Макс концентрация 5.7302666 ПДК достигается в точке x= 705 y= 327
 При опасном направлении 162° и опасной скорости ветра 0.62 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1207 м, высота 710 м,
 шаг расчетной сетки 71 м, количество расчетных точек 18*11
 Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК

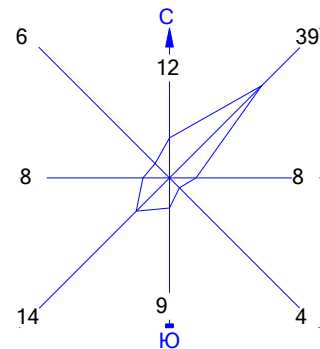
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.442 ПДК
- 2.871 ПДК
- 4.301 ПДК
- 5.159 ПДК



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

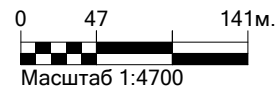
Город : 018 г. Балхаш
 Объект : 0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0150 Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)



Макс концентрация 0.1825712 ПДК достигается в точке x= 776 y= 327
 При опасном направлении 308° и опасной скорости ветра 0.69 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1207 м, высота 710 м,
 шаг расчетной сетки 71 м, количество расчетных точек 18*11
 Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК

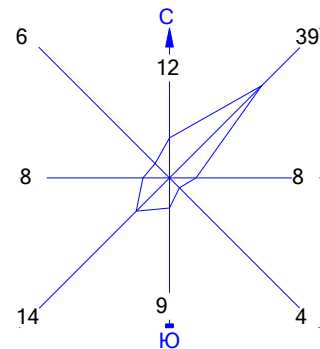
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

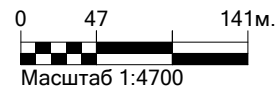
Город : 018 г. Балхаш
 Объект : 0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)



Макс концентрация 0.0210468 ПДК достигается в точке x= 776 y= 398
 При опасном направлении 274° и опасной скорости ветра 0.84 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1207 м, высота 710 м,
 шаг расчетной сетки 71 м, количество расчетных точек 18*11
 Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК

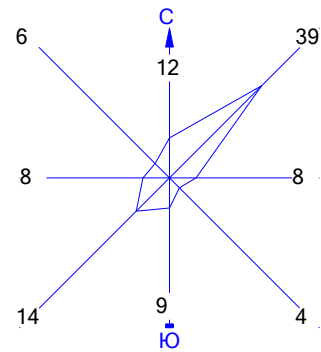
- 0.0053 ПДК
- 0.011 ПДК
- 0.016 ПДК
- 0.019 ПДК



Условные обозначения:

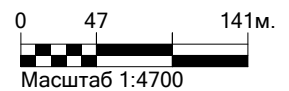
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Город : 018 г. Балхаш
 Объект : 0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



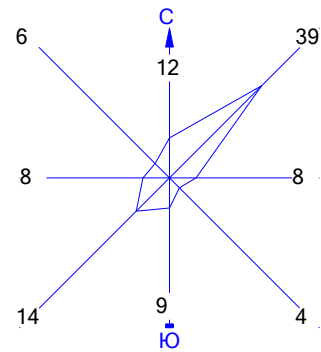
Макс концентрация 2.7511332 ПДК достигается в точке $x=776$ $y=327$
 При опасном направлении 254° и опасной скорости ветра 0.66 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1207 м, высота 710 м,
 шаг расчетной сетки 71 м, количество расчетных точек 18×11
 Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК
 — 1.0 ПДК



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расч. прямоугольник N 01

Город : 018 г. Балхаш
 Объект : 0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



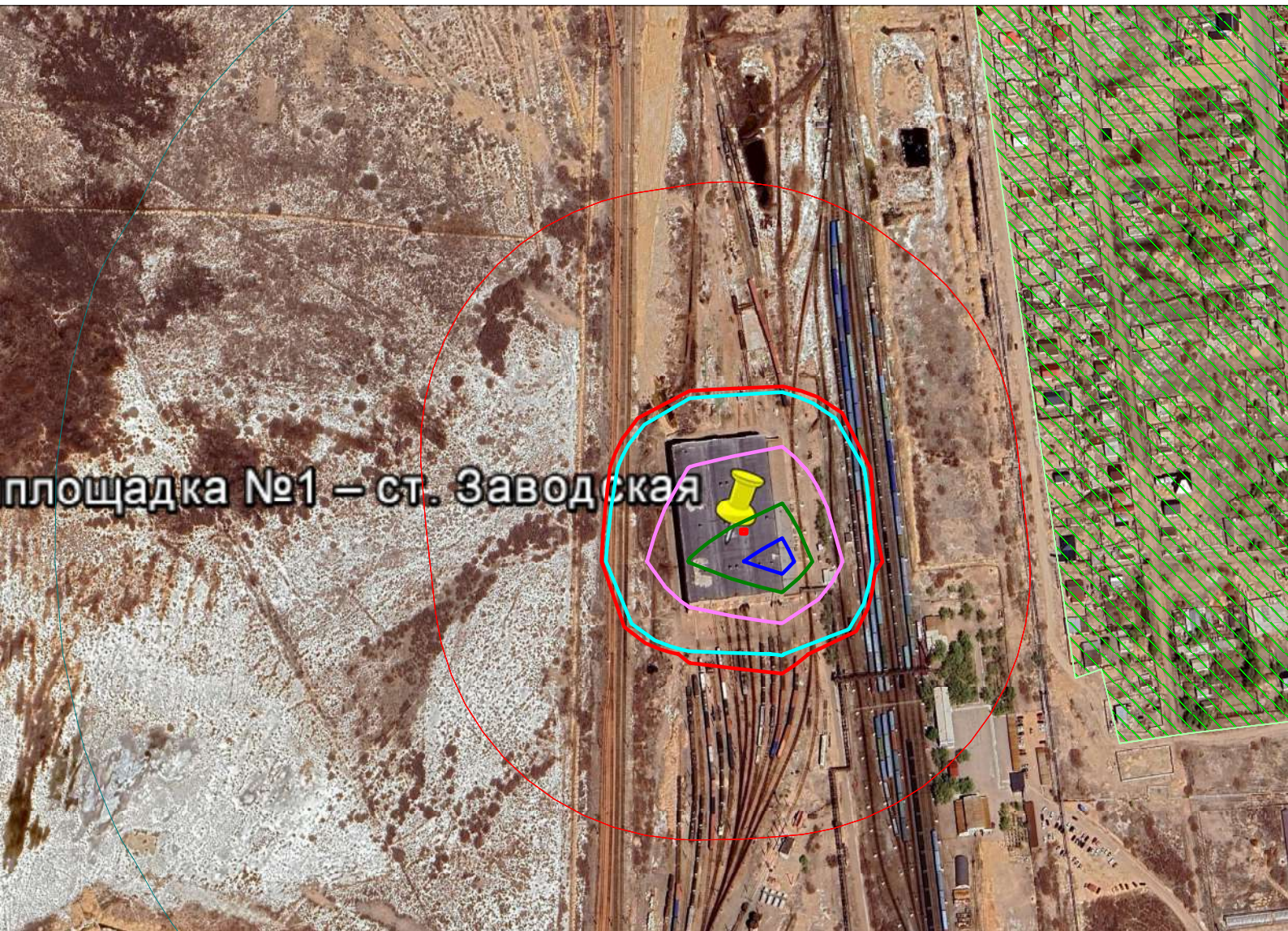
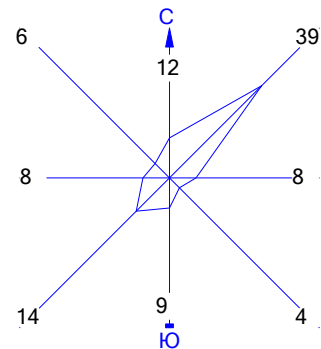
Изолинии в долях ПДК

Макс концентрация 0.0833243 ПДК достигается в точке x= 776 y= 398
 При опасном направлении 267° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1207 м, высота 710 м,
 шаг расчетной сетки 71 м, количество расчетных точек 18*11
 Расчёт на существующее положение.



Условные обозначения:

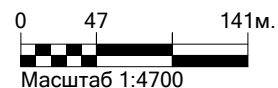
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 4.3200784 ПДК достигается в точке x= 776 y= 327
 При опасном направлении 308° и опасной скорости ветра 0.69 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1207 м, высота 710 м,
 шаг расчетной сетки 71 м, количество расчетных точек 18*11
 Расчёт на существующее положение.

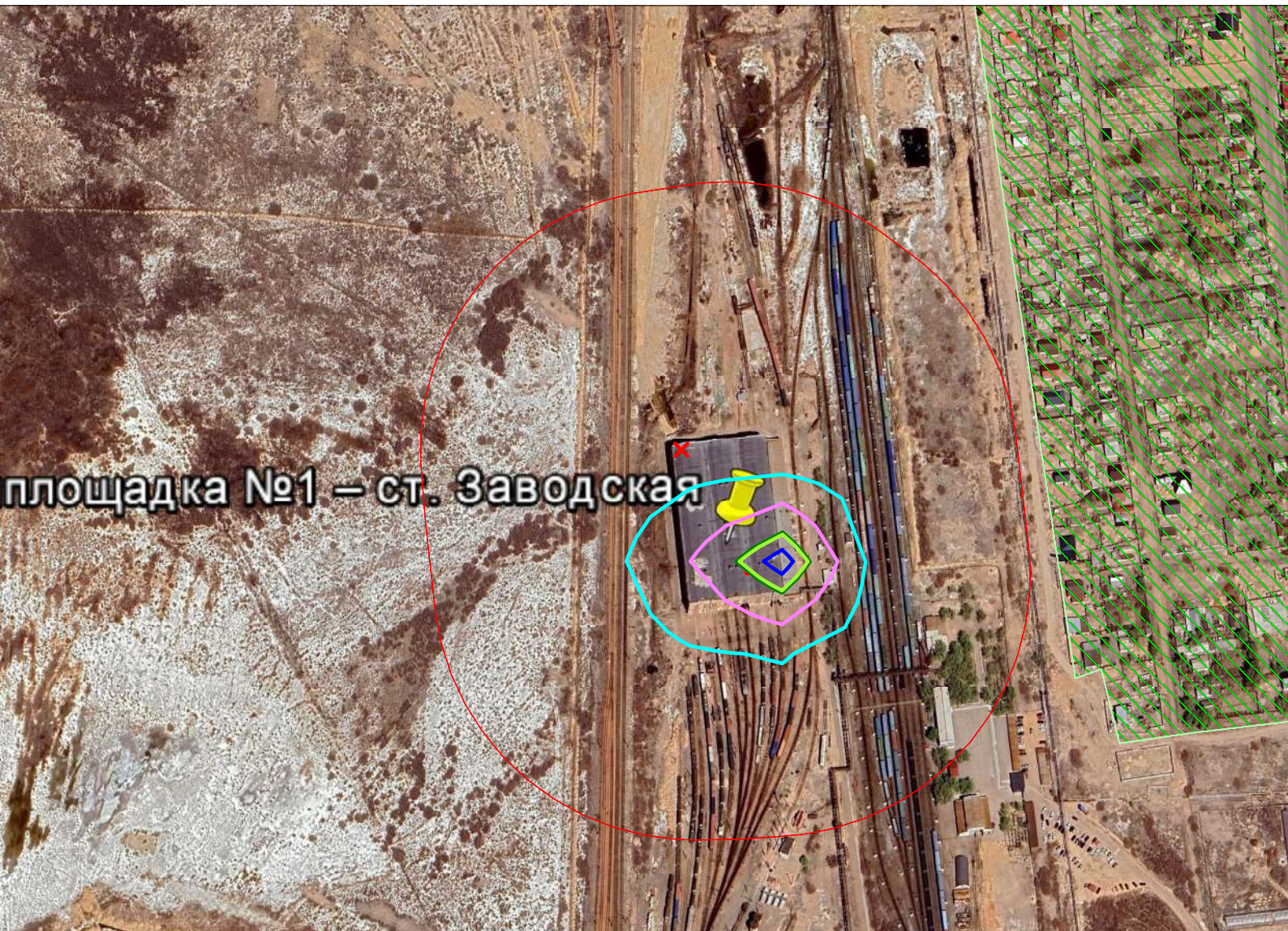
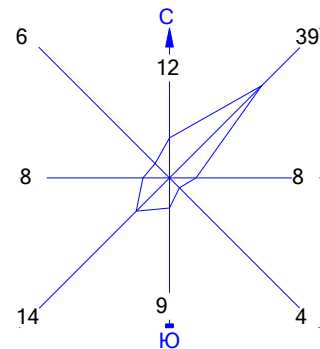
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.115 ПДК
- 2.184 ПДК
- 3.252 ПДК
- 3.893 ПДК



Условные обозначения:

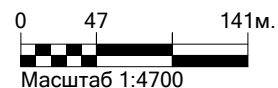
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.0649739 ПДК достигается в точке x= 776 y= 327
 При опасном направлении 252° и опасной скорости ветра 0.83 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1207 м, высота 710 м,
 шаг расчетной сетки 71 м, количество расчетных точек 18*11
 Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК

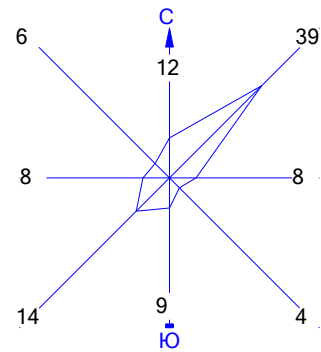
- 0.016 ПДК
- 0.033 ПДК
- 0.049 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.058 ПДК



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Город : 018 г. Балхаш
 Объект : 0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Изолинии в долях ПДК

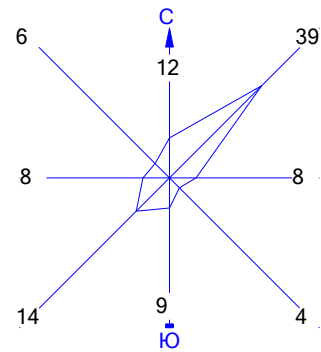
Макс концентрация 0.4344304 ПДК достигается в точке x= 776 y= 327
 При опасном направлении 315° и опасной скорости ветра 2.02 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1207 м, высота 710 м,
 шаг расчетной сетки 71 м, количество расчетных точек 18*11
 Расчёт на существующее положение.



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Город : 018 г. Балхаш
 Объект : 0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



Изолинии в долях ПДК

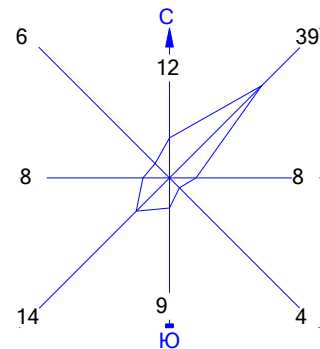
Макс концентрация 0.1735829 ПДК достигается в точке $x=705$ $y=327$
 При опасном направлении 162° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1207 м, высота 710 м,
 шаг расчетной сетки 71 м, количество расчетных точек 18×11
 Расчёт на существующее положение.



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

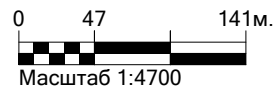
Город : 018 г. Балхаш
 Объект : 0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)



Макс концентрация 0.2682363 ПДК достигается в точке x= 776 y= 398
 При опасном направлении 275° и опасной скорости ветра 0.62 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1207 м, высота 710 м,
 шаг расчетной сетки 71 м, количество расчетных точек 18*11
 Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК

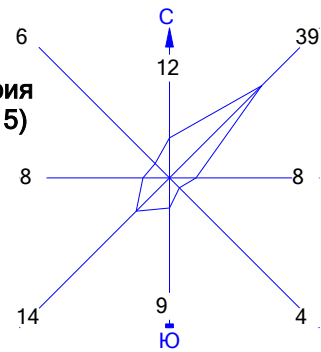
- 0.050 ПДК
- 0.069 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.136 ПДК
- 0.202 ПДК
- 0.242 ПДК



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

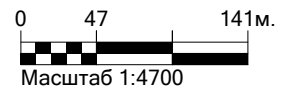
Город : 018 г. Балхаш
 Объект : 0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)



Макс концентрация 0.0157851 ПДК достигается в точке x= 776 y= 398
 При опасном направлении 274° и опасной скорости ветра 0.84 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1207 м, высота 710 м,
 шаг расчетной сетки 71 м, количество расчетных точек 18*11
 Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК

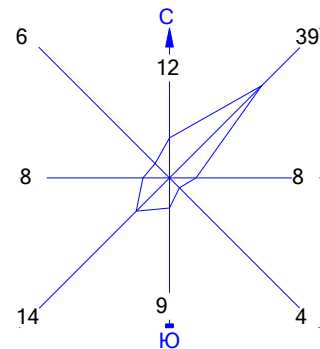
- 0.0040 ПДК
- 0.0079 ПДК
- 0.012 ПДК
- 0.014 ПДК



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

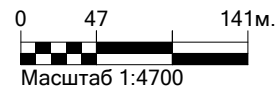
Город : 018 г. Балхаш
 Объект : 0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



Макс концентрация 0.1156745 ПДК достигается в точке x= 705 y= 327
 При опасном направлении 111° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1207 м, высота 710 м,
 шаг расчетной сетки 71 м, количество расчетных точек 18*11
 Расчёт на существующее положение.

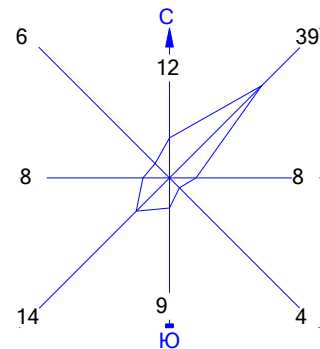
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 1.298125 ПДК достигается в точке $x=705$ $y=327$
 При опасном направлении 111° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1207 м, высота 710 м,
 шаг расчетной сетки 71 м, количество расчетных точек 18×11
 Расчет на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК

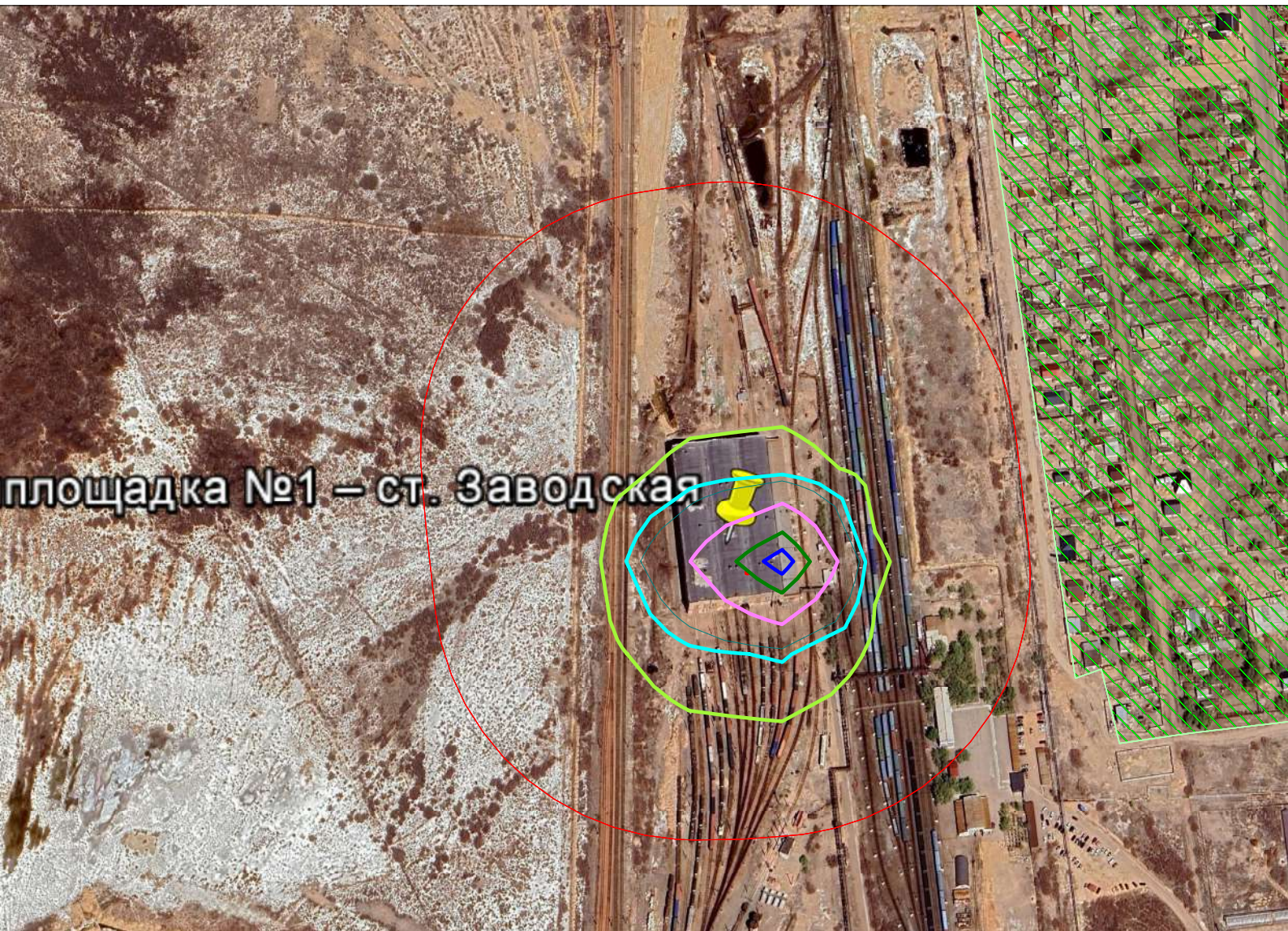
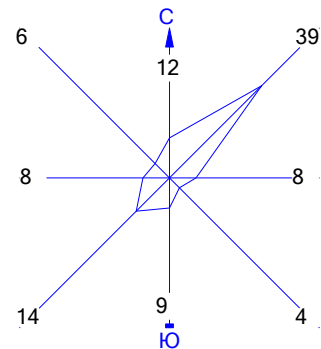
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.566 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.111 ПДК

0 47 141м.
 Масштаб 1:4700

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

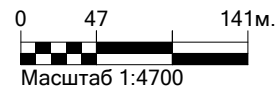
Город : 018 г. Балхаш
 Объект : 0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



Макс концентрация 0.3248697 ПДК достигается в точке x= 776 y= 327
 При опасном направлении 252° и опасной скорости ветра 0.83 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1207 м, высота 710 м,
 шаг расчетной сетки 71 м, количество расчетных точек 18*11
 Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК

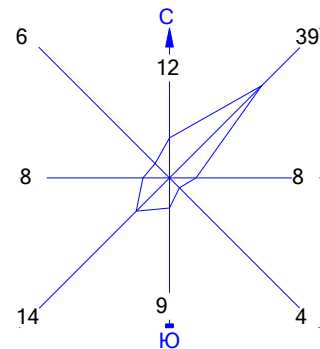
- 0.050 ПДК
- 0.082 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.163 ПДК
- 0.244 ПДК
- 0.292 ПДК



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

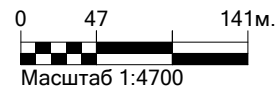
Город : 018 г. Балхаш
 Объект : 0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)



Макс концентрация 2.5448394 ПДК достигается в точке x= 705 y= 327
 При опасном направлении 111° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1207 м, высота 710 м,
 шаг расчетной сетки 71 м, количество расчетных точек 18*11
 Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК

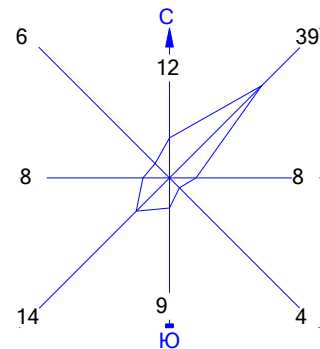
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.107 ПДК
- 2.174 ПДК



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

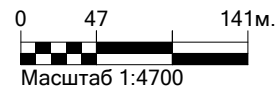
Город : 018 г. Балхаш
 Объект : 0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)



Макс концентрация 0.0493545 ПДК достигается в точке x= 705 y= 327
 При опасном направлении 111° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1207 м, высота 710 м,
 шаг расчетной сетки 71 м, количество расчетных точек 18*11
 Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК

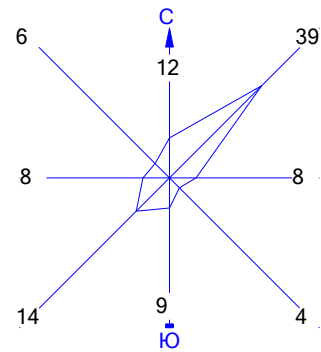
- 0.021 ПДК
- 0.042 ПДК



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Город : 018 г. Балхаш
 Объект : 0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1119 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)



Макс концентрация 0.1927909 ПДК достигается в точке x= 705 y= 327
 При опасном направлении 111° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1207 м, высота 710 м,
 шаг расчетной сетки 71 м, количество расчетных точек 18*11
 Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК

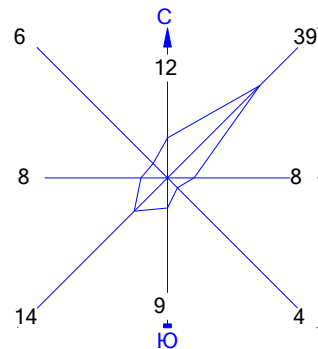
- 0.050 ПДК
- 0.084 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.166 ПДК



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Город : 018 г. Балхаш
 Объект : 0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)



Макс концентрация 1.5423269 ПДК достигается в точке $x=705$ $y=327$
 При опасном направлении 111° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1207 м, высота 710 м,
 шаг расчетной сетки 71 м, количество расчетных точек 18×11
 Расчет на существующее положение.

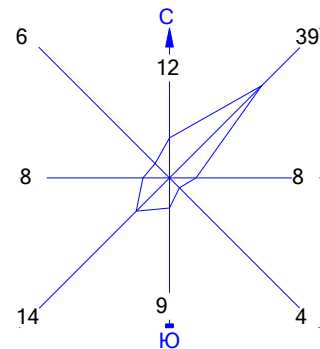
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.679 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.333 ПДК

0 47 141м.
 Масштаб 1:4700

Условные обозначения:

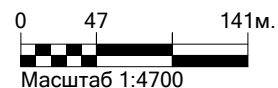
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.3580402 ПДК достигается в точке x= 705 y= 327
 При опасном направлении 111° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1207 м, высота 710 м,
 шаг расчетной сетки 71 м, количество расчетных точек 18*11
 Расчёт на существующее положение.

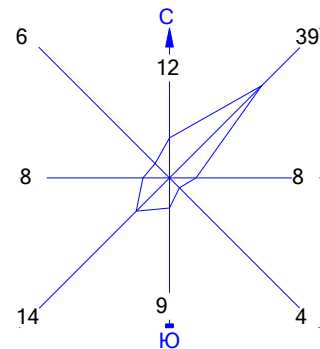
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.156 ПДК
- 0.306 ПДК



Условные обозначения:

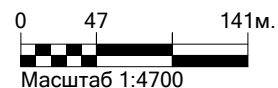
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 3.7039402 ПДК достигается в точке x= 705 y= 398
 При опасном направлении 187° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1207 м, высота 710 м,
 шаг расчетной сетки 71 м, количество расчетных точек 18*11
 Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК

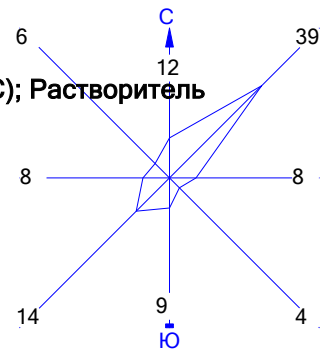
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.762 ПДК
- 3.468 ПДК



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

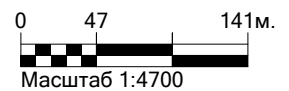
Город : 018 г. Балхаш
 Объект : 0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)



Макс концентрация 1.0860016 ПДК достигается в точке x= 776 y= 327
 При опасном направлении 252° и опасной скорости ветра 0.63 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1207 м, высота 710 м,
 шаг расчетной сетки 71 м, количество расчетных точек 18*11
 Расчёт на существующее положение.

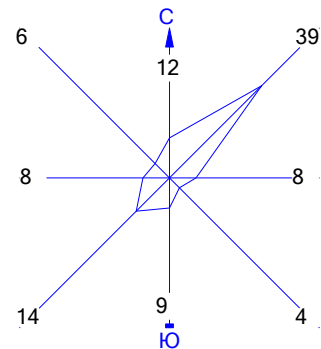
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.279 ПДК
- 0.548 ПДК
- 0.817 ПДК
- 0.979 ПДК
- 1.0 ПДК



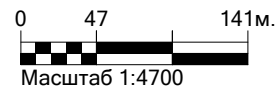
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



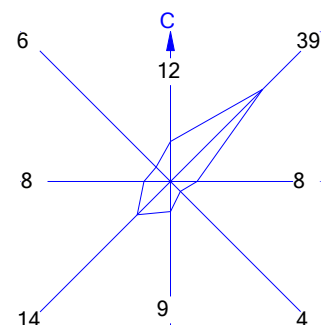
Изолинии в долях ПДК

Макс концентрация 0.6679897 ПДК достигается в точке $x= 776$ $y= 398$
 При опасном направлении 204° и опасной скорости ветра 4.7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1207 м, высота 710 м,
 шаг расчетной сетки 71 м, количество расчетных точек 18*11
 Расчёт на существующее положение.



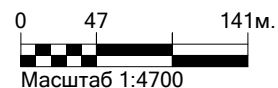
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расч. прямоугольник N 01

Город : 018 г. Балхаш
 Объект : 0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Макс концентрация 0.0604407 ПДК достигается в точке $x=705$ $y=398$
 При опасном направлении 112° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1207 м, высота 710 м,
 шаг расчетной сетки 71 м, количество расчетных точек 18×11
 Расчет на существующее положение.

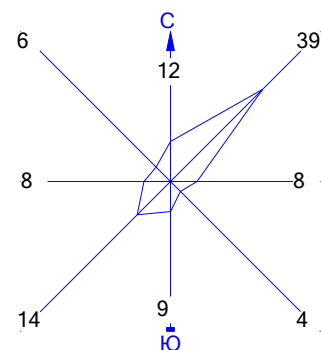
Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Город : 018 г. Балхаш
 Объект : 0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)



Макс концентрация 2.7706518 ПДК достигается в точке $x=776$ $y=327$
 При опасном направлении 288° и опасной скорости ветра 0.81 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1207 м, высота 710 м,
 шаг расчетной сетки 71 м, количество расчетных точек 18*11
 Расчет на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК

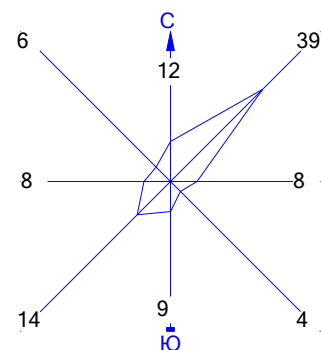
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК

0 47 141м.
 Масштаб 1:4700

Условные обозначения:

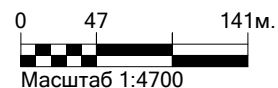
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Город : 018 г. Балхаш
 Объект : 0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



Макс концентрация 2.8130221 ПДК достигается в точке $x=776$ $y=327$
 При опасном направлении 254° и опасной скорости ветра 0.66 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1207 м, высота 710 м,
 шаг расчетной сетки 71 м, количество расчетных точек 18×11
 Расчёт на существующее положение.

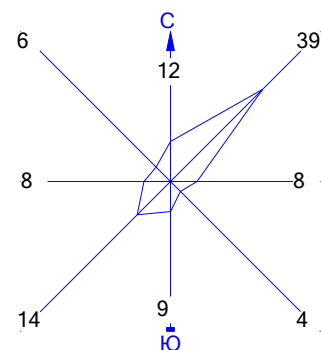
Изолинии в долях ПДК
 — 1.0 ПДК



Условные обозначения:

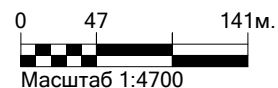
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Город : 018 г. Балхаш
 Объект : 0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6041 0330+0342



Макс концентрация 0.5083085 ПДК достигается в точке $x=776$ $y=398$
 При опасном направлении 273° и опасной скорости ветра 2.02 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1207 м, высота 710 м,
 шаг расчетной сетки 71 м, количество расчетных точек 18×11
 Расчёт на существующее положение.

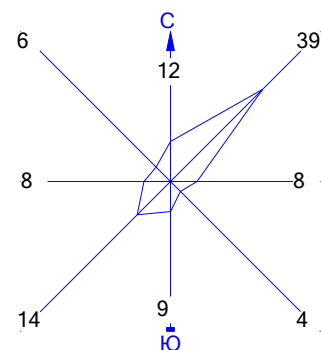
Изолинии в долях ПДК



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

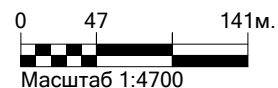
Город : 018 г. Балхаш
 Объект : 0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6042 0322+0330



Макс концентрация 4.4405808 ПДК достигается в точке $x=776$ $y=327$
 При опасном направлении 308° и опасной скорости ветра 0.68 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1207 м, высота 710 м,
 шаг расчетной сетки 71 м, количество расчетных точек 18×11
 Расчет на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК

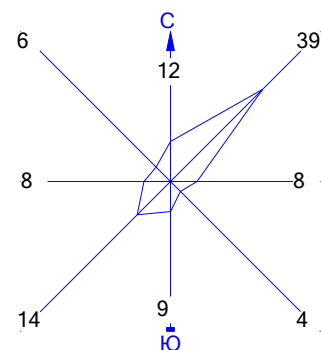
- 1.0 ПДК
- 1.770 ПДК
- 2.744 ПДК
- 3.718 ПДК
- 4.302 ПДК



Условные обозначения:

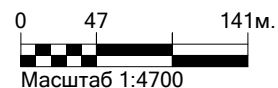
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Город : 018 г. Балхаш
 Объект : 0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6044 0330+0333



Макс концентрация 0.4344727 ПДК достигается в точке $x=776$ $y=327$
 При опасном направлении 315° и опасной скорости ветра 2.02 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1207 м, высота 710 м,
 шаг расчетной сетки 71 м, количество расчетных точек 18×11
 Расчет на существующее положение.

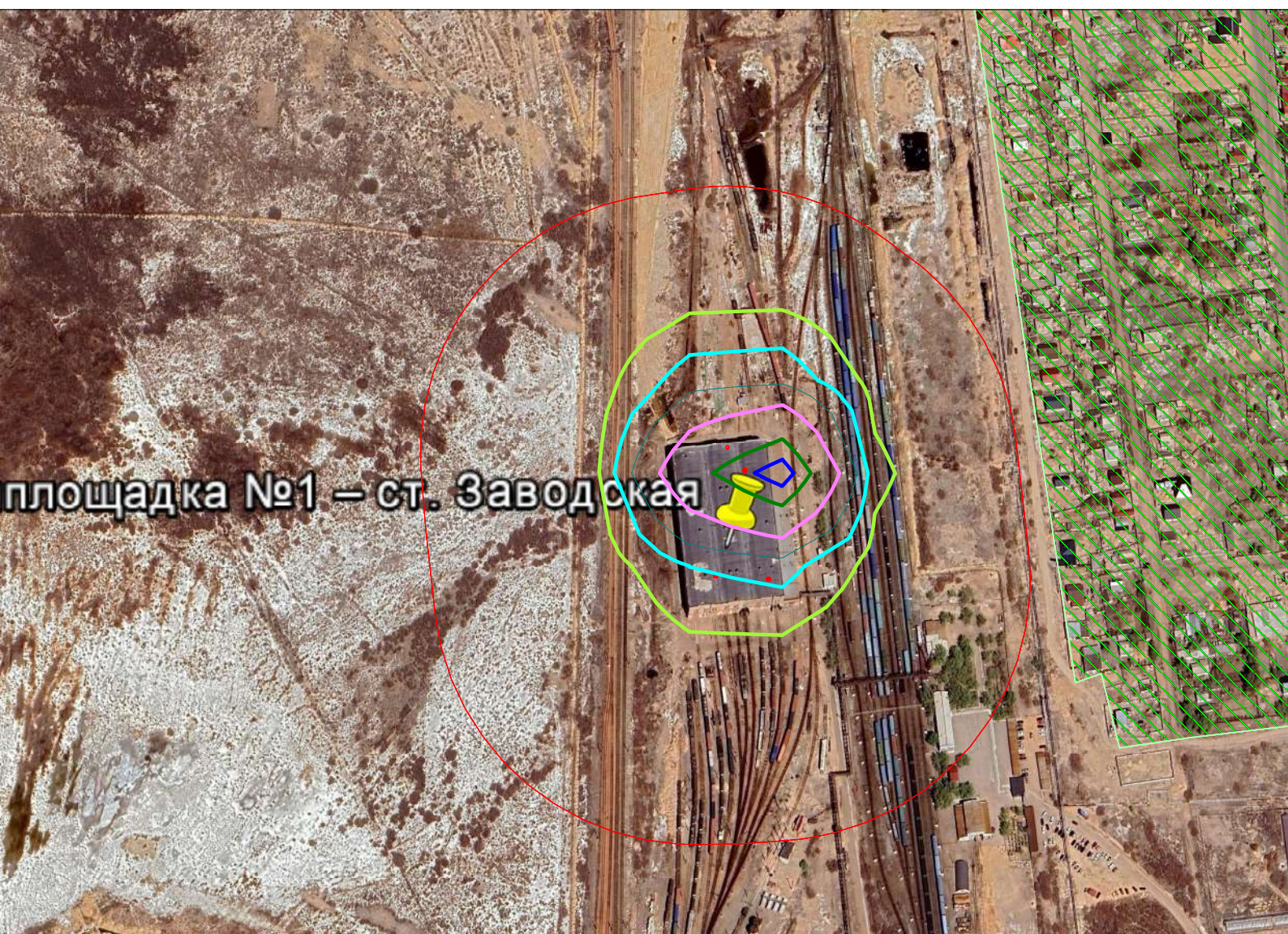
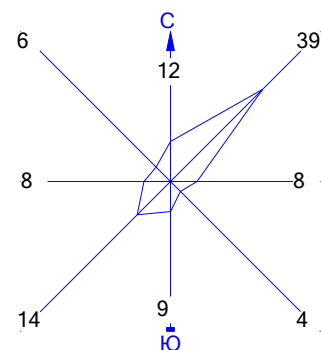
Изолинии в долях ПДК



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

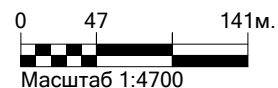
Город : 018 г. Балхаш
 Объект : 0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6359 0342+0344



Макс концентрация 0.2834633 ПДК достигается в точке $x=776$ $y=398$
 При опасном направлении 275° и опасной скорости ветра 0.63 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1207 м, высота 710 м,
 шаг расчетной сетки 71 м, количество расчетных точек 18×11
 Расчет на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК

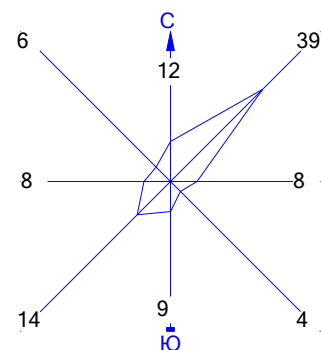
- 0.050 ПДК
- 0.073 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.143 ПДК
- 0.213 ПДК
- 0.255 ПДК



Условные обозначения:

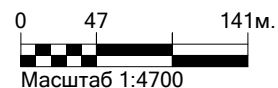
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Город : 018 г. Балхаш
 Объект : 0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 __ПЛ 2902+2908+2930+2936



Макс концентрация 0.9099141 ПДК достигается в точке $x=776$ $y=327$
 При опасном направлении 288° и опасной скорости ветра 2.02 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1207 м, высота 710 м,
 шаг расчетной сетки 71 м, количество расчетных точек 18×11
 Расчёт на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в
атмосферном воздухе на период эксплуатации объекта

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "НИЦ "Биосфера Казахстан"

Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: г. Балхаш
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Умр = 8.0 м/с
Средняя скорость ветра = 3.7 м/с
Температура летняя = 29.7 град.С
Температура зимняя = -13.3 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов
Здания в объекте не заданы

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 г. Балхаш.
Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
6026	П1	2.0		0.0	746.77	400.00	1.10	1.10	0.00	3.0	1.00	0	0.0018000		
6106	П1	2.0		0.0	724.39	319.33	1.10	1.10	0.00	3.0	1.00	0	0.0007600		
6107	П1	2.0		0.0	765.05	316.71	1.10	1.10	0.00	3.0	1.00	0	0.0004900		
6108	П1	2.0		0.0	733.57	417.71	0.10	0.10	0.00	3.0	1.00	0	0.0004300		
6109	П1	2.0		0.0	708.65	314.08	1.10	1.10	0.00	3.0	1.00	0	0.0547000		

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 г. Балхаш.
Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,
расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]
1	6026	0.001800	П1	0.482173	0.50
2	6106	0.000760	П1	0.203584	0.50
3	6107	0.000490	П1	0.131258	0.50
4	6108	0.000430	П1	0.115186	0.50
5	6109	0.054700	П1	14.652703	0.50

Суммарный Мq= 0.058180 г/с
Сумма См по всем источникам = 15.584905 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 г. Балхаш.
Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
 ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1207x710 с шагом 71
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :018 г. Балхаш.
 Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
 ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 669, Y= 398
 размеры: длина(по X)= 1207, ширина(по Y)= 710, шаг сетки= 71
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 704.5 м, Y= 327.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 9.7951756 доли ПДКмр |
 | 3.9180703 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 162 град.
 и скорости ветра 0.62 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	---	---	М(Мг)	---	С[доли ПДК]	-----	b=C/M
1	6109	П1	0.0547	9.7951756	100.00	100.00	179.0708618
Остальные источники не влияют на данную точку (4 источников)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :018 г. Балхаш.
 Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
 ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 669 м; Y= 398 |
 Длина и ширина : L= 1207 м; B= 710 м |
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 71 м |

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
*	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
1-	0.015	0.018	0.020	0.023	0.027	0.031	0.036	0.040	0.044	0.046	0.045	0.043	0.038	0.033	0.028	0.024	0.021	0.018	- 1
2-	0.017	0.019	0.023	0.027	0.032	0.039	0.047	0.055	0.063	0.068	0.067	0.060	0.051	0.042	0.034	0.028	0.024	0.020	- 2
3-	0.018	0.021	0.026	0.031	0.039	0.050	0.065	0.085	0.105	0.118	0.115	0.095	0.072	0.054	0.042	0.033	0.027	0.022	- 3
4-	0.019	0.023	0.029	0.036	0.047	0.066	0.098	0.160	0.208	0.229	0.227	0.180	0.107	0.071	0.050	0.038	0.030	0.024	- 4

5-	0.020	0.025	0.031	0.041	0.057	0.087	0.165	0.252	0.356	0.416	0.399	0.266	0.180	0.094	0.060	0.043	0.032	0.026	-	5
6-С	0.021	0.026	0.033	0.044	0.065	0.112	0.218	0.369	0.640	0.903	0.678	0.395	0.233	0.123	0.069	0.047	0.034	0.027	С-	6
7-	0.021	0.027	0.034	0.046	0.069	0.126	0.244	0.455	1.026	9.795	1.199	0.501	0.264	0.141	0.074	0.048	0.035	0.027	-	7
8-	0.021	0.026	0.034	0.045	0.067	0.119	0.232	0.411	0.785	1.471	0.848	0.441	0.247	0.132	0.071	0.048	0.035	0.027	-	8
9-	0.021	0.025	0.032	0.043	0.060	0.097	0.189	0.294	0.448	0.542	0.457	0.308	0.198	0.104	0.063	0.044	0.033	0.026	-	9
10-	0.020	0.024	0.030	0.038	0.051	0.074	0.118	0.197	0.254	0.282	0.256	0.201	0.125	0.077	0.053	0.039	0.030	0.024	-	10
11-	0.019	0.022	0.027	0.033	0.043	0.056	0.076	0.105	0.139	0.157	0.141	0.107	0.078	0.057	0.044	0.034	0.027	0.023	-	11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 9.7951756$ долей ПДК_{мр}
= 3.9180703 мг/м³
Достигается в точке с координатами: $X_m = 704.5$ м
(X-столбец 10, Y-строка 7) $Y_m = 327.0$ м
При опасном направлении ветра : 162 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.62 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид (274)
ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 138

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 985.7 м, Y= 333.4 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.1455940 доли ПДК_{мр}|
| 0.0582376 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 266 град.
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.-	Ист.-	М-(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=С/М	---
1	6109	III	0.0547	0.1410934	96.91	96.91	2.5794034
В сумме = 0.1410934 96.91							
Суммарный вклад остальных = 0.0045006 3.09 (4 источника)							

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид (274)
ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 77

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 646.3 м, Y= 123.3 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.2829398 доли ПДК_{мр}|

| 0.1131759 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 18 град.
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.	М	(Mq)	C[доли ПДК]				b=C/M
1	6109	П1	0.0547	0.2755601	97.39	97.39	5.0376625
В сумме = 0.2755601 97.39							
Суммарный вклад остальных = 0.0073797 2.61 (4 источника)							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
6026	П1	2.0			0.0	746.77	400.00	1.10	1.10	0.00	3.0	1.00	0	0.0002200	
6106	П1	2.0			0.0	724.39	319.33	1.10	1.10	0.00	3.0	1.00	0	0.0001300	
6107	П1	2.0			0.0	765.05	316.71	1.10	1.10	0.00	3.0	1.00	0	0.0000900	
6108	П1	2.0			0.0	733.57	417.71	0.10	0.10	0.00	3.0	1.00	0	0.0000800	
6109	П1	2.0			0.0	708.65	314.08	1.10	1.10	0.00	3.0	1.00	0	0.0008000	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6026	0.000220	П1	2.357291	0.50	5.7
2	6106	0.000130	П1	1.392944	0.50	5.7
3	6107	0.000090	П1	0.964346	0.50	5.7
4	6108	0.000080	П1	0.857197	0.50	5.7
5	6109	0.000800	П1	8.571965	0.50	5.7
Суммарный $M_q = 0.001320$ г/с						
Сумма C_m по всем источникам = 14.143743 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1207x710 с шагом 71

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 669, Y= 398

размеры: длина(по X)= 1207, ширина(по Y)= 710, шаг сетки= 71

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 704.5 м, Y= 327.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 5.7302666 доли ПДКмр |

| 0.0573027 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 162 град.

и скорости ветра 0.62 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	6109	П1	0.00080000	5.7302666	100.00	100.00	7162.83

1	6109	П1	0.00080000	5.7302666	100.00	100.00	7162.83

1	6109	П1	0.00080000	5.7302666	100.00	100.00	7162.83

1	6109	П1	0.00080000	5.7302666	100.00	100.00	7162.83

1	6109	П1	0.00080000	5.7302666	100.00	100.00	7162.83

1	6109	П1	0.00080000	5.7302666	100.00	100.00	7162.83

1	6109	П1	0.00080000	5.7302666	100.00	100.00	7162.83

1	6109	П1	0.00080000	5.7302666	100.00	100.00	7162.83

1	6109	П1	0.00080000	5.7302666	100.00	100.00	7162.83

1	6109	П1	0.00080000	5.7302666	100.00	100.00	7162.83

1	6109	П1	0.00080000	5.7302666	100.00	100.00	7162.83

1	6109	П1	0.00080000	5.7302666	100.00	100.00	7162.83

1	6109	П1	0.00080000	5.7302666	100.00	100.00	7162.83

1	6109	П1	0.00080000	5.7302666	100.00	100.00	7162.83

1	6109	П1	0.00080000	5.7302666	100.00	100.00	7162.83

1	6109	П1	0.00080000	5.7302666	100.00	100.00	7162.83

1	6109	П1	0.00080000	5.7302666	100.00	100.00	7162.83

1	6109	П1	0.00080000	5.7302666	100.00	100.00	7162.83

1	6109	П1	0.00080000	5.7302666	100.00	100.00	7162.83

1	6109	П1	0.00080000	5.7302666	100.00	100.00	7162.83

1	6109	П1	0.00080000	5.7302666	100.00	100.00	7162.83

1	6109	П1	0.00080000	5.7302666	100.00	100.00	7162.83

1	6109	П1	0.00080000	5.7302666	100.00	100.00	7162.83

1	6109	П1	0.00080000	5.7302666	100.00	100.00	7162.83

1	6109	П1	0.00080000	5.7302666	100.00	100.00	7162.83

1	6109	П1	0.00080000	5.7302666	100.00	100.00	7162.83

1	6109	П1	0.00080000	5.7302666	100.00	100.00	7162.83

1	6109	П1	0.00080000	5.7302666	100.00	100.00	7162.83

1	6109	П1	0.00080000	5.7302666	100.00	100.00	7162.83

1	6109	П1	0.00080000	5.7302666	100.00	100.00	7162.83

1	6109	П1	0.00080000	5.7302666	100.00	100.00	7162.83

1	6109	П1	0.00080000	5.7302666	100.00	100.00	7162.83

1	6109	П1	0.00080000	5.7302666	100.00	100.00	7162.83

1	6109	П1	0.00080000	5.7302666	100.00	100.00	7162.83

1	6109	П1	0.00080000	5.7302666	100.00	100.00	7162.83

1	6109	П1	0.00080000	5.7302666	100.00	100.00	7162.83

1	6109	П1	0.00080000	5.7302666	100.00	100.00	7162.83

1	6109	П1	0.00080000	5.7302666	100.00	100.00	7162.83

1	6109	П1	0.00080000	5.7302666	100.00	100.00	7162.83

1	6109	П1	0.00080000	5.7302666	100.00	100.00	7162.83

1	6109	П1	0.00080000	5.7302666	100.00	100.00	7162.83

1	6109	П1	0.00080000	5.7302666	100.00	100.00	7162.83

1	6109	П1	0.00080000	5.7302666	100.00	100.00	7162.83

1	6109	П1	0.00080000	5.7302666	100.00	100.00	7162.83

1	6109	П1	0.00080000	5.7302666	100.00	100.00	7162.83

1	6109	П1	0.00080000	5.7302666	100.00	100.00	7162.83

1	6109	П1	0.00080000	5.7302666	100.00	100.00	7162.83

1	6109	П1	0.00080000	5.7302666	100.00	100.00	7162.83

1	6109	П1	0.00080000	5.7302666	100.00	100.00	7162.83

1	6109	П1	0.00080000	5.7302666	100.00	100.00	7162.83

1	6109	П1	0.00080000	5.7302666	100.00	100.00	7162.83

1	6109	П1	0.00080000	5.7302666	100.00	100.00	7162.83

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 669 м; Y= 398 |

Длина и ширина : L= 1207 м; B= 710 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 71 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1-	0.013	0.014	0.016	0.019	0.021	0.025	0.028	0.033	0.038	0.043	0.045	0.042	0.037	0.031	0.026	0.022	0.019	0.016
2-	0.014	0.016	0.018	0.021	0.025	0.029	0.035	0.042	0.051	0.065	0.071	0.063	0.050	0.039	0.031	0.025	0.021	0.018
3-	0.015	0.017	0.020	0.024	0.029	0.036	0.046	0.059	0.075	0.101	0.122	0.103	0.072	0.048	0.036	0.028	0.023	0.019
4-	0.015	0.018	0.022	0.027	0.034	0.046	0.067	0.107	0.138	0.157	0.228	0.167	0.091	0.058	0.041	0.031	0.025	0.020
5-	0.016	0.019	0.024	0.030	0.040	0.061	0.112	0.168	0.228	0.267	0.397	0.184	0.129	0.072	0.047	0.034	0.026	0.021
6-С	0.017	0.020	0.025	0.033	0.046	0.077	0.149	0.245	0.398	0.540	0.738	0.272	0.171	0.096	0.054	0.036	0.027	0.022
7-	0.017	0.021	0.026	0.034	0.049	0.088	0.170	0.313	0.672	5.730	8.838	0.391	0.205	0.111	0.058	0.038	0.028	0.022
8-	0.017	0.021	0.026	0.034	0.049	0.083	0.161	0.281	0.513	0.924	0.513	0.293	0.180	0.101	0.055	0.037	0.027	0.022

9-	0.017	0.020	0.025	0.032	0.045	0.070	0.132	0.205	0.320	0.361	0.290	0.202	0.138	0.078	0.048	0.034	0.026	0.021	-	9
10-	0.016	0.019	0.024	0.030	0.039	0.055	0.087	0.143	0.186	0.198	0.171	0.135	0.088	0.056	0.040	0.030	0.024	0.020	-	10
11-	0.015	0.018	0.022	0.027	0.034	0.044	0.059	0.080	0.104	0.114	0.099	0.076	0.056	0.042	0.033	0.026	0.022	0.018	-	11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 5.7302666$ долей ПДК_{мр}
 $= 0.0573027$ мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 704.5$ м
 (X-столбец 10, Y-строка 7) $Y_m = 327.0$ м
 При опасном направлении ветра : 162 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.62 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :018 г. Балхаш.
 Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
 ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 138
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 985.7 м, Y= 333.4 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.1143590$ доли ПДК_{мр} |
 | 0.0011436 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 266 град.
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	---	М-(М _к)	С[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M
1	6109	П1	0.00080000	0.0825409	72.18	72.18	103.1761398
2	6106	П1	0.00013000	0.0163732	14.32	86.49	125.9479980
3	6107	П1	0.00009000	0.0153660	13.44	99.93	170.7336273
В сумме = 0.1142802 99.93							
Суммарный вклад остальных = 0.0000789 0.07 (2 источника)							

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :018 г. Балхаш.
 Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
 ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 77
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 646.3 м, Y= 123.3 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.2061066$ доли ПДК_{мр} |
 | 0.0020611 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 19 град.
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.	М	(Mq)	С	[доли ПДК]			b=C/M
1	6109	П1	0.00080000	0.1592846	77.28	77.28	199.1057281
2	6106	П1	0.00013000	0.0215639	10.46	87.75	165.8760986
3	6026	П1	0.00022000	0.0184950	8.97	96.72	84.0682220
В сумме =				0.1993435	96.72		
Суммарный вклад остальных =				0.0067631	3.28	(2 источника)	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)

ПДКмр для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М
6077	П1	2.0			0.0	746.02	349.86	4.10	3.10	0.00	1.0	1.00	0	0.00723	г/с

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)

ПДКмр для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm									
п/п-Ист.				[доли ПДК]	[м/с]	[м]									
1	6077	0.00723	П1	0.365380	0.50	11.4									
Суммарный Мq=								0.000102 г/с							
Сумма См по всем источникам =								0.365380 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =								0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)

ПДКмр для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1207x710 с шагом 71

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
ПДКмр для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 669, Y= 398
размеры: длина(по X)= 1207, ширина(по Y)= 710, шаг сетки= 71
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 775.5 м, Y= 327.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1825712 доли ПДКмр|
| 0.0018257 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 308 град.
и скорости ветра 0.69 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	b=C/M ---
1	6077	П1	0.00723	0.1825712	100.00	100.00	1784.66

В сумме =				0.1825712	100.00		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 г. Балхаш.
Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
ПДКмр для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1 _____

| Координаты центра : X= 669 м; Y= 398 |
| Длина и ширина : L= 1207 м; B= 710 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 71 м |

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
*-----																			
1-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	- 1
2-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	- 2
3-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.012	0.013	0.013	0.012	0.010	0.008	0.007	0.005	0.004	0.003	- 3
4-	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.013	0.016	0.019	0.019	0.017	0.013	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	- 4
5-	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.009	0.012	0.016	0.023	0.033	0.034	0.025	0.017	0.013	0.009	0.007	0.005	0.004	- 5
6-C	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.009	0.013	0.019	0.034	0.094	0.110	0.039	0.021	0.014	0.010	0.007	0.005	0.004	C- 6
7-	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.010	0.014	0.020	0.037	0.139	0.183	0.044	0.022	0.014	0.010	0.007	0.006	0.004	- 7
8-	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.009	0.012	0.018	0.027	0.044	0.048	0.029	0.019	0.013	0.009	0.007	0.005	0.004	- 8
9-	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.011	0.014	0.018	0.022	0.023	0.019	0.015	0.011	0.008	0.006	0.005	0.004	- 9
10-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.009	0.011	0.013	0.015	0.015	0.013	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	-10
11-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	-11

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.1825712$ долей ПДК_{мр}
= 0.0018257 мг/м³

Достигается в точке с координатами: $X_m = 775.5$ м

(X-столбец 11, Y-строка 7) $Y_m = 327.0$ м

При опасном направлении ветра : 308 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.69 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)

ПДК_{мр} для примеси 0150 = 0.01 мг/м³ (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 138

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(У_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 978.6 м, Y= 381.3 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.0150606$ доли ПДК_{мр} |
| 0.0001506 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 262 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	6077	П1	0.00723	0.0150606	100.00	100.00	147.2198334
В сумме =				0.0150606	100.00		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)

ПДК_{мр} для примеси 0150 = 0.01 мг/м³ (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 77

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(У_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 959.1 м, Y= 384.4 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.0166587$ доли ПДК_{мр} |
| 0.0001666 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 261 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	6077	П1	0.00723	0.0166587	100.00	100.00	162.8412933
В сумме =				0.0166587	100.00		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
ПДК_{мр} для примеси 0203 = 0.015 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М
6026	П1	2.0			0.0	746.77	400.00	1.10	1.10	0.00	3.0	1.00	0	0.0000100	

4. Расчетные параметры С_м, U_м, X_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

ПДК_{мр} для примеси 0203 = 0.015 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным															
по всей площади, а С _м - концентрация одиночного источника,															
расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm		Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm	
п/п-Ист.	-----	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]		п/п-Ист.	-----	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	6026	0.00001000	П1	0.071433	0.50	5.7		1	6026	0.00001000	П1	0.071433	0.50	5.7	
Суммарный M _с = 0.00001000 г/с															
Сумма С _м по всем источникам = 0.071433 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

ПДК_{мр} для примеси 0203 = 0.015 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1207x710 с шагом 71

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

ПДК_{мр} для примеси 0203 = 0.015 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 669, Y= 398

размеры: длина(по X)= 1207, ширина(по Y)= 710, шаг сетки= 71

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 775.5 м, Y= 398.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs=	0.0210468 долей ПДК _{мр}
	0.0003157 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 274 град.
и скорости ветра 0.84 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ист.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	6026	П1	0.00001000	0.0210468	100.00	100.00	2104.68
В сумме =				0.0210468	100.00		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

ПДКмр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКсс)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 669 м; Y= 398 м
Длина и ширина : L= 1207 м; B= 710 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 71 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
*-	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	- 2
3-	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	- 3
4-	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	.	.	.	- 4
5-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.003	0.005	0.005	0.003	0.002	0.001	.	.	.	.	.	- 5
6-С	.	.	.	.	.	0.001	0.002	0.003	0.012	0.021	0.004	0.002	0.001	0.000	.	.	.	С- 6
7-	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.002	0.004	0.005	0.003	0.002	0.001	.	.	.	.	- 7
8-	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	.	.	.	.	- 8
9-	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	- 9
10-	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	- 10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 11
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 0.0210468 долей ПДКмр
= 0.0003157 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Х_м = 775.5 м

(Х-столбец 11, Y-строка 6) Y_м = 398.0 м

При опасном направлении ветра : 274 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.84 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

ПДКмр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 138
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 971.4 м, Y= 429.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0010926 доли ПДКмр |
 | 0.0000164 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 263 град.
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.	М	(Мг)	С	[доли ПДК]			b=C/M
1	6026	П1	0.00001000	0.0010926	100.00	100.00	109.2560730
В сумме =				0.0010926	100.00		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

ПДКмр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 77

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 883.2 м, Y= 555.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0012755 доли ПДКмр |
 | 0.0000191 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 221 град.
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.	М	(Мг)	С	[доли ПДК]			b=C/M
1	6026	П1	0.00001000	0.0012755	100.00	100.00	127.5482407
В сумме =				0.0012755	100.00		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс	
Ист.		М	М	м/с	м3/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	гр.	г/с
0110	T	6.0	0.20	5.00	0.1571	100.0	698.16	412.46				1.0	1.00	1	0.0100000	
0112	T	4.0	0.15	5.00	0.0884	100.0	723.08	390.16				1.0	1.00	1	0.0113000	
6026	П1	2.0			0.0	746.77	400.00	1.10	1.10	0.00	1.0	1.00	1	0.0020000		
6082	П1	2.0			0.0	748.64	318.40	1.10	1.10	0.00	1.0	1.00	1	0.0188000		
6109	П1	2.0			0.0	708.65	314.08	1.10	1.10	0.00	1.0	1.00	1	0.0148000		

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным						
по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника,						
расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
~~						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m
-п/п-	-Ист.-	-----	----	[доли ПДК]	---[м/с]---	---[м]---
1	0110	0.010000	T	0.038665	0.57	53.8
2	0112	0.011300	T	0.072642	0.50	41.0
3	6026	0.002000	П1	0.357165	0.50	11.4
4	6082	0.018800	П1	3.357353	0.50	11.4
5	6109	0.014800	П1	2.643023	0.50	11.4
~~						
Суммарный M_q =		0.056900 г/с				
Сумма C_m по всем источникам =		6.468848 долей ПДК				
~~						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				
~~						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Фоновая концентрация на постах (в мг/м³ / долях ПДК)

[Код загр]	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
[вещества]	$U_{св} = 2$ м/с	[направление]	[направление]	[направление]	[направление]
~~					
Пост N 001: X=0, Y=0					
0301	0.0217500	0.0188000	0.0164000	0.0164500	0.0187000
	0.1087500	0.0940000	0.0820000	0.0822500	0.0935000
~~					

Расчет по прямоугольнику 001 : 1207x710 с шагом 71

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0($U_{мр}$) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 669, Y= 398

размеры: длина(по X)= 1207, ширина(по Y)= 710, шаг сетки= 71

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0($U_{мр}$) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 775.5 м, Y= 327.0 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s =$ 2.7511332 доли ПДК_{мр} |

| 0.5502266 мг/м³ |

~~~~~|

Достигается при опасном направлении 254 град.  
и скорости ветра 0.66 м/с  
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                               | Код  | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------------------------------------------------------------------|------|------|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| Ист.                                                               | М    | М(М) | С      | доли ПДК  | b=C/M    |        |              |
| Фоновая концентрация Cf   0.0217500   0.8 (Вклад источников 99.2%) |      |      |        |           |          |        |              |
| 1                                                                  | 6082 | П1   | 0.0188 | 2.1660357 | 79.36    | 79.36  | 115.2146606  |
| 2                                                                  | 6109 | П1   | 0.0148 | 0.5633474 | 20.64    | 100.00 | 38.0640144   |
| Остальные источники не влияют на данную точку (3 источников)       |      |      |        |           |          |        |              |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 669 м; Y= 398 |  
Длина и ширина : L= 1207 м; B= 710 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 71 м |

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1      | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-     | 0.130 | 0.132 | 0.135 | 0.138 | 0.141 | 0.145 | 0.149 | 0.153 | 0.157 | 0.158 | 0.158 | 0.155 | 0.151 | 0.147 | 0.143 | 0.140 | 0.137 |
| 2-     | 0.131 | 0.134 | 0.137 | 0.141 | 0.145 | 0.151 | 0.157 | 0.164 | 0.170 | 0.173 | 0.172 | 0.167 | 0.161 | 0.154 | 0.148 | 0.143 | 0.139 |
| 3-     | 0.132 | 0.135 | 0.139 | 0.144 | 0.150 | 0.158 | 0.168 | 0.180 | 0.192 | 0.198 | 0.195 | 0.185 | 0.173 | 0.163 | 0.154 | 0.147 | 0.142 |
| 4-     | 0.133 | 0.137 | 0.141 | 0.147 | 0.154 | 0.165 | 0.180 | 0.200 | 0.226 | 0.248 | 0.237 | 0.213 | 0.190 | 0.179 | 0.163 | 0.151 | 0.145 |
| 5-     | 0.134 | 0.138 | 0.143 | 0.149 | 0.159 | 0.172 | 0.192 | 0.223 | 0.297 | 0.398 | 0.393 | 0.265 | 0.238 | 0.198 | 0.174 | 0.156 | 0.147 |
| 6-С    | 0.135 | 0.139 | 0.144 | 0.151 | 0.161 | 0.177 | 0.230 | 0.290 | 0.462 | 0.666 | 0.717 | 0.436 | 0.303 | 0.224 | 0.183 | 0.161 | 0.148 |
| 7-     | 0.135 | 0.139 | 0.144 | 0.152 | 0.162 | 0.186 | 0.257 | 0.380 | 0.850 | 2.547 | 2.751 | 0.654 | 0.346 | 0.240 | 0.188 | 0.163 | 0.149 |
| 8-     | 0.135 | 0.139 | 0.144 | 0.151 | 0.161 | 0.183 | 0.249 | 0.349 | 0.620 | 0.984 | 0.969 | 0.498 | 0.303 | 0.226 | 0.184 | 0.162 | 0.148 |
| 9-     | 0.134 | 0.138 | 0.142 | 0.149 | 0.158 | 0.172 | 0.214 | 0.263 | 0.333 | 0.425 | 0.409 | 0.303 | 0.241 | 0.200 | 0.176 | 0.157 | 0.147 |
| 10-    | 0.133 | 0.137 | 0.141 | 0.146 | 0.154 | 0.164 | 0.179 | 0.210 | 0.225 | 0.237 | 0.235 | 0.218 | 0.201 | 0.183 | 0.166 | 0.151 | 0.144 |
| 11-    | 0.132 | 0.135 | 0.139 | 0.143 | 0.149 | 0.156 | 0.172 | 0.185 | 0.194 | 0.197 | 0.196 | 0.191 | 0.180 | 0.168 | 0.155 | 0.147 | 0.142 |
| -----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1      | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 2.7511332 долей ПДКмр  
= 0.5502266 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 775.5 м

(Х-столбец 11, Y-строка 7) Ум = 327.0 м

При опасном направлении ветра : 254 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.66 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

[illegible]

|      |   |     |      |      |        |       |        |        |     |      |   |           |
|------|---|-----|------|------|--------|-------|--------|--------|-----|------|---|-----------|
| 0110 | T | 6.0 | 0.20 | 5.00 | 0.1571 | 100.0 | 698.16 | 412.46 | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0016500 |
| 0112 | T | 4.0 | 0.15 | 5.00 | 0.0884 | 100.0 | 723.08 | 390.16 | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0018000 |

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                                       |        |          |      |            | Их расчетные параметры |           |  |
|-----------------------------------------------------------------|--------|----------|------|------------|------------------------|-----------|--|
| Номер                                                           | Код    | М        | Тип  | См         | Um                     | Xm        |  |
| -п/п-                                                           | -Ист.- | -----    | ---- | [доли ПДК] | ---[м/с]---            | ---[м]--- |  |
| 1                                                               | 0110   | 0.001650 | T    | 0.003190   | 0.57                   | 53.8      |  |
| 2                                                               | 0112   | 0.001800 | T    | 0.005786   | 0.50                   | 41.0      |  |
| ~~~~~                                                           |        |          |      |            |                        |           |  |
| Суммарный $M_q = 0.003450$ г/с                                  |        |          |      |            |                        |           |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                |        |          |      |            | 0.008976               | долей ПДК |  |
| -----                                                           |        |          |      |            |                        |           |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                       |        |          |      |            | 0.53                   | м/с       |  |
| -----                                                           |        |          |      |            |                        |           |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК |        |          |      |            |                        |           |  |
| -----                                                           |        |          |      |            |                        |           |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация на постах (в мг/м<sup>3</sup> / долях ПДК)

| Код загр             | Штиль          | Северное    | Восточное   | Южное       | Западное    |
|----------------------|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| вещества             | $U \leq 2$ м/с | направление | направление | направление | направление |
| -----                |                |             |             |             |             |
| Пост N 001: X=0, Y=0 |                |             |             |             |             |
| 0304                 | 0.0316000      | 0.0311500   | 0.0274500   | 0.0237000   | 0.0241500   |
|                      | 0.0790000      | 0.0778750   | 0.0686250   | 0.0592500   | 0.0603750   |
| -----                |                |             |             |             |             |

Расчет по прямоугольнику 001 : 1207x710 с шагом 71

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0( $U_{мр}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.53$  м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 669, Y= 398

размеры: длина(по X)= 1207, ширина(по Y)= 710, шаг сетки= 71

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0( $U_{мр}$ ) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 775.5 м, Y= 398.0 м

|                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   $C_s = 0.0833243$ долей ПДК <sub>мр</sub> |
| 0.0333297 мг/м <sup>3</sup>                                                     |
| ~~~~~                                                                           |

Достигается при опасном направлении 267 град.

и скорости ветра 0.54 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ       |      |      |          |           |             |                         |                   |
|-------------------------|------|------|----------|-----------|-------------|-------------------------|-------------------|
| Ном.                    | Код  | Тип  | Выброс   | Вклад     | Вклад в%    | Сум. %                  | Коэф.влияния      |
| ----                    | Ист. | ---- | M-(Mq)   | ----      | C[доли ПДК] | -----                   | ----- b=C/M ----- |
| Фоновая концентрация Cf |      |      |          | 0.0761171 | 91.4        | (Вклад источников 8.6%) |                   |
| 1                       | 0112 | T    | 0.001800 | 0.0051414 | 71.34       | 71.34                   | 2.8563201         |
| 2                       | 0110 | T    | 0.001650 | 0.0020658 | 28.66       | 100.00                  | 1.2520049         |
| -----                   |      |      |          |           |             |                         |                   |
| В сумме =               |      |      |          | 0.0833243 | 100.00      |                         |                   |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 669 м; Y= 398

Длина и ширина : L= 1207 м; B= 710 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 71 м

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-  | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.079 | 0.079 |
| 2-  | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.079 | 0.079 |
| 3-  | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.079 | 0.079 |
| 4-  | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.081 | 0.081 | 0.082 | 0.081 | 0.081 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.079 | 0.079 |
| 5-  | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.081 | 0.081 | 0.083 | 0.083 | 0.082 | 0.081 | 0.081 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.079 | 0.079 |
| 6-С | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.081 | 0.082 | 0.083 | 0.081 | 0.083 | 0.082 | 0.081 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.079 | 0.079 |
| 7-  | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.081 | 0.081 | 0.082 | 0.083 | 0.083 | 0.082 | 0.081 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.079 | 0.079 |
| 8-  | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.081 | 0.081 | 0.082 | 0.082 | 0.081 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.079 | 0.079 |
| 9-  | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.079 | 0.079 |
| 10- | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.079 | 0.079 |
| 11- | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.079 | 0.079 | 0.079 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0833243 долей ПДКмр

= 0.0333297 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 775.5 м

( X-столбец 11, Y-строка 6) Yм = 398.0 м

При опасном направлении ветра : 267 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия



Расчет проводился по всей жилой зоне № 1  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 138  
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 971.4 м, Y= 429.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0803078 доли ПДКмр |  
 | 0.0321231 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 263 град.  
 и скорости ветра 0.93 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                               | Код  | Тип  | Выброс      | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------------------------------------------------------------------|------|------|-------------|-----------|----------|--------|--------------|
| Ист.                                                               | М    | М(М) | С[доли ПДК] | -----     | -----    | b=C/M  | ---          |
| Фоновая концентрация Cf   0.0781281   97.3 (Вклад источников 2.7%) |      |      |             |           |          |        |              |
| 1                                                                  | 0112 | T    | 0.001800    | 0.0012780 | 58.63    | 58.63  | 0.710001945  |
| 2                                                                  | 0110 | T    | 0.001650    | 0.0009017 | 41.37    | 100.00 | 0.546479821  |
| -----                                                              |      |      |             |           |          |        |              |
| В сумме =                                                          |      |      |             | 0.0803078 | 100.00   |        |              |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 77

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 498.3 м, Y= 404.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0807072 доли ПДКмр |  
 | 0.0322829 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 91 град.  
 и скорости ветра 0.84 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                               | Код  | Тип  | Выброс      | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------------------------------------------------------------------|------|------|-------------|-----------|----------|--------|--------------|
| Ист.                                                               | М    | М(М) | С[доли ПДК] | -----     | -----    | b=C/M  | ---          |
| Фоновая концентрация Cf   0.0778619   96.5 (Вклад источников 3.5%) |      |      |             |           |          |        |              |
| 1                                                                  | 0112 | T    | 0.001800    | 0.0014918 | 52.43    | 52.43  | 0.828761041  |
| 2                                                                  | 0110 | T    | 0.001650    | 0.0013536 | 47.57    | 100.00 | 0.820369124  |
| -----                                                              |      |      |             |           |          |        |              |
| В сумме =                                                          |      |      |             | 0.0807072 | 100.00   |        |              |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0322 - Серная кислота (517)

ПДКмр для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип | H   | D | Wo  | V1  | T      | X1     | Y1   | X2   | Y2   | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|---|-----|-----|--------|--------|------|------|------|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. | М   | М   | М | М/с | М/с | градС  | М      | М    | М    | М    | М    | М    | М  | М         | М      |
| 6077 | П1  | 2.0 |   |     | 0.0 | 746.02 | 349.86 | 4.10 | 3.10 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0726200 |        |

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |       |        |             |           |         |        |              |
|-------------------|-------|--------|-------------|-----------|---------|--------|--------------|
| Юм.               | Код   | Тип    | Выброс      | Вклад     | Вклад % | Сум. % | Коэф.влияния |
| ----              | ----- | ----   | -----       | -----     | -----   | -----  | -----        |
| Ист.              |       | М-(Мq) | С[доли ПДК] |           |         |        | b=С/М        |
| 1                 | 6077  | П1     | 0.0726      | 4.3200784 | 100.00  | 100.00 | 59.4888268   |
| -----             |       |        |             |           |         |        |              |
| В сумме =         |       |        |             | 4.3200784 | 100.00  |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0322 - Серная кислота (517)

ПДКмр для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 669 м; Y= 398 |

| Длина и ширина : L= 1207 м; B= 710 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 71 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1                                                                                                           | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *   | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 1-  | 0.047                                                                                                       | 0.055 | 0.064 | 0.075 | 0.088 | 0.105 | 0.121 | 0.137 | 0.151 | 0.160 | 0.161 | 0.154 | 0.140 | 0.124 | 0.108 | 0.090 | 0.077 | 0.066 | - 1  |
| 2-  | 0.051                                                                                                       | 0.060 | 0.072 | 0.086 | 0.105 | 0.126 | 0.151 | 0.178 | 0.202 | 0.217 | 0.219 | 0.205 | 0.182 | 0.156 | 0.131 | 0.108 | 0.089 | 0.074 | - 2  |
| 3-  | 0.055                                                                                                       | 0.066 | 0.080 | 0.097 | 0.122 | 0.152 | 0.190 | 0.234 | 0.276 | 0.306 | 0.307 | 0.283 | 0.241 | 0.197 | 0.158 | 0.127 | 0.102 | 0.082 | - 3  |
| 4-  | 0.058                                                                                                       | 0.071 | 0.086 | 0.110 | 0.139 | 0.180 | 0.235 | 0.306 | 0.383 | 0.444 | 0.451 | 0.396 | 0.319 | 0.246 | 0.188 | 0.145 | 0.114 | 0.090 | - 4  |
| 5-  | 0.061                                                                                                       | 0.074 | 0.092 | 0.119 | 0.154 | 0.206 | 0.281 | 0.388 | 0.547 | 0.769 | 0.799 | 0.583 | 0.410 | 0.297 | 0.217 | 0.162 | 0.124 | 0.095 | - 5  |
| 6-C | 0.062                                                                                                       | 0.076 | 0.095 | 0.124 | 0.164 | 0.223 | 0.314 | 0.458 | 0.803 | 2.213 | 2.614 | 0.922 | 0.494 | 0.334 | 0.236 | 0.172 | 0.130 | 0.101 | C- 6 |
| 7-  | 0.063                                                                                                       | 0.077 | 0.095 | 0.125 | 0.165 | 0.226 | 0.320 | 0.473 | 0.880 | 3.287 | 4.320 | 1.044 | 0.512 | 0.340 | 0.239 | 0.174 | 0.131 | 0.101 | - 7  |
| 8-  | 0.062                                                                                                       | 0.075 | 0.093 | 0.121 | 0.158 | 0.213 | 0.295 | 0.416 | 0.631 | 1.051 | 1.124 | 0.685 | 0.442 | 0.313 | 0.225 | 0.166 | 0.126 | 0.097 | - 8  |
| 9-  | 0.059                                                                                                       | 0.072 | 0.089 | 0.113 | 0.145 | 0.190 | 0.252 | 0.335 | 0.431 | 0.523 | 0.533 | 0.448 | 0.351 | 0.265 | 0.199 | 0.152 | 0.118 | 0.092 | - 9  |
| 10- | 0.056                                                                                                       | 0.068 | 0.082 | 0.103 | 0.128 | 0.162 | 0.205 | 0.258 | 0.310 | 0.348 | 0.351 | 0.318 | 0.267 | 0.214 | 0.169 | 0.133 | 0.106 | 0.085 | - 10 |
| 11- | 0.053                                                                                                       | 0.062 | 0.075 | 0.090 | 0.111 | 0.135 | 0.164 | 0.196 | 0.225 | 0.244 | 0.245 | 0.230 | 0.201 | 0.169 | 0.140 | 0.115 | 0.093 | 0.077 | - 11 |
|     | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|     | 1                                                                                                           | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 4.3200784 долей ПДКмр

= 1.2960236 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 775.5 м

( Х-столбец 11, Y-строка 7) Y<sub>м</sub> = 327.0 м

При опасном направлении ветра : 308 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.69 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0322 - Серная кислота (517)

ПДКмр для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 138

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 978.6 м, Y= 381.3 м

Максимальная суммарная концентрация | С<sub>с</sub>= 0.3563701 доли ПДКмр|

| 0.1069110 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 262 град.

и скорости ветра 8.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ          |      |     |        |                |          |        |              |
|----------------------------|------|-----|--------|----------------|----------|--------|--------------|
| Ном.                       | Код  | Тип | Выброс | Вклад          | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| Ист.                       | ---  | --- | М-(Мq) | ---С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                          | 6077 | П1  | 0.0726 | 0.3563701      | 100.00   | 100.00 | 4.9073272    |
| В сумме = 0.3563701 100.00 |      |     |        |                |          |        |              |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 г. Балхаш.  
Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)  
Примесь :0322 - Серная кислота (517)  
ПДКмр для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1  
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 77  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 959.1 м, Y= 384.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3941844 доли ПДКмр |  
| 0.1182553 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 261 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ          |      |     |        |                |          |        |              |
|----------------------------|------|-----|--------|----------------|----------|--------|--------------|
| Ном.                       | Код  | Тип | Выброс | Вклад          | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| Ист.                       | ---  | --- | М-(Мq) | ---С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                          | 6077 | П1  | 0.0726 | 0.3941844      | 100.00   | 100.00 | 5.4280424    |
| В сумме = 0.3941844 100.00 |      |     |        |                |          |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 г. Балхаш.  
Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T      | X1     | Y1     | X2   | Y2   | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|------|------|--------|--------|--------|--------|------|------|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. | М   | М   | М/с  | М/с  | градС  | М      | М      | М      | М    | М    | М    | М    | М  | М         | М      |
| 0110 | T   | 6.0 | 0.20 | 5.00 | 0.1571 | 100.0  | 698.16 | 412.46 |      |      | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0000800 |        |
| 6082 | П1  | 2.0 |      |      | 0.0    | 748.64 | 318.40 | 1.10   | 1.10 | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0003000 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 г. Балхаш.  
Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |                        |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |                        |
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,      |                        |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                |                        |
| Источники                                                       | Их расчетные параметры |

| Номер                                     | Код    | M        | Тип  | Cm         | Um                 | Xm     |
|-------------------------------------------|--------|----------|------|------------|--------------------|--------|
| -п/п-                                     | -Ист.- | -----    | ---- | [доли ПДК] | ---[м/с]---        | [м]--- |
| 1                                         | 0110   | 0.000080 | T    | 0.001237   | 0.57               | 26.9   |
| 2                                         | 6082   | 0.000300 | П1   | 0.214299   | 0.50               | 5.7    |
| ~~~~~                                     |        |          |      |            |                    |        |
| Суммарный Mq=                             |        |          |      |            | 0.000380 г/с       |        |
| Сумма Cm по всем источникам =             |        |          |      |            | 0.215536 долей ПДК |        |
| -----                                     |        |          |      |            |                    |        |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |          |      |            | 0.50 м/с           |        |
|                                           |        |          |      |            |                    |        |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1207x710 с шагом 71

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 669, Y= 398

размеры: длина(по X)= 1207, ширина(по Y)= 710, шаг сетки= 71

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 775.5 м, Y= 327.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0649739 долей ПДКмр|

| 0.0097461 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 252 град.

и скорости ветра 0.83 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----
-Ист.-	----	----	M(Mq)	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	6082	П1	0.00030000	0.0649739	100.00	100.00	216.5797729

Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 669 м; Y= 398 |

| Длина и ширина : L= 1207 м; B= 710 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 71 м |

~~~~~



Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1                                                                                                           | 2 | 3 | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |     |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *   | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 1-  | .                                                                                                           | . | . | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | - 1   |     |
|     |                                                                                                             |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 2-  | .                                                                                                           | . | . | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | - 2   |     |
|     |                                                                                                             |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 3-  | .                                                                                                           | . | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | - 3   |     |
|     |                                                                                                             |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4-  | .                                                                                                           | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | - 4 |
|     |                                                                                                             |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 5-  | .                                                                                                           | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | - 5 |
|     |                                                                                                             |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 6-C | .                                                                                                           | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.007 | 0.012 | 0.013 | 0.008 | 0.005 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | C- 6  |     |
|     |                                                                                                             |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 7-  | .                                                                                                           | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.005 | 0.009 | 0.032 | 0.065 | 0.011 | 0.005 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | - 7   |     |
|     |                                                                                                             |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 8-  | .                                                                                                           | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.008 | 0.015 | 0.017 | 0.009 | 0.005 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | - 8   |     |
|     |                                                                                                             |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 9-  | .                                                                                                           | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | - 9   |     |
|     |                                                                                                             |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 10- | .                                                                                                           | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | -10   |     |
|     |                                                                                                             |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 11- | .                                                                                                           | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | -11   |     |
|     |                                                                                                             |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----       |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     | 1                                                                                                           | 2 | 3 | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0649739$  долей ПДКмр  
 $= 0.0097461$  мг/м3  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 775.5$  м  
 ( X-столбец 11, Y-строка 7)  $Y_m = 327.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 252 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.83 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 г. Балхаш.  
 Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всей жилой зоне № 1  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 138  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 985.7 м, Y= 333.4 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.0030196$  доли ПДКмр |  
 | 0.0004529 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 266 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип    | Выброс      | Вклад     | Вклад в% | Сум. %       | Коэф.влияния |
|-----------------------------|------|--------|-------------|-----------|----------|--------------|--------------|
| Ист.                        | Ист. | М-(Мq) | С[доли ПДК] | -----     | -----    | -----        | b=C/M        |
| 1                           | 6082 | П1     | 0.00030000  | 0.0030194 | 99.99    | 99.99        | 10.0645237   |
| -----                       |      |        |             |           |          |              |              |
| В сумме =                   |      |        |             | 0.0030194 | 99.99    |              |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |        |             | 0.0000003 | 0.01     | (1 источник) |              |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 г. Балхаш.

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1  
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 77  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

|                                                                |
|----------------------------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.0039734 доли ПДКмр |
| 0.0005960 мг/м3                                                |

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № п/п                       | Исч. | М(Мд) | С(доли ПДК) | Вклад     | Вклад в %         | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|------|-------|-------------|-----------|-------------------|--------|---------------|
| 1                           | 6082 | П1    | 0.00030000  | 0.0039279 | 98.85             | 98.85  | 13.0930490    |
| В сумме =                   |      |       |             | 0.0039279 | 98.85             |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |       |             | 0.0000455 | 1.15 (1 источник) |        |               |

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T      | X1     | Y1     | X2   | Y2   | Alfa | F    | KP   | Ди        | Выброс    |
|------|-----|-----|------|------|--------|--------|--------|--------|------|------|------|------|------|-----------|-----------|
| Ист. | М   | М   | М/с  | М3/с | градС  | М      | М      | М      | М    | М    | М    | М    | М    | М         | г/с       |
| 0110 | T   | 6.0 | 0.20 | 5.00 | 0.1571 | 100.0  | 698.16 | 412.46 |      |      |      | 1.0  | 1.00 | 1         | 0.0305500 |
| 0112 | T   | 4.0 | 0.15 | 5.00 | 0.0884 | 100.0  | 723.08 | 390.16 |      |      |      | 1.0  | 1.00 | 1         | 0.0481000 |
| 6082 | П1  | 2.0 |      |      | 0.0    | 748.64 | 318.40 | 1.10   | 1.10 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 1    | 0.0008000 |           |

$$\text{ПДК}_{\text{мр}} \text{ для примеси } 0330 = 0.5 \text{ мг/м}^3$$

|                                                                                                                                                                                  |        |          |      |                        |         |              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|------|------------------------|---------|--------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |        |          |      |                        |         |              |
| Источники                                                                                                                                                                        |        |          |      | Их расчетные параметры |         |              |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код    | $M$      | Тип  | $C_m$                  | $U_m$   | $X_m$        |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | -Ист.- | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | -[м/с]- | -----[м]---- |
| 1                                                                                                                                                                                | 0110   | 0.030550 | T    | 0.047249               | 0.57    | 53.8         |
| 2                                                                                                                                                                                | 0112   | 0.048100 | T    | 0.123685               | 0.50    | 41.0         |
| 3                                                                                                                                                                                | 6082   | 0.000800 | П1   | 0.057146               | 0.50    | 11.4         |
| Суммарный $M_q = 0.079450$ г/с                                                                                                                                                   |        |          |      |                        |         |              |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.228080 долей ПДК                                                                                                                              |        |          |      |                        |         |              |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.52 м/с                                                                                                                               |        |          |      |                        |         |              |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация на постах (в мг/м<sup>3</sup> / долях ПДК)

| [Код загр] | Штиль   | Северное    | Восточное   | Южное       | Западное    |
|------------|---------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| [вещества] | U<=2м/с | направление | направление | направление | направление |

|                                                              |  |
|--------------------------------------------------------------|--|
| [Пост N 001: X=0, Y=0                                        |  |
| 0330   0.0625500  0.0536000  0.0185000  0.0852000  0.1990500 |  |
| 0.1251000  0.1072000  0.0370000  0.1704000  0.3981000        |  |

Расчет по прямоугольнику 001 : 1207x710 с шагом 71

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.52 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 669, Y= 398

размеры: длина(по X)= 1207, ширина(по Y)= 710, шаг сетки= 71

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 775.5 м, Y= 327.0 м

|                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.4344304 доли ПДК <sub>мр</sub> |
| 0.2172152 мг/м <sup>3</sup>                                                |

Достигается при опасном направлении 315 град.

и скорости ветра 2.02 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.]                                                              | [Код] | [Тип] | [Выброс] | [Вклад]                 | [Вклад в %] | [Сум. %] | [Коэф. влияния] |
|---------------------------------------------------------------------|-------|-------|----------|-------------------------|-------------|----------|-----------------|
| ----[Ист.]----                                                      | ----  | ----  | М(Мг)    | -----[C[доли ПДК]]----- | -----       | -----    | b=C/M ---       |
| Фоновая концентрация Cf   0.3738798   86.1 (Вклад источников 13.9%) |       |       |          |                         |             |          |                 |
| 1                                                                   | 0112  | T     | 0.0481   | 0.0410404               | 67.78       | 67.78    | 0.853230834     |
| 2                                                                   | 0110  | T     | 0.0305   | 0.0195102               | 32.22       | 100.00   | 0.638631701     |
| -----                                                               |       |       |          |                         |             |          |                 |
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источник)          |       |       |          |                         |             |          |                 |

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                                      |
|--------------------------------------|
| Координаты центра : X= 669 м; Y= 398 |
| Длина и ширина : L= 1207 м; B= 710 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 71 м          |

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 775.5$  м  
(Х-столбец 11, Y-строка 7)  $Y_m = 327.0$  м  
При опасном направлении ветра : 315 град.  
и "опасной" скорости ветра : 2.02 м/с

$$\text{ПДК}_{\text{мр}} \text{ для примеси } 0330 = 0.5 \text{ мг/м}^3$$

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Координаты точки : X= 971.4 м, Y= 429.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4192345 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.2096172 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 263 град.  
и скорости ветра 2.02 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| № п/п                       | Исч. | М(Мг) | С(доли ПДК) | Вклад     | Вклад в % | Сум. %       | Коэф.влияния |
|-----------------------------|------|-------|-------------|-----------|-----------|--------------|--------------|
| Фоновая концентрация СГ     |      |       |             |           |           |              |              |
| 1                           | 0112 | T     | 0.0481      | 0.0239960 | 68.12     | 68.12        | 0.498876423  |
| 2                           | 0110 | T     | 0.0305      | 0.0110948 | 31.50     | 99.62        | 0.363170147  |
| В сумме =                   |      |       |             | 0.4191011 | 99.62     |              |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |       |             | 0.0001333 | 0.38      | (1 источник) |              |

## ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.  
 Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 77  
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 959.1 м, Y= 384.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4207351 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.2103676 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 273 град.  
 и скорости ветра 2.02 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                           | Код  | Тип | Выброс            | Вклад        | Вклад в % | Сум. %       | Коэф. влияния |
|--------------------------------------------------------------------------------|------|-----|-------------------|--------------|-----------|--------------|---------------|
| Ист.                                                                           | Ист. | М   | (М <sub>к</sub> ) | -C[доли ПДК] | -----     | -----        | b=C/M ---     |
| Фоновая концентрация C <sub>ф</sub>   0.3830099   91.0 (Вклад источников 9.0%) |      |     |                   |              |           |              |               |
| 1                                                                              | 0112 | T   | 0.0481            | 0.0258609    | 68.55     | 68.55        | 0.537649274   |
| 2                                                                              | 0110 | T   | 0.0305            | 0.0117363    | 31.11     | 99.66        | 0.384167731   |
| -----                                                                          |      |     |                   |              |           |              |               |
| В сумме =                                                                      |      |     |                   | 0.4206072    | 99.66     |              |               |
| Суммарный вклад остальных =                                                    |      |     |                   | 0.0001279    | 0.34      | (1 источник) |               |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.  
 Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип  | H    | D    | W <sub>0</sub> | V <sub>1</sub> | T     | X <sub>1</sub> | Y <sub>1</sub> | X <sub>2</sub> | Y <sub>2</sub> | Alfa | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|------|------|------|------|----------------|----------------|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. | Ист. | М    | М    | М              | М              | М/с   | М              | М              | М              | М              | М    | М   | М    | М  | г/с       |
| 0170 | T    | 14.0 | 0.15 | 5.00           | 0.0884         | 100.0 | 711.27         | 356.06         |                |                |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000200 |

#### 4. Расчетные параметры C<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.  
 Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                                                |      |          |     |                |                | Их расчетные параметры |           |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|----------------|----------------|------------------------|-----------|--|--|
| Номер                                                                    | Код  | М        | Тип | C <sub>м</sub> | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub>         |           |  |  |
| Ист.                                                                     | Ист. | М        | М   | М              | М/с            | М                      |           |  |  |
| 1                                                                        | 0170 | 0.000020 | T   | 0.003214       | 0.50           | 41.0                   |           |  |  |
| -----                                                                    |      |          |     |                |                |                        |           |  |  |
| Суммарный M <sub>к</sub> =                                               |      |          |     |                |                | 0.000020               | г/с       |  |  |
| Сумма C <sub>м</sub> по всем источникам =                                |      |          |     |                |                | 0.003214               | долей ПДК |  |  |
| -----                                                                    |      |          |     |                |                |                        |           |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                |      |          |     |                |                | 0.50                   | м/с       |  |  |
| -----                                                                    |      |          |     |                |                |                        |           |  |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма C <sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК |      |          |     |                |                |                        |           |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.



Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1207x710 с шагом 71  
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(У<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.  
 Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.  
 Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.  
 Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.  
 Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.  
 Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип | H   | D    | Wo   | V1                | T      | X1     | Y1     | X2   | Y2   | Alfa | F    | КР   | Ди        | Выброс    |
|------|-----|-----|------|------|-------------------|--------|--------|--------|------|------|------|------|------|-----------|-----------|
| Ист. |     | м   | м    | м/с  | м <sup>3</sup> /с | градС  | м      | м      | м    | м    | м    | м    | м    | м         | г/с       |
| 0110 | T   | 6.0 | 0.20 | 5.00 | 0.1571            | 100.0  | 698.16 | 412.46 |      |      |      | 1.0  | 1.00 | 1         | 0.0910300 |
| 0112 | T   | 4.0 | 0.15 | 5.00 | 0.0884            | 100.0  | 723.08 | 390.16 |      |      |      | 1.0  | 1.00 | 1         | 0.1457000 |
| 6026 | П1  | 2.0 |      |      | 0.0               | 746.77 | 400.00 | 1.10   | 1.10 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 1    | 0.0007000 |           |

|      |    |     |     |        |        |      |      |      |     |      |   |           |
|------|----|-----|-----|--------|--------|------|------|------|-----|------|---|-----------|
| 6082 | П1 | 2.0 | 0.0 | 748.64 | 318.40 | 1.10 | 1.10 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0000003 |
| 6109 | П1 | 2.0 | 0.0 | 708.65 | 314.08 | 1.10 | 1.10 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0181000 |

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |        |            |     |                        |       |       |                                                               |  |                                                    |  |
|-----------------------------------------------------------------|--------|------------|-----|------------------------|-------|-------|---------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |        |            |     |                        |       |       | по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, |  | расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |  |
| Источники                                                       |        |            |     | Их расчетные параметры |       |       |                                                               |  |                                                    |  |
| Номер                                                           | Код    | M          | Тип | $C_m$                  | $U_m$ | $X_m$ |                                                               |  |                                                    |  |
| -п/п-                                                           | -Ист.- |            |     | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]   |                                                               |  |                                                    |  |
| 1                                                               | 0110   | 0.091030   | T   | 0.014079               | 0.57  | 53.8  |                                                               |  |                                                    |  |
| 2                                                               | 0112   | 0.145700   | T   | 0.037465               | 0.50  | 41.0  |                                                               |  |                                                    |  |
| 3                                                               | 6026   | 0.000700   | П1  | 0.005000               | 0.50  | 11.4  |                                                               |  |                                                    |  |
| 4                                                               | 6082   | 0.00000030 | П1  | 0.000002               | 0.50  | 11.4  |                                                               |  |                                                    |  |
| 5                                                               | 6109   | 0.018100   | П1  | 0.129294               | 0.50  | 11.4  |                                                               |  |                                                    |  |
| Суммарный $M_q = 0.255530$ г/с                                  |        |            |     |                        |       |       |                                                               |  |                                                    |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                |        |            |     | 0.185840 долей ПДК     |       |       |                                                               |  |                                                    |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                       |        |            |     |                        |       |       | 0.51 м/с                                                      |  |                                                    |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация на постах (в мг/м<sup>3</sup> / долях ПДК)

|                      |                |             |             |             |             |
|----------------------|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Код загр             | Штиль          | Северное    | Восточное   | Южное       | Западное    |
| вещества             | $U \leq 2$ м/с | направление | направление | направление | направление |
| Пост N 001: X=0, Y=0 |                |             |             |             |             |
| 0337                 | 0.4972500      | 0.5510000   | 0.3876000   | 0.4097000   | 0.4510000   |
|                      | 0.0994500      | 0.1102000   | 0.0775200   | 0.0819400   | 0.0902000   |

Расчет по прямоугольнику 001 : 1207x710 с шагом 71

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0( $U_{мр}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.51$  м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 669, Y= 398

размеры: длина(по X)= 1207, ширина(по Y)= 710, шаг сетки= 71

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0( $U_{мр}$ ) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 704.5 м, Y= 327.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.1735829 доли ПДКмр|  
| 0.8679144 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 162 град.  
и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                | Код  | Тип  | Выброс       | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|---------------------------------------------------------------------|------|------|--------------|-----------|----------|--------|--------------|
| Ист.                                                                | М    | (Мг) | -C[доли ПДК] |           |          |        | b=C/М        |
| Фоновая концентрация Cf   0.0500281   28.8 (Вклад источников 71.2%) |      |      |              |           |          |        |              |
| 1                                                                   | 6109 | П1   | 0.0181       | 0.1235548 | 100.00   | 100.00 | 6.8262315    |
| Остальные источники не влияют на данную точку (4 источников)        |      |      |              |           |          |        |              |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 669 м; Y= 398 |  
Длина и ширина : L= 1207 м; B= 710 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 71 м |

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 |
| 2-  | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 |
| 3-  | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 |
| 4-  | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.111 | 0.114 | 0.117 | 0.115 | 0.111 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 |
| 5-  | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.113 | 0.121 | 0.125 | 0.121 | 0.115 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 |
| 6-С | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.114 | 0.121 | 0.115 | 0.127 | 0.117 | 0.111 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 |
| 7-  | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.113 | 0.117 | 0.174 | 0.123 | 0.115 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 |
| 8-  | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.111 | 0.113 | 0.117 | 0.121 | 0.138 | 0.121 | 0.119 | 0.114 | 0.111 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 |
| 9-  | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.111 | 0.111 | 0.113 | 0.116 | 0.118 | 0.121 | 0.124 | 0.121 | 0.118 | 0.117 | 0.113 | 0.111 | 0.110 | 0.110 | 0.110 |
| 10- | 0.110 | 0.110 | 0.111 | 0.111 | 0.113 | 0.114 | 0.115 | 0.117 | 0.118 | 0.119 | 0.118 | 0.117 | 0.116 | 0.115 | 0.113 | 0.111 | 0.111 | 0.110 |
| 11- | 0.110 | 0.111 | 0.111 | 0.112 | 0.113 | 0.114 | 0.115 | 0.115 | 0.116 | 0.116 | 0.116 | 0.115 | 0.115 | 0.114 | 0.113 | 0.112 | 0.111 | 0.111 |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.1735829 долей ПДКмр  
= 0.8679144 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 704.5 м

(Х-столбец 10, Y-строка 7) Ум = 327.0 м

При опасном направлении ветра : 162 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1  
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 138  
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1034.0 м, Y= 187.5 м

Максимальная суммарная концентрация | C<sub>с</sub>= 0.1117436 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.5587178 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 316 град.  
и скорости ветра 2.02 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                           | Код   | Тип   | Выброс | Вклад       | Вклад в%           | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--------|-------------|--------------------|--------|--------------|
| ----                                                                           | ----- | ----- | -----  | -----       | -----              | -----  | -----        |
| Ист.                                                                           | Ист.  | Ист.  | М(Мг)  | С[доли ПДК] | -----              | -----  | b=C/M        |
| -----                                                                          | ----- | ----- | -----  | -----       | -----              | -----  | -----        |
| Фоновая концентрация C <sub>ф</sub>   0.1091710   97.7 (Вклад источников 2.3%) |       |       |        |             |                    |        |              |
| 1                                                                              | 0112  | T     | 0.1457 | 0.0016098   | 62.57              | 62.57  | 0.011048445  |
| 2                                                                              | 0110  | T     | 0.0910 | 0.0008929   | 34.71              | 97.28  | 0.009808542  |
| -----                                                                          |       |       |        |             |                    |        |              |
| В сумме =                                                                      |       |       |        | 0.1116736   | 97.28              |        |              |
| Суммарный вклад остальных =                                                    |       |       |        | 0.0000700   | 2.72 (3 источника) |        |              |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 г. Балхаш.  
Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1  
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 77  
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 708.1 м, Y= 113.5 м

Максимальная суммарная концентрация | C<sub>с</sub>= 0.1189785 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.5948923 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 1 град.  
и скорости ветра 2.02 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                            | Код   | Тип   | Выброс | Вклад       | Вклад в%           | Сум. % | Коэф.влияния |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--------|-------------|--------------------|--------|--------------|
| ----                                                                            | ----- | ----- | -----  | -----       | -----              | -----  | -----        |
| Ист.                                                                            | Ист.  | Ист.  | М(Мг)  | С[доли ПДК] | -----              | -----  | b=C/M        |
| -----                                                                           | ----- | ----- | -----  | -----       | -----              | -----  | -----        |
| Фоновая концентрация C <sub>ф</sub>   0.1043477   87.7 (Вклад источников 12.3%) |       |       |        |             |                    |        |              |
| 1                                                                               | 0112  | T     | 0.1457 | 0.0064685   | 44.21              | 44.21  | 0.044395745  |
| 2                                                                               | 6109  | П1    | 0.0181 | 0.0050085   | 34.23              | 78.44  | 0.276712537  |
| 3                                                                               | 0110  | T     | 0.0910 | 0.0030784   | 21.04              | 99.48  | 0.033817634  |
| -----                                                                           |       |       |        |             |                    |        |              |
| В сумме =                                                                       |       |       |        | 0.1189031   | 99.48              |        |              |
| Суммарный вклад остальных =                                                     |       |       |        | 0.0000754   | 0.52 (2 источника) |        |              |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 г. Балхаш.  
Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)  
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0342 = 0.02 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип | H   | D | Wo  | V1   | T      | X1     | Y1   | X2 | Y2   | Alfa | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|---|-----|------|--------|--------|------|----|------|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. |     | м   | м | м/с | м3/с | градС  |        | м    |    | м    |      | м   |      | м  | г/с       |
| 6026 | П1  | 2.0 |   |     | 0.0  | 746.77 | 400.00 | 1.10 |    | 1.10 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0002300 |
| 6106 | П1  | 2.0 |   |     | 0.0  | 724.39 | 319.33 | 1.10 |    | 1.10 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000300 |
| 6107 | П1  | 2.0 |   |     | 0.0  | 765.05 | 316.71 | 1.10 |    | 1.10 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000200 |
| 6108 | П1  | 2.0 |   |     | 0.0  | 733.57 | 417.71 | 0.10 |    | 0.10 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000200 |

#### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  
по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,  
расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Источники |      |          | Их расчетные параметры |            |       |
|-----------|------|----------|------------------------|------------|-------|
| Номер     | Код  | M        | Тип                    | Cm         | Xm    |
| п/п       | Ист. |          |                        | [доли ПДК] | [м/с] |
| 1         | 6026 | 0.000230 | П1                     | 0.410740   | 0.50  |
| 2         | 6106 | 0.000030 | П1                     | 0.053575   | 0.50  |
| 3         | 6107 | 0.000020 | П1                     | 0.035717   | 0.50  |
| 4         | 6108 | 0.000020 | П1                     | 0.035717   | 0.50  |

Суммарный Mq= 0.000300 г/с

Сумма Cm по всем источникам = 0.535748 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1207x710 с шагом 71

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 669, Y= 398

размеры: длина(по X)= 1207, ширина(по Y)= 710, шаг сетки= 71

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 775.5 м, Y= 398.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2682363 долей ПДКмр |  
| 0.0053647 мг/м3 |



Достигается при опасном направлении 275 град.  
и скорости ветра 0.62 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс     | Вклад     | Вклад в% | Сум. %        | Коэф.влияния |
|-----------------------------|------|------|------------|-----------|----------|---------------|--------------|
| Ист.                        | М    | М(М) | С          | доли ПДК  |          |               | b=C/M        |
| 1                           | 6026 | П1   | 0.00023000 | 0.2618019 | 97.60    | 97.60         | 1138.27      |
| В сумме =                   |      |      |            | 0.2618019 | 97.60    |               |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |            | 0.0064344 | 2.40     | (3 источника) |              |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0342 = 0.02 мг/м<sup>3</sup>

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                       |
|-------------------|-----------------------|
| Координаты центра | : X= 669 м; Y= 398    |
| Длина и ширина    | : L= 1207 м; B= 710 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 71 м             |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(У<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |
| 2-  | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.005 |
| 3-  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.022 | 0.023 | 0.020 | 0.016 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.006 |
| 4-  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.019 | 0.026 | 0.035 | 0.035 | 0.027 | 0.020 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.007 |
| 5-  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.016 | 0.023 | 0.037 | 0.085 | 0.090 | 0.041 | 0.024 | 0.017 | 0.012 | 0.009 | 0.007 |
| 6-С | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.024 | 0.045 | 0.181 | 0.268 | 0.055 | 0.026 | 0.017 | 0.012 | 0.009 | 0.007 |
| 7-  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.011 | 0.015 | 0.022 | 0.035 | 0.072 | 0.081 | 0.040 | 0.024 | 0.017 | 0.012 | 0.009 | 0.007 |
| 8-  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.018 | 0.024 | 0.040 | 0.038 | 0.026 | 0.019 | 0.014 | 0.011 | 0.008 | 0.007 |
| 9-  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.023 | 0.022 | 0.019 | 0.015 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 |
| 10- | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.005 |
| 11- | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.2682363 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.0053647 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 775.5 м

(Х-столбец 11, Y-строка 6) Y<sub>м</sub> = 398.0 м

При опасном направлении ветра : 275 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.62 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0342 = 0.02 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всей жилой зоне № 1  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 138  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 971.4 м, Y= 429.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0187920 доли ПДКмр |  
 | 0.0003758 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 263 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип   | Выброс     | Вклад     | Вклад в% | Сум. %        | Коэф.влияния |
|-----------------------------|------|-------|------------|-----------|----------|---------------|--------------|
| Ист.                        | М    | М(Мг) | С          | доли ПДК  | b=C/M    |               |              |
| 1                           | 6026 | П1    | 0.00023000 | 0.0176667 | 94.01    | 94.01         | 76.8116684   |
| 2                           | 6108 | П1    | 0.00002000 | 0.0011057 | 5.88     | 99.90         | 55.2872925   |
| В сумме =                   |      |       |            | 0.0187724 | 99.90    |               |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |       |            | 0.0000196 | 0.10     | (2 источника) |              |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 г. Балхаш.  
 Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 77  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 783.4 м, Y= 611.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0223344 доли ПДКмр |  
 | 0.0004467 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 190 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип   | Выброс     | Вклад     | Вклад в% | Сум. %       | Коэф.влияния |
|-----------------------------|------|-------|------------|-----------|----------|--------------|--------------|
| Ист.                        | М    | М(Мг) | С          | доли ПДК  | b=C/M    |              |              |
| 1                           | 6026 | П1    | 0.00023000 | 0.0188792 | 84.53    | 84.53        | 82.0834808   |
| 2                           | 6106 | П1    | 0.00003000 | 0.0015557 | 6.97     | 91.50        | 51.8561134   |
| 3                           | 6108 | П1    | 0.00002000 | 0.0013224 | 5.92     | 97.42        | 66.1200790   |
| В сумме =                   |      |       |            | 0.0217573 | 97.42    |              |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |       |            | 0.0005771 | 2.58     | (1 источник) |              |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 г. Балхаш.  
 Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)  
 (615)  
 ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс

Ист. М М М/с м3/с градС М М М М/с М Гр. Г/с  
 6026 П1 2.0 0.0 746.77 400.00 1.10 1.10 0.00 3.0 1.00 0 0.0001000

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)  
 (615)

ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                         |       |                    |                        |                |                |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------|------------------------|----------------|----------------|----------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |       |                    |                        |                |                |                |
| Источники                                                                                                                                                                               |       |                    | Их расчетные параметры |                |                |                |
| Номер                                                                                                                                                                                   | Код   | М                  | Тип                    | С <sub>м</sub> | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |
| -п/п-                                                                                                                                                                                   | Ист.- |                    |                        | [доли ПДК]     | [м/с]          | [м]            |
| 1                                                                                                                                                                                       | 6026  | 0.000100           | П1                     | 0.053575       | 0.50           | 5.7            |
| Суммарный М <sub>q</sub> =                                                                                                                                                              |       | 0.000100 г/с       |                        |                |                |                |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам =                                                                                                                                               |       | 0.053575 долей ПДК |                        |                |                |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                               |       | 0.50 м/с           |                        |                |                |                |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)  
 (615)

ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1207x710 с шагом 71

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)  
 (615)

ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 669, Y= 398

размеры: длина(по X)= 1207, ширина(по Y)= 710, шаг сетки= 71

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 775.5 м, Y= 398.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0157851 доли ПДКмр|  
 | 0.0031570 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 274 град.  
 и скорости ветра 0.84 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |       |     |            |           |          |        |              |
|-------------------|-------|-----|------------|-----------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код   | Тип | Выброс     | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| Ист.-             | М(Мq) | С   | доли ПДК   |           |          |        | b=C/M        |
| 1                 | 6026  | П1  | 0.00010000 | 0.0157851 | 100.00   | 100.00 | 157.8506927  |
|                   |       |     |            |           |          |        |              |
| В сумме =         |       |     |            | 0.0157851 | 100.00   |        |              |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)  
(615)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0344 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_№ 1\_\_\_\_\_

Координаты центра : X= 669 м; Y= 398 |  
Длина и ширина : L= 1207 м; B= 710 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 71 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(У<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 1     |
| 2-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 2     |
| 3-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | 3     |
| 4-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | 4     |
| 5-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | 5     |
| 6-С | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.009 | 0.016 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | С- 6  |
| 7-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | 7     |
| 8-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | 8     |
| 9-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | .     | 9     |
| 10- | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 10    |
| 11- | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 11    |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.0157851 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.0031570 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 775.5 м

( X-столбец 11, Y-строка 6) Y<sub>м</sub> = 398.0 м

При опасном направлении ветра : 274 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.84 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)  
(615)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0344 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всей жилой зоне № 1  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 138  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 971.4 м, Y= 429.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0008194 доли ПДКмр|  
 | 0.0001639 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 263 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ          |      |      |            |           |          |        |              |       |      |
|----------------------------|------|------|------------|-----------|----------|--------|--------------|-------|------|
| Ном.                       | Код  | Тип  | Выброс     | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния | b=C/M |      |
| Ист.                       | Ист. | Ист. | Ист.       | Ист.      | Ист.     | Ист.   | Ист.         | Ист.  | Ист. |
| 1                          | 6026 | П1   | 0.00010000 | 0.0008194 | 100.00   | 100.00 | 8.1942062    |       |      |
| В сумме = 0.0008194 100.00 |      |      |            |           |          |        |              |       |      |

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 г. Балхаш.  
 Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)  
 (615)  
 ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 77  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 883.2 м, Y= 555.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0009566 доли ПДКмр|  
 | 0.0001913 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 221 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ          |      |      |            |           |          |        |              |       |      |
|----------------------------|------|------|------------|-----------|----------|--------|--------------|-------|------|
| Ном.                       | Код  | Тип  | Выброс     | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния | b=C/M |      |
| Ист.                       | Ист. | Ист. | Ист.       | Ист.      | Ист.     | Ист.   | Ист.         | Ист.  | Ист. |
| 1                          | 6026 | П1   | 0.00010000 | 0.0009566 | 100.00   | 100.00 | 9.5661192    |       |      |
| В сумме = 0.0009566 100.00 |      |      |            |           |          |        |              |       |      |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 г. Балхаш.  
 Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип | H   | D | Wo  | V1   | T      | X1     | Y1   | X2   | Y2   | Alfa | F    | КР | Ди     | Выброс |
|------|-----|-----|---|-----|------|--------|--------|------|------|------|------|------|----|--------|--------|
| Ист. |     | М   | М | М/с | М3/с | градС  | М      | М    | М    | М    | М    | М    | М  | М      | М      |
| 6076 | П1  | 2.0 |   |     | 0.0  | 701.46 | 378.70 | 1.10 | 1.10 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0781 |        |
| 6078 | П1  | 2.0 |   |     | 0.0  | 736.85 | 314.47 | 2.10 | 1.10 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.12   |        |



| Номер                                                        | Код  | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|--------------------------------------------------------------|------|------|--------|-----------|-----------|--------|---------------|
| Ист.                                                         | М    | М(М) | С      | доли      | ПДК       |        | b=C/M         |
| 1                                                            | 6078 | П1   | 0.12   | 0.1156745 | 100.00    | 100.00 | 96.3954315    |
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников) |      |      |        |           |           |        |               |

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 669 м; Y= 398 |

Длина и ширина : L= 1207 м; B= 710 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 71 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |       |       |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |       |       |     |
| 1-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 1 |
| 2-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 2 |
| 3-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 3 |
| 4-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | - 4 |
| 5-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | - 5 |
| 6-C | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.018 | 0.033 | 0.031 | 0.017 | 0.011 | 0.008 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | C-    | 6   |
|     |       |       |       |       |       |       | ^     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 7-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.013 | 0.025 | 0.116 | 0.098 | 0.023 | 0.012 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 7 |
|     |       |       |       |       |       |       | ^     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 8-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.012 | 0.021 | 0.051 | 0.048 | 0.020 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 8 |
| 9-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.013 | 0.018 | 0.018 | 0.013 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 9 |
| 10- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -10 |
| 11- | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -11 |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |     |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |       |       |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.1156745 долей ПДКмр

= 0.0231349 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 704.5 м

( X-столбец 10, Y-строка 7) Ум = 327.0 м

При опасном направлении ветра : 111 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.67 м/с

# 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 138

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 985.7 м, Y= 333.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0081994 доли ПДКмр|

| 0.0016399 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 266 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ           |      |      |        |             |          |              |              |     |  |
|-----------------------------|------|------|--------|-------------|----------|--------------|--------------|-----|--|
| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. %       | Коэф.влияния |     |  |
| Ист.                        | Ист. | Ист. | М(Мг)  | С[доли ПДК] | -----    | -----        | b=C/M        | --- |  |
| 1                           | 6078 | П1   | 0.12   | 0.0081685   | 99.62    | 99.62        | 6.8071108    |     |  |
| -----                       |      |      |        |             |          |              |              |     |  |
| В сумме =                   |      |      |        | 0.0081685   | 99.62    |              |              |     |  |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |        | 0.0000308   | 0.38     | (1 источник) |              |     |  |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0616 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 77

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 777.1 м, Y= 116.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0108930 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0021786 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 348 град.  
и скорости ветра 7.38 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |      |        |             |          |              |              |     |  |
|-----------------------------|------|------|--------|-------------|----------|--------------|--------------|-----|--|
| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. %       | Коэф.влияния |     |  |
| Ист.                        | Ист. | Ист. | М(Мг)  | С[доли ПДК] | -----    | -----        | b=C/M        | --- |  |
| 1                           | 6078 | П1   | 0.12   | 0.0105317   | 96.68    | 96.68        | 8.7764254    |     |  |
| -----                       |      |      |        |             |          |              |              |     |  |
| В сумме =                   |      |      |        | 0.0105317   | 96.68    |              |              |     |  |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |        | 0.0003613   | 3.32     | (1 источник) |              |     |  |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0621 = 0.6 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип | H   | D | Wo  | V1   | T      | X1     | Y1   | X2   | Y2   | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |     |
|------|-----|-----|---|-----|------|--------|--------|------|------|------|------|------|----|-----------|--------|-----|
| Ист. |     | м   | м | м/с | м3/с | градС  | м      | м    | м    | м    | град | м    | м  | м         | гр.    | г/с |
| 6076 | П1  | 2.0 |   |     | 0.0  | 701.46 | 378.70 | 1.10 | 1.10 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0230000 |        |     |
| 6078 | П1  | 2.0 |   |     | 0.0  | 736.85 | 314.47 | 2.10 | 1.10 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0404000 |        |     |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0621 = 0.6 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |

|                                                  |      |          |     |                        |       |      |
|--------------------------------------------------|------|----------|-----|------------------------|-------|------|
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М |      |          |     |                        |       |      |
| ~~~~~                                            |      |          |     |                        |       |      |
| Источники                                        |      |          |     | Их расчетные параметры |       |      |
| ~~~~~                                            |      |          |     |                        |       |      |
| Номер                                            | Код  | М        | Тип | См                     | Um    | Xm   |
| п/п                                              | Ист. |          |     | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]  |
| 1                                                | 6076 | 0.023000 | П1  | 1.369133               | 0.50  | 11.4 |
| 2                                                | 6078 | 0.040400 | П1  | 2.404912               | 0.50  | 11.4 |
| ~~~~~                                            |      |          |     |                        |       |      |
| Суммарный Мq=                                    |      |          |     | 0.063400 г/с           |       |      |
| Сумма См по всем источникам =                    |      |          |     | 3.774045 долей ПДК     |       |      |
| ~~~~~                                            |      |          |     |                        |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =        |      |          |     | 0.50 м/с               |       |      |
| ~~~~~                                            |      |          |     |                        |       |      |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1207х710 с шагом 71

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 669, Y= 398

размеры: длина(по X)= 1207, ширина(по Y)= 710, шаг сетки= 71

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 704.5 м, Y= 327.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.2981250 долей ПДКмр |

| 0.7788750 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 111 град.

и скорости ветра 0.67 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

##### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                       | Код  | Тип   | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------------------------------------------------------------|------|-------|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| Ист.                                                       | М    | М(Мq) | С      | доли ПДК  |          |        | b=C/M        |
| 1                                                          | 6078 | П1    | 0.0404 | 1.2981250 | 100.00   | 100.00 | 32.1318092   |
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источник) |      |       |        |           |          |        |              |

##### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 669 м; Y= 398 |

| Длина и ширина : L= 1207 м; B= 710 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 71 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.021 | 0.024 | 0.028 | 0.033 | 0.039 | 0.046 | 0.054 | 0.060 | 0.063 | 0.062 | 0.058 | 0.052 | 0.046 | 0.041 | 0.035 | 0.031 | 0.027 | 0.024 | - 1   |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2-  | 0.022 | 0.026 | 0.031 | 0.038 | 0.046 | 0.056 | 0.068 | 0.079 | 0.084 | 0.082 | 0.073 | 0.063 | 0.054 | 0.047 | 0.041 | 0.035 | 0.030 | 0.026 | - 2   |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 3-  | 0.024 | 0.028 | 0.034 | 0.042 | 0.053 | 0.067 | 0.084 | 0.105 | 0.117 | 0.108 | 0.087 | 0.073 | 0.063 | 0.054 | 0.046 | 0.040 | 0.033 | 0.028 | - 3   |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 4-  | 0.025 | 0.030 | 0.037 | 0.046 | 0.058 | 0.075 | 0.099 | 0.135 | 0.169 | 0.138 | 0.108 | 0.092 | 0.077 | 0.063 | 0.052 | 0.044 | 0.037 | 0.031 | - 4   |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 5-  | 0.026 | 0.031 | 0.038 | 0.048 | 0.060 | 0.076 | 0.100 | 0.140 | 0.254 | 0.296 | 0.176 | 0.128 | 0.098 | 0.075 | 0.059 | 0.048 | 0.040 | 0.033 | - 5   |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 6-С | 0.026 | 0.031 | 0.038 | 0.048 | 0.059 | 0.072 | 0.092 | 0.148 | 0.366 | 1.207 | 0.349 | 0.190 | 0.121 | 0.086 | 0.066 | 0.052 | 0.043 | 0.034 | С- 6  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 7-  | 0.026 | 0.031 | 0.038 | 0.046 | 0.056 | 0.070 | 0.094 | 0.141 | 0.286 | 1.298 | 1.099 | 0.265 | 0.136 | 0.094 | 0.071 | 0.056 | 0.044 | 0.035 | - 7   |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 8-  | 0.025 | 0.030 | 0.036 | 0.044 | 0.054 | 0.067 | 0.091 | 0.132 | 0.233 | 0.581 | 0.621 | 0.245 | 0.135 | 0.097 | 0.073 | 0.057 | 0.045 | 0.036 | - 8   |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 9-  | 0.024 | 0.029 | 0.034 | 0.042 | 0.050 | 0.062 | 0.081 | 0.109 | 0.150 | 0.212 | 0.245 | 0.191 | 0.133 | 0.096 | 0.072 | 0.056 | 0.044 | 0.035 | - 9   |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 10- | 0.023 | 0.027 | 0.032 | 0.039 | 0.046 | 0.056 | 0.069 | 0.087 | 0.108 | 0.131 | 0.153 | 0.143 | 0.113 | 0.086 | 0.067 | 0.052 | 0.041 | 0.033 | -10   |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 11- | 0.022 | 0.025 | 0.030 | 0.035 | 0.042 | 0.050 | 0.059 | 0.071 | 0.085 | 0.099 | 0.108 | 0.103 | 0.089 | 0.072 | 0.058 | 0.047 | 0.038 | 0.031 | -11   |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 1.2981250 долей ПДКмр  
 = 0.7788750 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 704.5 м

(Х-столбец 10, Y-строка 7) Ум = 327.0 м

При опасном направлении ветра : 111 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.67 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 138

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : Х= 985.7 м, Y= 333.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0946944 доли ПДКмр|  
 | 0.0568166 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 266 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип   | Выброс      | Вклад     | Вклад в % | Сум. %       | Коэф.влияния |
|-----------------------------|------|-------|-------------|-----------|-----------|--------------|--------------|
| Ист.                        | Ист. | М(Мг) | С[доли ПДК] | -----     | -----     | b=С/М        | ---          |
| 1                           | 6078 | П1    | 0.0404      | 0.0916691 | 96.81     | 96.81        | 2.2690368    |
| -----                       |      |       |             |           |           |              |              |
| В сумме =                   |      |       |             | 0.0916691 | 96.81     |              |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |       |             | 0.0030253 | 3.19      | (1 источник) |              |



### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0621 = 0.6 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 77

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 815.3 м, Y= 122.4 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.1579350 доли ПДК<sub>мр</sub>|

| 0.0947610 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 337 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                       | Код  | Тип | Выброс             | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|----------------------------|------|-----|--------------------|-------------|----------|--------|--------------|
| Ист.                       | Ист. | М   | М(М <sub>к</sub> ) | С[доли ПДК] | б=С/М    |        |              |
| 1                          | 6078 | П1  | 0.0404             | 0.1138804   | 72.11    | 72.11  | 2.8188207    |
| 2                          | 6076 | П1  | 0.0230             | 0.0440547   | 27.89    | 100.00 | 1.9154205    |
| В сумме = 0.1579350 100.00 |      |     |                    |             |          |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип  | H   | D | Wo | V1  | T      | X1     | Y1   | X2   | Y2   | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|------|-----|---|----|-----|--------|--------|------|------|------|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. | Ист. | М   | М | М  | М   | М      | М      | М    | М    | М    | М    | М    | М  | М         | М      |
| 6082 | П1   | 2.0 |   |    | 0.0 | 748.64 | 318.40 | 1.10 | 1.10 | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0000001 | г/с    |

### 4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                         |      |            |     |                |                        |                |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|-----|----------------|------------------------|----------------|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |      |            |     |                |                        |                |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                               |      |            |     |                | Их расчетные параметры |                |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                                   | Код  | М          | Тип | С <sub>м</sub> | U <sub>м</sub>         | X <sub>м</sub> |  |  |  |
| п/п                                                                                                                                                                                     | Ист. | М          | Тип | С <sub>м</sub> | U <sub>м</sub>         | X <sub>м</sub> |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                                       | 6082 | 0.00000010 | П1  | 1.071496       | 0.50                   | 5.7            |  |  |  |
| Суммарный М <sub>к</sub> = 0.00000010 г/с                                                                                                                                               |      |            |     |                |                        |                |  |  |  |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам = 1.071496 долей ПДК                                                                                                                            |      |            |     |                |                        |                |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                                      |      |            |     |                |                        |                |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

Город :018 г. Балхаш.  
Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Расчет по прямоугольнику 001 : 1207x710 с шагом 71  
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 г. Балхаш.  
Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 775.5 м, Y= 327.0 м

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| Номен. Код                 | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в%  | Сум. % | Кэф.влияния |         |
|----------------------------|------|--------|------------|-----------|--------|-------------|---------|
| Ист.-М(Мq)-C[доли ПДК]     |      |        |            |           |        | b=C/M       |         |
| 1                          | 6082 | III    | 0.00000010 | 0.3248697 | 100.00 | 100.00      | 3248697 |
| В сумме = 0.3248697 100.00 |      |        |            |           |        |             |         |

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 г. Балхаш.  
Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.  
Вар.расч.:2 Расч.год: 2025 (СП)  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

Figure 1 shows two rows of numbers, labeled 1 and 2, with vertical lines connecting them. The numbers in row 1 are: 1, 0.001, 0.001, 0.001, 0.002, 0.002, 0.002, 0.002, 0.003, 0.003, 0.003, 0.003, 0.003, 0.003, 0.002, 0.002, 0.002, 0.001. The numbers in row 2 are: 1, 0.001, 0.001, 0.001, 0.002, 0.002, 0.003, 0.003, 0.004, 0.004, 0.005, 0.005, 0.004, 0.004, 0.003, 0.003, 0.002, 0.002. The vertical lines are labeled with numbers 1 through 18 at the top and bottom.

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|
| 3-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -  | 3  |
| 4-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.009 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.015 | 0.010 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -  | 4  |
| 5-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.008 | 0.015 | 0.022 | 0.030 | 0.031 | 0.024 | 0.016 | 0.010 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | -  | 5  |
| 6-С | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.012 | 0.020 | 0.035 | 0.060 | 0.066 | 0.040 | 0.023 | 0.014 | 0.007 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | С- | 6  |
| 7-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.013 | 0.023 | 0.045 | 0.161 | 0.325 | 0.055 | 0.027 | 0.015 | 0.007 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | -  | 7  |
| 8-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.012 | 0.021 | 0.038 | 0.074 | 0.086 | 0.045 | 0.024 | 0.014 | 0.007 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | -  | 8  |
| 9-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.005 | 0.009 | 0.016 | 0.025 | 0.035 | 0.036 | 0.027 | 0.018 | 0.011 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | -  | 9  |
| 10- | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.010 | 0.015 | 0.019 | 0.019 | 0.016 | 0.012 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -  | 10 |
| 11- | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -  | 11 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.3248697$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.0000032 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 775.5$  м  
(Х-столбец 11, Y-строка 7)  $Y_m = 327.0$  м  
При опасном направлении ветра : 252 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.83 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 138

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 985.7 м, Y= 333.4 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.0150968$  доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0000002 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 266 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код   | Тип   | Выброс     | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------|-------|------------|-----------|----------|--------|--------------|
| ----      | ----- | ----- | -----      | -----     | -----    | -----  | -----        |
| 1         | 6082  | П1    | 0.00000010 | 0.0150968 | 100.00   | 100.00 | 150968       |
| В сумме = |       |       |            | 0.0150968 | 100.00   |        |              |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 77

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 777.1 м, Y= 116.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0196396 доли ПДКмр |  
| 0.0000002 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 352 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                       | Код  | Тип | Выброс     | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|----------------------------|------|-----|------------|-------------|----------|--------|--------------|
| Ист.                       | Ист. | М   | М(М)       | С[доли ПДК] | С        | б=С/М  |              |
| 1                          | 6082 | П1  | 0.00000010 | 0.0196396   | 100.00   | 100.00 | 196396       |
| В сумме = 0.0196396 100.00 |      |     |            |             |          |        |              |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип  | H   | D | Wo | V1  | T      | X1     | Y1   | X2   | Y2   | Alfa | F    | КР  | Ди        | Выброс |
|------|------|-----|---|----|-----|--------|--------|------|------|------|------|------|-----|-----------|--------|
| Ист. | Ист. | М   | М | М  | М/с | М/с    | М/с    | М/с  | М/с  | М/с  | М/с  | М/с  | М/с | М/с       | г/с    |
| 6076 | П1   | 2.0 |   |    | 0.0 | 701.46 | 378.70 | 1.10 | 1.10 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0075000 |        |
| 6078 | П1   | 2.0 |   |    | 0.0 | 736.85 | 314.47 | 2.10 | 1.10 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0132000 |        |

#### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  
по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,  
расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Источники |      | Их расчетные параметры |      |            |       |      |
|-----------|------|------------------------|------|------------|-------|------|
| Номер     | Код  | M                      | Тип  | Cm         | Um    | Xm   |
| п/п       | Ист. | М                      | Ист. | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |
| 1         | 6076 | 0.007500               | П1   | 2.678739   | 0.50  | 11.4 |
| 2         | 6078 | 0.013200               | П1   | 4.714581   | 0.50  | 11.4 |

Суммарный Mq= 0.020700 г/с  
Сумма Cm по всем источникам = 7.393320 долей ПДК  
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1207x710 с шагом 71

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вер.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1042 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 669$ ,  $Y = 398$

размеры: длина(по  $X$ )= 1207, ширина(по  $Y$ )= 710, шаг сетки= 71

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0( $U_{мр}$ ) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки :  $X = 704.5$  м,  $Y = 327.0$  м

Максимальная суммарная концентрация  $C_s = 2.5448394$  доли ПДК<sub>мр</sub>

| 0.2544839 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 111 град.

и скорости ветра 0.67 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                       | Код   | Тип   | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------------------------------------------------------------|-------|-------|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| ----                                                       | ----- | ----- | -----  | -----     | -----    | -----  | -----         |
| 1                                                          | 6078  | П1    | 0.0132 | 2.5448394 | 100.00   | 100.00 | 192.7908630   |
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источник) |       |       |        |           |          |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вер.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1042 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра :  $X = 669$  м;  $Y = 398$  |

Длина и ширина :  $L = 1207$  м;  $B = 710$  м |

Шаг сетки ( $dX=dY$ ) :  $D = 71$  м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0( $U_{мр}$ ) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *   | ----  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.041 | 0.047 | 0.055 | 0.065 | 0.077 | 0.090 | 0.105 | 0.117 | 0.124 | 0.122 | 0.114 | 0.102 | 0.091 | 0.080 | 0.069 | 0.061 | 0.053 | 0.046 |
| 2-  | 0.044 | 0.052 | 0.061 | 0.074 | 0.090 | 0.110 | 0.133 | 0.154 | 0.165 | 0.160 | 0.142 | 0.123 | 0.106 | 0.093 | 0.080 | 0.068 | 0.059 | 0.051 |
| 3-  | 0.047 | 0.056 | 0.067 | 0.083 | 0.104 | 0.130 | 0.165 | 0.205 | 0.230 | 0.211 | 0.170 | 0.143 | 0.124 | 0.106 | 0.091 | 0.078 | 0.065 | 0.056 |
| 4-  | 0.049 | 0.059 | 0.072 | 0.090 | 0.113 | 0.146 | 0.194 | 0.265 | 0.330 | 0.270 | 0.212 | 0.181 | 0.151 | 0.124 | 0.103 | 0.086 | 0.072 | 0.060 |
| 5-  | 0.051 | 0.061 | 0.075 | 0.093 | 0.117 | 0.150 | 0.195 | 0.273 | 0.497 | 0.580 | 0.345 | 0.250 | 0.192 | 0.147 | 0.116 | 0.095 | 0.078 | 0.064 |
| 6-С | 0.051 | 0.062 | 0.075 | 0.093 | 0.115 | 0.142 | 0.180 | 0.289 | 0.717 | 2.362 | 0.684 | 0.373 | 0.237 | 0.170 | 0.129 | 0.103 | 0.083 | 0.067 |
| 7-  | 0.051 | 0.061 | 0.074 | 0.091 | 0.110 | 0.137 | 0.185 | 0.276 | 0.561 | 2.545 | 2.155 | 0.519 | 0.266 | 0.184 | 0.139 | 0.109 | 0.087 | 0.069 |
| 8-  | 0.050 | 0.059 | 0.071 | 0.087 | 0.105 | 0.132 | 0.178 | 0.259 | 0.457 | 1.139 | 1.218 | 0.481 | 0.264 | 0.191 | 0.144 | 0.111 | 0.088 | 0.070 |
| 9-  | 0.048 | 0.057 | 0.068 | 0.082 | 0.099 | 0.122 | 0.159 | 0.214 | 0.295 | 0.415 | 0.480 | 0.374 | 0.260 | 0.189 | 0.141 | 0.109 | 0.086 | 0.069 |
| 10- | 0.045 | 0.053 | 0.063 | 0.076 | 0.091 | 0.110 | 0.136 | 0.171 | 0.212 | 0.256 | 0.299 | 0.279 | 0.222 | 0.169 | 0.130 | 0.102 | 0.081 | 0.065 |



|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 11 | 0.043 | 0.050 | 0.058 | 0.068 | 0.082 | 0.097 | 0.116 | 0.140 | 0.166 | 0.194 | 0.211 | 0.202 | 0.173 | 0.142 | 0.114 | 0.091 | 0.074 | 0.061 | 11 |
| 1  | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 2.5448394$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.2544839$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 704.5$  м  
 ( X-столбец 10, Y-строка 7)  $Y_m = 327.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 111 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.67 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1042 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 138

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 985.7 м, Y= 333.4 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.1856267$  доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0185627 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 266 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                    | Код  | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|---------------------------------------------------------|------|------|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| Ист.                                                    | М    | М(М) | С      | доли ПДК  |          |        | b=C/M        |
| 1                                                       | 6078 | П1   | 0.0132 | 0.1797077 | 96.81    | 96.81  | 13.6142206   |
| В сумме = 0.1797077 96.81                               |      |      |        |           |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = 0.0059190 3.19 (1 источник) |      |      |        |           |          |        |              |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1042 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 77

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 815.3 м, Y= 122.4 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.3094445$  доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0309445 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 337 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|------|------|----------|-----------|----------|--------|--------------|
| Ист. | М    | М(М) | С        | доли ПДК  |          |        | b=C/M        |
| 1    | 6078 | П1   | 0.0132   | 0.2232506 | 72.15    | 72.15  | 16.9129238   |
| 2    | 6076 | П1   | 0.007500 | 0.0861939 | 27.85    | 100.00 | 11.4925251   |

| В сумме = 0.3094445 100.00 |  
~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 г. Балхаш.
Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
ПДК_{мр} для примеси 1061 = 5.0 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
6076	П1	2.0			0.0	701.46	378.70	1.10	1.10	0.00	1.0	1.00	0	0.0072000	
6078	П1	2.0			0.0	736.85	314.47	2.10	1.10	0.00	1.0	1.00	0	0.0128000	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 г. Балхаш.
Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
ПДК_{мр} для примеси 1061 = 5.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm		Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]		п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	6076	0.007200	П1	0.051432	0.50	11.4		1	6076	0.007200	П1	0.051432	0.50	11.4	
2	6078	0.012800	П1	0.091434	0.50	11.4		2	6078	0.012800	П1	0.091434	0.50	11.4	
Суммарный Мq= 0.020000 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.142866 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 г. Балхаш.
Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
ПДК_{мр} для примеси 1061 = 5.0 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1207x710 с шагом 71
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U_{мр}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 г. Балхаш.
Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
ПДК_{мр} для примеси 1061 = 5.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 669, Y= 398
размеры: длина(по X)= 1207, ширина(по Y)= 710, шаг сетки= 71
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 704.5 м, Y= 327.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0493545 доли ПДК_{мр} |
| 0.2467723 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 111 град.
и скорости ветра 0.67 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	6078	П1	0.0128	0.0493545	100.00	100.00	3.8558176

Остальные источники не влияют на данную точку (1 источник)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДК_{мр} для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 669 м; Y= 398 |
Длина и ширина : L= 1207 м; B= 710 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 71 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
2-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001
3-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
4-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
5-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.010	0.011	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001
6-С	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.006	0.014	0.045	0.013	0.007	0.005	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	С- 6
7-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.011	0.049	0.042	0.010	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	7
8-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.005	0.009	0.022	0.024	0.009	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	8
9-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.008	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	9
10-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	10
11-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	11

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 0.0493545 долей ПДК_{мр}
= 0.2467723 мг/м3

Достигается в точке с координатами: X_м = 704.5 м

(X-столбец 10, Y-строка 7) Y_м = 327.0 м

При опасном направлении ветра : 111 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.67 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДК_{мр} для примеси 1061 = 5.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 138

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 985.7 м, Y= 333.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0035989 доли ПДК_{мр} |

| 0.0179944 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 266 град.
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.	---	М-(М _к)	---С[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M ---
1	6078	П1	0.0128	0.0034852	96.84	96.84	0.272284418

В сумме =				0.0034852	96.84		
Суммарный вклад остальных =				0.0001136	3.16	(1 источник)	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДК_{мр} для примеси 1061 = 5.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 77

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 815.3 м, Y= 122.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0059846 доли ПДК_{мр} |

| 0.0299232 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 337 град.
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.	---	М-(М _к)	---С[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M ---
1	6078	П1	0.0128	0.0043297	72.35	72.35	0.338258475
2	6076	П1	0.007200	0.0016549	27.65	100.00	0.229850516

В сумме =				0.0059846	100.00		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :1119 - 2-Этоксизетанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

ПДК_{мр} для примеси 1119 = 0.7 мг/м³ (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
6076	П1	2.0			0.0	701.46	378.70	1.10	1.10	0.00	1.0	1.00	0	0.0040000	
6078	П1	2.0			0.0	736.85	314.47	2.10	1.10	0.00	1.0	1.00	0	0.0070000	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным															
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,															
расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
~~															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm		п/п	Ист.	-----	-----	[доли ПДК]	-----	[м/с]	-----
1	6076	0.004000	П1	0.204094	0.50	11.4		1	6076	0.004000	П1	0.204094	0.50	11.4	
2	6078	0.007000	П1	0.357165	0.50	11.4		2	6078	0.007000	П1	0.357165	0.50	11.4	
~~															
Суммарный Мq=								0.011000 г/с							
Сумма См по всем источникам =								0.561260 долей ПДК							

Средневзвешенная опасная скорость ветра =								0.50 м/с							
~~															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1207x710 с шагом 71

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 669, Y= 398

размеры: длина(по X)= 1207, ширина(по Y)= 710, шаг сетки= 71

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 704.5 м, Y= 327.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1927909 долей ПДКмр|

| 0.1349536 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 111 град.



и скорости ветра 0.67 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                       | Код  | Тип  | Выброс   | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------------------------------------------------------------|------|------|----------|------------|----------|--------|--------------|
| Ист.                                                       | М    | (Мq) | С        | [доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1                                                          | 6078 | П1   | 0.007000 | 0.1927909  | 100.00   | 100.00 | 27.5415516   |
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источник) |      |      |          |            |          |        |              |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)

ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 669 м; Y= 398 |  
Длина и ширина : L= 1207 м; B= 710 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 71 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |
| 2-  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |
| 3-  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.017 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| 4-  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.015 | 0.020 | 0.025 | 0.021 | 0.016 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.005 |
| 5-  | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.015 | 0.021 | 0.038 | 0.044 | 0.026 | 0.019 | 0.015 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |
| 6-С | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.022 | 0.055 | 0.180 | 0.052 | 0.028 | 0.018 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 |
| 7-  | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.021 | 0.042 | 0.193 | 0.163 | 0.039 | 0.020 | 0.014 | 0.011 | 0.008 | 0.007 | 0.005 |
| 8-  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.020 | 0.035 | 0.086 | 0.092 | 0.036 | 0.020 | 0.014 | 0.011 | 0.008 | 0.007 | 0.005 |
| 9-  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.022 | 0.031 | 0.036 | 0.028 | 0.020 | 0.014 | 0.011 | 0.008 | 0.007 | 0.005 |
| 10- | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.021 | 0.017 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 |
| 11- | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.1927909 долей ПДКмр

= 0.1349536 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 704.5 м

(Х-столбец 10, Y-строка 7) Yм = 327.0 м

При опасном направлении ветра : 111 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.67 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)

ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 138

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 985.7 м, Y= 333.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0140652 доли ПДКмр|  
 | 0.0098456 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 266 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в%    | Сум. %       | Коэф.влияния |
|-----------------------------|------|-----|----------|-----------|-------------|--------------|--------------|
| Ист.                        | ---  | М   | (Мг)     | ---       | С[доли ПДК] | -----        | b=C/M ---    |
| 1                           | 6078 | П1  | 0.007000 | 0.0136142 | 96.79       | 96.79        | 1.9448886    |
| -----                       |      |     |          |           |             |              |              |
| В сумме =                   |      |     |          | 0.0136142 | 96.79       |              |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |          | 0.0004510 | 3.21        | (1 источник) |              |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)

ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 77

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 815.3 м, Y= 122.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0234801 доли ПДКмр|  
 | 0.0164361 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 337 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в%    | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|------|-----|----------|-----------|-------------|--------|--------------|
| Ист.      | ---  | М   | (Мг)     | ---       | С[доли ПДК] | -----  | b=C/M ---    |
| 1         | 6078 | П1  | 0.007000 | 0.0169129 | 72.03       | 72.03  | 2.4161320    |
| 2         | 6076 | П1  | 0.004000 | 0.0065672 | 27.97       | 100.00 | 1.6417892    |
| -----     |      |     |          |           |             |        |              |
| В сумме = |      |     |          | 0.0234801 | 100.00      |        |              |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип | H   | D | Wo | V1  | T      | X1     | Y1   | X2 | Y2   | Alfa | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|---|----|-----|--------|--------|------|----|------|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. |     | М   |   | М  | М/с | М3/с   | градС  |      | М  | М    | М    | М   | М    | М  | г/с       |
| 6076 | П1  | 2.0 |   |    | 0.0 | 701.46 | 378.70 | 1.10 |    | 1.10 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0046000 |
| 6078 | П1  | 2.0 |   |    | 0.0 | 736.85 | 314.47 | 2.10 |    | 1.10 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0080000 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
 ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                             |        |          |      |                        |             |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|------|------------------------|-------------|--------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |        |          |      |                        |             |        |
| Источники                                                                                                                                                                   |        |          |      | Их расчетные параметры |             |        |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код    | M        | Тип  | Cm                     | Um          | Xm     |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | -Ист.- | -----    | ---- | [доли ПДК]             | ---[м/с]--- | [м]--- |
| 1                                                                                                                                                                           | 6076   | 0.004600 | П1   | 1.642960               | 0.50        | 11.4   |
| 2                                                                                                                                                                           | 6078   | 0.008000 | П1   | 2.857322               | 0.50        | 11.4   |
| Суммарный Mq= 0.012600 г/с                                                                                                                                                  |        |          |      |                        |             |        |
| Сумма Cm по всем источникам =                                                                                                                                               |        |          |      | 4.500282 долей ПДК     |             |        |
| -----                                                                                                                                                                       |        |          |      |                        |             |        |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |        |          |      | 0.50 м/с               |             |        |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1207x710 с шагом 71

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 669, Y= 398

размеры: длина(по X)= 1207, ширина(по Y)= 710, шаг сетки= 71

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 704.5 м, Y= 327.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.5423269 долей ПДКмр |  
 | 0.1542327 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 111 град.
 и скорости ветра 0.67 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ист.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
-----	-----	-----	M-(Mq)-----	C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	6078	П1	0.008000	1.5423269	100.00	100.00	192.7908630

Остальные источники не влияют на данную точку (1 источник)							
~~							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1 _____

| Координаты центра : X= 669 м; Y= 398 |

| Длина и ширина : L= 1207 м; B= 710 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 71 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
*	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.025	0.029	0.034	0.040	0.047	0.055	0.064	0.072	0.075	0.074	0.069	0.062	0.055	0.049	0.042	0.037	0.032	0.028	- 1
2-	0.027	0.032	0.037	0.045	0.055	0.067	0.081	0.094	0.101	0.097	0.087	0.075	0.065	0.056	0.049	0.042	0.036	0.031	- 2
3-	0.028	0.034	0.041	0.050	0.063	0.079	0.101	0.125	0.140	0.129	0.103	0.087	0.075	0.065	0.055	0.047	0.040	0.034	- 3
4-	0.030	0.036	0.044	0.055	0.069	0.089	0.118	0.162	0.201	0.165	0.129	0.110	0.092	0.075	0.062	0.052	0.044	0.037	- 4
5-	0.031	0.037	0.045	0.057	0.071	0.091	0.119	0.166	0.303	0.354	0.210	0.152	0.116	0.089	0.070	0.058	0.048	0.039	- 5
6-C	0.031	0.037	0.046	0.057	0.070	0.086	0.109	0.176	0.438	1.447	0.415	0.226	0.144	0.103	0.078	0.062	0.051	0.041	C- 6
7-	0.031	0.037	0.045	0.055	0.067	0.083	0.112	0.167	0.340	1.542	1.306	0.315	0.161	0.112	0.084	0.066	0.053	0.042	- 7
8-	0.030	0.036	0.043	0.053	0.064	0.080	0.108	0.157	0.277	0.691	0.739	0.292	0.160	0.116	0.087	0.068	0.054	0.042	- 8
9-	0.029	0.034	0.041	0.050	0.060	0.074	0.096	0.130	0.179	0.252	0.291	0.228	0.158	0.115	0.086	0.066	0.052	0.042	- 9
10-	0.028	0.032	0.038	0.046	0.055	0.067	0.083	0.104	0.128	0.156	0.182	0.170	0.135	0.103	0.079	0.062	0.049	0.040	-10
11-	0.026	0.030	0.035	0.041	0.050	0.059	0.071	0.085	0.101	0.118	0.128	0.123	0.105	0.086	0.069	0.056	0.045	0.037	-11
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cм = 1.5423269 долей ПДКмр

= 0.1542327 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 704.5 м

(X-столбец 10, Y-строка 7) Yм = 327.0 м

При опасном направлении ветра : 111 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.67 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 138

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 985.7 м, Y= 333.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1125441 доли ПДКмр|

| 0.0112544 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 266 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в %]	Сум. %	Коэф.влияния
----	[Ист.-]	----	M(Mq)	----	C[доли ПДК]	-----	b=C/M ---
1	6078	П1	0.008000	0.1089138	96.77	96.77	13.6142197

В сумме =				0.1089138	96.77		
Суммарный вклад остальных =				0.0036303	3.23 (1 источник)		

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U_{mp}) м/с

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			М(М _г)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	6078	П1	0.008000	0.1353034	71.91	71.91	16.9129238
2	6076	П1	0.004600	0.0528656	28.09	100.00	11.4925232
В сумме =							0.1881690 100.00

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс		
Ист.		М		М	М/с	М3/с	градС		М	М			М		М	гр.	г/с
6076	П1	2.0			0.0	701.46	378.70	1.10	1.10	0.00	1.0	1.00	0	0.0037	000		
6078	П1	2.0			0.0	736.85	314.47	2.10	1.10	0.00	1.0	1.00	0	0.0065	000		

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M		
Источники	Их расчетные параметры	

Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	Ист.-	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]-	[м]---
1	6076	0.003700	П1	0.377575	0.50	11.4
2	6078	0.006500	П1	0.663307	0.50	11.4
~~						
Суммарный Mq=				0.010200 г/с		
Сумма См по всем источникам =				1.040882 долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1207x710 с шагом 71

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 669, Y= 398

размеры: длина(по X)= 1207, ширина(по Y)= 710, шаг сетки= 71

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 704.5 м, Y= 327.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3580402 долей ПДКмр|

| 0.1253141 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 111 град.

и скорости ветра 0.67 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

##### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер                                                        | Код   | Тип  | Выброс      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------------------------------------------------------------|-------|------|-------------|--------------|----------|--------|--------------|
| -----                                                        | Ист.- | ---- | М-(Mq)----- | С[доли ПДК]- | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                                                            | 6078  | П1   | 0.006500    | 0.3580402    | 100.00   | 100.00 | 55.0831070   |
| -----                                                        |       |      |             |              |          |        |              |
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников) |       |      |             |              |          |        |              |
| ~~~~~                                                        |       |      |             |              |          |        |              |

##### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 669 м; Y= 398 |

| Длина и ширина : L= 1207 м; B= 710 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 71 м |

~~~~~

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
*	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.015	0.017	0.017	0.017	0.016	0.014	0.013	0.011	0.010	0.009	0.007	0.006
2-	0.006	0.007	0.009	0.010	0.013	0.016	0.019	0.022	0.023	0.023	0.020	0.017	0.015	0.013	0.011	0.010	0.008	0.007
3-	0.007	0.008	0.009	0.012	0.015	0.018	0.023	0.029	0.032	0.030	0.024	0.020	0.017	0.015	0.013	0.011	0.009	0.008
4-	0.007	0.008	0.010	0.013	0.016	0.021	0.027	0.037	0.046	0.038	0.030	0.025	0.021	0.017	0.014	0.012	0.010	0.008
5-	0.007	0.009	0.011	0.013	0.017	0.021	0.027	0.038	0.070	0.082	0.049	0.035	0.027	0.021	0.016	0.013	0.011	0.009
6-С	0.007	0.009	0.011	0.013	0.016	0.020	0.025	0.041	0.101	0.333	0.096	0.052	0.033	0.024	0.018	0.014	0.012	0.009
7-	0.007	0.009	0.010	0.013	0.016	0.019	0.026	0.039	0.079	0.358	0.303	0.073	0.037	0.026	0.020	0.015	0.012	0.010
8-	0.007	0.008	0.010	0.012	0.015	0.019	0.025	0.036	0.064	0.160	0.171	0.068	0.037	0.027	0.020	0.016	0.012	0.010
9-	0.007	0.008	0.010	0.012	0.014	0.017	0.022	0.030	0.041	0.058	0.067	0.053	0.037	0.027	0.020	0.015	0.012	0.010
10-	0.006	0.008	0.009	0.011	0.013	0.015	0.019	0.024	0.030	0.036	0.042	0.039	0.031	0.024	0.018	0.014	0.011	0.009
11-	0.006	0.007	0.008	0.010	0.012	0.014	0.016	0.020	0.023	0.027	0.030	0.028	0.024	0.020	0.016	0.013	0.010	0.009
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.3580402$ долей ПДКмр
 $= 0.1253141$ мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 704.5$ м
 (X-столбец 10, Y-строка 7) $Y_m = 327.0$ м
 При опасном направлении ветра : 111 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.67 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :018 г. Балхаш.
 Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
 ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 138
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 985.7 м, Y= 333.4 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.0261179$ доли ПДКмр |
 | 0.0091412 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 266 град.
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М-(Мq)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	6078	П1	0.006500	0.0252836	96.81	96.81	3.8897777
В сумме = 0.0252836 96.81							
Суммарный вклад остальных = 0.0008343 3.19 (1 источник)							

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
 ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 77
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 815.3 м, Y= 122.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0435590 доли ПДКмр |
 | 0.0152456 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 337 град.
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.	Ист.	М	(Мг)	С[доли ПДК]	б=C/М		
1	6078	П1	0.006500	0.0314097	72.11	72.11	4.8322635
2	6076	П1	0.003700	0.0121492	27.89	100.00	3.2835786
В сумме =				0.0435590	100.00		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)

ПДКмр для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	М	М	М/с	М/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
0170	T	14.0	0.15	5.00	0.0884	100.0	711.27	356.06					1.0	1.00	0.0000900

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)

ПДКмр для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	0170	0.000090	T	0.002314	0.50	41.0	
Суммарный Мq=				0.000090	г/с		
Сумма См по всем источникам =				0.002314	долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50	м/с		
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <				0.05	долей ПДК		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)
ПДК_{мр} для примеси 2735 = 0.05 мг/м³ (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1207x710 с шагом 71
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(У_{мр}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра У_{св}= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 г. Балхаш.
Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)
ПДК_{мр} для примеси 2735 = 0.05 мг/м³ (ОБУВ)

Расчет не проводился: С_м < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 г. Балхаш.
Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)
ПДК_{мр} для примеси 2735 = 0.05 мг/м³ (ОБУВ)

Расчет не проводился: С_м < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 г. Балхаш.
Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)
ПДК_{мр} для примеси 2735 = 0.05 мг/м³ (ОБУВ)

Расчет не проводился: С_м < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 г. Балхаш.
Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)
ПДК_{мр} для примеси 2735 = 0.05 мг/м³ (ОБУВ)

Расчет не проводился: С_м < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 г. Балхаш.
Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДК_{мр} для примеси 2752 = 1.0 мг/м³ (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	М	М/с	М/с	град	С	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
6076	П1	2.0			0.0	701.46	378.70	1.10	1.10	0.00	1.0	1.00	0	0.1198000	
6078	П1	2.0			0.0	736.85	314.47	2.10	1.10	0.00	1.0	1.00	0	0.1585000	

4. Расчетные параметры С_м, У_м, Х_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным						
по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника,						
расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
~~						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	----[м]----
1	6076	0.119800	П1	4.278840	0.50	11.4
2	6078	0.158500	П1	5.661069	0.50	11.4
~~						
Суммарный $M_q = 0.278300$ г/с						
Сумма C_m по всем источникам = 9.939909 долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

ПДК_{мр} для примеси 2752 = 1.0 мг/м³ (ОБУВ)

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5 \text{ м/с}$

ПДК_{мр} для примеси 2752 = 1.0 мг/м³ (ОБУВ)

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U_{мр}) м/с

Координаты точки : X= 704.5 м, Y= 398.0 м

3.7039402 мг/м3

и скорости ветра 0.54 м/с

Номер	Код	Тип	Выбор	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.-	М- (Мф)-	С- [доли ПДК]-					b=C/M
1	6076	П1	0.1198	3.5086517	94.73	94.73	29.2875767
2	6078	П1	0.1585	0.1952886	5.27	100.00	1.2321047
В сумме =				3.7039404	100.00		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)

ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1 _____

| Координаты центра : X= 669 м; Y= 398 |

| Длина и ширина : L= 1207 м; B= 710 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 71 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
*	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																		
1-	0.055	0.064	0.075	0.089	0.106	0.124	0.144	0.161	0.170	0.167	0.155	0.138	0.122	0.107	0.093	0.081	0.071	0.062	1
2-	0.060	0.070	0.084	0.102	0.123	0.151	0.182	0.212	0.228	0.219	0.193	0.164	0.141	0.122	0.106	0.091	0.078	0.068	2
3-	0.063	0.076	0.091	0.113	0.141	0.179	0.228	0.282	0.316	0.289	0.226	0.181	0.156	0.135	0.118	0.102	0.086	0.074	3
4-	0.066	0.080	0.098	0.122	0.154	0.200	0.267	0.366	0.456	0.381	0.295	0.224	0.183	0.152	0.130	0.112	0.095	0.079	4
5-	0.068	0.082	0.101	0.126	0.159	0.203	0.265	0.378	0.705	0.846	0.490	0.305	0.231	0.178	0.144	0.122	0.102	0.084	5
6-C	0.069	0.083	0.101	0.125	0.153	0.184	0.233	0.408	1.075	3.704	0.831	0.447	0.284	0.205	0.160	0.131	0.109	0.088	C- 6
7-	0.068	0.082	0.100	0.120	0.143	0.169	0.225	0.358	0.700	3.056	2.588	0.634	0.320	0.224	0.174	0.140	0.113	0.091	7
8-	0.066	0.079	0.094	0.114	0.134	0.161	0.215	0.311	0.549	1.376	1.531	0.607	0.324	0.239	0.184	0.144	0.115	0.092	8
9-	0.064	0.076	0.089	0.107	0.126	0.150	0.192	0.258	0.354	0.522	0.617	0.488	0.336	0.244	0.184	0.143	0.112	0.090	9
10-	0.061	0.071	0.083	0.099	0.117	0.138	0.167	0.208	0.258	0.320	0.388	0.367	0.291	0.222	0.171	0.134	0.107	0.087	10
11-	0.057	0.066	0.077	0.089	0.106	0.125	0.147	0.175	0.211	0.250	0.275	0.265	0.228	0.187	0.150	0.120	0.097	0.081	11
	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 3.7039402 долей ПДКмр

= 3.7039402 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Х_м = 704.5 м

(Х-столбец 10, Y-строка 6) Y_м = 398.0 м

При опасном направлении ветра : 187 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)

ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 138

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1000.1 м, Y= 237.5 м

Максимальная суммарная концентрация | С_с = 0.2312125 доли ПДКмр|

| 0.2312125 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 288 град.

и скорости ветра 8.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.	М	(М _к)	С	[доли ПДК]			b=C/M
1	6078	П1	0.1585	0.1824467	78.91	78.91	1.1510831
2	6076	П1	0.1198	0.0487658	21.09	100.00	0.407060325
В сумме = 0.2312125 100.00							

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)

ПДК_{мр} для примеси 2752 = 1.0 мг/м³ (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 77

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(У_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 815.3 м, Y= 122.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4057503 доли ПДК_{мр} |
| 0.4057503 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 337 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.	М	(М _к)	С	[доли ПДК]			b=C/M
1	6078	П1	0.1585	0.2680699	66.07	66.07	1.6912925
2	6076	П1	0.1198	0.1376805	33.93	100.00	1.1492525
В сумме = 0.4057503 100.00							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	W ₀	V ₁	T	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	м	м	м	м/с	м ³ /с	град	С	м	м	м	м	м	м	г/с
0170	T	14.0	0.15	5.00	0.0884	100.0	711.27	356.06				1.0	1.00	0	0.0076000
6082	П1	2.0			0.0	748.64	318.40	1.10	1.10	0.00	1.0	1.00	0	0.0468000	

4. Расчетные параметры C_м, У_м, X_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |

по всей площади, а С _м - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	С _м	U _м	X _м
п/п-Ист.	-----	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0170	0.007600	T	0.009771	0.50	41.0
2	6082	0.046800	П1	1.671533	0.50	11.4
Суммарный M _q = 0.054400 г/с						
Сумма С _м по всем источникам = 1.681305 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1207x710 с шагом 71

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 669, Y= 398

размеры: длина(по X)= 1207, ширина(по Y)= 710, шаг сетки= 71

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 775.5 м, Y= 327.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.0860016 долей ПДК_{мр}|

| 1.0860016 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 252 град.

и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.	-----	-----	М-(M _q)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	6082	П1	0.0468	1.0859476	100.00	100.00	23.2040100
В сумме = 1.0859476 100.00							
Суммарный вклад остальных = 0.0000540 0.00 (1 источник)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Параметры_расчетного_прямоугольника_№ 1_____

| Координаты центра : X= 669 м; Y= 398 |

| Длина и ширина : L= 1207 м; B= 710 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 71 м |

~~~~~  
Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(У<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *   | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 1-  | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.024 | 0.027 | 0.028 | 0.028 | 0.027 | 0.025 | 0.022 | 0.019 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | - 1  |
| 2-  | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.027 | 0.031 | 0.035 | 0.037 | 0.037 | 0.035 | 0.032 | 0.028 | 0.024 | 0.020 | 0.017 | 0.014 | - 2  |
| 3-  | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.023 | 0.028 | 0.034 | 0.041 | 0.047 | 0.051 | 0.051 | 0.048 | 0.042 | 0.035 | 0.029 | 0.023 | 0.019 | 0.016 | - 3  |
| 4-  | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.021 | 0.026 | 0.033 | 0.042 | 0.053 | 0.064 | 0.072 | 0.073 | 0.066 | 0.055 | 0.044 | 0.034 | 0.027 | 0.022 | 0.017 | - 4  |
| 5-  | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.023 | 0.029 | 0.038 | 0.051 | 0.068 | 0.090 | 0.112 | 0.116 | 0.095 | 0.072 | 0.054 | 0.040 | 0.031 | 0.024 | 0.019 | - 5  |
| 6-С | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.024 | 0.031 | 0.042 | 0.058 | 0.083 | 0.130 | 0.248 | 0.281 | 0.149 | 0.091 | 0.063 | 0.045 | 0.033 | 0.025 | 0.019 | С- 6 |
| 7-  | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.025 | 0.032 | 0.044 | 0.062 | 0.091 | 0.169 | 0.679 | 1.086 | 0.220 | 0.102 | 0.067 | 0.047 | 0.035 | 0.026 | 0.020 | - 7  |
| 8-  | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.024 | 0.032 | 0.042 | 0.059 | 0.085 | 0.141 | 0.325 | 0.393 | 0.170 | 0.095 | 0.065 | 0.046 | 0.034 | 0.026 | 0.020 | - 8  |
| 9-  | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.023 | 0.029 | 0.039 | 0.052 | 0.071 | 0.097 | 0.129 | 0.135 | 0.106 | 0.077 | 0.057 | 0.042 | 0.032 | 0.024 | 0.019 | - 9  |
| 10- | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.021 | 0.026 | 0.034 | 0.043 | 0.056 | 0.069 | 0.079 | 0.081 | 0.073 | 0.060 | 0.047 | 0.036 | 0.028 | 0.022 | 0.018 | -10  |
| 11- | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.019 | 0.023 | 0.029 | 0.035 | 0.043 | 0.050 | 0.055 | 0.056 | 0.052 | 0.045 | 0.037 | 0.030 | 0.025 | 0.020 | 0.016 | -11  |
|     | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 1.0860016 долей ПДК<sub>мр</sub>

= 1.0860016 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 775.5 м

(Х-столбец 11, Y-строка 7) Y<sub>м</sub> = 327.0 м

При опасном направлении ветра : 252 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 138

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 985.7 м, Y= 333.4 м

Максимальная суммарная концентрация | С<sub>с</sub>= 0.0681012 доли ПДК<sub>мр</sub>|

| 0.0681012 мг/м<sup>3</sup> |

~~~~~  
Достигается при опасном направлении 266 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

~~~~~  
[Ном.] Код [Тип] Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |

|----|Ист.-|---|М-(Мq)--|С[доли ПДК]-|-----|-----|---- b=С/М ---|

| 1 | 6082 | П1 | 0.0468 | 0.0678218 | 99.59 | 99.59 | 1.4491835 |

|                                                                                                                                                                                  |     |     |     |                        |       |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|------------------------|-------|-------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |     |     |     |                        |       |       |
| Источники                                                                                                                                                                        |     |     |     | Их расчетные параметры |       |       |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код | $M$ | Тип | $C_m$                  | $U_m$ | $X_m$ |



| п/п                                                | Ист. | -----    | ----- | [доли ПДК] | ---[м/с]--- | ---[м]--- |
|----------------------------------------------------|------|----------|-------|------------|-------------|-----------|
| 1                                                  | 6078 | 0.09370  | П1    | 2.007983   | 0.50        | 5.7       |
| 2                                                  | 6079 | 0.1624   | П1    | 0.034802   | 0.50        | 5.7       |
| 3                                                  | 6080 | 0.21214  | П1    | 0.186740   | 0.50        | 5.7       |
| 4                                                  | 6081 | 0.005200 | П1    | 1.114355   | 0.50        | 5.7       |
| ~~~~~                                              |      |          |       |            |             |           |
| Суммарный Мq= 0.47344 г/с                          |      |          |       |            |             |           |
| Сумма См по всем источникам = 3.343881 долей ПДК   |      |          |       |            |             |           |
| -----                                              |      |          |       |            |             |           |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |      |          |       |            |             |           |
|                                                    |      |          |       |            |             |           |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

| Код загр             | Штиль     | Северное    | Восточное   | Южное       | Западное    |
|----------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| вещества             | U<=2м/с   | направление | направление | направление | направление |
| -----                |           |             |             |             |             |
| Пост N 001: X=0, Y=0 |           |             |             |             |             |
| 2902                 | 0.1184000 | 0.1453500   | 0.1857000   | 0.2762500   | 0.2239000   |
|                      | 0.2368000 | 0.2907000   | 0.3714000   | 0.5525000   | 0.4478000   |
| -----                |           |             |             |             |             |

Расчет по прямоугольнику 001 : 1207x710 с шагом 71

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 669, Y= 398

размеры: длина(по X)= 1207, ширина(по Y)= 710, шаг сетки= 71

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 775.5 м, Y= 398.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6679897 долей ПДКмр|  
| 0.3339949 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 204 град.  
и скорости ветра 4.70 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                | Код  | Тип | Выброс    | Вклад            | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|---------------------------------------------------------------------|------|-----|-----------|------------------|----------|--------|---------------|
| ---                                                                 | Ист. | --- | М-(Мq)--- | С[доли ПДК]----- | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| Фоновая концентрация Cf   0.4755069   71.2 (Вклад источников 28.8%) |      |     |           |                  |          |        |               |
| 1                                                                   | 6078 | П1  | 0.09370   | 0.1070208        | 55.60    | 55.60  | 11.4216433    |
| 2                                                                   | 6081 | П1  | 0.005200  | 0.0854621        | 44.40    | 100.00 | 16.4350128    |
| -----                                                               |      |     |           |                  |          |        |               |
| Остальные источники не влияют на данную точку (2 источников)        |      |     |           |                  |          |        |               |
| ~~~~~                                                               |      |     |           |                  |          |        |               |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_\_  
 | Координаты центра : X= 669 м; Y= 398 |  
 | Длина и ширина : L= 1207 м; B= 710 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 71 м |

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
| 1-  | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.555 | 0.556 | 0.556 | 0.557 | 0.558 | 0.558 | 0.559 | 0.559 | 0.558 | 0.558 | 0.557 | 0.556 | 0.556 | 0.555 | 0.554 | -  1 |
| 2-  | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.554 | 0.555 | 0.557 | 0.558 | 0.559 | 0.561 | 0.562 | 0.562 | 0.561 | 0.560 | 0.558 | 0.557 | 0.556 | 0.554 | 0.553 | -  2 |
| 3-  | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.554 | 0.556 | 0.560 | 0.562 | 0.566 | 0.569 | 0.570 | 0.567 | 0.563 | 0.560 | 0.558 | 0.554 | 0.553 | 0.553 | -  3  |      |
| 4-  | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.554 | 0.559 | 0.568 | 0.576 | 0.582 | 0.586 | 0.579 | 0.571 | 0.561 | 0.554 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | -  4  |      |
| 5-  | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.554 | 0.565 | 0.587 | 0.599 | 0.612 | 0.594 | 0.571 | 0.554 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | -  5  |      |
| 6-C | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.573 | 0.626 | 0.668 | 0.574 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | C-6  |
| 7-  | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.612 | 0.648 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | -  7 |
| 8-  | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | -  8 |
| 9-  | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | -  9 |
| 10- | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | - 10 |
| 11- | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | - 11 |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.6679897 долей ПДКмр  
 = 0.3339949 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 775.5 м  
 ( X-столбец 11, Y-строка 6) Yм = 398.0 м  
 При опасном направлении ветра : 204 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 4.70 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 г. Балхаш.  
 Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всей жилой зоне № 1  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 138  
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 957.0 м, Y= 525.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5666703 доли ПДКмр|  
 | 0.2833351 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 225 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.] | Код | [Тип] | Выброс | Вклад | [Вклад в%] | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------|-----|-------|--------|-------|------------|--------|--------------|
|--------|-----|-------|--------|-------|------------|--------|--------------|

|                             |           |      |                         |            |               |       |           |
|-----------------------------|-----------|------|-------------------------|------------|---------------|-------|-----------|
| Ист.                        | М         | (Мq) | С                       | [доли ПДК] | б             | =С/М  |           |
| Фоновая концентрация Cf     | 0.5430532 | 95.8 | (Вклад источников 4.2%) |            |               |       |           |
| 1                           | 6078      | П1   | 0.09370                 | 0.0140385  | 59.44         | 59.44 | 1.4982383 |
| 2                           | 6081      | П1   | 0.005200                | 0.0094140  | 39.86         | 99.30 | 1.8103844 |
|                             |           |      |                         |            |               |       |           |
| В сумме =                   |           |      | 0.5665057               | 99.30      |               |       |           |
| Суммарный вклад остальных = |           |      | 0.0001646               | 0.70       | (2 источника) |       |           |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 77

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 917.5 м, Y= 519.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5737215 доли ПДКмр |  
| 0.2868608 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 222 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код       | Тип  | Выброс                  | Вклад      | Вклад в %     | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-----------|------|-------------------------|------------|---------------|--------|---------------|
| Ист.                        | М         | (Мq) | С                       | [доли ПДК] | б             | =С/М   |               |
| Фоновая концентрация Cf     | 0.5383523 | 93.8 | (Вклад источников 6.2%) |            |               |        |               |
| 1                           | 6078      | П1   | 0.09370                 | 0.0204796  | 57.90         | 57.90  | 2.1856587     |
| 2                           | 6081      | П1   | 0.005200                | 0.0145022  | 41.00         | 98.90  | 2.7888904     |
|                             |           |      |                         |            |               |        |               |
| В сумме =                   |           |      | 0.5733342               | 98.90      |               |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |           |      | 0.0003874               | 1.10       | (2 источника) |        |               |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T      | X1     | Y1     | X2   | Y2   | Alfa | F    | КР   | Ди        | Выброс  |
|------|-----|-----|------|------|--------|--------|--------|--------|------|------|------|------|------|-----------|---------|
| Ист. | М   | м   | м    | м/с  | м3/с   | градС  | м      | м      | м    | м    | м    | м    | м    | м         | г/с     |
| 0110 | T   | 6.0 | 0.20 | 5.00 | 0.1571 | 100.0  | 698.16 | 412.46 |      |      |      | 3.0  | 1.00 | 0         | 0.26680 |
| 0112 | T   | 4.0 | 0.15 | 5.00 | 0.0884 | 100.0  | 723.08 | 390.16 |      |      |      | 3.0  | 1.00 | 0         | 0.45490 |
| 6026 | П1  | 2.0 |      |      | 0.0    | 746.77 | 400.00 | 1.10   | 1.10 | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0    | 0.0001000 |         |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                  |        |          |     |                        |       |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-----|------------------------|-------|-------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |        |          |     |                        |       |       |
| Источники                                                                                                                                                                        |        |          |     | Их расчетные параметры |       |       |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код    | $M$      | Тип | $C_m$                  | $U_m$ | $X_m$ |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | -Ист.- |          |     | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]   |
| 1                                                                                                                                                                                | 0110   | 0.2668   | T   | 0.020632               | 0.57  | 26.9  |
| 2                                                                                                                                                                                | 0112   | 0.4549   | T   | 0.058487               | 0.50  | 20.5  |
| 3                                                                                                                                                                                | 6026   | 0.000100 | П1  | 0.035717               | 0.50  | 5.7   |
| Суммарный $M_q = 0.7218$ г/с                                                                                                                                                     |        |          |     |                        |       |       |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.114835 долей ПДК                                                                                                                              |        |          |     |                        |       |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с                                                                                                                               |        |          |     |                        |       |       |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1207x710 с шагом 71

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0( $U_{мр}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$  = 0.51 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 669$ ,  $Y = 398$

размеры: длина(по  $X$ )= 1207, ширина(по  $Y$ )= 710, шаг сетки= 71

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0( $U_{мр}$ ) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки :  $X = 704.5$  м,  $Y = 398.0$  м

Максимальная суммарная концентрация  $C_s = 0.0604407$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
0.0181322 мг/м<sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 112 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |       |     |        |             |                    |        |               |       |  |
|-----------------------------|-------|-----|--------|-------------|--------------------|--------|---------------|-------|--|
| Ном.                        | Код   | Тип | Выброс | Вклад       | Вклад в %          | Сум. % | Коэф. влияния |       |  |
| ----                        | ----- | --- | M-(Mq) | C[доли ПДК] | -----              | -----  | b=C/M         | ----- |  |
| 1                           | 0112  | T   | 0.4549 | 0.0584170   | 96.65              | 96.65  | 12.8417253    |       |  |
| -----                       |       |     |        |             |                    |        |               |       |  |
| В сумме =                   |       |     |        | 0.0584170   | 96.65              |        |               |       |  |
| Суммарный вклад остальных = |       |     |        | 0.0020237   | 3.35 (2 источника) |        |               |       |  |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 669 м; Y= 398 |

| Длина и ширина : L= 1207 м; B= 710 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 71 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| 2-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 3-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 4-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.009 | 0.013 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 5-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.008 | 0.013 | 0.025 | 0.033 | 0.025 | 0.015 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 |
| 6-С | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.008 | 0.014 | 0.030 | 0.060 | 0.052 | 0.019 | 0.009 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| 7-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.012 | 0.021 | 0.036 | 0.031 | 0.016 | 0.009 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 |
| 8-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.015 | 0.011 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 |
| 9-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 10- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 11- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0604407$  долей ПДКмр

= 0.0181322 мг/м3

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 704.5$  м

( X-столбец 10, Y-строка 6)  $Y_m = 398.0$  м

При опасном направлении ветра : 112 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 138

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 971.4 м, Y= 429.2 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.0064240$  доли ПДКмр |

| 0.0019272 мг/м3 |



Достигается при опасном направлении 263 град.  
и скорости ветра 2.99 м/с  
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. %       | Коэф.влияния |
|-----------------------------|------|------|--------|------------|----------|--------------|--------------|
| Ист.                        | М    | (Мq) | С      | [доли ПДК] |          |              | b=C/M        |
| 1                           | 0112 | T    | 0.4549 | 0.0043473  | 67.67    | 67.67        | 0.955667913  |
| 2                           | 0110 | T    | 0.2668 | 0.0018590  | 28.94    | 96.61        | 0.696785748  |
| В сумме =                   |      |      |        | 0.0062064  | 96.61    |              |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |        | 0.0002177  | 3.39     | (1 источник) |              |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 77

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 498.3 м, Y= 404.3 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0083850 доли ПДКмр|  
| 0.0025155 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 91 град.

и скорости ветра 1.30 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. %       | Коэф.влияния |
|-----------------------------|------|------|--------|------------|----------|--------------|--------------|
| Ист.                        | М    | (Мq) | С      | [доли ПДК] |          |              | b=C/M        |
| 1                           | 0112 | T    | 0.4549 | 0.0049502  | 59.04    | 59.04        | 1.0881920    |
| 2                           | 0110 | T    | 0.2668 | 0.0032769  | 39.08    | 98.12        | 1.2282066    |
| В сумме =                   |      |      |        | 0.0082270  | 98.12    |              |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |        | 0.0001579  | 1.88     | (1 источник) |              |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип | H   | D | Wo | V1  | T      | X1     | Y1   | X2   | Y2   | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|---|----|-----|--------|--------|------|------|------|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. | М   | М   | М | М  | М   | М      | М      | М    | М    | М    | М    | М    | М  | М         | М      |
| 6080 | П1  | 2.0 |   |    | 0.0 | 755.20 | 400.98 | 1.10 | 1.00 | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.1334    |        |
| 6081 | П1  | 2.0 |   |    | 0.0 | 749.96 | 335.44 | 1.10 | 1.10 | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0032000 |        |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                                             |       |          |            |                        |                |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|------------|------------------------|----------------|----------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным <br>по всей площади, а С <sub>п</sub> - концентрация одиночного источника,  <br>расположенного в центре симметрии, с суммарным М  <br>~~~~~ |       |          |            |                        |                |                |
| Источники                                                                                                                                                                                                   |       |          |            | Их расчетные параметры |                |                |
| Номер                                                                                                                                                                                                       | Код   | М        | Тип        | С <sub>п</sub>         | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |
| п/п-Ист.-                                                                                                                                                                                                   | ----- | ----     | [доли ПДК] | ----                   | [м/с]          | ----           |
| 1                                                                                                                                                                                                           | 6080  | 0.1334   | П1         | 0.357344               | 0.50           | 5.7            |
| 2                                                                                                                                                                                                           | 6081  | 0.003200 | П1         | 8.571965               | 0.50           | 5.7            |
| ~~~~~                                                                                                                                                                                                       |       |          |            |                        |                |                |
| Суммарный M <sub>q</sub> = 0.1366 г/с                                                                                                                                                                       |       |          |            |                        |                |                |
| Сумма С <sub>п</sub> по всем источникам =                                                                                                                                                                   |       |          |            | 8.929309 долей ПДК     |                |                |
| ~~~~~                                                                                                                                                                                                       |       |          |            |                        |                |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                                                   |       |          |            | 0.50 м/с               |                |                |
| ~~~~~                                                                                                                                                                                                       |       |          |            |                        |                |                |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2930 = 0.04 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1207x710 с шагом 71

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2930 = 0.04 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 669, Y= 398

размеры: длина(по X)= 1207, ширина(по Y)= 710, шаг сетки= 71

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 775.5 м, Y= 327.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C<sub>с</sub>= 2.7706518 долей ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.1108261 мг/м<sup>3</sup> |  
~~~~~|

Достигается при опасном направлении 288 град.

и скорости ветра 0.81 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
-----	-----	-----	М-(M _q)	-----	-----	-----	b=C/M
1	6081	П1	0.003200	2.7706518	100.00	100.00	865.8287354
~~							
Остальные источники не влияют на данную точку (1 источник)							
~~							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

ПДК_{мр} для примеси 2930 = 0.04 мг/м³ (ОБУВ)

Параметры_расчетного_прямоугольника_№ 1_____

Координаты центра : X= 669 м; Y= 398 |

Длина и ширина : L= 1207 м; B= 710 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 71 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
*-	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																		
1-	0.008	0.010	0.011	0.013	0.015	0.018	0.021	0.024	0.027	0.029	0.030	0.028	0.025	0.022	0.019	0.016	0.014	0.012	- 1
2-	0.009	0.011	0.012	0.015	0.018	0.022	0.027	0.033	0.040	0.045	0.046	0.042	0.035	0.029	0.023	0.019	0.016	0.013	- 2
3-	0.010	0.012	0.014	0.017	0.021	0.027	0.036	0.049	0.067	0.085	0.090	0.074	0.054	0.039	0.029	0.023	0.018	0.015	- 3
4-	0.010	0.012	0.015	0.019	0.025	0.034	0.050	0.083	0.124	0.155	0.165	0.135	0.101	0.057	0.037	0.027	0.020	0.016	- 4
5-	0.011	0.013	0.016	0.021	0.028	0.041	0.071	0.128	0.197	0.277	0.307	0.221	0.144	0.088	0.047	0.031	0.022	0.017	- 5
6-C	0.011	0.013	0.017	0.022	0.030	0.047	0.097	0.165	0.303	0.584	0.695	0.363	0.194	0.113	0.056	0.034	0.024	0.018	C- 6
7-	0.011	0.014	0.017	0.022	0.031	0.049	0.104	0.180	0.356	1.233	2.771	0.444	0.215	0.120	0.059	0.035	0.024	0.018	- 7
8-	0.011	0.013	0.017	0.022	0.030	0.046	0.091	0.158	0.277	0.477	0.534	0.326	0.183	0.110	0.054	0.033	0.024	0.018	- 8
9-	0.011	0.013	0.016	0.020	0.027	0.039	0.065	0.119	0.177	0.242	0.251	0.195	0.133	0.079	0.044	0.030	0.022	0.017	- 9
10-	0.010	0.012	0.015	0.018	0.024	0.032	0.046	0.072	0.112	0.134	0.137	0.119	0.083	0.052	0.035	0.026	0.020	0.016	-10
11-	0.010	0.011	0.013	0.016	0.020	0.026	0.033	0.044	0.057	0.069	0.070	0.061	0.047	0.036	0.027	0.022	0.017	0.014	-11
	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м = 2.7706518 долей ПДК_{мр}

= 0.1108261 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = 775.5 м

(X-столбец 11, Y-строка 7) Y_м = 327.0 м

При опасном направлении ветра : 288 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.81 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

ПДК_{мр} для примеси 2930 = 0.04 мг/м³ (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 138

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 978.6 м, Y= 381.3 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.1249352 доли ПДК_{мр}|

| 0.0049974 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 259 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.-	М-(Мг)	С[доли ПДК]					b=C/M
1	6081	П1	0.003200	0.1248362	99.92	99.92	39.0113220

~~~~~

| № п/п                                                   | Наименование источника | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|---------------------------------------------------------|------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1                                                       | Ист. М(М)              | 0.003200 | 0.1445645 | 99.97  | 45.1763992    |
| В сумме = 0.1445645 99.97                               |                        |          |           |        |               |
| Суммарный вклад остальных = 0.0000437 0.03 (1 источник) |                        |          |           |        |               |

| Код  | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T     | X1     | Y1     | X2 | Y2 | Alfa | F   | KP   | Ди | Выброс |
|------|-----|-----|------|------|--------|-------|--------|--------|----|----|------|-----|------|----|--------|
| Ист. |     | М   | М    | м/с  | м3/с   | градС | М      | М      | М  | М  | М    | М   | М    | М  | г/с    |
| 0111 | T   | 4.0 | 0.15 | 5.00 | 0.0884 | 100.0 | 730.95 | 342.94 |    |    |      | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.4600 |

| Источники                                                    |        |       |      |            | Их расчетные параметры |      |        |
|--------------------------------------------------------------|--------|-------|------|------------|------------------------|------|--------|
| Номер                                                        | Код    | M     | Тип  | Cm         | Um                     | Xm   |        |
| -п/п-                                                        | -Ист.- | ----- | ---- | [доли ПДК] | -[м/с]                 | ---- | [м]--- |
| 1                                                            | 0111   | 0.460 | T    | 0.017743   | 0.50                   | 20.5 |        |
| Суммарный Mq= 0.460 г/с                                      |        |       |      |            |                        |      |        |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.017743 долей ПДК             |        |       |      |            |                        |      |        |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с           |        |       |      |            |                        |      |        |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК |        |       |      |            |                        |      |        |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2936 = 0.1 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1207x710 с шагом 71

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра У<sub>св</sub>= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2936 = 0.1 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2936 = 0.1 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2936 = 0.1 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2936 = 0.1 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты



| Код                     | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T      | X1     | Y1     | X2   | Y2   | Alfa | F    | KP   | Ди        | Выброс    |
|-------------------------|-----|-----|------|------|--------|--------|--------|--------|------|------|------|------|------|-----------|-----------|
| Ист.                    |     | м   | м    | м/с  | м3/с   | градС  |        | м      |      | м    |      | м    |      | м         | г/с       |
| ----- Примесь 0301----- |     |     |      |      |        |        |        |        |      |      |      |      |      |           |           |
| 0110                    | T   | 6.0 | 0.20 | 5.00 | 0.1571 | 100.0  | 698.16 | 412.46 |      |      |      | 1.0  | 1.00 | 1         | 0.0100000 |
| 0112                    | T   | 4.0 | 0.15 | 5.00 | 0.0884 | 100.0  | 723.08 | 390.16 |      |      |      | 1.0  | 1.00 | 1         | 0.0113000 |
| 6026                    | П1  | 2.0 |      |      | 0.0    | 746.77 | 400.00 | 1.10   | 1.10 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 1    | 0.0020000 |           |
| 6082                    | П1  | 2.0 |      |      | 0.0    | 748.64 | 318.40 | 1.10   | 1.10 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 1    | 0.0188000 |           |
| 6109                    | П1  | 2.0 |      |      | 0.0    | 708.65 | 314.08 | 1.10   | 1.10 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 1    | 0.0148000 |           |
| ----- Примесь 0330----- |     |     |      |      |        |        |        |        |      |      |      |      |      |           |           |
| 0110                    | T   | 6.0 | 0.20 | 5.00 | 0.1571 | 100.0  | 698.16 | 412.46 |      |      |      | 1.0  | 1.00 | 1         | 0.0305500 |
| 0112                    | T   | 4.0 | 0.15 | 5.00 | 0.0884 | 100.0  | 723.08 | 390.16 |      |      |      | 1.0  | 1.00 | 1         | 0.0481000 |
| 6082                    | П1  | 2.0 |      |      | 0.0    | 748.64 | 318.40 | 1.10   | 1.10 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 1    | 0.0008000 |           |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                       |      |          |     |            |       |      |  |                        |      |          |     |            |       |      |  |
|-----------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|------------|-------|------|--|------------------------|------|----------|-----|------------|-------|------|--|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а |      |          |     |            |       |      |  |                        |      |          |     |            |       |      |  |
| суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$    |      |          |     |            |       |      |  |                        |      |          |     |            |       |      |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным       |      |          |     |            |       |      |  |                        |      |          |     |            |       |      |  |
| по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника,         |      |          |     |            |       |      |  |                        |      |          |     |            |       |      |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M                      |      |          |     |            |       |      |  |                        |      |          |     |            |       |      |  |
| ~~~~~                                                                 |      |          |     |            |       |      |  |                        |      |          |     |            |       |      |  |
| Источники                                                             |      |          |     |            |       |      |  | Их расчетные параметры |      |          |     |            |       |      |  |
| Номер                                                                 | Код  | Mq       | Тип | Cm         | Um    | Xm   |  | Номер                  | Код  | Mq       | Тип | Cm         | Um    | Xm   |  |
| п-п-Ист.                                                              |      |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  | п-п-Ист.               |      |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  |
| 1                                                                     | 0110 | 0.111100 | T   | 0.085914   | 0.57  | 53.8 |  | 1                      | 0110 | 0.111100 | T   | 0.085914   | 0.57  | 53.8 |  |
| 2                                                                     | 0112 | 0.152700 | T   | 0.196327   | 0.50  | 41.0 |  | 2                      | 0112 | 0.152700 | T   | 0.196327   | 0.50  | 41.0 |  |
| 3                                                                     | 6026 | 0.010000 | П1  | 0.357165   | 0.50  | 11.4 |  | 3                      | 6026 | 0.010000 | П1  | 0.357165   | 0.50  | 11.4 |  |
| 4                                                                     | 6082 | 0.095600 | П1  | 3.414500   | 0.50  | 11.4 |  | 4                      | 6082 | 0.095600 | П1  | 3.414500   | 0.50  | 11.4 |  |
| 5                                                                     | 6109 | 0.074000 | П1  | 2.643023   | 0.50  | 11.4 |  | 5                      | 6109 | 0.074000 | П1  | 2.643023   | 0.50  | 11.4 |  |
| ~~~~~                                                                 |      |          |     |            |       |      |  |                        |      |          |     |            |       |      |  |
| Суммарный $M_q = 0.443400$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)         |      |          |     |            |       |      |  |                        |      |          |     |            |       |      |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 6.696929 долей ПДК                   |      |          |     |            |       |      |  |                        |      |          |     |            |       |      |  |
| -----                                                                 |      |          |     |            |       |      |  |                        |      |          |     |            |       |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                    |      |          |     |            |       |      |  |                        |      |          |     |            |       |      |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

| Код загр             | Штиль          | Северное    | Восточное   | Южное       | Западное    |
|----------------------|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| вещества             | $U \leq 2$ м/с | направление | направление | направление | направление |
| -----                |                |             |             |             |             |
| Пост N 001: X=0, Y=0 |                |             |             |             |             |
| 0301                 | 0.0217500      | 0.0188000   | 0.0164000   | 0.0164500   | 0.0187000   |
|                      | 0.1087500      | 0.0940000   | 0.0820000   | 0.0822500   | 0.0935000   |
| 0330                 | 0.0625500      | 0.0536000   | 0.0185000   | 0.0852000   | 0.1990500   |
|                      | 0.1251000      | 0.1072000   | 0.0370000   | 0.1704000   | 0.3981000   |
| -----                |                |             |             |             |             |

Расчет по прямоугольнику 001 : 1207x710 с шагом 71

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0( $U_{пр}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2   Расч.год: 2025 (СП)  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 669, Y= 398  
 размеры: длина(по X)= 1207, ширина(по Y)= 710, шаг сетки= 71  
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Условие на доминирование NO2 (0301)  
 в 2-компонентной группе суммации 6007  
 НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 198 расчетных точках из 198.  
 Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу  
 Министерства здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 775.5 м, Y= 327.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.8130221 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 254 град.  
 и скорости ветра 0.66 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                               | Код  | Тип  | Выброс       | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------------------------------------------------------------------|------|------|--------------|-----------|-----------|--------|--------------|
| Ист.                                                               | М    | (Мг) | -C[доли ПДК] | -----     | -----     | b=C/M  | ---          |
| Фоновая концентрация Cf   0.0467700   1.7 (Вклад источников 98.3%) |      |      |              |           |           |        |              |
| 1                                                                  | 6082 | П1   | 0.0956       | 2.2029045 | 79.63     | 79.63  | 23.0429325   |
| 2                                                                  | 6109 | П1   | 0.0740       | 0.5633474 | 20.37     | 100.00 | 7.6128025    |
| -----                                                              |      |      |              |           |           |        |              |
| Остальные источники не влияют на данную точку (3 источников)       |      |      |              |           |           |        |              |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 г. Балхаш.  
 Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.  
 Вар.расч. :2   Расч.год: 2025 (СП)  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 669 м; Y= 398 |  
 Длина и ширина : L= 1207 м; B= 710 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 71 м |

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.496 | 0.508 | 0.521 |
| 2-  | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.493 | 0.508 | 0.528 |
| 3-  | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.504 | 0.537 | 0.550 |
| 4-  | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.496 | 0.544 | 0.573 | 0.579 |
| 5-  | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.542 | 0.529 | 0.608 | 0.624 | 0.597 |
| 6-С | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.500 | 0.698 | 0.751 | 0.743 | 0.664 | 0.616 | 0.583 | 0.561 |
| 7-  | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.881 | 2.572 | 2.813 | 0.875 | 0.690 | 0.626 | 0.587 | 0.564 | 0.548 |
| 8-  | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.662 | 1.086 | 1.083 | 0.774 | 0.664 | 0.618 | 0.585 | 0.563 | 0.548 |
| 9-  | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.507 | 0.507 | 0.642 | 0.628 | 0.602 | 0.577 | 0.559 | 0.546 | 0.536 |
| 10- | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.522 | 0.590 | 0.586 | 0.554 | 0.534 |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 11 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.492 | 0.496 | 0.524 | 0.565 | 0.559 | 0.548 | 0.539 | 0.532 | -11 |
|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |       |       |       |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 2.8130221$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 775.5$  м  
 ( X-столбец 11, Y-строка 7)  $Y_m = 327.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 254 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.66 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 г. Балхаш.  
 Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всей жилой зоне № 1  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 138  
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Условие на доминирование NO<sub>2</sub> (0301)  
 в 2-компонентной группе суммации 6007  
 НЕ выполнено (вклад NO<sub>2</sub> < 80%) в 138 расчетных точках из 138.  
 Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу  
 Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 985.7 м, Y= 333.4 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.6273649$  доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 266 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                            | Код  | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|---------------------------------------------------------------------------------|------|------|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| Ист.                                                                            | М    | (Мq) | С      | доли ПДК  | б=C/M    |        |              |
| Фоновая концентрация C <sub>г</sub>   0.4010901   63.9 (Вклад источников 36.1%) |      |      |        |           |          |        |              |
| 1                                                                               | 6082 | П1   | 0.0956 | 0.1385420 | 61.23    | 61.23  | 1.4491836    |
| 2                                                                               | 6109 | П1   | 0.0740 | 0.0873920 | 38.62    | 99.85  | 1.1809726    |
| В сумме = 0.6270240 99.85                                                       |      |      |        |           |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = 0.0003409 0.15 (3 источника)                        |      |      |        |           |          |        |              |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 г. Балхаш.  
 Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 77  
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Условие на доминирование NO<sub>2</sub> (0301)  
 в 2-компонентной группе суммации 6007  
 НЕ выполнено (вклад NO<sub>2</sub> < 80%) в 77 расчетных точках из 77.  
 Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу  
 Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 965.2 м, Y= 328.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6428778 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 267 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                | Код  | Тип | Выброс | Вклад       | Вклад в %          | Сум. % | Коэф.влияния |
|---------------------------------------------------------------------|------|-----|--------|-------------|--------------------|--------|--------------|
| Ист.                                                                | Ист. | М   | М(Мq)  | С[доли ПДК] | -----              | -----  | b=C/M        |
| Фоновая концентрация Cf   0.3907481   60.8 (Вклад источников 39.2%) |      |     |        |             |                    |        |              |
| 1                                                                   | 6082 | П1  | 0.0956 | 0.1549220   | 61.45              | 61.45  | 1.6205231    |
| 2                                                                   | 6109 | П1  | 0.0740 | 0.0970288   | 38.48              | 99.93  | 1.3111995    |
| -----                                                               |      |     |        |             |                    |        |              |
| В сумме =                                                           |      |     |        | 0.6426989   | 99.93              |        |              |
| Суммарный вклад остальных =                                         |      |     |        | 0.0001789   | 0.07 (3 источника) |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                     | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T      | X1     | Y1     | X2 | Y2   | Alfa | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|-------------------------|-----|-----|------|------|--------|--------|--------|--------|----|------|------|-----|------|----|-----------|
| Ист.                    |     | М   | М    | М/с  | М3/с   | градС  |        | М      |    | М    |      | М   |      | М  | г/с       |
| ----- Примесь 0330----- |     |     |      |      |        |        |        |        |    |      |      |     |      |    |           |
| 0110                    | T   | 6.0 | 0.20 | 5.00 | 0.1571 | 100.0  | 698.16 | 412.46 |    |      |      | 1.0 | 1.00 | 1  | 0.0305500 |
| 0112                    | T   | 4.0 | 0.15 | 5.00 | 0.0884 | 100.0  | 723.08 | 390.16 |    |      |      | 1.0 | 1.00 | 1  | 0.0481000 |
| 6082                    | П1  | 2.0 |      |      | 0.0    | 748.64 | 318.40 | 1.10   |    | 1.10 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 1  | 0.0008000 |
| ----- Примесь 0342----- |     |     |      |      |        |        |        |        |    |      |      |     |      |    |           |
| 6026                    | П1  | 2.0 |      |      | 0.0    | 746.77 | 400.00 | 1.10   |    | 1.10 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 1  | 0.0002300 |
| 6106                    | П1  | 2.0 |      |      | 0.0    | 724.39 | 319.33 | 1.10   |    | 1.10 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 1  | 0.0000300 |
| 6107                    | П1  | 2.0 |      |      | 0.0    | 765.05 | 316.71 | 1.10   |    | 1.10 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 1  | 0.0000200 |
| 6108                    | П1  | 2.0 |      |      | 0.0    | 733.57 | 417.71 | 0.10   |    | 0.10 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 1  | 0.0000200 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |      |          |       |            |       |      |  |                                            |      |          |       |            |       |      |  |
|-----------------------------------------------------------------|------|----------|-------|------------|-------|------|--|--------------------------------------------|------|----------|-------|------------|-------|------|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКн$ , а  |      |          |       |            |       |      |  |                                            |      |          |       |            |       |      |  |
| суммарная концентрация $Cm = Cм1/ПДК1 + ... + Cмn/ПДКn$         |      |          |       |            |       |      |  |                                            |      |          |       |            |       |      |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |      |          |       |            |       |      |  |                                            |      |          |       |            |       |      |  |
| по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника,    |      |          |       |            |       |      |  |                                            |      |          |       |            |       |      |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$              |      |          |       |            |       |      |  |                                            |      |          |       |            |       |      |  |
| ~~~~~                                                           |      |          |       |            |       |      |  |                                            |      |          |       |            |       |      |  |
| Источники                                                       |      |          |       |            |       |      |  | Их расчетные параметры                     |      |          |       |            |       |      |  |
| Номер                                                           | Код  | $Mq$     | Тип   | $Cm$       | $Um$  | $Xm$ |  | Номер                                      | Код  | $Mq$     | Тип   | $Cm$       | $Um$  | $Xm$ |  |
| п/п                                                             | Ист. | -----    | ----- | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  | п/п                                        | Ист. | -----    | ----- | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  |
| 1                                                               | 0110 | 0.061100 | T     | 0.047249   | 0.57  | 53.8 |  | 1                                          | 0110 | 0.061100 | T     | 0.047249   | 0.57  | 53.8 |  |
| 2                                                               | 0112 | 0.096200 | T     | 0.123685   | 0.50  | 41.0 |  | 2                                          | 0112 | 0.096200 | T     | 0.123685   | 0.50  | 41.0 |  |
| 3                                                               | 6082 | 0.001600 | П1    | 0.057146   | 0.50  | 11.4 |  | 3                                          | 6082 | 0.001600 | П1    | 0.057146   | 0.50  | 11.4 |  |
| 4                                                               | 6026 | 0.011500 | П1    | 0.410740   | 0.50  | 11.4 |  | 4                                          | 6026 | 0.011500 | П1    | 0.410740   | 0.50  | 11.4 |  |
| 5                                                               | 6106 | 0.001500 | П1    | 0.053575   | 0.50  | 11.4 |  | 5                                          | 6106 | 0.001500 | П1    | 0.053575   | 0.50  | 11.4 |  |
| 6                                                               | 6107 | 0.001000 | П1    | 0.035717   | 0.50  | 11.4 |  | 6                                          | 6107 | 0.001000 | П1    | 0.035717   | 0.50  | 11.4 |  |
| 7                                                               | 6108 | 0.001000 | П1    | 0.035717   | 0.50  | 11.4 |  | 7                                          | 6108 | 0.001000 | П1    | 0.035717   | 0.50  | 11.4 |  |
| ~~~~~                                                           |      |          |       |            |       |      |  |                                            |      |          |       |            |       |      |  |
| Суммарный $Mq =$                                                |      |          |       |            |       |      |  | 0.173900 (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям) |      |          |       |            |       |      |  |
| Сумма $Cm$ по всем источникам =                                 |      |          |       |            |       |      |  | 0.763828 долей ПДК                         |      |          |       |            |       |      |  |
| -----                                                           |      |          |       |            |       |      |  |                                            |      |          |       |            |       |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                       |      |          |       |            |       |      |  | 0.50 м/с                                   |      |          |       |            |       |      |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.  
 Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

| [Код загр] | Штиль   | Северное      | Восточное     | Южное         | Западное      |
|------------|---------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| [вещества] | U<=2м/с | [направление] | [направление] | [направление] | [направление] |

|                                                              |  |
|--------------------------------------------------------------|--|
| [Пост N 001: X=0, Y=0                                        |  |
| 0330   0.0625500  0.0536000  0.0185000  0.0852000  0.1990500 |  |
| 0.1251000  0.1072000  0.0370000  0.1704000  0.3981000        |  |

Расчет по прямоугольнику 001 : 1207x710 с шагом 71  
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 г. Балхаш.  
 Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)  
 Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 669, Y= 398  
 размеры: длина(по X)= 1207, ширина(по Y)= 710, шаг сетки= 71  
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 775.5 м, Y= 398.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.5083085 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 273 град.  
 и скорости ветра 2.02 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.]                                                                  | [Код] | [Тип] | [Выброс] | [Вклад]   | [Вклад в%]         | [Сум. %] | [Коэф.влияния] |
|-------------------------------------------------------------------------|-------|-------|----------|-----------|--------------------|----------|----------------|
| [---- Ист.- --- --- М-(Мq)- --- C[доли ПДК]- ----- ----- ---- b=C/M --- |       |       |          |           |                    |          |                |
| Фоновая концентрация Cf   0.3246276   63.9 (Вклад источников 36.1%)     |       |       |          |           |                    |          |                |
| 1                                                                       | 6026  | П1    | 0.0115   | 0.1503514 | 81.85              | 81.85    | 13.0740376     |
| 2                                                                       | 0112  | Т     | 0.0962   | 0.0183463 | 9.99               | 91.84    | 0.190709800    |
| 3                                                                       | 0110  | Т     | 0.0611   | 0.0146020 | 7.95               | 99.79    | 0.238984764    |
| -----                                                                   |       |       |          |           |                    |          |                |
| В сумме =                                                               |       |       |          | 0.5079273 | 99.79              |          |                |
| Суммарный вклад остальных =                                             |       |       |          | 0.0003812 | 0.21 (4 источника) |          |                |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 г. Балхаш.  
 Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)  
 Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                        |            |       |
|------------------------|------------|-------|
| Координаты центра : X= | 669 м; Y=  | 398   |
| Длина и ширина : L=    | 1207 м; B= | 710 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= | 71 м       |       |

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.



(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация  $\rightarrow C_m = 0.5083085$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 775.5 \text{ м}$   
 ( $X$ -столбец 11,  $Y$ -строка 6)  $Y_m = 398.0 \text{ м}$   
 При опасном направлении ветра :  $273^\circ$  град.  
 и "опасной" скорости ветра :  $2.02 \text{ м/с}$

Город :018 г. Балхаш.  
Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)  
Группа суммации :0041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 971.4 м, Y= 429.2 м

Достигается при опасном направлении 263 град.  
и скорости ветра 2.04 м/с

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Город :018 г. Балхаш.  
Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)  
 Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 77  
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 954.2 м, Y= 426.5 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.4303153 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 263 град.  
 и скорости ветра 2.02 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                | Код  | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|---------------------------------------------------------------------|------|------|--------|------------|----------|--------|--------------|
| Ист.                                                                | М    | (Мг) | С      | [доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| Фоновая концентрация Cf   0.3766231   87.5 (Вклад источников 12.5%) |      |      |        |            |          |        |              |
| 1                                                                   | 0112 | T    | 0.0962 | 0.0259222  | 48.28    | 48.28  | 0.269461542  |
| 2                                                                   | 6026 | П1   | 0.0115 | 0.0147926  | 27.55    | 75.83  | 1.2863101    |
| 3                                                                   | 0110 | T    | 0.0611 | 0.0116425  | 21.68    | 97.51  | 0.190548465  |
| В сумме = 0.4289804 97.51                                           |      |      |        |            |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = 0.0013349 2.49 (4 источника)            |      |      |        |            |          |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                      | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T      | X1     | Y1     | X2 | Y2   | Alfa | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|--------------------------|-----|-----|------|------|--------|--------|--------|--------|----|------|------|-----|------|----|-----------|
| Ист.                     | М   | М   | М    | м/с  | м/с    | градС  | М      | М      | М  | М    | М    | М   | М    | М  | г/с       |
| ----- Примесь 0322 ----- |     |     |      |      |        |        |        |        |    |      |      |     |      |    |           |
| 6077                     | П1  | 2.0 |      |      | 0.0    | 746.02 | 349.86 | 4.10   |    | 3.10 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 1  | 0.0726200 |
| ----- Примесь 0330 ----- |     |     |      |      |        |        |        |        |    |      |      |     |      |    |           |
| 0110                     | T   | 6.0 | 0.20 | 5.00 | 0.1571 | 100.0  | 698.16 | 412.46 |    |      |      | 1.0 | 1.00 | 1  | 0.0305500 |
| 0112                     | T   | 4.0 | 0.15 | 5.00 | 0.0884 | 100.0  | 723.08 | 390.16 |    |      |      | 1.0 | 1.00 | 1  | 0.0481000 |
| 6082                     | П1  | 2.0 |      |      | 0.0    | 748.64 | 318.40 | 1.10   |    | 1.10 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 1  | 0.0008000 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКн$ , а  |      |          |     |            |       |      |  |                        |      |          |     |            |       |      |  |
|-----------------------------------------------------------------|------|----------|-----|------------|-------|------|--|------------------------|------|----------|-----|------------|-------|------|--|
| суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДКн$         |      |          |     |            |       |      |  |                        |      |          |     |            |       |      |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |      |          |     |            |       |      |  |                        |      |          |     |            |       |      |  |
| по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,      |      |          |     |            |       |      |  |                        |      |          |     |            |       |      |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M                |      |          |     |            |       |      |  |                        |      |          |     |            |       |      |  |
| ~~~~~                                                           |      |          |     |            |       |      |  |                        |      |          |     |            |       |      |  |
| Источники                                                       |      |          |     |            |       |      |  | Их расчетные параметры |      |          |     |            |       |      |  |
| Номер                                                           | Код  | Mq       | Тип | Cm         | Um    | Xm   |  | Номер                  | Код  | Mq       | Тип | Cm         | Um    | Xm   |  |
| п/п                                                             | Ист. |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  | п/п                    | Ист. |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  |
| 1                                                               | 6077 | 0.242067 | П1  | 8.645781   | 0.50  | 11.4 |  | 1                      | 6077 | 0.242067 | П1  | 8.645781   | 0.50  | 11.4 |  |
| 2                                                               | 0110 | 0.061100 | T   | 0.047249   | 0.57  | 53.8 |  | 2                      | 0110 | 0.061100 | T   | 0.047249   | 0.57  | 53.8 |  |
| 3                                                               | 0112 | 0.096200 | T   | 0.123685   | 0.50  | 41.0 |  | 3                      | 0112 | 0.096200 | T   | 0.123685   | 0.50  | 41.0 |  |
| 4                                                               | 6082 | 0.001600 | П1  | 0.057146   | 0.50  | 11.4 |  | 4                      | 6082 | 0.001600 | П1  | 0.057146   | 0.50  | 11.4 |  |

|                                           |                                          |  |
|-------------------------------------------|------------------------------------------|--|
| Суммарный Мq=                             | 0.400967 (сумма Мq/ПДК по всем примесям) |  |
| Сумма См по всем источникам =             | 8.873860 долей ПДК                       |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | 0.50 м/с                                 |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

|            |         |  |             |  |             |  |             |  |             |  |
|------------|---------|--|-------------|--|-------------|--|-------------|--|-------------|--|
| [Код загр] | Штиль   |  | Северное    |  | Восточное   |  | Южное       |  | Западное    |  |
| [вещества] | U<=2м/с |  | направление |  | направление |  | направление |  | направление |  |

|                                                              |  |
|--------------------------------------------------------------|--|
| Пост N 001: X=0, Y=0                                         |  |
| 0330   0.0625500  0.0536000  0.0185000  0.0852000  0.1990500 |  |
| 0.1251000  0.1072000  0.0370000  0.1704000  0.3981000        |  |

Расчет по прямоугольнику 001 : 1207x710 с шагом 71

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 669, Y= 398

размеры: длина(по X)= 1207, ширина(по Y)= 710, шаг сетки= 71

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 775.5 м, Y= 327.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 4.4405808 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 308 град.

и скорости ветра 0.68 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.] | Код  | [Тип] | Выброс                      |                 | Вклад     |       | Вклад в%                     |       | Сум. % |      | Коэф.влияния |      |
|--------|------|-------|-----------------------------|-----------------|-----------|-------|------------------------------|-------|--------|------|--------------|------|
| ----   | Ист. | ----  | М-(Мq)----                  | С[доли ПДК]---- | -----     | ----- | -----                        | ----- | b=C/M  | ---- | ----         | ---- |
|        |      |       | Фоновая концентрация Cf     |                 | 0.0250200 |       | 0.6 (Вклад источников 99.4%) |       |        |      |              |      |
| 1      | 6077 | П1    | 0.2421                      |                 | 4.3195324 |       | 97.83                        |       | 97.83  |      | 17.8443680   |      |
|        |      |       |                             |                 |           |       |                              |       |        |      |              |      |
|        |      |       | В сумме =                   |                 | 4.3445525 |       | 97.83                        |       |        |      |              |      |
|        |      |       | Суммарный вклад остальных = |                 | 0.0960283 |       | 2.17 (3 источника)           |       |        |      |              |      |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_\_  
 | Координаты центра : X= 669 м; Y= 398 |  
 | Длина и ширина : L= 1207 м; B= 710 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 71 м |

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1                                                                                                           | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |       |       |       |   |    |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|
| *   | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
| 1-  | 0.398                                                                                                       | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.401 | 0.414 | 0.431 | 0.454 | 0.449 | 0.442 | - | 1  |
| 2-  | 0.398                                                                                                       | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.399 | 0.411 | 0.437 | 0.475 | 0.468 | 0.456 | 0.447 | - | 2  |
| 3-  | 0.398                                                                                                       | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.405 | 0.443 | 0.496 | 0.497 | 0.479 | 0.464 | 0.452 | - | 3  |
| 4-  | 0.398                                                                                                       | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.433 | 0.490 | 0.490 | 0.438 | 0.554 | 0.549 | 0.515 | 0.490 | 0.471 | 0.457 | -     | -     | 4 |    |
| 5-  | 0.398                                                                                                       | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.403 | 0.598 | 0.836 | 0.838 | 0.671 | 0.645 | 0.579 | 0.531 | 0.500 | 0.477 | 0.460 | -     | -     | 5 |    |
| 6-C | 0.398                                                                                                       | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.468 | 0.829 | 2.250 | 2.645 | 1.004 | 0.696 | 0.601 | 0.543 | 0.506 | 0.481 | 0.464 | C-    | 6     | -     | - |    |
|     |                                                                                                             |       |       |       |       |       |       | ^     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
| 7-  | 0.398                                                                                                       | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.482 | 0.907 | 3.312 | 4.441 | 1.131 | 0.708 | 0.605 | 0.546 | 0.508 | 0.482 | 0.465 | -     | -     | -     | 7 |    |
|     |                                                                                                             |       |       |       |       |       |       | ^     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
| 8-  | 0.398                                                                                                       | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.425 | 0.639 | 1.103 | 1.228 | 0.828 | 0.671 | 0.592 | 0.539 | 0.504 | 0.480 | 0.462 | -     | -     | -     | 8 |    |
| 9-  | 0.398                                                                                                       | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.457 | 0.553 | 0.574 | 0.492 | 0.619 | 0.565 | 0.525 | 0.496 | 0.475 | 0.459 | -     | -     | 9 |    |
| 10- | 0.398                                                                                                       | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.405 | 0.470 | 0.535 | 0.508 | 0.485 | 0.469 | 0.455 | - | 10 |
| 11- | 0.398                                                                                                       | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.399 | 0.416 | 0.454 | 0.490 | 0.474 | 0.460 | 0.450 | - | 11 |
|     |                                                                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
|     | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
|     | 1                                                                                                           | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |       |       |       |   |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> C<sub>м</sub> = 4.4405808  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 775.5 м  
 ( X-столбец 11, Y-строка 7) Y<sub>м</sub> = 327.0 м  
 При опасном направлении ветра : 308 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.68 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 138

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 978.6 м, Y= 381.3 м

Максимальная суммарная концентрация | C<sub>с</sub>= 0.6141542 доли ПДК<sub>мр</sub>|

Достигается при опасном направлении 262 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код   | Тип   | Выброс      | Вклад     | Вклад в% | Сум. %        | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------|-------|-------------|-----------|----------|---------------|--------------|
| -----                       | ----- | ----- | -----       | -----     | -----    | -----         | -----        |
| Ист.                        | Ист.  | М(Мг) | С(доли ПДК) | -----     | -----    | -----         | b=C/M        |
| -----                       | ----- | ----- | -----       | -----     | -----    | -----         | -----        |
| 1                           | 6077  | П1    | 0.2421      | 0.3563702 | 98.97    | 98.97         | 1.4721965    |
| -----                       | ----- | ----- | -----       | -----     | -----    | -----         | -----        |
| В сумме =                   |       |       |             | 0.6104340 | 98.97    |               |              |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |             | 0.0037202 | 1.03     | (3 источника) |              |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 г. Балхаш.  
Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)  
Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1  
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 77  
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 959.1 м, Y= 384.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6365403 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 261 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |      |        |           |             |                          |              |       |      |
|-----------------------------|------|------|--------|-----------|-------------|--------------------------|--------------|-------|------|
| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в%    | Сум. %                   | Коэф.влияния |       |      |
| ----                        | Ист. | ---- | М-(Мq) | -----     | С[доли ПДК] | -----                    | -----        | b=C/M | ---- |
| Фоновая концентрация Cf     |      |      |        | 0.2391398 | 37.6        | (Вклад источников 62.4%) |              |       |      |
| 1                           | 6077 | П1   | 0.2421 | 0.3941846 | 99.19       | 99.19                    | 1.6284111    |       |      |
| -----                       |      |      |        |           |             |                          |              |       |      |
| В сумме =                   |      |      |        | 0.6333243 | 99.19       |                          |              |       |      |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |        | 0.0032160 | 0.81        | (3 источника)            |              |       |      |
| ~~~~~                       |      |      |        |           |             |                          |              |       |      |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 г. Балхаш.  
Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)  
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                                                    | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T      | X1     | Y1     | X2   | Y2   | Alfa | F    | КР   | Ди        | Выброс    |
|--------------------------------------------------------|-----|-----|------|------|--------|--------|--------|--------|------|------|------|------|------|-----------|-----------|
| ~Ист.~ М ~М ~М/с ~м3/с градC ~М ~М ~М ~М ~М ~Гр.~ Г/с~ |     |     |      |      |        |        |        |        |      |      |      |      |      |           |           |
| ----- Примесь 0330-----                                |     |     |      |      |        |        |        |        |      |      |      |      |      |           |           |
| 0110                                                   | T   | 6.0 | 0.20 | 5.00 | 0.1571 | 100.0  | 698.16 | 412.46 |      |      |      | 1.0  | 1.00 | 1         | 0.0305500 |
| 0112                                                   | T   | 4.0 | 0.15 | 5.00 | 0.0884 | 100.0  | 723.08 | 390.16 |      |      |      | 1.0  | 1.00 | 1         | 0.0481000 |
| 6082                                                   | П1  | 2.0 |      |      | 0.0    | 748.64 | 318.40 | 1.10   | 1.10 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 1    | 0.0008000 |           |
| ----- Примесь 0333-----                                |     |     |      |      |        |        |        |        |      |      |      |      |      |           |           |
| 0170                                                   | T   | 4.0 | 0.15 | 5.00 | 0.0884 | 100.0  | 711.27 | 356.06 |      |      |      | 1.0  | 1.00 | 1         | 0.0000200 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 г. Балхаш.  
Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                       |      |          |     |             |                        |        |  |            |  |
|-----------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|-------------|------------------------|--------|--|------------|--|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а |      |          |     |             |                        |        |  |            |  |
| суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$    |      |          |     |             |                        |        |  |            |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным       |      |          |     |             |                        |        |  |            |  |
| по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника,         |      |          |     |             |                        |        |  |            |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$                    |      |          |     |             |                        |        |  |            |  |
| ~~~~~                                                                 |      |          |     |             |                        |        |  |            |  |
| Источники                                                             |      |          |     |             | Их расчетные параметры |        |  |            |  |
| Номер                                                                 | Код  | $M_q$    | Тип | $C_m$       | $U_m$                  | $X_m$  |  |            |  |
| -п/п- Ист.-                                                           |      | -----    |     | -[доли ПДК] |                        | -[м/с] |  | ----[м]--- |  |
| 1                                                                     | 0110 | 0.061100 | T   | 0.047249    | 0.57                   | 53.8   |  |            |  |

Суммарный вклад остальных = 0.0000706 0.12 (2 источника)



# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 669 м; Y= 398 |

| Длина и ширина : L= 1207 м; B= 710 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 71 м |

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.400 | 0.404 |
| 2-  | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.399 | 0.405 | 0.410 | 0.409 |
| 3-  | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.404 | 0.415 | 0.413 | 0.410 |
| 4-  | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.400 | 0.421 | 0.420 | 0.415 | 0.412 |
| 5-  | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.417 | 0.427 | 0.423 | 0.417 | 0.413 |
| 6-С | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.425 | 0.431 | 0.425 | 0.418 | 0.414 |
| 7-  | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.434 | 0.432 | 0.424 | 0.418 | 0.413 |
| 8-  | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.400 | 0.428 | 0.422 | 0.416 | 0.412 |
| 9-  | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.407 | 0.418 | 0.414 | 0.411 |
| 10- | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.400 | 0.408 | 0.411 | 0.409 |
| 11- | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.398 | 0.401 | 0.406 | 0.408 |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.4344727$

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 775.5$  м

( X-столбец 11, Y-строка 7)  $Y_m = 327.0$  м

При опасном направлении ветра : 315 град.

и "опасной" скорости ветра : 2.02 м/с

# 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 138

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Условие на доминирование H2S (0333)

в 2-компонентной группе суммации 6044

НЕ выполнено (вклад H2S < 80%) в 138 расчетных точках из 138.

Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу  
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 971.4 м, Y= 429.2 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.4194566 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 263 град.  
и скорости ветра 2.02 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. %                  | Коэф.влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|-------------------------|--------------|
| Ист.                        | М    | М   | М      | М         | М        | М                       | М            |
| Фоновая концентрация Cf     |      |     |        | 0.3838623 | 91.5     | (Вклад источников 8.5%) |              |
| 1                           | 0112 | T   | 0.0962 | 0.0239960 | 67.42    | 67.42                   | 0.249438211  |
| 2                           | 0110 | T   | 0.0611 | 0.0110948 | 31.17    | 98.59                   | 0.181585073  |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.4189531 | 98.59    |                         |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0005035 | 1.41     | (2 источника)           |              |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 77

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Условие на доминирование H2S (0333)

в 2-компонентной группе суммации 6044

НЕ выполнено (вклад H2S < 80%) в 77 расчетных точках из 77.

Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу  
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 959.1 м, Y= 384.4 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.4209567 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 273 град.  
и скорости ветра 2.02 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. %                  | Коэф.влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|-------------------------|--------------|
| Ист.                        | М    | М   | М      | М         | М        | М                       | М            |
| Фоновая концентрация Cf     |      |     |        | 0.3828622 | 91.0     | (Вклад источников 9.0%) |              |
| 1                           | 0112 | T   | 0.0962 | 0.0258609 | 67.89    | 67.89                   | 0.268824637  |
| 2                           | 0110 | T   | 0.0611 | 0.0117363 | 30.81    | 98.69                   | 0.192083865  |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.4204595 | 98.69    |                         |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0004972 | 1.31     | (2 источника)           |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,  
натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в  
пересчете на фтор/) (615)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                      | Тип | H   | D | Wo | V1  | T      | X1     | Y1   | X2   | Y2   | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|--------------------------|-----|-----|---|----|-----|--------|--------|------|------|------|------|------|----|-----------|--------|
| Ист.                     | М   | М   | М | М  | М   | М      | градС  | М    | М    | М    | М    | М    | М  | М         | г/с    |
| ----- Примесь 0342 ----- |     |     |   |    |     |        |        |      |      |      |      |      |    |           |        |
| 6026                     | П1  | 2.0 |   |    | 0.0 | 746.77 | 400.00 | 1.10 | 1.10 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0002300 |        |
| 6106                     | П1  | 2.0 |   |    | 0.0 | 724.39 | 319.33 | 1.10 | 1.10 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0000300 |        |

|                         |    |     |     |        |        |      |      |      |     |      |   |           |
|-------------------------|----|-----|-----|--------|--------|------|------|------|-----|------|---|-----------|
| 6107                    | П1 | 2.0 | 0.0 | 765.05 | 316.71 | 1.10 | 1.10 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000200 |
| 6108                    | П1 | 2.0 | 0.0 | 733.57 | 417.71 | 0.10 | 0.10 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000200 |
| ----- Примесь 0344----- |    |     |     |        |        |      |      |      |     |      |   |           |
| 6026                    | П1 | 2.0 | 0.0 | 746.77 | 400.00 | 1.10 | 1.10 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0001000 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                               |        |          |      |                        |      |       |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|------|------------------------|------|-------|------|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 +...+ Cmn/ПДКn$                                                            |        |          |      |                        |      |       |      |
| - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)       |        |          |      |                        |      |       |      |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |        |          |      |                        |      |       |      |
| Источники                                                                                                                                                                     |        |          |      | Их расчетные параметры |      |       |      |
| Номер                                                                                                                                                                         | Код    | $Mq$     | Тип  | $Cm$                   | $Um$ | $Xm$  | F    |
| -п/п-                                                                                                                                                                         | -Ист.- | -----    | ---- | [доли ПДК]             | ---- | [м/с] | ---- |
| 1                                                                                                                                                                             | 6026   | 0.011500 | П1   | 0.410740               | 0.50 | 11.4  | 1.0  |
| 2                                                                                                                                                                             | 6106   | 0.001500 | П1   | 0.053575               | 0.50 | 11.4  | 1.0  |
| 3                                                                                                                                                                             | 6107   | 0.001000 | П1   | 0.035717               | 0.50 | 11.4  | 1.0  |
| 4                                                                                                                                                                             | 6108   | 0.001000 | П1   | 0.035717               | 0.50 | 11.4  | 1.0  |
| 5                                                                                                                                                                             | 6026   | 0.000500 | П1   | 0.053575               | 0.50 | 5.7   | 3.0  |
| Суммарный $Mq=$ 0.015500 (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)                                                                                                                    |        |          |      |                        |      |       |      |
| Сумма $Cm$ по всем источникам = 0.589323 долей ПДК                                                                                                                            |        |          |      |                        |      |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                            |        |          |      |                        |      |       |      |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1207x710 с шагом 71

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 669, Y= 398

размеры: длина(по X)= 1207, ширина(по Y)= 710, шаг сетки= 71

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 775.5 м, Y= 398.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2834633 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 275 град.  
и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                     | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|----------------------------------------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1                                                        | 6026 | П1  | 0.0120 | 0.2618646 | 92.38    | 92.38  | 21.8220482   |
| 2                                                        | 6026 | П1  | 0.0120 | 0.0152335 | 5.37     | 97.75  | 1.2694616    |
| В сумме = 0.2770981 97.75                                |      |     |        |           |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = 0.0063652 2.25 (3 источника) |      |     |        |           |          |        |              |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 669 м; Y= 398 |  
Длина и ширина : L= 1207 м; B= 710 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 71 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1                                                                                                     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *   | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 1-  | 0.003                                                                                                 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | - 1  |
| 2-  | 0.003                                                                                                 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | - 2  |
| 3-  | 0.003                                                                                                 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.020 | 0.023 | 0.023 | 0.020 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | - 3  |
| 4-  | 0.003                                                                                                 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.014 | 0.020 | 0.027 | 0.036 | 0.036 | 0.028 | 0.020 | 0.015 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | - 4  |
| 5-  | 0.004                                                                                                 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.024 | 0.039 | 0.087 | 0.093 | 0.042 | 0.025 | 0.017 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | - 5  |
| 6-C | 0.004                                                                                                 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.017 | 0.025 | 0.046 | 0.189 | 0.283 | 0.056 | 0.027 | 0.018 | 0.013 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | C- 6 |
| 7-  | 0.004                                                                                                 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.023 | 0.036 | 0.073 | 0.083 | 0.042 | 0.025 | 0.017 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | - 7  |
| 8-  | 0.004                                                                                                 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.019 | 0.025 | 0.041 | 0.039 | 0.027 | 0.020 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | - 8  |
| 9-  | 0.003                                                                                                 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.015 | 0.020 | 0.024 | 0.023 | 0.020 | 0.016 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | - 9  |
| 10- | 0.003                                                                                                 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.017 | 0.017 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.005 | -10  |
| 11- | 0.003                                                                                                 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | -11  |
|     | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|     | 1                                                                                                     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.2834633

Достигается в точке с координатами: Хм = 775.5 м

( X-столбец 11, Y-строка 6) Ум = 398.0 м

При опасном направлении ветра : 275 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 138

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 971.4 м, Y= 429.2 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0196114 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 263 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип    | Выброс         | Вклад     | Вклад в% | Сум. %        | Коэф.влияния |
|-----------------------------|------|--------|----------------|-----------|----------|---------------|--------------|
| Ист.                        | ---  | М-(Мq) | ---С[доли ПДК] | -----     | -----    | -----         | b=C/М ---    |
| 1                           | 6026 | П1     | 0.0120         | 0.0176667 | 90.08    | 90.08         | 1.4722234    |
| 2                           | 6108 | П1     | 0.001000       | 0.0011057 | 5.64     | 95.72         | 1.1057458    |
| -----                       |      |        |                |           |          |               |              |
| В сумме =                   |      |        |                | 0.0187724 | 95.72    |               |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |        |                | 0.0008390 | 4.28     | (3 источника) |              |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 77

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 783.4 м, Y= 611.4 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0232353 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 190 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип    | Выброс         | Вклад     | Вклад в% | Сум. %       | Коэф.влияния |
|-----------------------------|------|--------|----------------|-----------|----------|--------------|--------------|
| Ист.                        | ---  | М-(Мq) | ---С[доли ПДК] | -----     | -----    | -----        | b=C/М ---    |
| 1                           | 6026 | П1     | 0.0120         | 0.0188792 | 81.25    | 81.25        | 1.5732665    |
| 2                           | 6106 | П1     | 0.001500       | 0.0015557 | 6.70     | 87.95        | 1.0371222    |
| 3                           | 6108 | П1     | 0.001000       | 0.0013224 | 5.69     | 93.64        | 1.3224015    |
| 4                           | 6026 | П1     | 0.0120         | 0.0009009 | 3.88     | 97.52        | 0.075076185  |
| -----                       |      |        |                |           |          |              |              |
| В сумме =                   |      |        |                | 0.0226582 | 97.52    |              |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |        |                | 0.0005771 | 2.48     | (1 источник) |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
2936 Пыль древесная (1039\*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                     | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T      | X1     | Y1     | X2 | Y2   | Alfa | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|-------------------------|-----|-----|------|------|--------|--------|--------|--------|----|------|------|-----|------|----|-----------|
| Ист.                    |     | М   | М    | М/с  | М/с    | градС  | М      | М      | М  | М    | М    | М   | М    | М  | г/с       |
| ----- Примесь 2902----- |     |     |      |      |        |        |        |        |    |      |      |     |      |    |           |
| 6078                    | П1  | 2.0 |      |      | 0.0    | 736.85 | 314.47 | 2.10   |    | 1.10 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.093700  |
| 6079                    | П1  | 2.0 |      |      | 0.0    | 730.29 | 410.15 | 2.10   |    | 1.10 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.1624    |
| 6080                    | П1  | 2.0 |      |      | 0.0    | 755.20 | 400.98 | 1.10   |    | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.21214   |
| 6081                    | П1  | 2.0 |      |      | 0.0    | 749.96 | 335.44 | 1.10   |    | 1.10 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0052000 |
| ----- Примесь 2908----- |     |     |      |      |        |        |        |        |    |      |      |     |      |    |           |
| 0110                    | T   | 6.0 | 0.20 | 5.00 | 0.1571 | 100.0  | 698.16 | 412.46 |    |      |      | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.26680   |
| 0112                    | T   | 4.0 | 0.15 | 5.00 | 0.0884 | 100.0  | 723.08 | 390.16 |    |      |      | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.45490   |
| 6026                    | П1  | 2.0 |      |      | 0.0    | 746.77 | 400.00 | 1.10   |    | 1.10 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0001000 |
| ----- Примесь 2930----- |     |     |      |      |        |        |        |        |    |      |      |     |      |    |           |
| 6080                    | П1  | 2.0 |      |      | 0.0    | 755.20 | 400.98 | 1.10   |    | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.1334    |
| 6081                    | П1  | 2.0 |      |      | 0.0    | 749.96 | 335.44 | 1.10   |    | 1.10 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0032000 |
| ----- Примесь 2936----- |     |     |      |      |        |        |        |        |    |      |      |     |      |    |           |
| 0111                    | T   | 4.0 | 0.15 | 5.00 | 0.0884 | 100.0  | 730.95 | 342.94 |    |      |      | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.4600    |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
2936 Пыль древесная (1039\*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                   |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|------------|-------|------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДК_n$ , а |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$ |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным   |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника,     |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                             |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                         |      |          |     |            |       |      |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                             | Код  | Mq       | Тип | Cm         | Um    | Xm   |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| п/п-Ист.                                                          |      |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                 | 6078 | 0.18740  | П1  | 2.007983   | 0.50  | 5.7  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                 | 6079 | 0.325    | П1  | 0.034802   | 0.50  | 5.7  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                 | 6080 | 0.2010   | П1  | 0.215328   | 0.50  | 5.7  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                                 | 6081 | 0.016800 | П1  | 1.800113   | 0.50  | 5.7  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 5                                                                 | 0110 | 0.5336   | T   | 0.012379   | 0.57  | 26.9 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 6                                                                 | 0112 | 0.9098   | T   | 0.035092   | 0.50  | 20.5 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 7                                                                 | 6026 | 0.000200 | П1  | 0.021430   | 0.50  | 5.7  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 8                                                                 | 0111 | 0.920    | T   | 0.003549   | 0.50  | 20.5 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                             |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный $Mq = 3,0938$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)         |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 4.130675 долей ПДК               |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                             |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,



клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
2936 Пыль древесная (1039\*)

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

| Код загр | Штиль   | Северное    | Восточное   | Южное       | Западное    |
|----------|---------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| вещества | U<=2м/с | направление | направление | направление | направление |

| Пост N 001: X=0, Y=0 |           |           |           |           |           |
|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 2902                 | 0.1184000 | 0.1453500 | 0.1857000 | 0.2762500 | 0.2239000 |
|                      | 0.2368000 | 0.2907000 | 0.3714000 | 0.5525000 | 0.4478000 |

Расчет по прямоугольнику 001 : 1207x710 с шагом 71  
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
2936 Пыль древесная (1039\*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 669, Y= 398

размеры: длина(по X)= 1207, ширина(по Y)= 710, шаг сетки= 71

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 775.5 м, Y= 327.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9099141 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 288 град.  
и скорости ветра 2.02 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                | Код   | Тип   | Выброс  | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|---------------------------------------------------------------------|-------|-------|---------|-----------|-----------|--------|--------------|
| ----                                                                | ----- | ----- | -----   | -----     | -----     | -----  | b=C/M ---    |
| ----                                                                | ----- | ----- | М-(Мq)  | -----     | -----     | -----  | -----        |
| Фоновая концентрация Cf   0.4478000   49.2 (Вклад источников 50.8%) |       |       |         |           |           |        |              |
| 1                                                                   | 0112  | T     | 0.90981 | 0.4607753 | 99.71     | 99.71  | 27.4271049   |

|                                       |  |  |  |                     |  |
|---------------------------------------|--|--|--|---------------------|--|
| В сумме = 0.9085754                   |  |  |  | 99.71               |  |
| Суммарный вклад остальных = 0.0013388 |  |  |  | 0.29 (7 источников) |  |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
2936 Пыль древесная (1039\*)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                                      |
|--------------------------------------|
| Координаты центра : X= 669 м; Y= 398 |
| Длина и ширина : L= 1207 м; B= 710 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 71 м          |

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
| 1-  | 0.553 | 0.554 | 0.555 | 0.558 | 0.561 | 0.562 | 0.564 | 0.565 | 0.567 | 0.567 | 0.567 | 0.567 | 0.566 | 0.565 | 0.563 | 0.562 | 0.560 | 0.559 | 0.556 | - 1  |
| 2-  | 0.553 | 0.553 | 0.554 | 0.555 | 0.560 | 0.564 | 0.566 | 0.569 | 0.572 | 0.574 | 0.574 | 0.572 | 0.569 | 0.566 | 0.563 | 0.560 | 0.556 | 0.554 | - 2   |      |
| 3-  | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.554 | 0.556 | 0.562 | 0.570 | 0.576 | 0.583 | 0.590 | 0.591 | 0.584 | 0.576 | 0.570 | 0.564 | 0.556 | 0.554 | 0.553 | - 3   |      |
| 4-  | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.556 | 0.567 | 0.587 | 0.604 | 0.616 | 0.622 | 0.609 | 0.591 | 0.571 | 0.557 | 0.554 | 0.553 | 0.553 | - 4   |      |
| 5-  | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.555 | 0.579 | 0.622 | 0.651 | 0.676 | 0.640 | 0.590 | 0.556 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | - 5   |      |
| 6-C | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.587 | 0.705 | 0.799 | 0.592 | 0.554 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | C- 6 |
| 7-  | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.773 | 0.910 | 0.564 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | - 7  |
| 8-  | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | - 8  |
| 9-  | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | - 9  |
| 10- | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | -10  |
| 11- | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | 0.553 | -11  |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.9099141$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 775.5$  м  
 (  $X$ -столбец 11,  $Y$ -строка 7)  $Y_m = 327.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 288 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 2.02 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 2936 Пыль древесная (1039\*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 138

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки :  $X = 957.0$  м,  $Y = 525.1$  м

Максимальная суммарная концентрация  $C_s = 0.5821357$  доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 225 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                  | Код   | Тип   | Выброс      | Вклад                                 | Вклад в % | Сум. %              | Коэф.влияния |
|-----------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------------|---------------------------------------|-----------|---------------------|--------------|
| Ист.-                                                                 | Ист.- | М(Мг) | С[доли ПДК] | -----                                 | -----     | -----               | b=С/М ---    |
| Фоновая концентрация $C_f$   0.5525000   94.9 (Вклад источников 5.1%) |       |       |             |                                       |           |                     |              |
| 1                                                                     | 6081  | П1    | 0.0168      | 0.0152072                             | 51.31     | 51.31               | 0.905192256  |
| 2                                                                     | 6078  | П1    | 0.187       | 0.0140385                             | 47.37     | 98.68               | 0.749119163  |
| -----                                                                 |       |       |             |                                       |           |                     |              |
|                                                                       |       |       |             | В сумме = 0.5817457                   |           | 98.68               |              |
|                                                                       |       |       |             | Суммарный вклад остальных = 0.0003899 |           | 1.32 (6 источников) |              |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 г. Балхаш.

Объект :0001 ТОО «Tranco Industrial Railways Transportation» в г. Балхаш.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП)

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

2936 Пыль древесная (1039\*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 77

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 917.5 м, Y= 519.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5971463 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 222 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                               | Код  | Тип  | Выброс      | Вклад                          | Вклад в%  | Сум. %         | Коэф.влияния |
|--------------------------------------------------------------------|------|------|-------------|--------------------------------|-----------|----------------|--------------|
| ----                                                               | ---- | ---- | М-(Мг)----- | С[доли ПДК]- ----- ----- ----- | b=C/M --- |                |              |
| Фоновая концентрация Cf   0.5525000   92.5 (Вклад источников 7.5%) |      |      |             |                                |           |                |              |
| 1                                                                  | 6081 | П1   | 0.0168      | 0.0234267                      | 52.47     | 52.47          | 1.3944453    |
| 2                                                                  | 6078 | П1   | 0.187       | 0.0204796                      | 45.87     | 98.34          | 1.0928293    |
| -----                                                              |      |      |             |                                |           |                |              |
| В сумме =                                                          |      |      |             | 0.5964063                      | 98.34     |                |              |
| Суммарный вклад остальных =                                        |      |      |             | 0.0007400                      | 1.66      | (6 источников) |              |

# **ПРИЛОЖЕНИЕ 10**

Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, от 3» сентября 2021 г.



**Министерство экологии, геологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан РГУ "Департамент экологии по  
Карагандинской области" Комитета экологического  
регулирувания и контроля Министерства экологии, геологии и  
природных ресурсов Республики Казахстан**

**Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное  
воздействие на окружающую среду**

«3» сентябрь 2021 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на  
окружающую среду: "ТОО «Tranco Balkhash» (Транко Балхаш)", "52291"

(код основного вида экономической деятельности и наименование (при  
наличии) объекта, оказывающего негативное воздействие на  
окружающую среду)

Определена категория объекта: III

(указываются полное и (при наличии) сокращенное наименование,  
организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (при  
наличии) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и  
реквизиты документа, удостоверяющего его личность).

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный  
идентификационный номер индивидуального предпринимателя:  
151140022928

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или

место жительства индивидуального предпринимателя: Карагандинская область

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (Карагандинская , Балхаш)  
,Карагандинская , Саяк)  
,Карагандинская , Балхаш)  
,Карагандинская , Балхаш)  
,Карагандинская , Балхаш)  
,Карагандинская , Балхаш)

Руководитель: ИСЖАНОВ ДАРХАН ЕРГАЛИЕВИЧ (фамилия, имя, отчество (при его наличии))  
«3» сентябрь 2021 года

подпись:

