

№ ИЗА	6409	Наименование ИЗА	Неорганизованный		
№ ИВ	001	Наименование ИВ	Сварочные работы электродами		
Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005					
Исходные данные:					
Вид сварки:		Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами			
Электрод (сварочный материал):		Электроды LB-52U d.2.6 мм			
		Электроды LB-52U d/3.2 мм			
Расход сварочных материалов, кг/год	Вгод	Электроды LB-52U d.2.6 мм	1000		
		Электроды LB-52U d/3.2 мм	1000		
Время работы, ч/год	Т	Электроды LB-52U d.2.6 мм	1000		
		Электроды LB-52U d/3.2 мм	1000		
Расчетные показатели:					
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2		KNO2	0,8		
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO		KNO	0,13		
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час	Вчас	Электроды LB-52U d.2.6 мм	1		
		Электроды LB-52U d/3.2 мм	1		
Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3)		Kм <sup>х</sup>	16,99	г/кг	
Расчетная формула					
Максимально-разовый выброс, (5.2) г/с:		Mсек=Kм*Вчас/3600			
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу,(5.1) т/год:		Mгод=Kм*Вгод/10^6			
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от сварочных работ Электродами LB-52U d.2.6 мм					
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год	
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	13,9	0,00386	0,01390	
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	1,09	0,000303	0,00109	
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,93	0,000258	0,00093	
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615	1	0,000278	0,00100	
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)	1	0,000278	0,00100	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2,7	0,000600	0,00216	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2,7	0,000098	0,00035	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	13,3	0,003694	0,01330	
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от сварочных работ Электродами LB-52U d/3.2 мм					

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от сварочных работ Электродами LB-52U d/3.2 мм

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала	Максимально- разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	13,9	0,00386	0,01390
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	1,09	0,00030	0,00109
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,93	0,00026	0,00093
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	1	0,00028	0,00100
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)	1	0,00028	0,00100
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2,7	0,00060	0,00216
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2,7	0,0000975	0,00035
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	13,3	0,00369	0,01330

**Итого по источнику 6409:**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,00386111	0,0278000
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,00030278	0,0021800
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00025833	0,0018600
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,00027778	0,0020000
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)	0,00027778	0,0020000
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00060000	0,0043200
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00009750	0,0007020
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00369444	0,0266000
<b>Итого по источнику 6409:</b>		<b>0,00936972</b>	<b>0,0674620</b>

№ ИЗА	6410	Наименование ИЗА	Неорганизованный
№ ИВ	001	Наименование ИВ	Сварочные работы
Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005			
<b>Исходные данные:</b>			
Вид сварки:		Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем	

	Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси		
Расход сварочных материалов, кг/год	Вгод	Ацетилен-кислородным пламенем	3600
		Пропан-бутановая смесь	720
Время работы, час/год	Т	Ацетилен-кислородным пламенем	1050
		Пропан-бутановая смесь	1050

**Расчетные показатели:**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO <sub>2</sub>	KNO <sub>2</sub>	0,8	
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO	KNO	0,13	
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час	Вчас	Ацетилен-кислородным пламенем	3,429
		Пропан-бутановая смесь	0,686
Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3)	Kx	Ацетилен-кислородным пламенем	22
		Пропан-бутановая смесь	15

**Расчетная формула**

<b>Максимально-разовый выброс, (5.2) г/с:</b>	<b>Мсек = Kx × Вчас / 3600, г/с,</b>
<b>Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, (5.1) т/год:</b>	<b>Мгод = Kx × Вгод / 106, т/год</b>

**Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от Газовой сварки стали ацетилен-кислородным пламенем**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01676400	0,0633600
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00272415	0,0102960

**Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от Газовой сварки стали с использованием пропан-бутановой смеси**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00228667	0,0086400
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00037158	0,0014040

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01676400	0,072000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00272415	0,011700
<b>Итого по источнику 6410:</b>		<b>0,01948815</b>	<b>0,083700</b>

№ ИЗА	6411	Наименование ИЗА	Неорганизованный
№ ИВ	001	Наименование ИВ	Лакокрасочные работы
Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005			
<b>Исходные данные:</b>			
Технологический процесс:		Окраска и сушка	
Марка ЛКМ:		Грунтовка ГФ-021	
		Эмаль ПФ-115	
		Уайт-спирит	

Способ окраски:		Кистью, валиком		
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн	m <sub>ф</sub>	Грунтовка ГФ-021	0,1	
		Эмаль ПФ-115	0,1	
		Уайт-спирит	0,02	
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час	m <sub>м</sub>	Грунтовка ГФ-021	0,5	
		Эмаль ПФ-115	0,5	
		Уайт-спирит	0,5	
Время работы, час/год	Т	Грунтовка ГФ-021	200	
		Эмаль ПФ-115	200	
		Уайт-спирит	40	
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %	f <sub>р</sub>	Грунтовка ГФ-021	45	
		Эмаль ПФ-115	45	
		Уайт-спирит	100	
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %	δ <sub>а</sub>	Грунтовка ГФ-021	100	
		Эмаль ПФ-115	100	
		Уайт-спирит	100	
Расчетная формула				
Максимально-разовый выброс, (2) г/с:		G = m <sub>м</sub> * f <sub>р</sub> * δ <sub>а</sub> * δ <sub>х</sub> /10 <sup>6</sup> * 3,6		
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу,(1) т/год:		M = m <sub>ф</sub> * f <sub>р</sub> * δ <sub>а</sub> * δ <sub>х</sub> /10 <sup>6</sup>		
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от Грунтовок ГФ-021				
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Содержание компонента в летучей части ЛКМ - δх (табл. 2), %	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0616	Диметилбензол	100	0,062500	0,04500
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от Эмали ПФ-115				
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Содержание компонента в летучей части ЛКМ - δх (табл. 2), %	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0616	Диметилбензол	50	0,0312500	0,02250
2752	Уайт-спирит (1294*)	50	0,0312500	0,02250
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от Уайт-спирита				
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Содержание компонента в летучей части ЛКМ - δх (табл. 2), %	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
2752	Уайт-спирит (1294*)	100	0,13888889	0,0200
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)		Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0616	Диметилбензол		0,062500	0,067500
2752	Уайт-спирит (1294*)		0,13888889	0,042500
Итого по источнику 6411:			0,20138889	0,11000

№ ИЗА	6412	Наименование ИЗА	Неорганизованный	
№ ИВ	001	Наименование ИВ	Бетонно смесительная установка ZZBO Флагман 45	
Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п.4. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству железобетона Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п				
Исходные данные:				
Производительность			25	м3/час
Бетонно смесительная установка			1	единица

Расход материала		цемент	В	62	тонна/год
		щебень	В	2572	тонна/год
		песок	В	28910,5	тонна/год
Время работы технологического процесса (оборудования)			Т	3860	ч/год
Расчетные показатели:					
Удельное пылевыведение при подаче материала пневмотранспортом (По табл. 4.5.2.)		цемент	q	3,5	кг/час
				1,33	кг/т
Удельный показатель выделения,		песок и щебень	q	3,0	кг/час
				1	кг/т
Расчетная формула		Максимально-разовый выброс, г/с: $M_{сек}=q_{кг/час} * 10^3 / 3600$			
		Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год: $M_{год}=q_{кг/т} * В / 1000$			
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)		наименование материала	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)		цемент	0,972220	0,08246
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)		щебень	0,83333	2,57200
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)		песок	0,83333	28,91050
Итого по источнику 6412:				0.9722200	31,564960

№ ИЗА	6412	Наименование ИЗА	Неорганизованный	
№ ИВ	002	Наименование ИВ	Пересыпка инертных материалов и цемента на БСУ	
Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п				
Исходные данные:				
Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов				
Количество перерабатываемого материала, т/год	Ггод	Щебень	2572	
		Песок природный	28910,5	
		Цемент	62	
Расчетные показатели:				
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.с 3.1.1)	K1	Щебень	0,03	
		Песок природный	0,1	
		Цемент	0,04	
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1)	K2	Щебень	0,015	
		Песок природный	0,05	
		Цемент	0,03	
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час	Гчас	Щебень	30	
		Песок природный	15	
		Цемент	20	
Материал не гранулирован	Ke	1		
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла при разгрузке и пересыпке (закрыт 4-х сторон) (табл.3.1.3)	K4	0,005		
Скорость ветра (среднегодовая)	G3SR	5	м/с	
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2)	K3SR	1,2	т/год	
Скорость ветра (максимальная)	G3	12	м/с	
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2)	K3	2		
Влажность материала, %	VL	Щебень	10	
		Песок природный	2	
		Цемент	0,1	
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4)	K5	Щебень	0,1	
		Песок природный	0,8	
		Цемент	1	
Размер куска материала, мм	G7	Щебень	20	
		Песок природный	2	
		Цемент	0,04	
Коэфф., учитывающий крупность материала (табл.3.1.5)	K7	Щебень	0,5	
		Песок природный	0,8	
		Цемент	1	
Высота падения материала	GB	1	м	
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7)	B'	0,5		
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	η	0	доля единицы	
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20)	TT	1		
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6)	K8	1		
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	K9	1		
Поверхность пыления в плане, м <sup>2</sup>	S	Щебень	50	

		Песок природный	100
		Цемент	20
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складировемого материала	K6	1,45	
Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1)	Q	Щебень	0,002
		Песок природный	0,002
		Цемент	0,003
Расчетная формула			
При разгрузке и пересыпке материалов	Максимально-разовый выброс, г/с:	$M_{сек} = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * K_E * B' * G_{час} * 10^6 / 3600 * (1 - \eta)$	
	Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:	$M_{год} = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * K_E * B' * G_{год} * (1 - \eta)$	
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу			
При пересыпке материала щебня			
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,000046880	0,00017360
При пересыпке песка природного			
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,0033330	0,2775410
При пересыпке цемента			
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,0016670	0,00022320
	Итого по источнику ИВ 002	0,00333300	0,27793780
Итого по источнику 6412			
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,9755530	31,84289780

<b>№ ИЗА</b>	<b>6413</b>	<b>Наименование ИЗА</b>	<b>Неорганизованный</b>
<b>№ ИВ</b>	<b>001</b>	<b>Наименование ИВ</b>	<b>Силос цемента</b>
Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п			
<b>Исходные данные:</b>			
Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов			
Количество перерабатываемого материала, т/год	Ггод	Цемент	62
<b>Расчетные показатели:</b>			
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.с 3.1.1)	K1	Цемент	0,04
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1)	K2	Цемент	0,03
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час	Гчас	Цемент	0,03
Материал негранулирован	Ke	1	
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3)	K4	0,005	

Скорость ветра (среднегодовая)	G3SR	5	м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2)	K3SR	1	т/год
Скорость ветра (максимальная)	G3	12	м/с
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2)	K3	1	
Влажность материала, %	VL	Цемент	1
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4)	K5	Цемент	0,9
Размер куска материала, мм	G7	Цемент	1
Коэфф., учитывающий крупность материала(табл.3.1.5)	K7	Цемент	0,8
Высота падения материала	GB	1	м
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7)	B'	0,5	
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	η	0	доля единицы
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20)	TT	1	
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6)	K8	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	K9	1	
Поверхность пыления в плане, м2	S	Цемент	1
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала	K6	1,45	
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1)	Q	Цемент	0,003
Количество дней с устойчивым снежным покровом	TSP	84	
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год	TO	100	
Количество дней с осадками в виде дождя в году	TD = 2 * TO / 24	8,3333	
<b>Расчетная формула</b>			
<b>При разгрузке и пересыпке материалов</b>	<b>Максимально-разовый выброс, г/с:</b>	<b><math>M_{сек} = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B' * G_{час} * 10^6 / 3600 * (1 - \eta)</math></b>	
	<b>Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:</b>	<b><math>M_{год} = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B' * G_{год} * (1 - \eta)</math></b>	
<b>При хранении материалов</b>	<b>Максимально-разовый выброс, г/с:</b>	<b><math>M_{сек} = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1 - \eta)</math></b>	
	<b>Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:</b>	<b><math>M_{год} = 0,0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365 - (TSP + TD)) * (1 - \eta)</math></b>	

<b>№ ИЗА</b>	<b>6414</b>	<b>Наименование ИЗА</b>	<b>Неорганизованный</b>
<b>№ ИВ</b>	<b>001</b>	<b>Наименование ИВ</b>	<b>Дозирующий комплекс ДК-36</b>
Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п.4. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству железобетона Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п			
<b>Бункер приема инертных материалов</b>			
<b>Исходные данные:</b>			



Количество бункеров		N	3	ед.	
Объем бункеров каждый		V	12	м3	
Расход материала	цемент	B	62	тонна/год	
	щебень	B	2572	тонна/год	
	песок	B	28910,5	тонна/год	
время работы технологического процесса (оборудования)		T	3860	ч/год	
Удельное пылевыведение (По табл. 4.5.2.)	цемент	q	3,5	кг/час	
			1,33	кг/т	
	песок и щебень	q	3	кг/час	
			1	кг/т	
Расчетная формула		Максимально-разовый выброс, г/с: $M_{сек}=q*10^3/3600$			
		Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год: $M_{год}=q*B/1000$			
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)		Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		цемент	0,97222	0,08246
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		щебень	0,83333	2,572
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		песок	0,83333	28,911
Итого по источнику 6414:			0,97222	31,56496	

№ ИЗА	6415	Наименование ИЗА	Неорганизованный	
№ ИВ	001	Наименование ИВ	Склад инертных материалов	
Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п				
Исходные данные:				
Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов				
Количество перерабатываемого материала, т/год	Ггод	Щебень крупн. до 20 мм	5144	
		Щебень крупн. от 20 мм и более	5718	
		Глина	0,6	
		Гравий	238	
		Песок природный	57821	
		Гипс	100	
		Цемент	96	
		Известь	9	
		Смеси песчано-гравийные	90600	
Расчетные показатели:				
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.с 3.1.1)	K1	Щебень крупн. до 20 мм	0,03	
		Щебень крупн. от 20 мм и более	0,02	
		Глина	0,05	
		Гравий	0,01	
		Песок природный	0,1	
		Гипс	0,03	
		Цемент	0,04	
		Известь	0,07	
		Смеси песчано-гравийные	0,03	

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1)	K2	Щебень крупн. до 20 мм	0,015
		Щебень крупн. от 20 мм и более	0,01
		Глина	0,02
		Гравий	0,001
		Песок природный	0,05
		Гипс	0,02
		Цемент	0,03
		Известь	0,02
		Смеси песчано-гравийные	0,04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час	Gчас	Щебень крупн. до 20 мм	30
		Щебень крупн. от 20 мм и более	30
		Глина	0,6
		Гравий	30
		Песок природный	15
		Гипс	25
		Цемент	20
		Известь	9
		Смеси песчано-гравийные	90
Материал негранулирован	Ke	1	
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла при статическом хранении (табл.3.1.3)	K4	1	
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла при разгрузке и пересыпке (закрыт 4-х сторон) (табл.3.1.3)	K4	0,005	
Скорость ветра (среднегодовая)	G3SR	5	м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2)	K3SR	1,2	т/год
Скорость ветра (максимальная)	G3	12	м/с
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2)	K3	2	
Влажность материала, %	VL	Щебень крупн. до 20 мм	10
		Щебень крупн. от 20 мм и более	10
		Глина	7
		Гравий	10
		Песок природный	2
		Гипс	1
		Цемент	0,1
		Известь	1
		Смеси песчано-гравийные	10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4)	K5	Щебень крупн. до 20 мм	0,1
		Щебень крупн. от 20 мм и более	0,1
		Глина	0,6
		Гравий	0,1
		Песок природный	0,8
		Гипс	0,9
		Цемент	1
		Известь	0,9
		Смеси песчано-гравийные	0,1
Размер куска материала, мм	G7	Щебень крупн. до 20 мм	20
		Щебень крупн. от 20 мм и более	40
		Глина	10
		Гравий	70
		Песок природный	2

		Гипс	1
		Цемент	0,04
		Известь	1
		Смеси песчано-гравийные	20
Коэфф., учитывающий крупность материала(табл.3.1.5)	K7	Щебень крупн. до 20 мм	0,5
		Щебень крупн. от 20 мм и более	0,5
		Глина	0,5
		Гравий	0,4
		Песок природный	0,8
		Гипс	0,8
		Цемент	1
		Известь	0,8
		Смеси песчано-гравийные	0,5
Высота падения материала	GB	1	м
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7)	B'	0,5	
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	η	0	доля единицы
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20)	TT	1	
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6)	K8	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	K9	1	
Поверхность пыления в плане, м2	S	Щебень крупн. до 20 мм	50
		Щебень крупн. от 20 мм и более	50
		Глина	1
		Гравий	10
		Песок природный	100
		Гипс	25
		Цемент	20
		Известь	1
		Смеси песчано-гравийные	150
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала	K6	1,45	
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1)	Q	Щебень крупн. до 20 мм	0,002
		Щебень крупн. от 20 мм и более	0,002
		Глина	0,004
		Гравий	0,002
		Песок природный	0,002
		Гипс	0,005
		Цемент	0,003
		Известь	0,005
		Смеси песчано-гравийные	0,002
Количество дней с устойчивым снежным покровом	TSP	84	
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год	TO	100	
Количество дней с осадками в виде дождя в году	TD = 2 * TO / 24	8,3333	
<b>Расчетная формула</b>			
<b>При разгрузке и пересыпке материалов</b>	<b>Максимально-разовый выброс, г/с:</b>	$M_{сек} = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KЕ * B' * G_{час} * 10^6 / 3600 * (1 - \eta)$	

	Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:	$M_{\text{год}} = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B' * G_{\text{год}} * (1-\eta)$	
При хранении материалов	Максимально-разовый выброс, г/с:	$M_{\text{сек}} = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1-\eta)$	
	Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:	$M_{\text{год}} = 0,0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365 - (TSP + TD)) * (1-\eta)$	
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от склада Щебня крупн. до 20 мм			
При разгрузке материала			
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,000046875	0,000347
При пересыпке материала			
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,000046875	0,00034722
При хранении материала			
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,0145	0,20496
Итого от склада Щебня крупн. до 20 мм			
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,014546875	0,20565444
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от склада Щебня крупн. от 20 мм и более			
При разгрузке материала			
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,00002083	0,000172
При пересыпке материала			
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,00002083	0,00017154
При хранении материала			
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,0145	0,20496
Итого от склада Щебня крупн. от 20 мм и более			
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,01452083	0,20530308
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от склада Глины			
При разгрузке материала			
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,00001250	0,000108
<b>При пересыпке материала</b>			
<b>Код ЗВ</b>	<b>Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)</b>	<b>Максимально-разовый выброс, г/сек</b>	<b>Валовый выброс, т/год</b>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,0000125	0,000108
<b>При хранении материала</b>			
<b>Код ЗВ</b>	<b>Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)</b>	<b>Максимально-разовый выброс, г/сек</b>	<b>Валовый выброс, т/год</b>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,00348	0,04919
<b>Итого от склада Глины</b>			
<b>2908</b>	<b>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)</b>	<b>0,0034925</b>	<b>0,049406</b>
<b>Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от склада Гравия</b>			
<b>При разгрузке материала</b>			
<b>Код ЗВ</b>	<b>Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)</b>	<b>Максимально-разовый выброс, г/сек</b>	<b>Валовый выброс, т/год</b>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,000000833	0,00000029
<b>При пересыпке материала</b>			
<b>Код ЗВ</b>	<b>Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)</b>	<b>Максимально-разовый выброс, г/сек</b>	<b>Валовый выброс, т/год</b>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,000000833	0,00005712
<b>При хранении материала</b>			
<b>Код ЗВ</b>	<b>Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)</b>	<b>Максимально-разовый выброс, г/сек</b>	<b>Валовый выброс, т/год</b>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,002320	0,03279
<b>Итого от склада Гравия</b>			
<b>2908</b>	<b>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)</b>	<b>0,002320833</b>	<b>0,032847406</b>
<b>Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от склада Песка природного</b>			
<b>При разгрузке материала</b>			
<b>Код ЗВ</b>	<b>Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)</b>	<b>Максимально-разовый выброс, г/сек</b>	<b>Валовый выброс, т/год</b>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,003333	0,5550816
<b>При пересыпке материала</b>			
<b>Код ЗВ</b>	<b>Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)</b>	<b>Максимально-разовый выброс, г/сек</b>	<b>Валовый выброс, т/год</b>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,003333	0,5550816
<b>При хранении материала</b>			
<b>Код ЗВ</b>	<b>Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)</b>	<b>Максимально-разовый выброс, г/сек</b>	<b>Валовый выброс, т/год</b>

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,3712	5,24693
<b>Итого от склада Песка природного</b>			
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,374533	6,3570932
<b>Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от склада Гипса</b>			
<b>При разгрузке материала</b>			
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0,000750	0,0001296
<b>При пересыпке материала</b>			
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0,000750	0,0001296
<b>При хранении материала</b>			
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0,261	3,68925
<b>Итого от склада Гипса</b>			
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0,26175	3,6895092
<b>Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от склада Цемента</b>			
<b>При разгрузке материала</b>			
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,001667	0,000346
<b>При пересыпке материала</b>			
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,001667	0,0003456
<b>Итого при разгрузке и пересыпке цемента</b>			
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,001667	0,0006912
<b>Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от склада Извести</b>			
<b>При разгрузке материала</b>			
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,000630	0,0000272
<b>При пересыпке материала</b>			
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год

0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,000630	0,0000272
<b>При хранении материала</b>			
<b>Код ЗВ</b>	<b>Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)</b>	<b>Максимально-разовый выброс, г/сек</b>	<b>Валовый выброс, т/год</b>
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,01044	0,14757
<b>Итого от склада Известии</b>			
<b>0128</b>	<b>Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)</b>	<b>0,01107</b>	<b>0,1476244</b>
<b>Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от склада Песчано-гравийной смеси</b>			
<b>При разгрузке материала</b>			
<b>Код ЗВ</b>	<b>Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)</b>	<b>Максимально-разовый выброс, г/сек</b>	<b>Валовый выброс, т/год</b>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,0003750	0,016308
<b>При пересыпке материала</b>			
<b>Код ЗВ</b>	<b>Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)</b>	<b>Максимально-разовый выброс, г/сек</b>	<b>Валовый выброс, т/год</b>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,0003750	0,016308
<b>При хранении материала</b>			
<b>Код ЗВ</b>	<b>Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)</b>	<b>Максимально-разовый выброс, г/сек</b>	<b>Валовый выброс, т/год</b>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,0435	0,61487
<b>Итого от склада Песчано-гравийной смеси</b>			
<b>2908</b>	<b>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)</b>	<b>0,000375</b>	<b>0,647486</b>

<b>№ ИЗА</b>	<b>6416</b>	<b>Наименование ИЗА</b>	<b>Пыление при перемещении техники</b>
<b>№ ИВ</b>	<b>001</b>	<b>Наименование ИВ</b>	<b>Погрузчики</b>
Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п			
Движение авто- или железнодорожного транспорта в пределах промплощадки обуславливает выделение пыли. Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги (только для автомобильного транспорта) и сдува её с поверхности материала находящегося в кузове (вагоне).			
<b>Исходные данные:</b>			
коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 3.3.1)	C1	1	-
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 3.3.2)	C2	0,6	-
<b>Средняя скорость транспортирования определяется по формуле: <math>V_{ср} = N \cdot L / n</math>, км/час</b>			
Средняя скорость транспортирования	$V_{ср}$	2	км/час
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час	N	8	раз/час
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час (известь)	N	1	раз/час

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки	L	2	км
Число автомашин, работающих на площадке	n	8	шт.
Число автомашин, работающих на площадке (известь)	n	1	шт.
Коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 3.3.3)	C3	0,5	-
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение $S_{факт}/S$ (значение C4 колеблется в пределах $1.3 \div 1.6$ в зависимости от крупности материала и степени заполнения платформы)	C4	1,3	-
Фактическая поверхность материала на платформе	$S_{факт}$	4	м <sup>2</sup>
Площадь открытой поверхности транспортируемого материала	S	3	м <sup>2</sup>
Коэффициент, учитывающий скорость обдува ( $V_{об}$ ) материала (таблица 3.3.4), C5	C5	1	-
Скорость обдува ( $V_{об}$ ) материала, которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле $V_{об} = \sqrt{(v_1^2 + v_2^2/3.6)}$ , м/с, где			
Скорость обдува материала, $V_{об}$	$V_{об}$	1,09	м/с
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, $V_1$	$V_1$	4,3	м/с
Средняя скорость движения транспортного средства, $V_2$	$V_2$	1	км/час
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала/дороги/ (таблица 3.1.4), $k_5$	$k_5$	0,8	-
Коэффициент гравитационного осаждения частиц, k	k	0,4	-
Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01	C7	0,01	-
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3 = 1, принимается равным 1450 г/км	q1	1450	г/км
Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, (таблица 3.1.1)	q'	0,002	г/м <sup>2</sup> хс
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $T_{сп}$	$T_{сп}$	84	дней
<b>Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: <math>T_{д} = 2 * T_{д0} / 24</math></b>			
Количество дней с осадками в виде дождя, $T_{д}$	$T_{д}$	73	дней
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам)	$T_{д0}$	876	часов
Примечание - при движении машины без загруженности сыпучим строительным материалом или же с полным укрытием такового, коэффициенты C4, q', S приравниваются 0.			
<b>Расчет выбросов пыли при движении автотехники:</b>			
<b>Процесс: выделение пыли в результате взаимодействия колес автотранспорта с полотном дороги:</b>			
<b>Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:</b>			
<b><math>M_{сек} = (C1 * C2 * C3 * k_5 * k * C7 * N * L * q_1) / 3600 + C4 * C5 * k_5 * q' * S * n</math>, г/с</b>			
<b>Валовый выброс рассчитывается по формуле: <math>M_{год} = 0.0864 * M_{сек} * (366 - (T_{сп} + T_{д}))</math>, т/год</b>			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,06858667	1,238510592
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,06317333	1,140758784
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0,06858667	1,238510592



№ ИЗА	0060	Наименование ИЗА	Труба		
№ ИВ	001	Наименование ИВ	Парогенератор ПГ-1000		
Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час					
Расчетные показатели:					
Марка топлива			Дизельное топливо		
Расход топлива			Вт	308,8	т/год
Расход топлива			Вг	22,22	г/с
Низшая теплота сгорания рабочего топлива			Qr	42,749	МДж
Средняя зольность топлива			Ar	0,025	%
Предельная зольность топлива			A1r	0,025	%
Среднее содержание серы в топливе			Sr	0,3	%
Номинальная паропроизв. Котлоагрегата			Qм	0,3	т/ч
Факт. паропроизводительность котлоагрегата			Qф	0,3	т/ч
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла			KNO	0,0785	
Содержание сероводорода в топливе			H2S	0	%
Предельное содержание серы в топливе не более (прил. 2.1)			Sr	0,3	%
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. Решений			β	0	
Потери тепла от механической неполноты сгорания (табл. 2.2)			q4	0	%
Потери тепла от химической неполноты сгорания			q3	0,5	%
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла			R	0,65	
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5)			Cco	13,89	
Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива			NSO2	0,02	
Коэффициент(табл. 2.1)			F	0,01	
Температура вых. Газов			T	169	°C
Параметры дымовой трубы:		высота	H	3	м
		диаметр	D	0,15	м
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)		Расчетная формула	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
	Азота оксиды		$P_{NOx}=0,001*B*Q_{ir}*K_{NO_2}*(1-\beta)$	0,74566	1,03627
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		$P_{NO2}=0,8*P_{NOx}$	0,59653	0,829016
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		$P_{NO}=0,13*P_{NOx}$	0,09694	0,134715
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		$M=0,02*B*SR*(1-N_{SO2})+0,0188*H_2S*B$	0,130654	1,815744
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		$P=0,001*B*C_{co}*(1-q4/100)$	0,308636	4,289232
328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		$M=B*Ar*F$	0,005555	0,0772
Итого по источнику 0060:				1,13831	7,145907

№ ИЗА	0061	Наименование ИЗА	дымовая труба
№ ИВ	001	Наименование ИВ	Котел

Выбросы от котла определены согласно, "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп», Алматы 1996 г. Раздел 2 "Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час".				
Марка топлива			Дизельное топливо	
Номинальная мощность котла :			Qм	822 кВт
Фактическая мощность котла:			Qф	822 кВт
Расход топлива котлоагрегатом:			B	80 кг/час
				22,22 г/сек
Расход топлива при определении валовых выбросов:			Bг	308,80 т/год
Время работы оборудования на топливном газе:			T	3860 ч/год
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1)			Qr	10210 ккал/кг
Пересчет в МДж				42,749 МДж/нм3
Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1)			Ar	0,025 %
Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1)			Sr	0,3 %
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2):			KNO2	0,09 кг/ГДж
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:			β	0
Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1):			H2S	0 %
Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2):			NSO2	0,02
Количество оксидов углерода на ед.теплоты, выделяющейся при горении:			Cco	13,89 кг/ГДж
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания газа			q4	0 %
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания газа			q3	0,5 %
коэффициент, учитывающей долю потери тепло вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленную наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода			R	0,65 -
Коэффициент (табл. 2.1)			F	0,01 -
Температура вых. Газов			T	169 °С
			α	1,20 -
			Э	1,62 -
Объемный расход уходящих продуктов сгорания	VГ = 7.84 * α * B * Э	VГ	1219,277	м3/ч
			0,548	м3/сек
Высота трубы		H	3 м	
Диаметр трубы		D	0,15 м	
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от котельной установки				
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
	Азота оксиды	ΠNOx = 0,001*B*Qir*KNO2*(1 - β)	0,08549	1,18808
0301	Азота диоксид	ΠNO2= 0,8*ΠNOx	0,06839	0,95046
0304	Азота оксид	ΠNO= 0,13*ΠNOx	0,01111	0,15445
0330	Сера диоксид	M =0,02*B*SR*(1-NSO2)+0,0188*H2S*B	0,13065	1,8157
0337	Углерод оксид	Π = 0,001*B**Cco*(1 - q4/100)	0,30864	4,28923
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	M =B*Ar*F	0,005555	0,07720
Итого по источнику 0061:			0,5243486	7,287084