

ТОО "Ecology Expert"

**Расчеты для проведения скрининга
(выбросы, водопотребление, водоотведение,
образование отходов производства и потребления)
для ТОО «КазФерроСталь» (пункт сбора и приема лома
черных металла),
г. Талдыкорган, Жетысуская область, ул. Тынышбаева, 71.**

**Зам. Генерального директора
ТОО «КазФерроСталь»**



Боженко Д.В.

**Исполнительный директор
ТОО «Ecology Expert»**



Н. М. Койлюбаева

Алматы, 2023 г.

Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Промышленная площадка Филиал ТОО «КазФерроСталь» (пункт сбора и приема лома черных металлов) расположена по адресу: г. Талдыкорган, Жетысуская область, ул. Тынышбаева, 71.

Основным видом деятельности Филиала ТОО «КазФерроСталь» (пункт сбора и приема лома черных металлов) является сбор и прием лома черных металлов.

Промышленная площадка ТОО «КазФерроСталь» (пункт сбора и приема лома черных металлов) расположена на территории площадью 1530 м², согласно договора аренды земельного участка №09-01/2015 от 12 января 2015 г., из них:

- площадь грунтовых покрытий – 1530 м².

В состав площадки входит:

- площадка приема лома черных металлов;
- железнодорожный тупик;
- автовесы, погрузчик «Фукс», работающий на дизельном топливе;
- пресс-ножницы – 1 ед.;
- пост газовой резки – 5 ед.

Мощность пункта сбора и приема лома черных металлов рассчитана по сбору металлолома в объеме – 31000 т/год.

Пункт сбора и приема лома черных металлов расположен в г. Талдыкорган по ул.Тынышбаева,71, в южной промышленной зоне и граничит со всех сторон с промышленными предприятиями. На пункте приема лома черных металлов производится прием лома черных металлов. Металлолом, подвозимый автотранспортом, проходит через автовесы и разгружается на участок сбора лома. Поступивший лом сортируется по категориям и режется газовой резкой. Подготовленный металлолом загружается в наемный автотранспорт погрузчиком «Фукс» и перемещается в г.Алматы на ТОО «КазФерроСталь», Металлургический завод, ул. Илийский тракт, 17.

На площадке пункта приема лома установлены посты газовой резки – 5 ед., одновременно работают 3 поста по 5 час/день, 246 дн/год.

Время работы пресс-ножниц – 5 час/день, 246 дн/год.

На территории пункта приема лома имеется парковочный карман на 5 автоединиц.

По штату численность персонала – 20 человек, из них:

- ИТР – 6;
- рабочие – 14.

Режим работы пункта сбора и приема лома – 8 час/день, 296 дн/год.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

Потребность в водных ресурсах

Эксплуатация объекта связана с потребностью в водных ресурсах питьевого назначения.

Вода необходима хозяйственно-бытовые нужды промышленной площадки.

ТОО «КазФерроСталь» (пункт сбора и приема лома черных металлов) негативного влияния на поверхностные водоемы и грунтовые воды района расположения оказывать не будет, поэтому мониторинг поверхностных вод, в районе объекта не предусматривается.

Характеристика источника водоснабжения

Отбор воды из поверхностных источников для водоснабжения предприятия и сброс канализационных сточных вод в открытые водоемы не производится.

Водоснабжение – осуществляется привозной водой.

Водоотведение – в бетонированный септик арендодателя.

Водный баланс объекта

Обеспечение потребности в воде на хозяйственно-бытовые и противопожарные нужды предусмотрено привозной водой, отвод бытовых стоков предусмотрен в бетонированный септик арендодателя.

Для наружного пожаротушения на территории имеются пожарные гидранты т.к. на территории отсутствуют источники возможного загрязнения ливневых стоков и незащищенного грунта строительство очистных сооружений не предполагается. Ливневые стоки открытой системой отводятся по рельефу местности.

Водопотребление и водоотведение

Основным источником водоснабжения является привозная вода, водоотведение предусмотрено в бетонированный септик арендодателя. Расчётное количество потребности в воде на существующее положение приведено ниже в балансе.

Расчет водопотребления и водоотведения:

Хозяйственно-бытовые нужды:

Количество персонала (по штатному расписанию) – 20 чел.

Рабочих – 14 человек,

ИТР - 6 человека.

Расчёт произведён, согласно СНиП 2.04.01-85* для ИТР расход воды 12 л/сут.
для рабочих расход воды 25 л/сут.

Потребление питьевой воды для ИТР

$M_{\text{сут}} = 6 * 12 / 1000 = 0,072 \text{ м}^3/\text{сут}$

$M_{\text{год}} = 0,072 * 296 = 21,312 \text{ м}^3/\text{год}$

Потребление питьевой воды для рабочих

$M_{\text{сут}} = 14 * 25 / 1000 = 0,35 \text{ м}^3/\text{сут}$

$M_{\text{год}} = 0,35 * 296 = 103,6 \text{ м}^3/\text{год}$

Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды ТОО «КазФерроСталь» (пункт сбора и приема черных металлов) - **0,274 м³/сут, 81,104 м³/год**

Водоотведение в бетонированный септик арендодателя для ТОО «КазФерроСталь» (пункт сбора и приема черных металлов) составляет (с учётом 10 % безвозвратных потерь) – **0,2466 м³/сут., 72,994 м³/год.**

Итого водопотребление: 0,274 м³/сут, 81,104 м³/год;

Итого водоотведение: 0,2466 м³/сут, 72,994 м³/год.

Таблица 4.3.1. Балансовая таблица водопотребления и водоотведения (суточная)

Производство	Водопотребление, м³/сут						Водоотведение, м³/сут					
	Всего,	На производственные нужды				Хозяйственн о – бытовые нужды	Всего, сброс в септик	Объем циркулируем ой оборотной воды	Дождевая канализац ия (арычная сеть предприят ия)	Хоз– бытовые сточные воды	Безвозвратн ое потреблени е	
		Свежая вода			Оборот ная вода							Повторно – используема я вода
		Всего	Пит. кач- ва	Вода из реки								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Хоз.-быт. нужды	0,274	-					0,274	0,2466			0,2466	0,0274
ИТОГО	0,274						0,274	0,2466			0,2466	0,0274

Таблица 4.3.2. Балансовая таблица водопотребления и водоотведения (годовая)

Производство	Водопотребление, м³/год							Водоотведение, м³/год				
	Всего,	На производственные нужды					Хоз – бытовые нужды	Всего, сброс в септик	Объем циркулируемой оборотной воды	Дождевая канализация (арычная сеть предприятия)	Хоз – бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление
		Свежая вода			Оборотная вода	Повторно – используемая вода						
		Всего	Пит. кач-ва	Вода из реки								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Хоз.-быт. нужды	81,104						81,104	72,994			72,994	8,11
ИТОГО	81,104						81,104	72,994			72,994	8,11

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Виды и объемы образования отходов

Основными источниками образования отходов при эксплуатации предприятия будут являться:

- твердо-бытовые отходы;
- смет с территории;
- моторное масло;
- масляные фильтры;
- промасленная ветошь.

Основные виды отходов, образующихся в процессе проведения работ, представлены отходами производства и потребления (коммунальные).

Отходы производства – остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, образовавшиеся в процессе производства и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства.

Коммунальные отходы – отходы потребления, образуются в результате жизнедеятельности человека, а также отходы производства, близкие к ним по составу и характеру образования.

На объекте будут образовываться следующие виды отходов: твердые бытовые отходы (ТБО), смет с территории, моторное масло, масляные фильтры, промасленная ветошь.

Все образующиеся виды отходов собираются в промаркированные контейнеры и вывозятся согласно договору.

Классификация отходов производства и потребления

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 по степени воздействия на человека и окружающую среду (по степени токсичности) отходы распределяются на пять классов опасности:

- 1 класс – чрезвычайно опасные, 2 класс – высоко опасные,
- 3 класс – умеренно опасные, 4 класс – мало опасные,
- 5 класс – неопасные.

Код и уровень опасности отходов устанавливаются в соответствии с **классификатором отходов №23903** согласованным приказом Министра ЭГПР РК от 09.08.2021г.

Собственных полигонов для размещения отходов предприятие не имеет. Все виды отходов передаются на дальнейшую утилизацию или переработку согласно договору. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

В случае нарушения условий и сроков временного хранения отходов производства и потребления (но не более шести месяцев), такие отходы признаются размещенными с момента их образования.

Расчёт объёмов образования отходов производства и потребления

Расчет образования твердых бытовых отходов (ТБО)

Нормой накопления твердых бытовых отходов (ТБО) называется их среднее количество, образующееся на установленную расчетную единицу (1 человек) за определенный период времени (1 год).

Под бытовыми отходами подразумевают все отходы сферы потребления, которые образуются в жилых кварталах, в организациях и учреждениях, в торговых предприятиях и т.д. К этой категории относятся также мусор с улиц, отходы отопительных установок в жилых домах, мусор от текущего ремонта квартир и т.п.

В соответствии с «Порядком нормирования объемов образования и размещения отходов производства» РНД 03.1.0.3.01-96 норма накопления мусора принимается – $1,06 \text{ м}^3/\text{год}$ на 1 человека, плотность отходов потребления, $\text{кг}/\text{м}^3$ $\rho=0,25 \text{ кг}/\text{м}^3$. На предприятии образуется отход ТБО: $20 \text{ чел} * 1,06 \text{ м}^3/\text{год} * 0,25 \text{ кг}/\text{м}^3 = 5,3 \text{ т}/\text{год}$.

Расчет образования смета с территории

На территории предприятия ежедневно производится уборка, подметают в складах, асфальтированную территорию, в производственных помещениях и свободные от застройки площади.

Сотрудники осуществляют уход за территорией с твердым покрытием площадью 153 м^2 (10 % от общей площади). Норма образования отходов при смете с территории – $0,005 \text{ т}/\text{м}^2$.
 $0,005 * 153 = 0,765 \text{ т}/\text{год}$.

В связи с отсутствием методики расчета образования промасленной ветоши, моторного масла и масляных фильтров от оборудования, которое имеется на промышленной площадке, расположенной в г. Талдыкорган, Жетысуская область, ул. Тынышбаева, 71, количество отхода взято согласно справки выданной Заказчиком (справка дана по факту образования).

Количество образования отходов составляет:

- Моторное масло – $4285,2 \text{ кг}/\text{год}$ – $4,2852 \text{ т}/\text{год}$;
- Масляные фильтры – $47,8 \text{ кг}/\text{год}$ – $0,0478 \text{ т}/\text{год}$;
- Промасленная ветошь – $70 \text{ кг}/\text{год}$ – $0,07 \text{ т}/\text{год}$.

Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

Образующиеся отходы будут собираться и временно храниться в специально оборудованных емкостях не более 6 месяцев (ТБО не более недели) с четкой идентификацией для каждого типа отходов, что исключает попадание их на почву. Далее, для утилизации, будут вывозиться согласно договору.

Рекомендации по управлению отходами

За временным хранением и состоянием всех образующихся видов отходов производства и потребления будет производиться регулярная инвентаризация, учет и контроль.

Для обеспечения охраны и защиты окружающей среды необходимо выполнение следующих рекомендаций:

Обеспечение надежной и безаварийной работы технологического оборудования, транспорта и спецтехники;

Разделение отходов по классам и уровню опасности, сбор отходов в специальные герметичные контейнеры, оснащенные плотно закрывающимися крышками и с соответствующим обозначением класса и уровня опасности отхода (огнеопасные, взрывчатые, ядовитые и.п.) согласно требованиям, установленным в спецификации материалов по классификации;

Размещение контейнеров на специально отведенных огороженных площадках, имеющих твердое покрытие (асфальт, бетон), с целью исключения попадания загрязняющих веществ в почво-грунты и затем в подземные воды;

Своевременный вывоз отходов осуществляется на полигон согласно договору.

Движение всех отходов должно регистрироваться в специальном журнале, подвергаться весовому и визуальному контролю;

Выводы:

В целом, воздействие работ можно предварительно оценить:

- пространственный масштаб воздействия – *локального масштаба* (2 балла);
- временный масштаб – *многолетний* (4 балла);
- интенсивность воздействия – *незначительная* (1 балла).

При соблюдении всех рекомендаций, указанных выше, влияние на компоненты окружающей среды при образовании и временном хранении отходов производства и потребления оценивается как воздействие низкой значимости.

Виды и количество отходов производства и потребления

Ниже, в таблице приведены объёмы образования отходов на период эксплуатации.

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Прием (закуп)/перемещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	10,468	-	31000	10,468
в т. ч. Отходов производства	4,403	-	-	4,403
ТБО (20 03 01)	5,3	-	-	5,3
Смет с территории (20 03 03)	0,765	-	-	0,765
Лом черных металлов (19 12 02)	-	-	31000	-
Моторное масло (13 02 08*)	4,2852	-	-	4,2852
Масляные фильтры (16 01 07*)	0,0478	-	-	0,0478
Промасленная ветошь (15 02 02*)	0,07	-	-	0,07

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Расчет выбросов загрязняющих веществ от приемного пункта лома и отходов черных металлов

(ист. загр. № 6001)

На пункте приема металла производится резка по крупности и погрузка металла погрузчиком-фукс на автотранспорт.

На участке установлены посты газорезки в количестве 5 ед.

Пост ручной резки металла (5 постов) (ист. выд. № 001,002,003,004,005)

Время работы 5 постов газовой резки – 5 час/дн, 246 дн/год, 1230 час/год.

Одновременно работают 3 поста.

Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.03 – 2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов).

Газовой резкой осуществляется, резка стали углеродистой толщиной 25 мм. Участок оборудован 5-ю постами газовой резки металла.

При проведении газовой резки в атмосферный воздух выделяются, оксид марганца (0143), оксид железа (0123), оксид углерода (0337), диоксид азота (0301).

$$M = Q \cdot T \cdot \pi / 1000000, \text{ т/год}$$

$$M^* = Q \cdot \pi / 3600, \text{ г/сек}$$

Q – удельный выброс загрязняющего вещества, г/час табл. 4

T – время работы поста газовой резки, час/год 1230 час/год.

π- коэффициент гравитационного оседания оксидом металла 0,2

Оксид марганца (0143)

	Q	T			Выброс	Ед. изм.
М год	3	1230	5	0,2	0,0037	т/год
М*	3	-	3	0,2	0,0005	г/сек

Оксид железа (0123)

	Q	T			Выброс	Ед. изм.
М год	197	1230	5	0,2	0,2423	т/год
М*	197	-	3	0,2	0,0328	г/сек

Оксид углерода (0337)

	Q	T			Выброс	Ед. изм.
М год	65	1230	5	1	0,3998	т/год
М*	65	-	3	1	0,0542	г/сек

Диоксид азота (0301)

	Q	T			Выброс	Ед. изм.
М год	53,2	1230	5	1	0,3272	т/год

М*	53,2	-	3	1	0,0443	г/сек
----	------	---	---	---	--------	-------

Итого выбросов загрязняющих веществ от постов газовой резки (ист. выд. № 001,002,003,004,005)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
143	Оксид марганца	0,0005	0,0037
123	Оксид железа	0,0328	0,2423
337	Оксид углерода	0,0542	0,3998
301	Диоксид азота	0,0443	0,3272
Итого		0,1318	0,9729

погрузочные работы (ист. выд. № 006)

Склад расположен на открытой площадке Максимальное время хранения на складе – 24 час/дн, 365 дн/год, 8760 час/год

Годовое поступление на склад составляет 31000 т/год 4 т/час

При формировании склада в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (2908).

Расчет выброса при формировании склада

$$M_{\phi} = K0 * K1 * K4 * K5 * q_{уд} * Пг (1-п) / 1000\ 000, \text{ т/год}$$

$$M_{\phi}^{*} = K0 * K1 * K4 * K5 * q_{уд} * Пг (1-п) / 3600, \text{ г/сек}$$

K0 – коэффициент, учитывающий влажность материала (3-5%)	0,7	
K1 – коэффициент учитывающий скорость ветра (2-5 м/сек)	1	
K4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности склада от внешних воздействий – открытый - 1;		0,1
K5 – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала (1,5 м)		0,4
q уд – удельное выделение твердых частиц с тонны материала, поступающей на склад;	3	
Пг – количество лома, поступающее на склад, т/год;	31000	
П i – максимальное количество материала, поступающее на склад, т/час;	4	
п – эффективность применения средств пылеподавления;		

Пыль неорганическая (2908)

	K0	K1	K4	K5	Qуд	Пг/Пi	1-п	Выброс	Ед. изм.
М	0,7	1	0,1	0,4	3	4	1	0,0000826	г/сек
М*	0,7	1	0,1	0,4	3	31000	1	0,0026	т/год

Итого выбросов загрязняющих веществ от погрузочных работ (ист. выд. № 006)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая	0,0000826	0,0026
Итого		0,0000826	0,0026

Итого выбросов загрязняющих веществ от приемного пункта лома и отходов черных металлов (ист. загр. № 6001)

код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая	0,0000826	0,0026
143	оксид марганца	0,00050	0,0037
123	оксид железа	0,03283	0,2423
337	оксид углерода	0,0542	0,3998
301	диоксид азота	0,0443	0,3272
	ИТОГО:	0,1319	0,9755

Расчет выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта, работающего на площадке (ист. загр. № 6002)

На балансе промышленной площадки имеется автотранспорт в количестве 1 автоединицы работающий на дизтопливе- погрузчик-фукс.

Погрузчик-фукс -1 ед., работающий на дизельном топливе,
и 2 ед. автотранспорт, работающие на дизельном топливе числищся на балансе площадки.

Время работы пункта		8 час/дн		296 дн/год	2368 час/год
В день заезжает	2	5	592	246	1230
на дизельном топливе	2 ед./дн.		592 автоединиц в год		
Время работы пункта	8 час/дн		296 дн/год	2368 час/год	

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу неорганизованный.

Расчет выполнен согласно Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от транспортных средств предприятия (раздел3)

Приложение № 3 к Приказу Министра ООС РК от 18 апреля 2008 года № 100-п

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел4) Приложение № 12

к Приказу Министра ООС РК от 18 апреля 2008 года № 100-п

	1230
Расстояние от ворот помещения до поста	0,01 км

Группа автомобилей - легковые - мощность ДВС - 21-35 кВт, дизельное топливо(ист.выд.№001)

Расчет выполнен для автомобилей, работающих на дизельном топливе, типа МТЗ-82.

На площадке предприятия маневрируют спец/машины работающие на дизельном топливе - 2 ед.

Количество , проведенных в течение года ,	1230	0	0
Наибольшее число автомобилей находящихся в зоне в течение часа		0	2
Время прогрева	1,5 мин		
Среднее время движения ДМ по зоне		T =588*0,01/2*60	0,0000 мин
Расчет выполнен по формуле			

	1230	0	
Мгод = (Q*T+Мпр*Тср)*N/1000000, т/год		0	
Q - удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл. 4.5			
T - время прогрева, мин	1,5		
Мпр - пробеговые выбросы, г/ми, табл. 4.6			
Тср - среднее время движения ДМ по зоне	1230	1	0,0000
N- количество в течение часа		1	0

Оксид углерода (0337)

		Q	T	Мпр	Тср	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	0,8	1,5		0,0000	1	3600	0,00033338	г/сек
М		0,8	1,5		0,0000	0	1000000	0	т/год

Керосин (2732)

		Q	T	Мпр	Тср	N		Выброс	Ед. изм
--	--	---	---	-----	-----	---	--	--------	---------

М*	0,5	0,11	1,5	0	0,0490	1	3600	0,0001	г/сек
М		0,11	1,5	0	0,0490	0	1000000	0,0000	т/год

Диоксид азота (0301)

		Q	T	Мпр	Тср	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	0,17	1,5	0,87	0,0490	1	3600	0,00008	г/сек
М		0,17	1,5	0,87	0,0490	0	1000000	0,00000	т/год

Оксид азота (0304)

		Q	T	Мпр	Тср	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	0,17	1,5	0,87	0,04900	1	3600	0,00001	г/сек
М		0,17	1,5	0,87	0,04900	0	1000000	0,00000	т/год

Сажа (0328)

		Q	T	Мпр	Тср	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	0,02	1,5	0,1	0,0490	1	3600	0,00001	г/сек
М		0,02	1,5	0,1	0,0490	0	1000000	0,00000	т/год

Сернистый ангидрид (0330)

		Q	T	Мпр	Тср	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	0,034	1,5	0,068	0,04900	1	3600	0,00002	г/сек
М		0,034	1,5	0,068	0,04900	0	1000000	0,00000	т/год

Итого от легковых-ДВС -21-35 кВт

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
337	оксид углерода	0,00033	-
2732	керосин	0,00006	-
301	диоксид азота	0,00008	-
304	оксид азота	0,000012	-
328	сажа	0,00001	-
330	сернистый ангидрид	0,00002	-
	Итого	0,00051	-

Всего выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта (ист.выд. №001)

Код загр. в-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
		г/сек	т/год
0337	Углерода оксид	0,000346	-
0304	Оксид азот	0,000012	-
0328	Сажа	0,000011	-

2732	Керосин	0,000058	-
0330	Серы диоксид	0,000016	-
0301	Азота диоксид	0,000076	-
	Итого	0,00051	

Итого выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта, работающего на площадке (ист. загр. № 6002)

код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы	
		г/сек	т/год
337	оксид углерода	0,000346	-
301	диоксид азота	0,000076	-
0304	Оксид азот	0,000012	
328	сажа	0,000011	-
330	сернистый ангидрид	0,000016	-
2732	керосин	0,000058	-
	Итого	0,00051	

Расчет выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта, приезжающего на территорию промышленной площадки (парковочный карман) (ист. загр. № 6003).

На территории предприятия имеется парковочный карман на 5 автоединиц.

автомашины работающие на бензине	3	автомашин	
автомашины работающие на дизельном топливе	2	автомашин	
Расчет выполнен согласно Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от транспортных средств предприятия (раздел3) Приложение № 3	246	0	
к Приказу Министра ООС РК от 18 апреля 2008 года № 100-п			
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел4) Приложение № 12			
к Приказу Министра ООС РК от 18 апреля 2008 года № 100-п			

Расстояние от ворот помещения до поста ПК	0,01 км	
<u>Группа автомобилей - легковые автомобили объемом 1,8-3,5 л, неэтилированный бензин (ист. выд. № 001)</u>		
Количество приезжающих в течение года для машин данной группы		1
Наибольшее число автомобилей приезжающих, в течение часа	0	1
Время прогрева	1,5 мин	
Время движения	T = 2*0,01/1*60	0,60000 мин
Расчет выполнен по формуле		
$M^* = (M_{пр} * S + 0,5 * Q * T) * N / 3600, \text{ г/сек}$		
0	0	
Q - удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл. 4.4	0	
T - время прогрева, мин	1,5	
Mпр - пробеговые выбросы, г/ми, табл. 4.6		
Tср - среднее время движения ДМ по зоне ТО и ТР, мин		0,6
N- количество	0	1
	0	0

Оксид углерода (0337)

		Q	T	Mпр	S	N		Выброс	Ед. изм
M*	0,5	4,5	1,5	13,2	0,01	1	3600	0,000974167	г/сек
M	2	0	1,5	1	0	1	1000000	-	т/год
				1	0				

Бензин (2704)

		Q	T	Mпр	S	N		Выброс	Ед. изм
M*	0,5	0,44	1,5	1,7	0,01	1	3600	0,000096	г/сек
M	2	0	1,5		0	1	1000000	-	т/год

Диоксид азота (0301)

		Q	T	Mпр	S	N		Выброс	Ед. изм
M*	0,5	0,03	1,5	0,24	0,01	1	3600	0,000006	г/сек

М	2	0,03	1,5	0	0	1	1000000	-	т/год
---	---	------	-----	---	---	---	---------	---	-------

				0	0				
Оксид азота (0304)				0	0				

		Q	T	0	0	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	0,03	1,5	0,24	0,01	1	3600	0,000001	г/сек
М	2	0,03	1,5	0,24	0,01	1	1000000	-	т/год

Сернистый ангидрид (0330)

		Q	T	Мпр	S	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	0,012	1,5	0,063	0,01	1	3600	0,00000268	г/сек
М	2	0,012	1,5	0,063	0,01	1	1000000	-	т/год

Итого от легковых автомобилей объемом 1,8-3,5 л (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
337	оксид углерода	0,000974167	-
2704	бензин	0,000096	-
301	диоксид азота	0,000006	-
304	оксид азота	0,000001	-
330	сернистый ангидрид	0,000003	-
	Итого	0,001080	-

Группа автомобилей - Грузовые - мощность ДВС - 161-260 кВт, дизельное топливо (ист. выд. № 002)

Наибольшее число автомобилей находящихся в зоне в течение часа1

Время прогрева1,5 мин

Время движенияТ = 2*0,01/3*601,2 мин

Расчет выполнен по формуле

$$M^* = (0,5 \cdot Q \cdot T + M_{пр} \cdot T_{ср}) \cdot N / 3600, \text{ г/сек}$$

$$M_{год} = (Q \cdot T + M_{пр} \cdot T_{ср}) \cdot N / 1000000, \text{ т/год}$$

Q - удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл. 4.5

T - время прогрева, мин1,5

Мпр - пробеговые выбросы, г/ми, табл. 4.6

Tср - среднее время движения ДМ по зоне ТО и ТР, мин1,2

N- количество в течение часа1

Оксид углерода (0337)

		Q	T	Мпр	Tср	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	6,3	1,5	3,37	1,2	1	3600	0,002435833	г/сек
М		6,3	1,5	0,45	1,2	0	1000000	-	т/год

Керосин (2732)

		Q	T	Мпр	Тср	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	0,79	1,5	1,14	1,2	1	3600	0,000545	г/сек
М		0,79	1,5	1,14	1,2	0	1000000	-	т/год

Диоксид азота (0301)

		Q	T	Мпр	Тср	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	1,27	1,5	6,47	0,4	1	3600	0,000787	г/сек
М		1,27	1,5	6,47	0,4	0	1000000	-	т/год

Оксид азота (0304)

		Q	T	Мпр	Тср	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	1,27	1,5	6,47	0,4	1	3600	0,0001279	г/сек
М		1,27	1,5	6,47	0,4	0	1000000	-	т/год

Сажа (0328)

		Q	T	Мпр	Тср	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	0,17	1,5	0,72	0,4	1	3600	0,000115	г/сек
М		0,17	1,5	0,72	0,4	0	1000000	-	т/год

Сернистый ангидрид (0330)

		Q	T	Мпр	Тср	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	0,25	1,5	0,51	0,4	1	3600	0,000109	г/сек
М		0,25	1,5	0,51	0,4	0	1000000	-	т/год

Итого от грузовых - ДВС -161-260 кВт (ист. выд. № 002)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
337	оксид углерода	0,002435833	-
2732	керосин	0,000545	-
301	диоксид азота	0,000787	-
304	оксид азота	0,000128	-
328	сажа	0,000115	-
330	сернистый ангидрид	0,000109	-
	Итого	0,004119	-

Итого выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта, приезжающего на территорию промышленной площадки (парковочный карман) (ист. загр. № 6003).

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
--------	-----------------	-------	-------

337	оксид углерода	0,003410	-
2732	керосин	0,000545	-
301	диоксид азота	0,000792	-
304	оксид азота	0,0001288	-
328	сажа	0,000115	-
330	сернистый ангидрид	0,000111	-
2704	бензин	0,000096	-
	Итого	0,005199	-