Приложение-2

12. Средняя повторяемость направлений ветра и штилей, %:

С	CB	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	3	C3	Штиль
10	11	16	18	9	12	13	11	3

13. Роза ветров



Примечание:

1.Скорость ветра, повторяемость превышения, которой составляет 5%, не предоставляем, так как эти параметры не входят в реестр климатических данных Казгидромета.

2.Данные по испарительной способности не предоставляем – нет в плане наблюдений.

https://seddoc.kazhydromet.kz/v49zh3



Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, ТУЛЕНОВ САЛАВАТ, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Атырауской области, BIN120841016202

СПРАВКА О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ

Исполнительному директору ТОО «КАПЭ»

И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (Росгидромет)

Ф. В. Климову

Ордена Трудового Красного Знамени

федеральное государственное бюджетное учреждение 050012, Республика Казахстан, г. Алматы,

ул Амангельды, д. 70А

«ГЛАВНАЯ ГЕОФИЗИЧЕСКАЯ ОБСЕРВАТОРИЯ им. А.И. ВОЕЙКОВА»

(ФГБУ «ГГО»)

194021, Санкт-Петербург, ул. Карбышева, д. 7

Тел.: (812) 297-43-90, 297-86-70, 295-02-11

Факс (812) 297-86-61

Ha No

Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ

Фоновые долгопериодные средние концентрации загрязняющих веществ установлены для района расположения наземных объектов месторождения Кашаган на территории Макатского района Атырауской области Республики Казахстан.

Справка выдается ТОО «КАПЭ» в целях проведения работ для объектов, расположенных в районе Западного Ескене: основной технологический комплекс по подготовке нефти и газа (УКПНиГ), вахтовый поселок «Самал», железнодорожный комплекс в Западном Ескене (ЖКЗЕ), железнодорожные станции «Болашак» и «Карабатан», комплекс по обезвоживанию и нейтрализации нефтешлама (КпОиНН), площадка размещения очищенных производственных сточных вод (ПРЖТО).

Фоновые долгопериодные средние концентрации определены с учетом вклада действующих по состоянию на 01.01.2021 г. объектов.

Фоновые долгопериодные средние концентрации установлены в соответствии с Методическими указаниями по определению фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха (утвержд. Приказом Минприроды России от 22.11.2019 г. № 794), с РД 52.04.186-89 по данным регулярных наблюдений за период 2016-2020 гг. на станциях СМКВ:

№	Наименование, размещение	Коорд	инаты
СМКВ	тинменование, размещение	в.д.	с.ш.
101	ж/д ст. Ескене	52°37'02.29"	47°21'35.42"
102	в/п "Самал"	52°20'55.93"	47°15'35.87"
115	Санитарно-защитная зона (юго-восточная граница)	52°31'13.20"	47°11'05.40"
116	Санитарно-защитная зона (западная граница)	52°22'29.23"	47°14'13.94"
117	ж/д ст. Карабатан	52°18'34.89"	47°16'17.60"
118	ж/д ст. Таскескен	52°28'07.14"	47°20'01.53"
119	Санитарно-защитная зона (северо-восточная граница)	52°33'18.98"	47°18'19.14"
120	Санитарно-защитная зона (восточная граница)	52°35'03.62"	47°13'37.25"

Фоновые долгопериодине средние концентрации, представленные в Приложении №1 (таблица 1), действительным период с 2021 по 2025 гг. (включительно).

Справка используется только в целях ТОО «КАПЭ» для указанных выше объектов и не подлежит передаче другим организациям

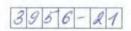
Директор

В. М. Катцов

Приложение №1 к исх. № 3605,9/25 от 25.10.2021

Таблица 1 — Значения долгопериодных средних фоновых концентраций (Сфс) сероводорода, диоксид серы, оксида углерода, оксида азота и диоксида азота без детализации по скорости и направлению ветра

Загрязняющее вещество	Номер СМКВ	Фоновая концентрация Сфс, мг/м ³
	101	0,0008
	102	0,0009
	115	0,0008
Cananananan	116	0,0015
Сероводород	117	0,0008
	118	0,0010
	119	0,0011
	120	0,0009
	101	0,0012
	102	0,0014
	115	0,0018
Пиокана сары	116	0,0015
Диоксид серы	117	0,0018
	118	0,0015
	119	0,0020
	120	0,0021
	101	0,0015
	102	0,0008
	115	0,0008
Оксид азота	116	0,0008
Оксид азота	117	0,0030
	118	0,0028
	119	0,0010
	120	0,0005
	101	0,0028
	102	0,0038
	115	0,0018
Диоксид азота	116	0,0033
диоксид азота	117	0,0054
	118	0,0033
	119	0,0025
	120	0,0024
	101	0,21
	102	0,33
	115	0,31
Оксид углерода	116	0,26
оконд углерода	117	0,21
	118	0,32
	119	0,32
	120	0,29



Обустройство месторождения Кашаган. Наращивание производительности до 450 тыс. бар на Наземном комплексе. Отчет о возможных воздействиях на окружающую сред	

ДОПОЛНЕНИЕ В.2

РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

СОДЕРЖАНИЕ:

В.2.1 ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ	3
Дизельные генераторы	3
Битумные работы	
Битумный котел	
Битумные работы - Разогрев битума	
Изоляция битумом	
Хранение и перекачка топлива	
Заправка техники и автотранспорта	
Перекачка дизтоплива	
Металлообработка	
Механическая обработка	
Деревообработка	
Пыление при выполнении земляных работ и обращении со строи	
инертными материалами	
Пыление от движения техники по площадке	
Сварочные работы	
Покрасочные работы	
ДВС спецтехники	
В.2.2 ЭКСПЛУАТАЦИЯ НАЗЕМНОГО КОМПЛЕКСА	
Вахтовый поселок Самал (003)	
3ИО ВП Самал (004)	
Ж/д станция и автостанция "Болашак" (006) КОНН (007)	
Производственная лаборатория (009)	
Оборудование для РНР (010)	
Ж/д ст. Карабатан (011)	
Предзаводская зона (020)	
Зона инженерного обеспечения УКПНиГ (021)	
Технологическая зона (022)	
Складская зона (023)	
Система трубопроводов (024)	
Зона инженерного обеспечения ЖКЗЕ (025)	
Погрузочный терминал (026)	
Оборудование для ВР и обучение персонала (032)	
Сервисные работы (035)	
Факельные установки	
Факельная установка низкоговысокого давления	
Факельная установка низкого давления	

В.2.1 ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Дизельные генераторы

Расчеты выбросов выполнены согласно, "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс і-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

е, - Выброс і-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2)

Рэ - Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:

Валовый выброс і-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

 $M_{roд}$ = $q_i^*B_{rog}/1000$, $\tau/год$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4)

Вгод - Расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки)

№ произ-	Наименова-	<u>№</u>		установкой за год (берется по отчет Тип	Расчетная	Количество	Время	вки) Расход топлива,	Расход топ-	Мощность		Удельные выбросы	Код ве-	Наименование	Выбросы	Выбросы, г/с	Выбросы
водства	ние производ- ства	ист.	Наименование	ТИП	группа СДУ	СДУ , шт.	работы, ч/год	кг/ч на 1 ед.	лива Вгод, т/год на ед.	двигателя Рэ, кВт	еі, г/кВт ч	qi, г/кг топлива	щества	вещества	Мсек, г/с на 1 двигатель	от источника	Мгод , т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
37	Строительные	2800	Дизельный генератор	Агрегаты сварочные двухпосто-	Б	1	13.537	10.4	0.1407848	79	9.6	40	301	Азота диоксид	0.1685333	0.23594662	0.00630714
	работы			вые для ручной сварки на трак-	Б	1	13.537	10.4	0.1407848	79	9.6	40	304	Азота оксид	0.0273867	0.03834138	0.00102494
				торе, мощность 79 кВт (108 л.с.)	Б	1	13.537	10.4	0.1407848	79	0.5	2	328	Сажа	0.0109722	0.01536108	0.00039424
					Б	1	13.537	10.4	0.1407848	79	1.2	5	330	Серы диоксид	0.0263333	0.03686662	0.00098546
					Б	1	13.537	10.4	0.1407848	79	6.2	26	337	Углерода оксид	0.1360556	0.19047784	0.00512456
					Б	1	13.537	10.4	0.1407848	79	0.000012	0.000055	703	Бенз(а)пирен	0.0000003	0.00000042	1.12E-08
					Б	1	13.537	10.4	0.1407848	79	0.12	0.5	1325	Формальдегид	0.0026333	0.00368662	0.00009856
					Б	1	13.537	10.4	0.1407848	79	2.9	12	2754	Углеводороды.пр. С12-С19	0.0636389	0.08909446	0.00236516
37	Строительные	2801	Дизельный генератор	Агрегаты сварочные передвиж-	Α	1	20.811	1.82	0.03787602	25	10.3	43	301	Азота диоксид	0.0572222	0.08011108	0.00182406
	работы			ные с дизельным двигателем, с	Α	1	20.811	1.82	0.03787602	25	10.3	43	304	Азота оксид	0.0092986	0.01301804	0.00029638
				номинальным сварочным током 250-400 A	Α	1	20.811	1.82	0.03787602	25	0.7	3	328	Сажа	0.0048611	0.00680554	0.00015904
				230-400 A	Α	1	20.811	1.82	0.03787602	25	1.1	4.5	330	Серы диоксид	0.0076389	0.01069446	0.00023856
					Α	1	20.811	1.82	0.03787602	25	7.2	30	337	Углерода оксид	0.05	0.07	0.00159082
					Α	1	20.811	1.82	0.03787602	25	0.000013	0.000055	703	Бенз(а)пирен	0.00000009	0.000000126	2.8E-09
					Α	1	20.811	1.82	0.03787602	25	0.15	0.6	1325	Формальдегид	0.0010417	0.00145838	0.00003178
					Α	1	20.811	1.82	0.03787602	25	3.6	15	2754	Углеводороды.пр. С12-С19	0.025	0.035	0.00079534
37	Строительные	2802	Дизельный генератор	Агрегаты наполнительно-опрес-	Б	1	409.35	26.5	10.8478015	320	9.6	40	301	Азота диоксид	0.6826667	0.95573338	0.48598144
	работы			совочные до 300 м3/ч	Б	1	409.35	26.5	10.8478015	320	9.6	40	304	Азота оксид	0.1109333	0.15530662	0.07897204
					Б	1	409.35	26.5	10.8478015	320	0.5	2	328	Сажа	0.0444444	0.06222216	0.03037384
					Б	1	409.35	26.5	10.8478015	320	1.2	5	330	Серы диоксид	0.1066667	0.14933338	0.0759346
					Б	1	409.35	26.5	10.8478015	320	6.2	26	337	Углерода оксид	0.5511111	0.77155554	0.39485992
					Б	1	409.35	26.5	10.8478015	320	0.000012	0.000055	703	Бенз(а)пирен	0.000001	0.0000014	0.00000084
					Б	1	409.35	26.5	10.8478015	320	0.12	0.5	1325	Формальдегид	0.0106667	0.01493338	0.00759346
					Б	1	409.35	26.5	10.8478015	320	2.9	12	2754	Углеводороды.пр. С12-С19	0.2577778	0.36088892	0.18224304
37	Строительные	2803	Компрессор	Компрессор передвижной	Б	1	232.35	5.18	1.20359372	74	9.6	40	301	Азота диоксид	0.1578667	0.22101338	0.053921
	работы				Б	1	232.35	5.18	1.20359372	74	9.6	40	304	Азота оксид	0.0256533	0.03591462	0.00876218
					Б	1	232.35	5.18	1.20359372	74	0.5	2	328	Сажа	0.0102778	0.01438892	0.00337008
					Б	1	232.35	5.18	1.20359372	74	1.2	5	330	Серы диоксид	0.0246667	0.03453338	0.0084252
					Б	1	232.35	5.18	1.20359372	74	6.2	26	337	Углерода оксид	0.1274444	0.17842216	0.04381076
					Б	1	232.35	5.18	1.20359372	74	0.000012	0.000055	703	Бенз(а)пирен	0.0000002	0.0000028	0.000000098
					Б	1	232.35	5.18	1.20359372	74	0.12	0.5	1325	Формальдегид	0.0024667	0.00345338	0.00084252
					Б	1	232.35	5.18	1.20359372	74	2.9	12	2754	Углеводороды.пр. С12-С19	0.0596111	0.08345554	0.02022034

Битумные работы

Битумный котел

Но- мер ИЗА	Наиме- нование оборудо- вания:	Коли- чество котло- агрега- тов	Тип топлива		, топли поагре	ива на кот- гат:	Со- дер- жание серы	Золь- ность топли- ва	гима гоп-	Вре-	Количест- во окси- дов азота, образую- щихся на 1 ГДж тепла:	Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:	учитыва- ющий долю	Доля твердых частиц, улавли- ваемых в золоуло- вителях:	сидов серы, связыва- емых ле- тучей зо-	ваемых в	оксидов углерода на ед. теплоты, вы-	Потери теп- лоты вследствие механиче- ской не- полноты сгорания газа:	ный рас- ход газо- воздуш- ной	Коэффициент, учитывающий характер топлива:	Код 3В	Наименование загрязняющего вещества (3B)	Макси- мально-ра- зовый вы- брос, г/с	Валовый выброс, т/год
				В		B _r	Sr	A r	\mathbf{Q}_{i}^{r}	Tr	K _{NO2}	β	Х	η	η'	η"	Kco	q ₄	V _r	К				
				г/с	кг/ч	т/год	%	%	МДж/кг	ч/год	кг/ГДж						кг/ГДж	%	м ³ /сек					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
2804	Битумо-	1	Дизельное	0.6667	2.4	0.0873144	0.3	0.025	42.75	36	0.08	0	0.01	0	0.02	0	0.32	0	0.0175	0.355	0301	Азота диоксид	0.00255374	0.00033446
	варка		топливо																		0304	Азота оксид	0.00041496	0.00005432
																					0328	Сажа	0.00023338	0.00003052
																					0330	Сера диоксид	0.00548828	0.00071876
																					0337	Углерод оксид	0.0127687	0.0016723

Битумные работы - Разогрев битума

Выбросы от битумных работ определены согласно, "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп», Алматы 1996 г. Раздел 6 "Расчет выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов"

№ производ- ства	Наименование производства	№ ИЗА	Наименование ИЗА	Nº ИB	Наименование ИВ	Расход битума, т/год В	Время работы в сут., ч/сут t	Время работы, ч/год Т	Удельный выброс при нагреве битума, кг/т Q	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, Мсек, г/с	Выбросы Мгод, т/год
1	2	3	4	5	6	5	6	8	9	11	12	13	14
37	Строительные работы	7800	Битумные работы 001		Разогрев битума	1.41	2.00	36.381	1	2754	Углеводороды пр. С12-С19 (10)	0.01510278	0.00197806

Изоляция битумом

Выбросы от битумных работ определены согласно, "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп», Алматы 1996 г. Раздел 6 "Расчет выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов"

Выброс углеводородов при пропитке бетонных и железобетонных конструкций битумом рассчитываем по формуле 5.45 (применительно). Максимальный выброс углеводородов с поверхности испарения определяется по формуле: $\Pi_{max} = H * F / 2592$, г/с

Валовый выброс углеводородов с поверхности испарения определяется по формуле: $\Pi_{max} = (H_1 + H_2)*6*F / 1000, т/г$

№ N3A	Наименование ИЗА	№ ИВ	Наименование ИВ	Площадь покры- тия, м2	Площадь покрытия в час, м2/ч	Время остыва- ния битума при пропитке, ч	Время работы, ч/год	Норма естественной убыли в осенне-зимний период, кг/м2 в мес.	Норма естественной убыли в весенне-лет- ний период, кг/м2 в мес.	Площадь поверхно- сти испарения при пропитке, м2	Код ЗВ	Наименование 3B	Выбросы, Мсек, г/с	Выбросы Мгод, т/год
				S ₁	S	t	Т	H ₁	H ₂	F				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
7801	Изоляция биту- мом	001	Покрытие битумом бетонных и железобетонных конструкций	2419.3	21.80	1	111	2.16	2.88	21.795	2754	Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0.033904	0.92271886

Хранение и перекачка топлива

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров", Астана, 2005 г. Расчетные формулы:

Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:

 $G = (Y_{o3} * B_{o3} + Y_{BJ} * B_{BJ}) * K_{D}^{MAX} * 10^{-6} + G_{XP} * K_{HII} * N_{D}$

Максимально-разовый выброс, г/с: M=C₁*K_p^{мах*}V_ч^{мах}/3600

№ ИЗА	Наимено-	Тип топ- лива	Объем резер- вуара, м ³	ип/ Кон- струк- ция	Коли- че- ство, шт.	KOHIJEHTDA-	ложение 8)	V _ч ^{тах} объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его закачки, м³/час	жение 12) удельные	удельные	(Прило- жение	К _{нп} (Прило- жение 12) опытный коэффици- ент	Закачива- емый объем, т/год	Объем перекачки в осенне-зимний период Воз, т/пер.	качки ве-	Время работы, час/год	Массовое содержа- ние С _і , % масс	Код 3В	Наименование ве- щества	Максимально- разовые вы- бросы, г/с	Валовые вы- бросы, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
2805	Резервуар с дизтопли- вом	Диз- топ- ливо	5	Гориз.	2.00	3.92	1	5	2.36	3.15	0.27	0.0029	36.73	18.37	18.37	5040	0.28%	333	Сероводород (518)	0.0000427	0.00000658

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров", Астана, 2005 г.

Расчетные формулы:

Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год: $G=(\bigvee_{o_3}*B_{o_3}*Y_{Bn}*B_{Bn})*K_p^{max*}10^{-6}*G_{Xp}*K_{Hn}*N_p$

Максимально-разовый выброс, г/с:

 $M=C_1*K_p^{\text{Max}}V_4^{\text{Max}}/3600$

Nº N3A		топ-	pesep-	ип/ Кон-	че- ство,	концентра-	ложение 8) опытный коэффи-	V _ч ^{max} объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его закачки, м³/час	жение 12) удельные	удельные	(LIDWIO-	К _{нп} (Прило- жение 12) опытный коэффици- ент	Закачива- емый объем, т/год	Объем перекачки в осенне-зимний период Воз, т/пер.	качки ве- сенне-лет-	Время	Массовое содержа- ние С _і , % масс	Код 3В	Наименование ве- щества		Валовые вы- бросы, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
																	99.72%	2754	Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0.01520176	0.0023275

Заправка техники и автотранспорта

№ ИЗА	Наименова- ние сточ- ника выде- ления	Тип топ- лива	Количест- во, шт.	Renevana		Фактический максимальный объем топлива через ТРК, м3/ч		Срвл (Приложе- ние 15,17) кон- центрация, г/м4	Ј едель- ные вы- бросы при проливах, г/м3	Закачивае-	рекачки в осенне-	Объем перекачки весенне-летний период Ввл, м3/пер.		Массовое содержа- ние С _і , % масс	Код ЗВ	Наименование вещества	Максимально- разовые вы- бросы, г/с	Валовые выбросы, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
7823	Топливоза- правщик	Дизтоп- ливо	1	б. а/м	3.92	5.00	1.98	2.66	50	42.22	21.11	21.11	8.4	0.28%	333	Сероводород (518)	0.00002128	0.00000448
														99.72%	2754	Углеводороды пр. C12-C19 (10)	0.00760088	0.00161028

Перекачка дизтоплива

Nº N3A	Наименование сточника вы- деления	Тип насоса	Количе- ство насо- сов, шт.	Количе- ство ЗРА, шт.	Количе- ство ФС, шт.	Бремя ра-	Q - Удельное выделение загрязняющих веществ для насосов ДТ (таблица 8.1), кг/ч	потока через одно	ЗРА потерявших	Величина утечки потока через одно уплотнение ФС, днуі, мг/с	ДОЛЯ УПЛОТНЕНИИ	Массовое со- держание С _і , % масс	Код 3В		Максимально-ра- зовые выбросы, г/с	Валовые вы- бросы, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
7824	Насосы для пе-	центробежный с	3	12	24	5040	0.04	1.83	0.07	0.08	0.02	0.28%	333	Сероводород (518)	0.00013678	0.0024829
	рекачки диз- топлива	одним торцевым уплотнением вала										99.72%	2754	Углеводо- роды пр. С12- С19 (10)	0.04873568	0.88425988

Металлообработка

Механическая обработка

Выбросы определены согласно, "Методических указаний по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.06-2004, МООС РК, Астана, 2005 год. Выбросы 3В, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, от одной единицы оборудования, определяется по формулам:

Максимальный разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами: $\mathbf{M}_{\text{сек}} = \mathbf{k}^* \mathbf{Q}$, г/с

Валовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами: M_{год}=3600*k*Q*T/10⁶, т/год

Характерной особенностью процессов механической обработки является образование выбросов в атмосферный воздух в виде твердых частиц (промышленной пыли), а в случае применения смазочно-охлаждающих жидкостей (СОЖ) - аэрозолей масла или эмульсола. Максимальный разовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования при обработке металлов рассчитывается по формуле: $\mathbf{M}_{\mathsf{cek}} = \mathbf{Q}^* \mathbf{N}$, г/с Валовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования при обработке металлов рассчитывается по формуле: М_{год}=3600*Q*N*T/10⁶, т/год

№ про- извод- ства	Наименование произ- водства	Nº N3A	Наименование работ	Наименование работ			Мощность оборудования, кВт	работы	ент грави-	/ Упопьные рыпо-	Код 3В	Наименование вещества	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
37	Строительные работы	7802	Механическая мастерская	Универсальный шлифо-	с охлаждением	1.00	14	1200	-	0.00000104	2868	Эмульсол (1435*)	0.00002044	0.00008806
				вальный станок	эмульсолом		-	1200	0.2	0.0036	2902	Взвешенные частицы (116)	0.001008	0.00435456
							-	1200	0.2	0.0023	2930	Пыль абразивная (1027*)	0.000644	0.00278208
37	Строительные работы	7803	Механическая обработка металлов	Токарный станок	с охлаждением эмульсолом	1.00	4	500	-	0.0000005	2868	Эмульсол (1435*)	0.0000028	0.00000504
37	Строительные работы	7804	Механическая обработка металлов	Сверлильный станок	без охлаждения	1.00	-	600	0.2	0.0011	2902	Взвешенные частицы (116)	0.000308	0.00066528

Выбросы определены согласно, "Методических указаний по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.06-2004, МООС РК, Астана, 2005 год. Выбросы 3В, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, от одной единицы оборудования, определяется по формулам:

Максимальный разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами: **М**_{сек}=**k*****Q**, г/с

Валовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами: M_{год}=3600*k*Q*T/10⁶, т/год

Характерной особенностью процессов механической обработки является образование выбросов в атмосферный воздух в виде твердых частиц (промышленной пыли), а в случае применения смазочно-охлаждающих жидкостей (СОЖ) - аэрозолей масла или эмульсола. Максимальный разовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования при обработке металлов рассчитывается по формуле: **М**_{сек}=**Q*N**, г/с

Валовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования при обработке металлов рассчитывается по формуле: M_{год}=3600*Q*N*T/10⁶, т/год

Применение СОЖ снижает выделение пыли до минимальных значений, однако, в процессах шлифования изделий количество выделяющейся совместно с аэрозолями СОЖ металлоабразивной пыли остается значительным (до 10%).

№ про извод ства	I Наимонование произ-	№ N3A	Наименование работ	Наименование работ	Тип работы обору- дования		Мощность оборудования, кВт	станка І,	Коэффици- ент грави- тационного оседания k	Удельное выделение пыли Q (таб. 4) / Удельные выделения эмульсола (таб. 7), г/с	Код 3В	Наименование вещества	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
37	Строительные работы	7805	Механическая обработка металлов	Заточной станок, d=250 мм	без охлаждения	1.00	-	600	0.2	0.016	2902	Взвешенные частицы (116)	0.00448	0.0096768
							-	600	0.2	0.011	2930	Пыль абразивная (1027*)	0.00308	0.0066528

Деревообработка

Выбросы определены согласно, "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности" РНД 211.2.02.08-2004, МООС РК, Астана, 2005 год. Выбросы ЗВ от одной единицы оборудования, определяется по формулам:

Максимальный разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами: $\mathbf{M}_{\mathtt{cex}} = \mathbf{k}^{+} \mathbf{Q}$, г/с

Валовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами: Мпериод=3600*k*Q*T/10⁶, т/период

№ ИЗА	Наименование работ	Наименование работ	Количество стан- ков, ед.	Время ра- боты станка Т, ч/период	Коэффициент гравита- ционного оседания k	Удельное выделение пыли Q (таб. 4) / Удельные выделения эмульсола (таб. 7), г/с	Код ЗВ	Наименование вещества	Выбросы, г/с	Выбросы, т/пе- риод
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
7806	Деревообработка	Универсальный деревообрабатывающий станок	1	240	0.2	1.31	2936	Пыль древесная	0.3668	0.3169152

Пыление при выполнении земляных работ и обращении со строительными инертными материалами

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.) Процесс: выделение пыли при пересыпке (перевалке, перемещении) материала, погрузке сыпучего строительного материала рассчитывается по следующим формулам:

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:

Мсек=k₁·k₂·k₃·k₄·k₅·k₇·k₈·k₀·k⋅В'·G_{час}·10⁶/3600 х (1-η), г/с Валовый выброс рассчитывается по формуле: Мгод=k₁·k₂·k₃·k₄·k₅·k₇·k₈·k₀·k⋅В'·G_{год} х (1-η), т/год

Процесс: выделение пыли при статическом хранении материала рассчитывается по формулам.

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле: $\mathbf{Mcek} = (\mathbf{k}_3 \cdot \mathbf{k}_4 \cdot \mathbf{k}_5 \cdot \mathbf{k}_6 \cdot \mathbf{k}_7 \cdot \mathbf{k} \cdot \mathbf{q'} \cdot \mathbf{S}), \ \mathbf{r/c}$

Валовый выброс рассчитывается по формуле:
Мгод=0.0864·k₃·k₄·k₅·k₆·k₇·k·q'·S·(365-(T_{cn}+T_n)) x (1-n), т/год

1011 02	-0.000-1 K3 K4 K5 K6 K/ K	·q·S·(365-(1 _{сп} +1 _д)) x (1-η), т/год											•	
№ ИЗА	Наименование ИЗА	Наименование операци	Наименование материала	Весовая доля пылевой фракции в ма- териале (таб- лица 3.1.1)	переходя- щая в аэро- золь (таб- лица 3.1.1)	Коэффициен ющий местн условия (таб с учетом п	ње метео- пица. 3.1.2), ункта 2.6.	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	Коэффициент, учитывающий влажность ма- териала (таб- лица 3.1.4).	-	Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения	Поверхность пыления в плане S	Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1
	2	2	4	k ₁	k ₂	k _{3 cp}	k _{3 макс}	K ₄	k ₅	1.0	5факт 12			κ ₈ 15
1	2	3	7	5	ь	,	8	9	10	11		13	14	15
7807	Разгрузка, пересыпка и хранение грунта	Перемешение, разработка, обратная засыпка и временное хранение грунта	Грунт	0.05	0.02	1.2	1.7	1	0.4	1.3	200	154	0.5	1
7808	Разгрузка, пересыпка и хранение щебня 40- 80мм	разгрузка, погрузка, хранение	Щебень из осадочных пород крупно- стью от 20 мм и более	0.04	0.02	1.2	1.7	1	0.6	1.3	100	77	0.4	1
7809	Разгрузка, пересыпка и хранение щебня 20- 40мм	разгрузка, погрузка, хранение	Щебень из осадочных пород крупно- стью от 20 мм и более	0.04	0.02	1.2	1.7	1	0.6	1.3	50	38	0.5	1
7810	Разгрузка, пересыпка и хранение щебня 10- 20мм	разгрузка, погрузка, хранение	Щебень из осадочных пород крупно- стью до 20мм	0.06	0.03	1.2	1.7	1	0.6	1.3	50	38	0.5	1
7811	Разгрузка, пересыпка и хранение щебня 5- 10мм	разгрузка, погрузка, хранение	Щебень из осадочных пород крупно- стью до 20мм	0.06	0.03	1.2	1.7	1	0.6	1.3	50	38	0.6	1
7812	Разгрузка, пересыпка и хранение песка	разгрузка, погрузка, хранение	Песок	0.05	0.03	1.2	1.7	1	0.6	1.3	50	38	1	1
	Разгрузка, пересыпка и хранение ПГС	разгрузка, перегрузка, хранение	ПГС	0.03	0.04	1.2	1.7	1	0.6	1.4	50	36	0.5	1
7814	Засыпка типа F6	разгрузка, перегрузка, хранение	ПГС	0.03	0.04	1.2	1.7	1	0.6	1.4	50	36	0.5	1

Продолжение таблицы

№ N3A	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1;	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м2·с, в условиях когда k3=1, k5=1 (таблица 3.1.1)	Коэффициент гравитацион- ного осажде- ния частиц	сыпки или количество перерабаты- ваемого ма- териала	количество перерабатываемого материала в течение года	во дней с устойчи- вым снеж- ным по- кровом	Количество дней с осад- ками в виде дождя, рас- считывается по формуле: Тд=2*Тд0/24, дней	Эффектив- ность средств пылеподавле- ния, в долях единицы (таб- лица 3.1.8)	Количество рабочих	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, Мсек, г/с	Выбросы Мгод, т/год
40	K9		q	К	G _{час}	G _{год}	Тсп	Тд	η	00		20		1 00
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
7807	1	1	0.004	0.4	42	9814			0	150	2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	2.37365338	2.7124608
7808	1	1	0.002	0.4	8	713			0	210	2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.45188262	0.67720254
7809	1	1	0.002	0.4	8	723			0	210	2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.53629338	0.48246786
7810	1	1	0.002	0.4	8	642			0	210	2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1.17096	0.59879694
7811	1	1	0.002	0.4	8	650			0	210	2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1.405152	0.7220192
7812	1	1	0.002	0.4	6	577			0	210	2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1.48512	1.08065664
7813	1	1	0.002	0.4	8	1044			0	210	2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.79016	0.61824784
7814	1	1	0.002	0.4	8	992		·	0	210	2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.79016	0.60574346

Пыление от движения техники по площадке

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.) Процесс: выделение пыли при пересыпке (перевалке, перемещении) материала, погрузке сыпучего строительного материала рассчитывается по следующим формулам:

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле: Mceκ=(k1·k2·k3·k4·k5·k7·k8·k9·k·B'·Gчac·10⁶)/3600 x (1-η), г/с

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

Мгод= $k1\cdot k2\cdot k3\cdot k4\cdot k5\cdot k7\cdot k8\cdot k9\cdot B'\cdot G$ год x $(1-\eta)$, т/год

Процесс: выделение пыли при статическом хранении материала рассчитывается по формулам.

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:

Mcek= $(k3\cdot k4\cdot k5\cdot k6\cdot k7\cdot k\cdot q'\cdot S)$, r/c

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

Мгод=0.0864·k3·k4·k5·k6·k7·q'·S·(365-(Тсп+Тд)) x (1-η), т/год

Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.) Движение авто- или железнодорожного транспорта в пределах промплощадки обуславливает выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги (только для автомобильного транспорта) и сдува её с поверхности материала находящегося в кузове (вагоне).

Процесс: выделение пыли в результате взаимодействия колес автотранспорта с полотном дороги:

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле: $M_{\text{сек}} = (C_1 * C_2 * C_3 * k_5 * k * C_7 * N * L * q_1)/3600$, г/с

Валовый выброс рассчитывается по формуле: $M_{rog} = 0.0864 * M_{cek} * (365 - (T_{CII} + T_{II}))$, т/год

Процесс: выделение пыли в результате сдува с поверхности кузова автотранспорта:

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле: М_{год}=C₄*C₅*k₅*q,*S*n, г/с Валовый выброс рассчитывается по формуле: М_{год}=0.0864*М_{сек}*(365-(Т_{СП}+Т_п)), т/год

№ N3A	Наименование ИЗА	Коэффициент, учитывающий среднюю грузо- подъемность транспорта (таб- лица 3.3.1)	Коэффициент, учитывающий среднюю ско- рость передвиже- ния транспорта (таблица 3.3.2)	, ,	Среднее расстояние одной ходки в пределах промплощадки, км	Число работающих автомашин, ед.	тывающии состоя- ние дорог (таблица 3 3 3)	Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение Sфакт/S (значение С4 колеблется в пределах 1.3 ÷ 1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения платформы)	материала на платформе,	Площадь открытой	учитывающий скорость об- дува (Vоб) ма-	влажность по-
		C ₁	C ₂	N	L	n	C₃	C ₄	Sфакт	S	C ₅	k ₅
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
7815	Пыление при перемещении техники	1	1	5	1	3	1	1.3	10	7.7	1	0.8

Продолжение таблицы

№ ИЗА	долю пыли, уно-	Пылевыделение в	Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе, (таблица 3.1.1), г/м2хс		Количество дней с устойчивым снеж-	дождя, рассчиты-	Эффективность средств пылеподав- ления, в долях еди- ницы		Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, Мсек, г/с	Выбросы Мгод, т/год
	C ₇	\mathbf{q}_1	q'	k	Тсп	Тд	η					
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
7815	0.01	1450	0.002	0.4			0	210	2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.0762222	1.38297488

Сварочные работы

Выбросы от сварочного участка определены согласно, "Методики расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.03-2004, МООС РК, Астана, 2005 год.

Расход выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессе сварки выполнен на единицу массы расходуемых материалов.

Максимальный разовый выброс 3B, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки, определяют по формуле: $\mathbf{M}_{\text{сек}} = ((\mathbf{K}_{\text{m}}^{\mathbf{x}*}\mathbf{B}_{\text{час}})/3600)*(1-\eta)*\mathbf{k}$, г/с

Валовое количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе сварки, определяют по формуле: $\mathbf{M}_{\text{год}} = ((\mathbf{B}_{\text{год}} * \mathbf{K}_{\text{m}}^{\mathbf{x}})/10^6) * (1-\eta) * \mathbf{k}$, т/год

Расчет выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессе резки выполнен на единицу времени работы оборудования.

Максимальный разовый выброс 3B, выбрасываемых в атмосферу в процессе газорезки, определяют по формуле: $\mathbf{M}_{\mathsf{cek}} = (\mathbf{K}^{\mathsf{x}}_{\mathsf{m}}/3600)^*(1-\eta)^*\mathbf{k}$, г/с

Валовое количество 3В, выбрасываемых в атмосферу, в процессе газорезки, определяют по формуле: $\mathbf{M}_{\mathsf{rog}} = (\mathbf{G}^*\mathbf{K}_{\mathsf{m}}^{\mathsf{x}})/10^6)^*(1-\eta)^*\mathbf{k}$, т/год

№ про- извод- ства	Наименование произ- водства	Nº N3A	Наименование работ	Тип сварочного материала	Время работы G, ч/год	Расход Вчас, кг/час	Расход Вгод, кг/год	Толщина разрезаемого материала, мм	Коэффициент гравитационного осаждения частиц	Степень очистки воздуха η, дол.	Удельный показатель выброса Ктх, г/кг, г/ч	Код 3В	Наименование вещества	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
37	Строительные работы	7816	Газовая сварка стали	Пропан-бутановая смесь	783	2	1565.17	-	1	0	15	301	Азота диоксид (4)	0.01166662	0.03286864
37	Строительные работы	7817	Газовая сварка стали	Авт. сварка под слоем флюса	156	1	156.11437	-	1	0	0.09	123	Железа оксид (274)	0.000035	0.00001974
									1	0	0.02	143	Марганец и его соединения (327)	0.00000784	0.00000434
									1	0	0.03	342	Фтористый водород (617)	0.00001162	0.00000658
37	Строительные работы	7818	Газовая сварка стали	Ацетилен-кислородное пламя	4	0.02	0.086876	-	1	0	22	301	Азота диоксид (4)	0.00017108	0.00000266
37	Строительные работы	7819	Газовая резка металла	-	720	-	-	5	1	0	72.9	123	Железа оксид (274)	0.02835	0.0734832
									1	0	1.1	143	Марганец и его соединения (327)	0.00042784	0.0011088
									1	0	39	301	Азота диоксид (4)	0.01516662	0.039312
									1	0	49.5	337	Углерод оксид (584)	0.01925	0.049896
			Газовая резка металла	-	720	-	-	10	1	0	129.1	123	Железа оксид (274)	0.05020554	0.1301328
									1	0	1.9	143	Марганец и его соединения (327)	0.00073892	0.0019152
									1	0	64.1	301	Азота диоксид (4)	0.02492784	0.0646128
									1	0	63.4	337	Углерод оксид (584)	0.02465554	0.0639072
			Газовая резка металла	-	720	-	-	20	1	0	197	123	Железа оксид (274)	0.07661108	0.198576
									1	0	3	143	Марганец и его соединения (327)	0.00116662	0.003024
									1	0	53.2	301	Азота диоксид (4)	0.02068892	0.0536256
									1	0	65	337	Углерод оксид (584)	0.02527784	0.06552
37	Строительные работы	7820	Сварочные работы	Электроды АНО-6	292	1	292	-	1	0	14.9	123	Железа оксид (274)	0.00579446	0.00608804
									1	0	1.73	143	Марганец и его соединения (327)	0.00067284	0.00070686
			Сварочные работы	Электроды УОНИ 13/55	1013	1	1013	-	1	0	13.9	123	Железа оксид (274)	0.00540554	0.01971494
									1	0	1.09	143	Марганец и его соединения (327)	0.00042392	0.00154602
									1	0	2.7	301	Азота диоксид (4)	0.00105	0.00382956
									1	0	13.3	337	Углерод оксид (584)	0.00517216	0.01886388
									1	0	0.93	342	Фтористый водород (617)	0.00036162	0.00131908
									1	0	1	344	Фториды неорганические (615)	0.00038892	0.00141834
									1	0	1	2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.00038892	0.00141834
			Сварочные работы	Электроды АНО-4	305	1	305	-	1	0	15.73	123	Железа оксид (274)	0.00611716	0.0067214
									1	0	1.66	143	Марганец и его соединения (327)	0.00064554	0.00070924
									1	0	0.41	2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.00015946	0.00017514
			Сварочные работы	Электроды УОНИ 13/45	26	1	26	-	1	0	10.69	123	Железа оксид (274)	0.00415716	0.00038906
									1	0	0.92	143	Марганец и его соединения (327)	0.00035784	0.00003346
									1	0	1.5	301	Азота диоксид (4)	0.00058338	0.0000546
									1	0	13.3	337	Углерод оксид (584)	0.00517216	0.00048412
									1	0	0.75	342	Фтористый водород (617)	0.00029162	0.0000273
									1	0	3.3	344	Фториды неорганические (615)	0.00128338	0.00012012
									1	0	1.4	2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.00054446	0.00005096

ИЗА	7821	Сварка	ПЭ труб						
Расчет в	выполнен	по форму	улам "Мет	одики ра	счета выбро	сов вредных вещесті	в в атмосфе	ру при рабо	те с пластмассовыми мате-
риалами	1". Прило:	жение №5	к приказу	Министе	ерства охран	ы окружающей средь	ı РК от 12.06	5.2014 г. № 2	21-п.
Наимен	ование	Время работ	Кол-во	паек	Загрязня	нющие вещества	Уд. по- каз. г/ 1		Выбросы 3В
		ч/год	в час	в год	Код	Наименование	пайка	г/с	т/год
Пайка п	олиэти-	24	180	4320	337	Углерода оксид	0.009	0.00063	0.000054
леі	на	24	100	4320	827	Винил хлористый	0.0039	0.00027	0.000024

Покрасочные работы

Расчет выделений (выбросов) загрязняющих веществ (3B) в атмосферу выполнен согласно: РНД 211.2.02.05 - 2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)", Астана,

Максимальный разовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующийся при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле г/с:

 $M_{H,OKD}^a = m_M \times \delta_a \times (100 - f_D) / (10^4 \times 3.6) \times (1 - \eta) * Koc, (\Gamma/C)$

Валовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле т/год:

 $M_{H.OKp}^a = m_{\phi} \times \delta_a \times (100 - f_p) / 10^4 \times (1 - \eta) * Koc,$

(т/год)

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам (г/с):

при окраске:

 $M_{\text{okp}}^{x} = m_{\text{M}} \times f_{\text{p}} \times \delta_{\text{p}} \times \delta_{\text{x}} / (10^{6} \times 3.6) \times (1 - \eta)$ $M_{cym}^x = m_M x f_p x \delta_p^m x \delta_x / (10^6 x 3.6) x (1 - \eta)$

при сушке:

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по форму-

лам (т/год):

при окраске:

 $M_{okp}^{x} = m_{\phi} x f_{p} x \delta'_{p} x \delta_{x} / 10^{6} x (1 - \eta)$ $M_{cym}^x = m_{\phi} x f_p x \delta_p'' x \delta_x / 10^6 x (1 - \eta)$

при сушке:

Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

 $\mathbf{M}^{x}_{oбщ} = \mathbf{M}^{x}_{okp} + \mathbf{M}^{x}_{cym}$

№ про- извод- ства	Наименование произ- водства	№ ИЗА	Наименование работ	Наименование ЛКМ	Способ окраски	Расход т _м , кг/час	Расход m _ф , т/год	Доля лету- чей части fp, % мас. (таблица 2)	золя ба % мас. (таб-	Пары растворителя, при окраске δ'р % мас. (таблица 3)	Пары растворителя, при сушке δ"р % мас. (таблица 3)	Содержание компонента, бх % мас. (таблица 2)	η сте- пень очистки	Код 3В	Наименование вещества	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
37	Строительные работы	7822	Покрасочные работы	Растворитель Р-4	кистью, валиком	1.5	0.141	100.0%	0%	28%	72%	62.00%	0	0621	Толуол (558)	0.36166662	0.12258764
												12.00%	0	1210	Бутилацетат (110)	0.07	0.02372664
												26.00%	0	1401	Ацетон (470)	0.15166662	0.05140772
				Шпатлевка ЭП-0010	кистью, валиком	1.5	0.236	10.0%	0%	28%	72%	55.07%	0	0621	Толуол (558)	0.03212412	0.01822338
												44.93%	0	1061	Этиловый спирт (667)	0.02620912	0.014868
				Грунтовка ГФ-021	пневматический	5	0.176	45.0%	30%	25%	75%	100.00%	0	0616	Ксилол (322)	0.875	0.111069
													0	2902	Взвешенные вещества	0.32083338	0.01131256
				Эмаль ЭП-51	пневматический	5	0.4729	76.5%	30%	25%	75%	43.00%	0	0621	Толуол (558)	0.639625	0.21779296
												4.00%	0	1042	Бутиловый спирт (102)	0.0595	0.02025982
												33.00%	0		Бутилацетат (110)	0.490875	0.16714334
												16.00%	0	1240	Этилацетат (674)	0.238	0.08103928
												4.00%	0	1401	Ацетон (470)	0.0595	0.02025982
													0		Взвешенные вещества	0.13708338	0.01296582
				Эмаль ПФ-115	пневматический	5	0.292	45.0%	30%	25%	75%	50.00%	0		Ксилол (322)	0.4375	0.0921312
												50.00%	0		Уайт-спирит (1294*)	0.4375	0.0921312
													0		Взвешенные вещества	0.32083338	0.01876742
				Эмаль ЭП-140	пневматический	5	0.7548	53.5%	30%	25%	75%	32.78%	0		Ксилол (322)	0.34100304	0.18533074
												4.86%	0	0621	Толуол (558)	0.0505575	0.02747738
												28.66%	0	1119	Этилцеллозольв (1497*)	0.29814358	0.16203712
												33.70%	0		Ацетон (470)	0.35057358	0.19053216
													0		Взвешенные вещества	0.27125	0.04095028
				Эмаль ХВ-124	пневматический	5	0.0032	27.0%	30%	25%	75%	62.00%	0		Толуол (558)	0.3255	0.00074522
												12.00%	0		Бутилацетат (110)	0.063	0.0001442
												26.00%	0		Ацетон (470)	0.1365	0.00031248
													0	2902	Взвешенные вещества	0.42583338	0.0002709
				Эмаль ГФ-92	пневматический	5	0.4791	51.0%	30%	25%	75%	90.00%	0		Ксилол (322)	0.8925	0.3078502
												2.00%	0		Бутиловый спирт (102)	0.01983338	0.0068411
												8.00%	0		уайт-спирит	0.07933338	0.0273644
		-											0	2902	Взвешенные вещества	0.28583338	0.0273868
				Лак БТ-99	кистью, валиком	1.5	0.2010	56.00%	0%	28%	72%	96.00%	0		Ксилол (322)	0.3136	0.15129492
												4.00%	0		Уайт-спирит (1294*)	0.01306662	0.00630392
				Лак КФ-965	кистью, валиком	1.5	0.1920	65.00%	0%	28%	72%	100.00%	0		Уайт-спирит (1294*)	0.37916662	0.1747116
				Лак бакелитовый	кистью, валиком	1.5	0.1180	57.00%	0%	28%	72%	94.74%	0	1061	Этиловый спирт (667)	0.3150105	0.08922004
												5.26%	0	1071	Фенол	0.0174895	0.00495348

ДВС спецтехники

ИЗА	7825	Спецтехника			
ИВ	1				
Расчет выпо	олнен по методике расчета нормативов	выбросов от неорга	анизованных	источников.	Приложение № 8 к при-
казу Минист	ра окружающей среды и водных ресурс	сов Республики Каз	ахстан от 12	июня 2014 го	да № 221- О .
		/Iсходные данные			
			Расход	топлива	Время работы, всего
	Работа спецтехники на дизельном топ	ливе	кг/ч	В _{год} , т/год	ч/год
			9.69	24.41	2520
		3			
Код веще-	Llauranian anns OD	Уд. выбросы		Выброс	ы 3В
ства	Наименование 3В	г/кг, кг/т	Макс	:., г/с	Валовые, т/год
301	Азота диоксид	10	0.0	269	0.24
328	Сажа	15.5	0.04	417	0.38
330	Серы диоксид	20	0.0	538	0.49
337	Углерода оксид	100	0.20	691	2.44
703	Бенз(а)пирен	0.00032	0.000	0009	0.0000078
2754	Углеводороды	30	0.0	807	0.73
	ИТОГО		0.4	722	4.285

В.2.2 ЭКСПЛУАТАЦИЯ НАЗЕМНОГО КОМПЛЕКСА

Вахтовый поселок Самал (003)

№ ИЗА	0008	Наименование источн	ника загрязне	ния атмо-	Выхлопная труба	1
№ ИВ	001	Наименование источ	ника выделе	ния	Генератор FG W	ilson P500P1
от стацио Мак	онарных <mark>дизе</mark> л	выполнены согласно, "Ме іьных установок" РНД 2 брос і-го вещества стацио М	11.2.02.04-200	4 , MOOC PK, Ас ьной установки с	агрязняющих веще тана 2005 год.	ств в атмосферу
		вещества на единицу пол *ч (таблица 1 или 2):	езной работы	стационарной д	изельной установки	на режиме номи-
		ность стационарной дизе	ельной уста-	P ₉	400	кВт
Вал	овый выброс і-і	го вещества за год стацио М го	нарной дизел _д = q i*В _{год} /1000		определяется по ф	ормуле:
ной дизел лица 3 ил	тьной установкі іи 4):	вещества, г/кг топлива, пр и с учетом совокупности р	режимов, сост			
рется по	отчетным дані	арной дизельной установко ным об эксплуатации уст пе: В_{год}=b₃*k*P₃*T*10 - ⁶ :		В _{год}	5.92	т/год
Расход то				b	107.9	л/ч
Расход то	лілива.			b	93.87	кг/ч
	удельный расхо			b₃	235	г/кВт.ч
Плотност	ь дизельного то	оплива:		ρ	0.87	кг/л
Коэффиц	иент использов	ания:		k	1	
Время ра	боты:			T	63.1	ч/год
		Исходные да	нные по исто	чнику выбросо	В	
Количест	BO:			N	1	ШТ
Частота в	ращения вала:			n	1500	об/мин
Группа СД	ДУ:				Б	
		Расчет расхода	отработаннь	их газов и топл	ива	
		$G_{OF} = 8.72*10^{-6*}b_{9}*P_{9}$		G _{or}	0.820	кг/с
Температ	ура отходящих	газов:		T _{or}	450	°C
Плотност	ь газов при 0°С:			γ0 _{or}	1.31	кг/м ³
Плотност	ь газов при Т _{ог} (K), γ0 _{or} /(1+T _{or} /273)		Yor	0.4948	кг/м ³
Объемны		отанных газов, Q ₀г =G ₀г/ γ ₀г		Q _{or}	1.6565	м ³ /с
	Расчет	выбросов вредных веш	еств в атмос	феру всего от д	цизель-генератора:	
Код ЗВ	Наиг	менование ЗВ	e _i ,	q _i ,	Максимально- разовый вы- брос	Валовый вы- брос
			г/кВт.ч	г/кг топлива	М _{сек} , г/с	M _{год} , т/год
	A:	зота оксиды	9.6	40	1.0666667	0.2367792
0301	Aa	ота диоксид			0.8533333	0.1894234
0304	Д	Азота оксид			0.1386667	0.0307813
0328		Сажа	0.5	2	0.055556	0.0118390
0330		ера диоксид	1.2	5	0.1333333	0.0295974
0337	Уг	лерод оксид	6.2	26	0.6888889	0.1539065
0703		енз(а)пирен	0.000012	0.000055	0.0000013	0.0000003
1325		ррмальдегид	0.12	0.5	0.0133333	0.0029597
2754	Углеводороді	ы предельные С12-С19	2.9	12	0.3222222	0.0710338
		Всего по источнику:			2.2053346	0.4895414

№ ИЗА	0009	Наименование источника за- грязнения атмосферы	Дымовая труба к	отельной				
№ ИВ	001-004	Наименование источника выделения	Котёл ASX 1750, при работе на топливном газе / СУГ					
мосферу р	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"							
-		Исходные						
Номинальн	ая мощность і	котла:	$Q_{\scriptscriptstyle M}$	3000	кВт			
Фактическа	я мощность ко	отла:	$Q_{\scriptscriptstyle{\Phi}}$	2760	кВт			
Расход топ	лива котлоагр	егатом:	В	280.46	н.м ³ /час			
Расход топ	лива при опре	делении валовых выбросов:	B _r	733297.67	н.м³/год			
Время рабо	ты оборудова	ания на топливном газе / СУГ:	Т	2614.6	ч/год			
Тип исполь	зуемого топли	іва:		Топлив	ный газ			
Плотность	газа:		ρ	0.92	кг/н. м ³			

M				Or .	7 0.0047	
	содержание се		IX NODODIAGA:	S ^r Q, ^r	0.0017	Macc.%
		а при нормальні		-1	44.31 0.0948	МДж/н. м ³ кг/ГДж
	о оксидов азота ие сероводород		я на 1 ГДж тепла:	Κ _{NO2} [H ₂ S]	0.0948	масс.%
		да в топливе. здушной смеси:		[П2S] V _г	2.042	масс. % м³/сек
	грасход газово ьзуемого топли			V _F		уг Уг
Плотность	•	ьа.		ρ	2.20	кг/н. м ³
	содержание се	ры в газе.		S ^r	0.0005	масс.%
		а при нормальні	ых условиях:	Q _i r	104.06	МДж/н. м ³
			я на 1 ГДж тепла:	K _{NO2}	0.0948	кг/ГДж
	ие сероводород		''	[H ₂ S]	0.000000	масс.%
Объемный	і расход газово	здушной смеси:		Vr	4.691	м ³ /сек
			жения выбросов			
	вота в результа	те применения т	гехнических ре-	β	0	
шений:			× ×	1	0	
		ваемых летуче		ŋ' _{SO2}	0	
		пиваемых в золо	луловителе. плоты, выделяю-	ŋ" _{SO2}	1	
щейся при		грода на ед.те	плоты, выделяю-	K _{co}	0.25	кг/ГДж
		вие механическо	рй неполноты сго-		_	
рания газа		WC WCXAIWITCOK	W Heliothiothi Cio-	q_4	0	%
<u></u>		оосов вредных	веществ в атмос	феру при работе н	отла на Топливно	и газе
				1 1 2 1 1 1 1 1 1	Максимально-	
Код ЗВ		ние загрязня- цества (ЗВ)	Расчетна	я формула	разовый вы-	Валовый вы-
	ющего вег	цества (эв)			брос, г/с	брос, т/год
	Азота оксидь			$Q_i^r * K_{NO2} * (1 - \beta)$	0.3272808	3.0805309
0301	Азота диокси	Д		0.8*Π _{NOx}	0.2618246	2.4644247
0304	Азота оксид		Π _{NO} = 0	.13*Π _{NOx}	0.0425465	0.4004690
0330	Сера диоксид	д.		*(1 - η')*(1 - η")	0.0024930	0.0234655
	-			0 ⁻² * [H ₂ S] * B	0.0010268	0.0096643
0337	Углерод окси	Д		(*K _{CO} *(1 - q ₄ /100)	0.8630824	8.1237630
		Итого по ист	гочнику:		1.1709733	11.0217865
	Pacuo	T BLIGNOCOB BD	ARULIY BAIIIACTE B	этиосфору при ра	боте котла на СУГ	
	Facte	т выоросов вр	едных веществ в	атмосферу при ра	Максимально-	
Код ЗВ		ние загрязня-	Расчетна	я формула	разовый вы-	Валовый вы-
	ющего вег	цества (ЗВ)		4-1	брос, г/с	брос, т/год
	Азота оксидь	ı	Π = 0.001*B*	Q ^r *K _{NO2} *(1 - β)	0.7685273	7.2337631
0301	Азота диокси	Д		0.8*Π _{NOx}	0.6148218	5.7870105
0304	Азота оксид			.13*Π _{NOx}	0.0999085	0.9403892
0330	Сера диоксид	п		*(1 - η')*(1 - η")	0.0016056	0.0151127
				0 ⁻² * [H ₂ S] * B	0	0
0337	Углерод окси			*Kco*(1 - q₄/100)	2.0267069	19.0763795
		Итого по ист	гочнику:		2.7430428	25.8188919
	1	Нашионова	ние источника	Vomos ACV 171	50, при работе на б	31122EL 11214 MAE
№ ИВ	001-004		ние источника еления	Kollieji ASA 173	о, при раоопіе на с ливе	изельном шоп-
Выбі	росы от котпа с			методик по расчет	гу выбросов вредн	ых вешеств в ат-
					:п» , Алматы 1996 г.	
выбросов	в вредных веш	еств при сжига	нии топлива в ко	тлах производите.	льностью до 30 т/ч	ac"
			Исходные			1
	ная мощность к			Q _M	3000	кВт
Фактическа	ая мощность ко	тла:		Q _φ	2760	кВт
Decree =				В	61.14	Γ/C
Расход тог	тлива на котлоа	ы регат:		D	220.11	кг/ч
Топпиро:				B _r S ^r	27.57	т/год %
Топливо: – дизтопл	NBO.			A ^r	0.3 0.025	%
	иво. орания топлив:	a·		Q _i r	42.75	70 МДж/кг
Время раб		ч.		T _r	125	ч/год
		а. образующихся	я на 1 ГДж тепла:	K _{NO2}	0.0948	кг/ГДж
			жения выбросов	1102		
		те применения т		β	0	
шений:	· •		·	•		
			топлива в уносе:	Х	0.01	
		вливаемых в зо		η	0	
		іваемых летуче		η'	0.02	
		пиваемых в золо		η"	0	
		ерода на ед.те	плоты, выделяю-	K _{co}	0.32	кг/ГДж
щейся при					1	
LICHEDIA TEL		NA MOVOLUME	NĂ HODOSHOW:			
•	плоты вследств	вие механическо	й неполноты сго-	q ₄	0	%
рания газа	плоты вследств ::		ой неполноты сго-	q ₄		
рания газа Объемный	плоты вследств і: і расход газово	вие механическо здушной смеси: ций характер то			0 1.6073 0.355	% м³/сек

		еществ в атмосферу при работе ко		няющих веществ	
Код ЗВ	Наименование загрязняю- щего вещества (3B)	Расчетная формула	Максимально- разовый, г/с	Валовый, т/год	
	Азота оксиды	$\Pi = 0.001*B*Q_i^f*K_{NO2}*(1 - \beta)$	0.2477890	0.1117248	
0301	Азота диоксид	$\Pi_{NO2} = 0.8*\Pi_{NOx}$	0.1982312	0.0893799	
0304	Азота оксид	$\Pi_{NO} = 0.13 * \Pi_{NOx}$	0.0322126	0.0145242	
0328	Сажа	$\Pi = B^*A^{r*}x^*(1 - \eta)$	0.0152854	0.0068920	
0330	Сера диоксид	$\Pi = 0.02*B*S'*(1 - \eta')*(1 - \eta'')$	0.3595132	0.1620998	
0337	Углерод оксид	$\Pi = 0.001*B*Q_i'*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0.8364185	0.3771302	
	Всего по ист	1.4416609	0.6500261		
	Расчет выбросов вре	едных веществ в атмосферу от одн	юго котлоагрегата		
			Выбросы 3В		
Код ЗВ	наименование загр	эязняющего вещества (ЗВ)	г/с	т/год	
	Азота оксиды		0.7685273	7.3454880	
0301	Азота диоксид		0.6148218	5.8763904	
0304	Азота оксид		0.0999085	0.9549134	
0328	Сажа		0.0152854	0.0068920	
0330	Сера диоксид		0.3595132	0.1952296	
0337	Углерод оксид		2.0267069	19.4535097	
	Всего по ист	очнику:	3.1162358	26.4869351	
	Занормированные в про	ректе нормативов ПДВ выбросы ЗЕ	3 от источника №00	09	
Код ЗВ		язняющего вещества (ЗВ)		сы 3В	
код зв	паименование загр	эязняющего вещества (зв)	г/с	т/год	
0301	Азота диоксид		1.8444654	23.5055616	
0304	Азота оксид		0.2997255	3.8196536	
0328	Сажа	·	0.0458562	0.0275680	
0330	Сера диоксид		1.0785396	0.7809184	
0337	Углерод оксид		6.0801207	77.8140388	
	Всего по ист	очнику:	9.3487074	105.9477404	

№ ИЗА	0044 - 0045	Наименование ис	точника загрязнения	Дымов	ая труба	
№ИВ	001	Наименование ис	точника выделения	Теплоп	ушка ТЕ 40	
			но, "Сборника методик п			
мосферу р	азличными	производствами",	МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «Ка	азЭкоэкс	п» , Алматы 1996 г. I	Раздел 2 "Расчет
выбросов	вредных вец	цеств при сжигани	и топлива в котлах прои:	зводител	ьностью до 30 т/ча	ac"
			Исходные данные:			
Номинальна	ая мощность	котла:		Q_{M}	46.8	кВт
Фактическая мощность котла:					43.1	кВт
			В	1.64	кг/ч	
Расход топл	тива на 1 котл	поагрегат:	В	0.456	г/с	
·				Br	0.1181	т/год
Топливо:				Sr	0.3	%
– дизтопли	BO:			Α ^r	0.025	%
Теплота сго	рания топли	за:		Q _i r	42.75	МДж/кг
Время рабо				T _r	72.0	ч/год
Количество	оксидов азот	а, образующихся на	1 ГДж тепла:	K _{NO2}	0.07	кг/ГДж
			ия выбросов оксидов		0	.,
		енения технических	•	β	0	
Коэффицие	нт, учитываю	щий долю золы топ	пива в уносе:	Х	0.01	
Доля тверді	ых частиц, ул	авливаемых в золоу	ловителях:	η	0	
Доля оксидо	ов серы, связ	ываемых летучей зо	лой:	η'	0.02	
Доля оксидо	ов серы, улав	вливаемых в золоуло	овителе:	η"	0	
Количество	оксидов угле	ерода на ед.теплоты	, выделяющейся при го-	16	0.20	·/□□···
рении:			•	K _{co}	0.32	кг/ГДж
Потери тепл	тоты вследст	вие механической не	еполноты сгорания газа:	q_4	0	%
Объемный	расход газово	оздушной смеси:	•	V _Γ	0.0120	м ³ /сек
Коэффицие	нт, учитываю	щий характер топли	ва:	К	0.355	
		Расчет выбросов	вредных веществ в атмо	осферу о	т установки	
	Hamaria				Максимально-	Валовый вы-
Код ЗВ		зание загрязняю-	Расчетная форму.	ла	разовый вы-	
	щего в	вещества (ЗВ)			брос, г/с	брос, т/год
	Азо	та оксиды	$\Pi = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*($	1 - β)	0.0013634	0.0003534
0301	Азо	та диоксид	$\Pi_{NO2} = 0.8*\Pi_{NOx}$		0.0010907	0.0002827
0304	Аз	ота оксид	Π_{NO} = 0.13* Π_{NOx}		0.0001772	0.0000459
0328		Сажа	$\Pi = B^*A^{r*}x^*(1 - \eta)$		0.0001139	0.0000295
0330	Cer	ра диоксид	$\Pi = 0.02*B*S^r*(1 - \eta')*(1 - \eta')$	1 - η")	0.0026789	0.0006943
0337	Угл	ерод оксид	$\Pi = 0.001*B*Q_i*K_{CO}*(1 -$	q4/100)	0.0062326	0.0016153
		Всего по источ			0.0102933	0.0026677

№ ИЗА	0010		енование источні феры	ика загрязнения	Дыхательный	клапан	
№ИВ	001		енование источн	ика выделения	Резервуар с да	изтопливом	
Расче	т выбросов в			асно: РНД 211.2.0 2			ания по опреде-
				сферу из резерву			
			іе данные:		Pac	четные форм	улы:
Количество ров	резервуа-	N _p	1	ШТ			
Объем	резервуара ых резерву-	V _{pe3}	40	M ³	Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:		
Тип резерву	/apa		Заглублен	ный	G=(Y ₀ ,*B ₀ ,+Y	_{թո∗} B _{թո})*Kո ^{мах} *1(0 ⁻⁶ +G _{ХР} *К _{нП} *N _р
Объем пере		Вобщ	110.51	т/год	- (-03 -03 -1	ыл — ылур	ж,,,,,
Объем пер	екачки в те- енне-зимнего	Воз	55.25	т/год	Максимал	ьно-разовый в	выброс, г/с:
	екачки в те- енне-летнего	Ввл	55.25	т/год	M=C ₁ *K _p ^{max} *V _ч ^{max} /3600		
			Расч	етные показатели	1:		
Средние удгода (прило		сы из р	езервуара в осенн	е-зимний период	Уоз	2.36	г/т
	ельные выбро приложение 12		езервуара в весен	не-летний пе-	У _{вл}	3.15	г/т
			кта в резервуаре (приложение 12)	C ₁	3.92	г/м ³
	эффициент (п			,	K _p ^{Max}	0.8	
Максималы		овозду	шной смеси, вытес	сняемой из ре-	V _q мах	4	м ³ /ч
	ров нефтепропримение 1		при хранении дизт	гоплива в одном	G_XP	0.081	т/год
Опытный ко	эффициент (п	риложе	ние 12)		К _{нп}	0.0029	
	,	Выбро	сы паров нефтеп	родуктов в атмос	феру из резерву	/ара:	
Максималы	ный выброс за	грязняю	ощих веществ в ат	мосферу	M	0.0036046	г/с
Годовые вы	бросы загрязн	яющих	веществ в атмосф	реру	G	0.0004785	т/год
				<u> </u>	Масс. сод-	Количест	во выбросов
Код ЗВ		H	аименование ЗВ		ние С _і , % масс.	г/с	т/год
0333	Сероводоро	Д			0.28%	0.0000101	0.0000013
2754	Углеводород	цы пред	ельные С12-С19		99.72%	0.0035945	0.0004771
		E	Всего по источни	ку:		0.0036046	0.0004784

№ ИЗА	0053	Наимо мосф	енование источник еры	а загрязнения ат-	Топливозапра	вщик	
№ ИВ	001	Наим	енование источни	ка выделения	Закачка и хран	ение дизтог	плива
		няющи		сно: РНД 211.2.02.09 феру из резервуар	ов" , Астана, 2005		• • •
Количество ров	резервуа-	N _p	1	ШТ	Годовые выбр		
Объем (одноцелевы аров)	резервуара ых резерву-	V _{pe3}	10	M ³		гмосферу, т/го	
Тип резерву	apa .		Горизонтальный,	наземный	$G=(Y_{o3}*B_{o3}+Y_{BI}$	_{1*} В _{вл})*К _р мах*10	⁻⁶ +G _{хР} *К _{нП} *N _р
Объем пере	качки	Вобщ	125.46	т/год			
	екачки в те- нне-зимнего	B _{o3}	62.73	т/год	Максималь	но-разовый в	ыброс, г/с:
	екачки в те- енне-летнего	В _{вл}	62.73	т/год	M=C	₁ *K _p ^{мах} *Vս ^{мах} /3	600
			Расче-	тные показатели:			
Средние уде		сы из р	езервуара в осенне-	зимний период	Уоз	2.36	г/т
Средние уде		сы из р	езервуара в весенне	е-летний период	У _{вл}	3.15	г/т
Концентраці	ия паров неф	тепроду	кта в резервуаре (пр	оиложение 12)	C ₁	3.92	г/м ³
Опытный ко	эффициент (г	іриложе	ние 8)		К _р мах	1	
	ный объем пар я его закачки	оовозду	шной смеси, вытесн	яемой из резерву-	V _ч мах	4	м³/ч
	ров нефтепро иложение 13)	одуктов	при хранении дизто	плива в одном ре-	G_{XP}	0.27	т/год
	эффициент (г	риложе	ние 12)		К _{НП}	0.0029	
		Выбро	сы паров нефтепр	одуктов в атмосфе	ру из резервуар	a:	
Максимальн	ный выброс за	грязняк	ощих веществ в атм	осферу	M	0.0045057	г/с

Годовые вы	ыбросы загрязі	няющих	веществ в атмосфе	еру	G	0.0011286	т/год	
Код ЗВ			Наименование ЗВ		Масс. сод-ние		во выбросов	
	-				С _і , % масс.	г/с	т/год	
0333	Сероводоро		0.10.0.10		0.28%	0.0000126	0.0000032	
2754	Углеводород	цы пред	ельные С12-С19		99.72%	0.0044931	0.0011255	
№ ИВ	002	Наиме	нование источни	ка выделения	Заправка резе	рвуара дизт	опливом	
Расче	ет выбросов в			сно: РНД 211.2.02.09				
				феру из резервуар				
			ые данные:			етные форму	/лы:	
Количество	резервуа-	N	1	ШТ				
ров		N_p	ı	ші	Forest to but for	2011 2055	NUMAN DOUGOED	
Объем	резервуара				 Годовые выбросы загрязняющих вещест в атмосферу, т/год: 			
(одноцелев	вых резерву-	V_{pe3}	3	M ³	Ваі	мосферу, тл	νд.	
аров)								
Тип резерв	yapa		Наземнь	ΙЙ	G _p =G _{зак} +G _{пр.р.} ; ⁶ ; G _{пр.р} =	$G_{3ak} = (C_p^{o3*}Q_{o3}$	+С _р вл*Q _{вл})*10 ⁻	
Объем пер	екачки	$\mathbf{Q}_{oбu}$	144.201	м ³ /год	⁶ ; G _{пр.р} =	0,5*J*(Q ₀₃ +Q _E	_{зл})*10 ⁻⁶	
Объем пер	екачки в те-							
чение ос	енне-зимнего	Q_{o3}	72.101	м ³ /год	Максималь	но-разовый ві	ыброс, г/с:	
периода								
Объем пер	екачки в те-							
чение вес	енне-летнего	$Q_{\rm BJ}$	72.101	м ³ /год	M	$I_p = (C_p^{\text{мах}} V_{cn})/1$	t	
периода								
			Расче	тные показатели:				
			автоцистерны в ре		V _{cл}	3	м ³	
			ов нефтепродуктов		C _p ^{мах}	2.25	г/м ³	
			и резервуаров (при		O _p	2.20	17101	
			ктов в выбросах пар					
	заполнении ре	зервуар	ов в осенне-зимний	период (приложе-	C _p o ₃	1.19	г/м ³	
ние 15, 17)								
			ктов в выбросах пар					
		зервуар	ов в весенне-летни	й период (прило-	$C_p^{B\Pi}$	1.6	г/м ³	
жение 15, 1								
			объема (V _{сл}) нефте	продукта	t	2610	сек	
Удельные в	зыбросы при п	роливах			J	50	г/м ³	
				ефтепродуктов в а		I		
	ри закачке и хр				G _{зак}	0.0002012	т/год	
Выбросы о	т проливов на	поверхн	ость:		$G_{np.p.}$	0.0036050	т/год	
					T			
			ЗВ при заполнении		M	0.0025862	г/с	
Годовые вы	ыбросы паров і	нефтепр	одуктов от резерву	аров при закачке	G	0.0038062	т/год	
Код ЗВ			Наименование ЗВ		Масс. сод-ние		во выбросов	
			c./imeriebarine OD		С _і , % масс.	г/с	т/год	
0333	Сероводоро				0.28%	0.0000072	0.0000107	
2754	Углеводород	цы пред	ельные С12-С19		99.72%	0.0025790	0.0037955	
	1 -		Всего по источни	κy:		г/с	т/год	
0333	Сероводоро					0.0000198	0.0000139	
2754	Углеводород	цы пред	ельные С12-С19			0.0070721	0.0049210	
			Итого по источни	(V:		0.0070919	0.0049349	

№ ИЗА	0124	Наименование источника загряз	нения атмо-	Выхлопная труба	1
№ИВ	001-002	Наименование источника выдел	тения	Резервный генер TJ550 DW	amop Teksan
от стацио	нарных дизель	ыполнены согласно, <mark>"Методики расче ных установок" РНД 211.2.02.04-200</mark> ос і-го вещества стационарной дизель	4 , MOOC PK, Ad	стана 2005 год.	
Widik	oviivianibribivi bbiop	М _{сек} =е _і *Р ₃ /3600		эпределлетол по фо	piwyrio.
где:		331. 1 3	•		
		ещества на единицу полезной работы (таблица 1 или 2):	стационарной д	цизельной установки	на режиме номи-
Эксплуата новки:	ционная мощно	сть стационарной дизельной уста-	P ₉	440	кВт
Вало	овый выброс і-го	вещества за год стационарной дизель	ной установкой	і определяется по ф	ормуле:
		$M_{rog} = q_i * B_{rog} / 1000,$	т/год		
где:					
	ьной установки (нщества, г/кг топлива, приходящегося н с учетом совокупности режимов, соста			
рется по	отчетным даннь	ной дизельной установкой за год (бе- ым об эксплуатации установки) или : B_{год}=b₃*k*P₃*T*10 ⁻⁶ :	В _{год}	3.132	т/год

Расход топлива:

л/ч

кг/ч

100

87.0

Средний удельный расход топлива: b _s 198 г/КВт.ч г/гл Плотность джельного топлива: р 0.87 кг/гл Коэффициент использования: T 36.0 ч/год Бремя работы: T 36.0 ч/год Количество: N 1 шт Частота вращения вала: n 1500 об/мин Группа СДУ: Расчет расхода отработанных газов и топлива кг/с Расход отработанных газов, G _w = 8.72*10**b _x *P ₃ G _w 0.760 кг/с Температура отходящих газов: Т _w 450 °C Плотность газов при Т _w (K), V ₀ ,//1+T _w /273) Y ₀ 1.31 кг/м² Потность газов при Т _w (K), V ₀ ,//1+T _w /273) Y _x 0.49482 кг/м² Объемный расход отработанных газов, Q _w =6,N _w Q _w 1.5353 м²/с Расчет выбросов вредных ваществ в этмосферу всего от дизального генератора: максимально-разовий вы-брос 001/ 002 От одной (каждой) выхлопной турбы дизальног генератора: код 38 Наименование ЗВ e _i , q _i , M _{cen} , r/c <td< th=""><th>Cnaguuš v</th><th></th><th></th><th>1 6</th><th>100</th><th>-/vD= ··</th></td<>	Cnaguuš v			1 6	100	-/vD= ··
Воефициент использования:		•		b _a	198	г/кВт.ч
Время работы: Т 36.0 ч/год						КГ/Л
Мскодные данные по источнику выбросов						
Количество: N	время рао					ч/год
Потность газов при Тс, кр. при потоворов выстонных газов и топлива при потоворов выстонных газов и потоворов выстонных газов при потоворов выстонных газов и потоворов выстонных газов при потоворов выстонных газов потоворов выстонных газов потоворов выстонных газов и потоворов выс	16		ные по исто			=
Группа СДУ: Расчет расхода отработанных газов и топлива Б Расход отработанных газов, Q _{sr} = 8.72*10**b ₃ ,P ₃ G _{xr} 0.760 кг/с Температура отходящих газов: T _{cr} 450 °C Плотность газов при °C: УО _{зг} 1.31 кг/м³ Плотность газов при °C: УО _{зг} 0.49482 кг/м³ Объемный расход отработанных газов, Q _{sr} =G _{sr} /Y _{gr} O _{gr} 1.5353 м²/с Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизельного генератора: Pacчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизельного генератора: Код 3В Наименование 3В п'/кВт.ч п/квт топлива Валовый выберос Код 3В Наименование 3В п'/квт.ч п/квт топлива Валовый выберос 6рос г/кВт.ч пива 0.9386667 0.050112 0301 Азота оксиды 9.6 40 1.173333333 0.06264 0328 Сажа 0.5 2 0.061111 0.00312 0330 Сера диоксид 1.2 5 0.1466667 0.00783 0337 Утг					·	<u>— : </u>
Расход отработанных газов, G _{or} = 8.72*10 ⁴⁶ b ₃ ·P ₃ , G _{or} 0.760 кг/с Температура отходящих газов: Т _{or} 450 °C Плотность газов при 0°C: У ₀ 1.31 кг/м ³ Объемный расход отработанных газов, Q _{or} = G _{or} Q _{or} 1.31 кг/м ³ Объемный расход отработанных газов, Q _{or} = G _{or} Q _{or} 1.5353 м ³ /с Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизельного генератора: 101/1002 От одной (каждой) выхлопной трубы дизельного генератора: 10301 Азота диоксиды 9.6 40 1.173333333 0.06264 0301 Азота диоксид 0.9386667 0.050112 0304 Азота оксид 0.152533 0.0081432 0328 Сажа 0.5 2 0.0611111 0.003132 0330 Сера диоксид 1.2 5 0.1466667 0.00783 0337 Углерод оксид 6.2 26 0.7577778 0.040716 0703 Бензајлирен 0.000012 0.000055 0.0000015 8.613€-08 1325 Формальдегид 0.12 0.5 0.0146667 0.000783 2754 Углеводороды пр. С12-С19 2.9 12 0.3544444 0.018792 Всего от дизельного генератора: 10301 Азота оксиды 9.6 40 1.173333333 0.12528 0301 Азота оксиды 9.6 40 1.173333333 0.12528 0301 Азота оксиды 9.6 40 1.173333333 0.012528 0301 Азота оксиды 9.6 40 1.173333333 0.016264 0304 Азота оксиды 9.6 40 1.173333333 0.016264 0305 Азота оксид 0.1525333 0.0162664 0306 Азота оксид 0.1525333 0.0162864 0307 Азота оксид 0.1525333 0.0162864 0308 Сера диоксид 0.1525333 0.0162864 0309 Сера диоксид 0.055 0.000015 0.000002 03030 Сера диоксид 0.055 0.000015 0.000002 03031 Азота оксид 0.055 0.000015 0.000002 03032 Сера диоксид 0.2 26 0.7577778 0.084667 0.0162664 0330 Сера диоксид 0.2 26 0.7577778 0.0846667 0.016666				l n		ОО/МИН
Расход отработанных газов, Св. = 8.72*10**b,*P. Gyr. 0.760 кг/с Температура отходящих газов: Тог. 450 °C Плотность газов при Тог. (К), Уф. (К), Уф	труппа СД				_	
Температура отходящих газов: Тог 450 °C Плотность газов при 0°С: У0 _{ог} 1.31 кг/м³ Плотность газов при 1°С; (к), у0 _{ог} /(1+Т _{ог} /273) Уог 0.49482 кг/м³ Объемный расход отработанных газов, Q₀,=G₀, Y₀r Q₀r 1.5353 м³/с 001 / 002 От одной (каждой) выхлопной трубы дизельного генератора: Код 3В Наименование 3В г/кг топ-лива Максимально-разовый выборос 0301 Азота оксиды 9.6 40 1.173333333 0.06264 0304 Азота диоксид 0.5 2 0.061111 0.09312 0330 Сера диоксид 1.2 5 0.1466667 0.00783 0337 Углерод оксид 6.2 26 0.7577778 0.040716 0703 Бенз(а)пирен 0.000015 0.000055 0.0000015 8.613E-08 1325 Формальдегид 0.12 0.5 0.0146667 0.00783 2754 Углеводороды пр. С12-С19 2.9 12 0.35444	_		отработаннь			,
Плотность газов при 0°C: Плотность газов при 1°C: Объемный раскод отработанных газов, О _м =G _m /у _с Объемный раскод отработанных газов, О _м =G _m /у _с Объемный раскод отработанных газов, О _м =G _m /у _с От одной (каждой) выхлопной трубы дизельного генератора Код 3В Наименование 3В Валовый выборос г/кВТ.Ч П/кВТ.Ч П/кТ топ- Лива Потность газов при 1°C: П/кВТ.Ч П/кВТ.Ч П/кВТ.Ч П/кВТ.Ч П/кВТ.Ч П/кТ топ- Лива Потность газов при 1°C: П/кВТ.Ч П/кВТ.Ч П/кВТ.Ч П/кТ топ- Лива Потность газов при 1°C: П/кВТ.Ч П/кВТ.Ч П/кТ топ- Лива Потность газов при 1°C: П/кВТ.Ч П/кВТ.Ч П/кТ топ- Лива Потность газов при 1°C: П/кВТ.Ч П/кВТ.Ч П/кТ топ- Лива Потность газов при 1°C: П/кВТ.Ч П/кТ топ- Лива Потность газов при 1°C: П/кВТ.Ч П/кВТ.Ч П/кТ топ- Лива Потность газов пись газов при 1°С: П/кВТ.Ч П/кВТ						
Плотность газов при Т _{cr} (К), YQ _{or} /(1+T _{or} /273)						•
Объемный расход отработанных газов, Q _{or} =G _{or} /у _{or} Q _{or} 1.5353 м³/с Расчет выбросое в вредных веществ в атмосферу всего от дизельного генератора 001 / 002 От одной (каждой) выхлопной трубы дизельного генератора Код 3В Наименование 3В e _i q _i Максимально-разовый выборос Код 3В Наименование 3В г/квт.ч г/квт.чплива Мсект г/с лива Мгодт г/год 3030 Азота оксиды 9.6 40 1.173333333 0.06264 0301 Азота диоксид 0.9386667 0.050112 0328 Сажа 0.5 2 0.0611111 0.003132 0330 Сера диоксид 1.2 5 0.1466667 0.00783 0337 Углерод оксид 6.2 26 0.7577778 0.040716 0703 Бенз(а)пирен 0.000012 0.000055 0.0000015 8.613E-08 1325 Формальдегид 0.12 0.5 0.0146667 0.00783 2754 Углеводороды пр. С12-С19 2.9 12 0.3544444 0.018792 </td <td></td> <td></td> <td></td> <td>· ·</td> <td></td> <td></td>				· ·		
Максимального генератораза						
Код 3В Наименование 3В е _i , q _i , q _i , q _i , максимально-разовый выборос Валовый выборос Код 3В Азота оксиды 9.6 40 1.173333333 0.06264 0301 Азота оксиды 9.6 40 1.173333333 0.06264 0304 Азота оксид 0.9386667 0.050112 0328 Сажа 0.5 2 0.0611111 0.003132 0330 Сера диоксид 1.2 5 0.1466667 0.00783 0337 Углерод оксид 6.2 26 0.7577778 0.040716 0703 Бенз(а)пирен 0.000012 0.000055 0.000015 8.613E-08 1325 Формальдегид 0.12 0.5 0.000015 8.613E-08 1325 Формальдегид 2.9 12 0.3544444 0.018792 Код 3В Наименование 3В q _i , Максимально-разовый выборос въловый выборос въловый выборос 10301 Азота оксиды 9.6 40 1.1733333333 0.12528	Объемный			01		
Код 3В Наименование 3В е _{ii} q _{ii} Максимально-разовый выборос Валовый выборос Код 3В Азота оксиды 9.6 40 1.1733333333 0.06264 0301 Азота диоксид 0.9386667 0.050112 0304 Азота оксид 0.1525333 0.0081432 0330 Сера диоксид 1.2 5 0.1466667 0.00783 0337 Углерод оксид 6.2 26 0.7577778 0.040716 0703 Бенз(а)пирен 0.000012 0.000055 0.000015 8.613E-08 1325 Формальдегид 0.12 0.5 0.0146667 0.000783 2754 Углеводороды пр. С12-С19 2.9 12 0.3544444 0.018792 Код 3В Наименование 3В е _i q _i Максимальноразовый выброс валовый выброс 1030 Азота оксиды 9.6 40 1.17333333 0.12528 0301 Азота оксиды 9.6 40 1.173333333 0.12528 0301<						pa:
Код 3В Наименование 3В е _і , г/квт.ч г/кг топлива брос разовый выброс Валовый выброс Код 3В Азота оксиды 9.6 40 1.173333333 0.06264 0301 Азота диоксид 0.9386667 0.050112 0304 Азота оксид 0.1525333 0.0081432 0330 Сера диоксид 1.2 5 0.1466667 0.00783 0337 Углерод оксид 6.2 26 0.7577778 0.040716 1325 Формальдегид 0.12 0.5 0.0146667 0.000783 2754 Углеводороды пр. С12-С19 2.9 12 0.3544444 0.018792 Код 3В Наименование 3В е _і , q _і , q _і , q _і Максимально-разовый выброс брос 1325 Формальдегид 0.12 0.5 0.0146667 0.000783 2754 Углеводороды пр. С12-С19 2.9 12 0.3544444 0.018792 Код 3В Наименование 3В г/квт.ч г/квт.ч Максимального разовый выброс брос брос </td <td>001 / 002</td> <td>От одной (каждой</td> <td>і) выхлопной</td> <td>трубы дизель</td> <td>ного генератора</td> <td>T</td>	001 / 002	От одной (каждой	і) выхлопной	трубы дизель	ного генератора	T
Валовый вы- Пива Месек ГС Мигод, ТГОД	Код ЗВ	Наименование ЗВ	e _i ,	q _i ,	разовый вы-	
0301 Азота диоксид 0.9386667 0.050112 0304 Азота оксид 0.1525333 0.0081432 0328 Сажа 0.5 2 0.0611111 0.003132 0330 Сера диоксид 1.2 5 0.1466667 0.00783 0337 Углерод оксид 6.2 26 0.7577778 0.040716 0703 Бенз(а)пирен 0.000012 0.000055 0.0000015 8.613E-08 1325 Формальдегид 0.12 0.5 0.0146667 0.000783 2754 Углеводороды пр. С12-С19 2.9 12 0.3544444 0.018792 Код 38 Наименование 3B Всего от дизельного генератора: Максимальноразовый выброс Валовый выброс Берос 1 1 1 1 0.1525333 0.12528 2 1 <td></td> <td></td> <td>г/кВт.ч</td> <td>_</td> <td>М_{сек}, г/с</td> <td>М_{год}, т/год</td>			г/кВт.ч	_	М _{сек} , г/с	М _{год} , т/год
0304 Азота оксид 0.1525333 0.0081432 0328 Сажа 0.5 2 0.0611111 0.003132 0330 Сера диоксид 1.2 5 0.1466667 0.00783 0337 Углерод оксид 6.2 26 0.7577778 0.040716 0703 Бенз(а)пирен 0.000012 0.000055 0.0000015 8.613E-08 1325 Формальдегид 0.12 0.5 0.0146667 0.000783 2754 Углеводороды пр. С12-С19 2.9 12 0.3544444 0.018792 Всего от дизельного генератора: Всего от дизельного генератора: Максимально-разовый выброс брос Мгод, т/год Максимально-разовый выброс брос Мгод, т/год Азота оксиды 9.6 40 1.173333333 0.12528 0301 Азота оксид 0.9386667 0.100224 0304 Азота оксид 0.1525333 0.0162864 0328 Сажа 0.5 <td></td> <td>Азота оксиды</td> <td>9.6</td> <td>40</td> <td>1.173333333</td> <td>0.06264</td>		Азота оксиды	9.6	40	1.173333333	0.06264
0328 Сажа 0.5 2 0.0611111 0.003132 0330 Сера диоксид 1.2 5 0.1466667 0.00783 0337 Углерод оксид 6.2 26 0.7577778 0.040716 0703 Бенз(а)пирен 0.000012 0.00055 0.0000015 8.613E-08 1325 Формальдегид 0.12 0.5 0.0146667 0.000783 2754 Углеводороды пр. С12-С19 2.9 12 0.3544444 0.018792 Код 3В Наименование 3В е _i , q _i , q _i Максимально- разовый выброс брос Код 3В Наименование 3В е _i , q _i Максимально- разовый выброс брос Код 3В Наименование 3В Максимально- разовый выброс брос Максимально- разовый выброс брос Код 3В Азота оксиды 9.6 40 1.173333333 0.12528 0301 Азота оксид 9.6 40 1.173333333 0.0162864 0328 Сажа	0301	Азота диоксид			0.9386667	0.050112
0330 Сера диоксид 1.2 5 0.1466667 0.00783 0337 Углерод оксид 6.2 26 0.7577778 0.040716 0703 Бенз(а)пирен 0.000012 0.000055 0.0000015 8.613E-08 1325 Формальдегид 0.12 0.5 0.0146667 0.000783 Всего от дизельного генератора: Максимально-разовый выброс Бенз (а)пирен 1.2 0.3544444 0.018792 Валовый выброс брос Максимально-разовый выброс 6рос Максимально-разовый выброс 6рос Г/кВТ.ч П/кв топлива Максимально-разовый выброс 6рос Максимально-разовый выброс 6рос Максимально-разовый выброс 6рос Максимально-разовый выброс 4 1.173333333 0.12528 0.3544444 0.01224 0301 Азота оксиды 9.6 40 1.173333333 0.12528 0304 Азота оксид 0.1525333 0.0162864 0328 Сажа 0.5	0304	Азота оксид			0.1525333	0.0081432
0337 Углерод оксид 6.2 26 0.7577778 0.040716 0703 Бенз(а)пирен 0.000012 0.000055 0.0000015 8.613E-08 1325 Формальдегид 0.12 0.5 0.0146667 0.000783 2754 Углеводороды пр. С12-С19 2.9 12 0.3544444 0.018792 Всего от дизельного генератора: Максимально-разовый выброс Г/кВт.ч Г/кг топлива Мсек, г/с Мгод, т/год Азота оксиды 9.6 40 1.173333333 0.12528 0301 Азота диоксид 0.9386667 0.100224 0304 Азота оксид 0.1525333 0.0162864 0328 Сажа 0.5 2 0.0611111 0.006264 0330 Сера диоксид 1.2 5 0.1466667 0.01566 0337 Углерод оксид 6.2 26 0.7577778 0.081432 0703 Бенз(а)пирен 0.000012 0.000055 0.0146667 0.001566	0328	Сажа	0.5	2	0.0611111	0.003132
0703 Бенз(а)пирен 0.000012 0.000055 0.0000015 8.613E-08 1325 Формальдегид 0.12 0.5 0.0146667 0.000783 2754 Углеводороды пр. С12-С19 2.9 12 0.3544444 0.018792 Всего от дизельного генератора: Максимальноразовый выброс Г/кВт.ч Максимальноразовый выброс Мсек, г/с Мгод, т/год Азота оксиды 9.6 40 1.173333333 0.12528 0301 Азота оксид 0.9386667 0.100224 0304 Азота оксид 0.5 2 0.061111 0.006264 0328 Сажа 0.5 2 0.061111 0.006264 0330 Сера диоксид 1.2 5 0.1466667 0.01566 0337 Углерод оксид 6.2 26 0.7577778 0.081432 0703 Бенз(а)пирен 0.000012 0.000055 0.0046667 0.001566 2754 Углеводороды пр. С12-С19	0330	Сера диоксид	1.2	5	0.1466667	0.00783
0703 Бенз(а)пирен 0.000012 0.000055 0.0000015 8.613E-08 1325 Формальдегид 0.12 0.5 0.0146667 0.000783 2754 Углеводороды пр. С12-С19 2.9 12 0.3544444 0.018792 Код 3В Наименование 3В е _і , q _і , q _і , максимально-разовый выброс Максимально-разовый выброс Код 3В Азота оксиды 9.6 40 1.173333333 0.12528 0301 Азота оксид 0.9386667 0.100224 0304 Азота оксид 0.5 2 0.061111 0.006264 0328 Сажа 0.5 2 0.061111 0.006264 0330 Сера диоксид 1.2 5 0.1466667 0.01566 0337 Углерод оксид 6.2 26 0.7577778 0.081432 0703 Бенз(а)пирен 0.000012 0.000055 0.0046667 0.001566 2754 Углеводороды пр. С12-С19 2.9 12 0.3544444 0	0337	Углерод оксид	6.2	26	0.7577778	0.040716
Таза Формальдегид О.12 О.5 О.0146667 О.000783	0703		0.000012	0.000055	0.0000015	8.613E-08
Код 3В Наименование 3В е _i , q _i , Максимально-разовый выброс Валовый выброс 1	1325		0.12	0.5	0.0146667	0.000783
Код 3В Наименование 3В е _i , q _i , Максимально-разовый выборос Валовый выборос г/кВт.ч г/кВт.ч г/кг топлива Мсек, г/с Мгод, т/год Азота оксиды 9.6 40 1.173333333 0.12528 0301 Азота диоксид 0.9386667 0.100224 0304 Азота оксид 0.1525333 0.0162864 0328 Сажа 0.5 2 0.0611111 0.006264 0330 Сера диоксид 1.2 5 0.1466667 0.01566 0337 Углерод оксид 6.2 26 0.7577778 0.081432 0703 Бенз(а)пирен 0.000012 0.000055 0.0000015 0.0000002 1325 Формальдегид 0.12 0.5 0.0146667 0.001566 2754 Углеводороды пр. С12-С19 2.9 12 0.3544444 0.037584			2.9	12		
Код 3ВНаименование 3Веі,qі,Максимально-разовый выборосВаловый выборосг/кВт.чг/квт.чг/кг топливаМсек, г/сМгод, т/годАзота оксиды9.6401.1733333330.125280301Азота диоксид0.93866670.1002240304Азота оксид0.15253330.01628640328Сажа0.520.06111110.0062640330Сера диоксид1.250.14666670.015660337Углерод оксид6.2260.75777780.0814320703Бенз(а)пирен0.0000120.0000550.00000150.00000021325Формальдегид0.120.50.01466670.0015662754Углеводороды пр. С12-С192.9120.354444440.037584			дизельного г	енератора:		
г/кВт.ч лива Мсек, г/с Мгод, т/год Азота оксиды 9.6 40 1.1733333333 0.12528 0301 Азота диоксид 0.9386667 0.100224 0304 Азота оксид 0.1525333 0.0162864 0328 Сажа 0.5 2 0.0611111 0.006264 0330 Сера диоксид 1.2 5 0.1466667 0.01566 0337 Углерод оксид 6.2 26 0.7577778 0.081432 0703 Бенз(а)пирен 0.000012 0.000055 0.0000015 0.0000002 1325 Формальдегид 0.12 0.5 0.0146667 0.001566 2754 Углеводороды пр. С12-С19 2.9 12 0.3544444 0.037584	Код ЗВ			q _i ,	разовый вы-	
0301 Азота диоксид 0.9386667 0.100224 0304 Азота оксид 0.1525333 0.0162864 0328 Сажа 0.5 2 0.0611111 0.006264 0330 Сера диоксид 1.2 5 0.1466667 0.01566 0337 Углерод оксид 6.2 26 0.7577778 0.081432 0703 Бенз(а)пирен 0.000012 0.000055 0.0000015 0.0000002 1325 Формальдегид 0.12 0.5 0.0146667 0.001566 2754 Углеводороды пр. С12-С19 2.9 12 0.3544444 0.037584				лива		
0304 Азота оксид 0.1525333 0.0162864 0328 Сажа 0.5 2 0.0611111 0.006264 0330 Сера диоксид 1.2 5 0.1466667 0.01566 0337 Углерод оксид 6.2 26 0.7577778 0.081432 0703 Бенз(а)пирен 0.000012 0.000055 0.0000015 0.0000002 1325 Формальдегид 0.12 0.5 0.0146667 0.001566 2754 Углеводороды пр. С12-С19 2.9 12 0.3544444 0.037584			9.6	40		
0328 Сажа 0.5 2 0.0611111 0.006264 0330 Сера диоксид 1.2 5 0.1466667 0.01566 0337 Углерод оксид 6.2 26 0.7577778 0.081432 0703 Бенз(а)пирен 0.000012 0.000055 0.0000015 0.0000002 1325 Формальдегид 0.12 0.5 0.0146667 0.001566 2754 Углеводороды пр. С12-С19 2.9 12 0.3544444 0.037584						
0330 Сера диоксид 1.2 5 0.1466667 0.01566 0337 Углерод оксид 6.2 26 0.7577778 0.081432 0703 Бенз(а)пирен 0.000012 0.000055 0.0000015 0.0000002 1325 Формальдегид 0.12 0.5 0.0146667 0.001566 2754 Углеводороды пр. С12-С19 2.9 12 0.35444444 0.037584		Азота оксид				
0337 Углерод оксид 6.2 26 0.7577778 0.081432 0703 Бенз(а)пирен 0.000012 0.000055 0.0000015 0.0000002 1325 Формальдегид 0.12 0.5 0.0146667 0.001566 2754 Углеводороды пр. C12-C19 2.9 12 0.3544444 0.037584	0328	Сажа	0.5		0.0611111	0.006264
0703 Бенз(а)пирен 0.000012 0.000055 0.0000015 0.0000002 1325 Формальдегид 0.12 0.5 0.0146667 0.001566 2754 Углеводороды пр. С12-С19 2.9 12 0.3544444 0.037584	0330	Сера диоксид	1.2		0.1466667	0.01566
1325 Формальдегид 0.12 0.5 0.0146667 0.001566 2754 Углеводороды пр. С12-С19 2.9 12 0.3544444 0.037584	0337	Углерод оксид	6.2	26	0.7577778	0.081432
2754 Углеводороды пр. С12-С19 2.9 12 0.3544444 0.037584	0703	Бенз(а)пирен	0.000012	0.000055	0.0000015	0.0000002
2754 Углеводороды пр. С12-С19 2.9 12 0.3544444 0.037584	1325	Формальдегид	0.12	0.5	0.0146667	0.001566
	2754	, ,,,,,,	2.9	12		
			•	•		

№ ИЗА	0130	Наименование источника загрязне сферы	ния атмо-	Автомойка				
№ИВ	001	Наименование источника выделе	ния	Машина для мойк fessional HDS 10/2				
от стацио	Расчеты выбросов выполнены согласно, "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004, МООС РК, Астана 2005 год. Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:							
где:		М _{сек} =е _і *Р₃/3600	, 1/0					
еі - выбро		ещества на единицу полезной работы (таблица 1 или 2):	стационарной ,	дизельной установкі	и на режиме номи-			
Эксплуата новки:	ционная мощно	ость стационарной дизельной уста-	P ₉	83	кВт			
Вал	овый выброс і-го	вещества за год стационарной дизель $\mathbf{M}_{\text{rog}} = \mathbf{q}_{i}^{*} \mathbf{B}_{\text{rog}} / 1000$	•	определяется по фо	ормуле:			
где:		,			_			
		щества, г/кг топлива, приходящегося на етом совокупности режимов, составлян						
расход то	плива стационар	ной дизельной установкой за год (бе-						
		ым об эксплуатации установки) или : B_{год}=b₃*k*P₃*T*10 ⁻⁶ :	В _{год}	0.15	т/год			
Расход то	ппира:		b	7.36	л/ч			
т асход то	плира.		b	6.4	кг/ч			

Средний у	дельный расход топлива:		b _a	l 77 l	г/кВт.ч
	дизельного топлива:		ρ	0.87	кг/л
	ент использования:		k	1	•
Время раб	оты:		Т	24	ч/год
		анные по исто	очнику выбросс	В	
Количеств			N	1	ШТ
Частота вр	ращения вала:	n	1500	об/мин	
Группа СД	У:		Б		
	Расчет расход	а отработанн	ых газов и топл	ива	
Расход отр	работанных газов, G _{or} = 8.72*10^{-6*}b ₃ * P ₃	-	G _{or}	0.056	кг/с
	ра отходящих газов:		Tor	450	°C
Плотность	газов при 0°С:		γ0 _{or}	1.31	кг/м ³
Плотность	газов при Т _{ог} (К), у0 _{ог} /(1+Т _{ог} /273)		У ог	0.49482	кг/м ³
Объемный	і расход отработанных газов, Q _{ог} = G _{ог} / ү _{ог}	г	Q _{or}	0.1126	м ³ /с
	Расчет выбросов вредных ве		сферу всего от	дизель-генератора:	
Код ЗВ	Наименование ЗВ	e _i ,	q _i ,	Максимально-ра- зовый выброс	Валовый вы- брос
Код ЗВ	Наименование ЗВ	е _і ,	q _i ,	•	
Код ЗВ	Наименование ЗВ Азота оксиды	,		зовый выброс	брос
Код 3В 0301		г/кВт.ч	г/кг топлива	зовый выброс М _{сек} , г/с	брос М _{год} , т/год
	Азота оксиды	г/кВт.ч	г/кг топлива	зовый выброс М _{сек} , г/с 0.2213333	брос М _{год} , т/год 0.006144
0301	Азота оксиды Азота диоксид	г/кВт.ч	г/кг топлива	М _{сек} , г/с 0.2213333 0.1770667	брос М_{год}, т/год 0.006144 0.0049152
0301 0304	Азота оксиды Азота диоксид Азота оксид	г/кВт.ч 9.6	г/кг топлива 40 2 5	М _{сек} , г/с 0.2213333 0.1770667 0.0287733	брос М _{год} , т/год 0.006144 0.0049152 0.0007987
0301 0304 0328	Азота оксиды Азота диоксид Азота оксид Сажа	г/кВт.ч 9.6	г/кг топлива 40 2	М _{сек} , г/с 0.2213333 0.1770667 0.0287733 0.0115278	брос М _{год} , т/год 0.006144 0.0049152 0.0007987 0.0003072
0301 0304 0328 0330	Азота оксиды Азота диоксид Азота оксид Сажа Сера диоксид	г/кВт.ч 9.6 0.5 1.2	г/кг топлива 40 2 5	М _{сек} , г/с 0.2213333 0.1770667 0.0287733 0.0115278 0.0276667	брос М_{год}, т/год 0.006144 0.0049152 0.0007987 0.0003072 0.000768
0301 0304 0328 0330 0337	Азота оксиды Азота диоксид Азота оксид Сажа Сера диоксид Углерод оксид	г/кВт.ч 9.6 0.5 1.2 6.2	г/кг топлива 40 2 5 26	М _{сек} , г/с 0.2213333 0.1770667 0.0287733 0.0115278 0.0276667 0.1429444	брос М _{год} , т/год 0.006144 0.0049152 0.0007987 0.0003072 0.000768 0.0039936
0301 0304 0328 0330 0337 0703	Азота оксиды Азота диоксид Азота оксид Сажа Сера диоксид Углерод оксид Бенз(а)пирен	г/кВт.ч 9.6 0.5 1.2 6.2 0.000012	г/кг топлива 40 2 5 26 0.000055	М _{сек} , г/с 0.2213333 0.1770667 0.0287733 0.0115278 0.0276667 0.1429444 0.0000003	брос М _{год} , т/год 0.006144 0.0049152 0.0007987 0.0003072 0.000768 0.0039936 0.000000008

		Наименование ис	точника загрязнения ат-	l			
№ ИЗА	0125-0127	мосферы	•	Дымовая труба			
№ИВ	001	Наименование ис	точника выделения	Котёл.	Котел Sicak Su I	Karsi Basincli	
сферу разл	ичными прои	зводствами", МЭБ	, "Сборника методик по рас РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэк лива в котлах производите Исходные данные:	сп» , Алм	аты 1996 г. Разде		
Количество н	(ОТЛОВ:			n	1	ШТ	
Номинальна	я мощность ко	тла:		$Q_{\scriptscriptstyle M}$	2442	кВт	
Фактическая	мощность кот	ла:		Q _d	2247	кВт	
	•				191.4	кг/ч	
Расход топл	ива на 1 котло	агрегат:		В	53.2	г/с	
		•		Br	1.9	т/год	
Топливо:					0.3	%	
– дизтоплив	0:			Ar	0.025	%	
Теплота сгор	ания топлива			Q _i r	42.75	МДж/кг	
Время работ	Ы:			Τ _Γ	10	ч/год	
Количество о	оксидов азота,	образующихся на 1	ГДж тепла:	K _{NO2}	0.0944	кг/ГДж	
		от степени снижения хнических решений:	я выбросов оксидов азота в	β	0		
		ий долю золы топли		Х	0.01		
		ии долю золы топли зливаемых в золоул		η	0.01		
• • • • • • •		заемых летучей зол		n'	0.02		
		иваемых в золоулов		n"	0		
			выделяющейся при горении:	K _{CO}	0.32	кг/ГДж	
			олноты сгорания газа:	q ₄	0	%	
•		душной смеси:		V _r	1.398	м³/сек	
		ий характер топлива	a:	K	0.355	,	
			ых веществ в атмосферу от	котельн	ой установки	JI.	
					Выбросы загряз	няющих веществ	
Код ЗВ		ние загрязняющего чества (3B)	Расчетная формула	a	Максимально- разовый, г/с	Валовый, т/год	
	Азо	та оксиды	$\Pi = 0.001*B*Q/*K_{NO2}*(1)$	- β)	0.2145595	0.0077241	
0301		та диоксид	$\Pi_{NO2} = 0.8 * \Pi_{NOx}$		0.1716476	0.0061793	
0304		ота оксид	$\Pi_{NO} = 0.13 * \Pi_{NOx}$		0.0278927	0.0010041	
0328		Сажа	$\Pi = B^*A^{r*}x^*(1 - \eta)$		0.0132917	0.0004785	
0330	Cer	а диоксид	$\Pi = 0.02*B*S'*(1 - \eta')*(1$	- η")	0.3126202	0.0112543	
0337	Угле	ерод оксид	$\Pi = 0.001*B*Qf*Kco*(1 - q)$		0.7273205	0.0261835	
		Всего по исто	чнику:	•	1.2527727	0.0450997	

№ ИЗА	6007	Наименование источника загряз- нения атмосферы	Перекачка дизельного топлива				
№ ИВ	001	Наименование источника выде- ления	Насосы для пер	екачки дизтопли	ва		
		атмосферу от средств перекачки выпо					
ния по опре	еделению вы	бросов загрязняющих веществ в атг	иосферу из резер	вуаров", Астана, 2	2005 г.		
	Maxim	um one-time emission is calculated by the	e formula: М _{сек ј} =(с	*n _H *Q)/3.6, g/sec			
	Вал	повый выброс рассчитывается по форг	иуле: М_{год ј}=(c j* n н* (Q*T)/10 ³, т/год			
		Исходные параг					
	Харак	теристика насоса – центробежный с од	тним торцевым упл	отнением вала.			
Количество	Количество насосов: п _н 2 шт.						
Количество	запорно-регул	ирующей арматуры:	n _{spa}	8	ШТ.		
	соединений:		n _Φ	16	ШТ.		
Время работ	ты насосов, ЗР	РА и фланцевых соединений:	T	8784	ч/год		
Удельное вы	ыделение загр	язняющих веществ (таблица 8.1):	Q	0.04	кг/ч		
Массовое со	одержание сер	оводорода:	Cj	0.28%			
Массовое со	одержание угл	еводородов предельные С12-С19:	Ci	99.72%			
ı	Выбросы пар	ов нефтепродуктов в атмосферу от	нефтеперекачив	ающего оборудов	ания:		
Код ЗВ		Наименование ЗВ	Максимально- разовый вы- брос, г/с Валовый вы брос, т/год				
0333	Сероводород			0.0000622	0.0019676		
2754	Углеводороді	ы предельные С12-С19		0.0221600	0.7007524		
2104 711050A990A51 1190A51511110 012 010 0.0221000 0.1001024							
№ ИЗА	6007	Наименование источника загряз- нения атмосферы	Перека	чка дизельного т	оплива		
№ИВ	002	нения атмосферы Наименование источника выде- ления	Неплотност	и ЗРА и фланцев <i>ь</i>	ых соединений		
№ ИВ Выде определены зованных и БОТКА", 200	002 вление вреднь в соответстви источников на оо г. Максимально р	нения атмосферы Наименование источника выде- ления к веществ через неплотности запорни с "Методикой расчета выбросов в фтегазового оборудования". РД 39 азовый выброс рассчитывается по фоовый выброс рассчитывается по форм	Неплотности по-регулирующей а редных веществ р.142-00, Минэнерг рмуле: М _і = Y _{нуіі} /10 пуле: П _і = (Т*Y _{нуіі})/1	и ЗРА и фланцевы врматуры и фланц в окружающую ср тетики РФ ОАО "Н	ых соединений евых соединений еду от неоргани- ИПИГАЗПЕРЕРА-		
№ ИВ Выде определены зованных и БОТКА", 200	002 вление вреднь в соответстви источников на оо г. Максимально р	нения атмосферы Наименование источника выделения их веществ через неплотности запорни с "Методикой расчета выбросов в фтегазового оборудования". РД 39	Неплотности по-регулирующей а редных веществ 0.142-00, Минэнерг рмуле: М _і = Y _{нуіі} /10 пуле: П _і = (T*Y _{нуіі})/1 метры:	и 3PA и фланцевы арматуры и фланц в окружающую ср тетики РФ ОАО "Н 00 = g _{нуі} *n _i *x _{нуі} *c _i /10 06*3600 , т/год	ых соединений евых соединений еду от неоргани- ИПИГАЗПЕРЕРА-		
№ ИВ Выде определены зованных и БОТКА", 200 М	002 еление вредны соответстви источников не 00 г. Максимально р Вал	нения атмосферы Наименование источника выде- ления к веществ через неплотности запорни с "Методикой расчета выбросов в фтегазового оборудования". РД 39 азовый выброс рассчитывается по фоовый выброс рассчитывается по форм	Неплотности по-регулирующей а редных веществ р.142-00, Минэнерг рмуле: М _і = Y _{нуіі} /10 пуле: П _і = (Т*Y _{нуіі})/1	и ЗРА и фланцевы врматуры и фланц в окружающую ср тетики РФ ОАО "Н	ых соединений евых соединений еду от неоргани- ИПИГАЗПЕРЕРА-		
№ ИВ Выде определены зованных и БОТКА", 200 М Тип неподе движного	002 еление вредны в соответстви источников не 00 г. Максимально р Вал	нения атмосферы Наименование источника выде- ления и веществ через неплотности запорни с "Методикой расчета выбросов в фтегазового оборудования". РД 39 азовый выброс рассчитывается по формовый выброс рассчитывается по формовы выброс рассчитывается по формовый выброс рассчит	Неплотности по-регулирующей а редных веществ 1.142-00, Минэнер муле: М _і = Y _{нуіі} /10 пуле: П _і = (Т*Y _{нуіі})/1 метры: Кол-во единиц работающего оборудования,	и ЗРА и фланцевы в окружающую сретики РФ ОАО "Н 00 = g _{нуі} *n _i *x _{нуі} *c _i /10 06*3600 , т/год Величина утечки потока через одно уплотнение і-ого типа,	ых соединений евых соединений еду от неоргани-ИПИГАЗПЕРЕРА- 000, г/с Доля уплотнений і-ого типа потерявших герметичность,		
№ ИВ Выде определены зованных и БОТКА", 200 № Тип неподе движного Запорно-ре арм	002 еление вредны соответстви источников не 00 г. Максимально р Вал	нения атмосферы Наименование источника выде- ления их веществ через неплотности запорн и с "Методикой расчета выбросов в фтегазового оборудования". РД 33 азовый выброс рассчитывается по формовый выброс рассч	Неплотности по-регулирующей а редных веществ р.142-00, Минэнер омуле: М _і = Y _{нуіі} /10 пуле: П _і = (Т*Y _{нуіі})/1 метры: Кол-во единиц работающего оборудования, пі, шт.	а ЗРА и фланцевы врматуры и фланцевы в окружающую сретики РФ ОАО "Н 00 = g _{нуі} *n _i *x _{нуі} *c _i /10 06*3600 , т/год Величина утечки потока через одно уплотнение і-ого типа, g _{нуі} , мг/с	евых соединений евых соединений еду от неоргани- ИПИГАЗПЕРЕРА- ООО, г/с Доля уплотнений і-ого типа потерявших герметичность, х _{нуі}		
№ ИВ Выде определены зованных и БОТКА", 200 № Тип неподе движного Запорно-ре арм Фланцевое	002 еление вредны в соответстви источников на 200 г. Максимально р Вал вижного и посоединения в соединение в соединение	нения атмосферы Наименование источника выде- ления их веществ через неплотности запорн и с "Методикой расчета выбросов в фтегазового оборудования". РД 33 азовый выброс рассчитывается по форм овый выброс рассчитывается по форм Исходные парав Вид технологического потока	Неплотности по-регулирующей а редных веществ 1.142-00, Минэнер муле: П _і = (Т*Ү _{нуіі})/1 метры: Кол-во единиц работающего оборудования, пі, шт. 8 16	а ЗРА и фланцевы врматуры и фланцевы в окружающую сретики РФ ОАО "Н 00 = g _{нуі} *n _i *x _{нуі} *c _i /10 06*3600 , т/год Величина утечки потока через одно уплотнение і-ого типа, g _{нуі} , мг/с 1.83 0.08	евых соединений евых соединений еду от неоргани- ИПИГАЗПЕРЕРА- 000, г/с Доля уплотнений і-ого типа потерявших герметичность, х _{нуі} 0.07 0.02		
№ ИВ Выде определены зованных и БОТКА", 200 № Тип неподе движного Запорно-ре арм Фланцевое	002 еление вредны в соответстви источников на 200 г. Максимально р Вал вижного и посоединения в соединение в соединение	нения атмосферы Наименование источника выделения их веществ через неплотности запорни с "Методикой расчета выбросов в вефтегазового оборудования". РД 38 азовый выброс рассчитывается по фомовый выброс рассчитывается по формовый выброс рассчитывается по тока Вид технологического потока тяжелые углеводороды тяжелые углеводороды	Неплотности по-регулирующей а редных веществ 1.142-00, Минэнер муле: П _і = (Т*Ү _{нуіі})/1 метры: Кол-во единиц работающего оборудования, пі, шт. 8 16	а ЗРА и фланцевы врматуры и фланцевы в окружающую сретики РФ ОАО "Н 00 = g _{нуі} *n _i *x _{нуі} *c _i /10 06*3600 , т/год Величина утечки потока через одно уплотнение і-ого типа, g _{нуі} , мг/с 1.83 0.08	евых соединений евых соединений еду от неоргани- ИПИГАЗПЕРЕРА- 000, г/с Доля уплотнений і-ого типа потерявших герметичность, х _{нуі} 0.07 0.02		
№ ИВ Выде определены зованных и БОТКА", 200 М Тип неподе движного Запорно-ре арм Фланцевое	002 еление вредны в соответстви источников на 200 г. Максимально р Вал вижного и посоединения в соединение в соединение	нения атмосферы Наименование источника выделения их веществ через неплотности запорни с "Методикой расчета выбросов в рефтегазового оборудования". РД 38 разовый выброс рассчитывается по формовый выброс рассчи	Неплотности по-регулирующей а редных веществ 1.142-00, Минэнер муле: П _і = (Т*Ү _{нуіі})/1 метры: Кол-во единиц работающего оборудования, пі, шт. 8 16	а ЗРА и фланцевы врматуры и фланцевы в окружающую сретики РФ ОАО "Н 00 = g _{нуі} *n _i *x _{нуі} *c _i /10 06*3600 , т/год Величина утечки потока через одно уплотнение і-ого типа, g _{нуі} , мг/с 1.83 0.08 фланцевых соед Максимальноразовый вы-	евых соединений евых соединений еду от неоргани- ипигазперера- ооо, г/с Доля уплотнений і-ого типа потерявших герметичность, х _{нуі} о.07 о.02 динений: Валовый вы-		

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально- разовый вы- брос, г/с	Валовый вы- брос, т/год
0333	Сероводород	0.0000652	0.0020606
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0232075	0.7338755
	Всего по источнику:	0.0232727	0.7359361
•		•	•

№ ИЗА	6010	Наименование источника загрязнения атмосферы	Покрасочные работы
№ИВ	001	Наименование источника выделения	Покраска и сушка изделий

Расчет выделений (выбросов) загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу выполнен согласно: РНД 211.2.02.05 -2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов", Астана, 2005 г. Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам (г/с):

окраске: $M^{x}_{\text{окр}} = m_{\text{м}} \times f_{\text{p}} \times \delta_{\text{r}}^{'} \times \delta_{\text{x}}^{'} / (10^{6} \times 3.6) \times (1 - \eta)$ сушке: $M^{x}_{\text{суш}} = m_{\text{м}} \times f_{\text{p}} \times \delta_{\text{r}}^{'} / (10^{6} \times 3.6) \times (1 - \eta)$ Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов N^{x} метороске: N^{x} то формулам (т/год): при окраске: при сушке:

 $M_{\text{okp}}^{x} = m_{\phi} \times f_{p} \times \delta'_{p} \times \delta_{x} / 10^{6} \times (1 - \eta)$ $M_{\text{cym}}^{x} = m_{\phi} \times f_{p} \times \delta''_{p} \times \delta_{x} / 10^{6} \times (1 - \eta)$ при окраске: при сушке:

Максимальный разовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующийся при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле: $M^a_{\text{н.окр}} = m_M \times \delta_a \times (100 - f_p) / (10^4 \times 3.6) \times (1 - \eta)*Koc, (г/c)$

Валовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле:

 $M_{H.OKp}^a = m_{\phi} \times \delta_a \times (100 - f_p) / 10^4 \times (1 - \eta)*Koc, (т/год)$

Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

 $M_x^{OQM} = M_x^{OKD} + M_x^{CAM}$

		исходные да	нные:			
Способ пок	расочных работ			кисть,	валик	
	Окрасочный маг	териал		Эмаль ПФ-115	Эмаль ЭП-525	
Ксилол			0616	50	30.44	
Бутилацета	ат		1210	0	45.99	
Ацетон			1401	0	23.57	
Уайт-спири	Т		2752	50	0	
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (%, мас.), (таблица 2)			f _p	45	29	
Сухой оста	ток		(100-f _p)	55	71	
Доля раств	орителя, выделяющаяся при окрасі	ке и сушке	Dp	100	100	
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (% мас.), (таблица 3)			δ_a	0	0	
Коэффици	ент оседания аэрозоля краски, (таб	K _{oc}	0.4	0.4		
Количество расходуемого материала, (кг/час)			m _м	2.0	3.0	
Количество	р расходуемого материала, (т/год)		mφ	0.7	1.1	
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия аэрозоля, (% мас.), (таблица 3)			δ' _p	28	28	
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% мас.), (таблица 3)		и сушке покры-	δ" _p	72	72	
Степень очед.)	истки воздуха газоочистного оборуд	дования (доли	η	0	0	
	Расчет выбросов вредн	ых веществ в ат	гмосферу при покра	аске изделия:		
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-	-разовый выброс, г/с	Валовый ві	ыброс, т/г	
		Эмаль ПФ-115	Эмаль ЭП-525	Эмаль ПФ-115	Эмаль ЭП-525	
0616	Ксилол	0.0350000	0.0205977	0.0461160	0.0271396	
1210	Бутилацетат	0	0.0311199	0.0000000	0.0410036	
1401	Ацетон	0	0.0159490	0.0000000	0.0210144	
2752	Уайт-спирит	0.0350000	0	0.0461160	0	
2902	Взвешенные вещества	0	0	0	0	
	Расчет выбросов вред			іке изделия:		
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-	-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/г		
		Эмаль ПФ-115	Эмаль ЭП-525	Эмаль ПФ-115	Эмаль ЭП-525	
0616	Ксилол	0.0900000	0.0529656	0.1185840	0.0697875	
1010	1 =	_	0.000000	_	0.4054070	

Взвешенные вещества			
Итоговый выброс вредны	х веществ в атм	осферу при покрас	очных работах:

0

0.0900000

0.0800226

0.0410118

0

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально- разовый вы- брос	Валовый вы- брос
		s/c	т/год
0616	Ксилол	0.1985633	0.2616271
1210	Бутилацетат	0.1111425	0.1464414
1401	Ацетон	0.0569608	0.0750515
2752	Уайт-спирит	0.1250000	0.1647000
	Всего по источнику:	0.4916666	0.6478200

№ ИЗА	6015	Наименование источника загрязнения атмосферы	Мастерская
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Электроды марки ОЗС-12

Выбросы от сварочного участка определены согласно, "Методики расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.03-2004, МООС РК, Астана, 2005 год.

Исходные данные:

Расходный материал, используемый при сварке - электроды марки ОЗС-12

Расход выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессе сварки выполнен на единицу массы расходуемых материалов.

Максимальный разовый выброс 3В, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки, определяют по формуле: $\mathbf{M}_{\text{сек}} = ((\mathbf{K}_{m}^{**}\mathbf{B}_{\text{час}})/3600)^{*}(\mathbf{1}-\mathbf{\eta})^{*}\mathbf{k}$, г/с

Валовое количество 3В, выбрасываемых в атмосферу, в процессе сварки, определяют по формуле: $\mathbf{M}_{\mathsf{rog}} = ((\mathbf{B}_{\mathsf{rog}} + \mathbf{K}_{\mathsf{m}}^*) / 10^6) * (1-\eta) * \mathbf{k}$, т/год

lide.			
Время работы сварочного оборудования в год:	G	366	ч/год
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования:	Вчас	2.0	кг/час
Расход применяемого сырья и материалов:	Вгод	732	кг/год
Коэффициент гравитационного осаждения частиц	k	0.4	

Удельный показатель выброса ЗВ "х" на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов:

1210

1401

2752

2902

Бутилацетат

Уайт-спирит

Ацетон

0.1054378 0.0540371

0

0

0.1185840

0123	Железа оксид	K _m ^x	8.9	г/кг
0143	Марганец и его соединения	K _m ^x	0.8	г/кг
0203	Хрома (VI) оксид	K _m ^x	0.5	г/кг
0344				
Степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается			_	
группа техн	ологических агрегатов:			
	Расчет выбросов вредных веществ в атмосфе	py:	Mauri	
			Макси-	Валовый
Код ЗВ	Наименование ЗВ		мально-ра- зовый вы-	выброс
код ов	Tianimenobanne 3D		брос	выорос
			г/с	т/год
0123	Железа оксид		0.0019778	0.0026059
0143	Марганец и его соединения		0.0001778	0.0002342
0203	Хрома (VI) оксид		0.0001111	0.0001464
0344	Фториды неорганические плохо растворимые		0.0004000	0.0005270
№ ИЗА	6015 Наименование источника загрязнения атмосфе	ры	Масте	ерская
№ ИВ	002 Наименование источника выделения осы определены согласно, "Методических указаний по расчету выде			ый станок
оборудован Максі	юсы 3В, образующихся при механической обработке металлов, без пр ия, определяется по формулам: имальный разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных вый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отс	(местным	и отсосами: N	//_{сек}=k*Q , г/с
	нт гравитационного оседания (см. п. 5.3.2): для пыли металлической:	k	0.2	
	оборудования:	n	2	шт.
	ыделение металлической пыли технологическим оборудованием (таб-	Q	0.0011	г/с
	й годовой фонд времени работы одной единицы оборудования в год:	Т	366	час/год
,	Расчет выбросов вредных веществ в атмосфе	py:		
	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		Макси-	
			мально-ра-	Валовый
Код ЗВ	Наименование ЗВ		зовый вы-	выброс
			брос	
			г/с	т/год
2902	Пыль металлическая (взвешенные вещества)		0.0004400	0.0005797
	Итого по источнику:		г/с	т/год
0123	Железа оксид		0.0019778	0.0026059
0143	Марганец и его соединения		0.0001778	0.0002342
0203	Хрома (VI) оксид		0.0001111	0.0001464
0344 2902	Фториды неорганические плохо растворимые		0.0004000 0.0004400	0.0005270 0.0005797
2902	Пыль металлическая (взвешенные вещества)		0.0004400	0.0005797
	Всего по источнику:		0.0031067	0.0040932

3ИО ВП Самал (004)

№ ИЗА	0012	Наименован атмосферы	ние источника загрязнения	Дымовая труба котельной Котёл Vitoplex 100 RLS 100, при работе на топливном газе / СУГ		
№ИВ	001		ние источника выделения			
			согласно, "Сборника методик і			
			вами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «К			дел 2 "Расче
выбросов	з вредных в	еществ при с	жигании топлива в котлах прои	изводительнос	стью до 30 т/час"	
lorgues			Исходные данные:		905	D=
	ная мощнос			Q _M	895 823	кВт
	ая мощності			Q _Φ		кВт
	плива котло		7001 W DI 1500001	B B _r	116 258072.40	н.м³/час н.м³/год
			повых выбросов: ивном газе / СУГ:	T Dr	2224.8	н.м ⁻ /год
	ьзуемого тог		ивном газе / Сут.	l I	7224.0	
Типт испол Плотность		пива.			0.92	<u>кг/н. м³</u>
		серы в газе:		ρ S ^r	0.92	Macc.%
			льных условиях:	Q _i r	44.31	масс. /6 МДж/н. м ³
	о оксилов о	ива при норма	ихся на 1 ГДж тепла:	K _{NO2}	0.0887	кг/ГДж
		рода в топлив		[H ₂ S]	0.0008	масс.%
		рода в топливо воздушной см		V _r	0.844	масс. 70 м³/сек
	ызуемого тог		еси.	V _F	C)	
Типт испол Плотность	•			ρ	2.20	кг/н. м ³
		серы в газе:		S ^r	0.0005	Macc.%
			льных условиях:	Q _i r	104.06	МДж/н. м ³
			ихся на 1 ГДж тепла:	K _{NO2}	0.0887	кг/ГДж
		рода в топлив		[H ₂ S]	0.00000	масс.%
		рода в тогливо воздушной см		V _r	1.940	масс. 76 м³/сек
			еси. по снижения выбросов оксидов	·	1.340	IVI / CCK
			ических решений:	β	0	
		язываемых ле	•	ŋ' _{SO2}	0	
			золоуловителе:	ŋ" _{SO2}	0	
			еплоты, выделяющейся при го-	ij 802	-	
количесть рении:	о оксидов уг	лерода на ед.	еплоты, выделяющейся при го-	K _{co}	0.25	кг/ГДж
	ппоты вспел	ствие механич	еской неполноты сгорания газа:	Q ₄	0	%
потори то			ных веществ в атмосферу при			
			пых вещеетв в атмосферу при	рассте котла	Макси-	
		ование за-			мально-ра-	Валовый
Код ЗВ		щего веще-	Расчетная форму	ла	зовый вы-	выброс,
	СТЕ	a (3B)			брос, г/с	т/год
	Азота окс	1ДЫ	$\Pi = 0.001 *B*Q_i^r *K_{NO2}*($	′1 - β)	0.1266532	1.0143833
0301	Азота дио	• •	Π_{NO2} = 0.8* Π_{NOx}	.,	0.1013226	0.8115066
0304	Азота окс		Π_{NO} = 0.13* Π_{NOx}		0.0164649	0.1318698
	_		$\Pi = 0.02*B*S^r*(1 - \eta')*($	1 - n")	0.0010311	0.0082583
0330	Сера диок	сид	$\Pi = 1.88 * 10^{-2} * [H_2S]$		0.0004247	0.0034012
0337	Углерод о	ксид	$\Pi = 0.001*B*Q/*K_{co}*(1 - 1)$		0.3569706	2.8590286
	1 * * * * * * * * * * * * * * * * * * *		о по источнику:	4	0.4762139	3.8140645
			•			
	Pad	чет выбросо	в вредных веществ в атмосфе	ру при работе	котла на СУГ	
				•	Макси-	D
K 2D		ование за-	Danier danie		мально-ра-	Валовый
Код ЗВ		щего веще-	Расчетная форму	Jia	зовый вы-	выброс,
	CIE	a (3B)			брос, г/с	т/год
	Азота окс	1ДЫ	$\Pi = 0.001 *B*Q_i^r *K_{NO2}*($	1 - β)	0.2974094	2.3819948
		ксид	$\Pi_{NO2} = 0.8 * \Pi_{NOx}$		0.2379275	1.9055959
0301	Азота дио		$\Pi_{NO} = 0.13 * \Pi_{NOx}$		0.0386632	0.3096593
0301 0304	Азота дио Азота окси	1Д		- m	0.0006641	0.0053187
0304	Азота окс		$\Pi = 0.02^*B^*S^{r*}(1 - \eta')^*($	<u>1 - η") </u>	0.00	
					0	0
0304	Азота окс	сид	$\Pi = 0.02*B*S^r*(1 - \eta')*($] * B		0 6.7136269
0304 0330	Азота оксы Сера диок	сид ксид	$\Pi = 0.02^*B^*S'^*(1 - \eta')^*($ $\Pi = 1.88^* 10^{-2}^* [H_2S]$] * B	0	-
0304 0330	Азота оксы Сера диок	сид ксид	$\Pi = 0.02*B*S'*(1 - \eta')*($ $\Pi = 1.88 * 10^{-2} * [H_2S]$ $\Pi = 0.001*B*Q/*K_{CO}*(1 - \eta')*(1 $] * B	0 0.8382453	6.7136269
0304 0330 0337	Азота оксы Сера диок Углерод о	сид ксид Итог	$\Pi = 0.02*B*S'*(1 - \eta')*($ $\Pi = 1.88 * 10^2 * [H_2S]$ $\Pi = 0.001*B*Q/*K_{co}*(1 - 0.001*B$] * B q4/100)	0 0.8382453	6.7136269 8.9342008
0304 0330 0337 № ИВ	Азота окси Сера диок Углерод о	сид Ксид Итог Наименов	П = 0.02*B*S'*(1 - η')*(П = 1.88 * 10 ⁻² * [H ₂ S П = 0.001*B*Q; [*] *K _{co} *(1 - о по источнику: ание источника выделения] * В q₄/100) Котел RLS	0 0.8382453 1.1155001 100, при работе н топливе	6.7136269 8.9342008 на дизельном
0304 0330 0337 № ИВ Выб	Азота окси Сера диок Углерод о 001 росы от котг	сид Ксид Итог Наименов за определены и производст	П = 0.02*В*S'*(1 - η')*(П = 1.88 * 10-2 * [H₂S] П = 0.001*В*Q;/*Ксо*(1 - о по источнику: ание источника выделения согласно, "Сборника методик в вами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «К жигании топлива в котлах пром	<i>] * В</i>	0 0.8382453 1.1155001 100, при работе в топливе бросов вредных лматы 1996 г. Раз	6.7136269 8.9342008 на дизельном веществ в ат
0304 0330 0337 № ИВ Выб мосферу выбросов	Азота окси Сера диок Углерод о 001 росы от котг различным в вредных в	СИД КСИД ИТОГ Наименов за определены и производст еществ при с	П = 0.02*B*S'*(1 - η')*(П = 1.88 * 10-2 * [H₂S] П = 0.001*В*Q;/*Ксо*(1 - о по источнику: ание источника выделения согласно, "Сборника методик в вами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «К	<i>] * В</i>	0 0.8382453 1.1155001 100, при работе в топливе бросов вредных лматы 1996 г. Раз стью до 30 т/час"	6.7136269 8.9342008 на дизельном веществ в ат дел 2 "Расче
0304 0330 0337 № ИВ Выб мосферу выбросов	Азота окси Сера диок Углерод о 001 росы от котт различным в вредных в	КСИД КСИД ИТОГО Наименов на определены и производст веществ при с	П = 0.02*В*S'*(1 - η')*(П = 1.88 * 10-2 * [H₂S] П = 0.001*В*Q;/*Ксо*(1 - о по источнику: ание источника выделения согласно, "Сборника методик в вами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «К жигании топлива в котлах пром	<i>] * В</i>	0 0.8382453 1.1155001 100, при работе в топливе бросов вредных лматы 1996 г. Раз стью до 30 т/час"	6.7136269 8.9342008 на дизельном веществ в ат дел 2 "Расче
0304 0330 0337 № ИВ Выб мосферу выбросов	Азота окси Сера диок Углерод о 001 росы от котг различным в вредных в	КСИД КСИД ИТОГО Наименов на определены и производст веществ при с	П = 0.02*В*S'*(1 - η')*(П = 1.88 * 10-2 * [H₂S] П = 0.001*В*Q;/*Ксо*(1 - о по источнику: ание источника выделения согласно, "Сборника методик в вами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «К жигании топлива в котлах пром	<i>] * В</i>	0 0.8382453 1.1155001 100, при работе в топливе бросов вредных лматы 1996 г. Раз стью до 30 т/час"	6.7136269 8.9342008 на дизельном веществ в ат дел 2 "Расче
0304 0330 0337 № ИВ Выб мосферу выбросов	Азота окси Сера диок Углерод о 001 росы от котт различным в вредных в	КСИД КСИД ИТОГО Наименов на определены и производст веществ при с	П = 0.02*В*S'*(1 - η')*(П = 1.88 * 10-2 * [H₂S] П = 0.001*В*Q;/*Ксо*(1 - о по источнику: ание источника выделения согласно, "Сборника методик в вами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «К жигании топлива в котлах пром	<i>] * В q₄/100)</i> Котел RLS по расчету вы казЭкоэксп», А изводительнос	0 0.8382453 1.1155001 100, при работе в топливе бросов вредных лматы 1996 г. Раз стью до 30 т/час" 895 823 27.50	6.7136269 8.9342008 на дизельном веществ в ат дел 2 "Расче КВТ КВТ г/с
0304 0330 0337 № ИВ Выб мосферу выбросов Номиналь	Азота окси Сера диок Углерод о 001 росы от котт различным в вредных в	КСИД КСИД ИТОГО Наименов на определены и производст веществ при с ть котла:	П = 0.02*В*S'*(1 - η')*(П = 1.88 * 10-2 * [H₂S] П = 0.001*В*Q;/*Ксо*(1 - о по источнику: ание источника выделения согласно, "Сборника методик в вами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «К жигании топлива в котлах пром	<i>] * В</i>	0 0.8382453 1.1155001 100, при работе в топливе бросов вредных лматы 1996 г. Раз стью до 30 т/час"	6.7136269 8.9342008 на дизельном веществ в ат дел 2 "Расче кВт кВт
0304 0330 0337 № ИВ Выб мосферу выбросов Номиналь	Азота оксі Сера диок Углерод о ОО1 росы от котл различным в вредных в ная мощност	КСИД КСИД ИТОГО Наименов на определены и производст веществ при с ть котла:	П = 0.02*В*S'*(1 - η')*(П = 1.88 * 10-2 * [H₂S] П = 0.001*В*Q;/*Ксо*(1 - о по источнику: ание источника выделения согласно, "Сборника методик в вами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «К жигании топлива в котлах пром	<i>] * В q₄/100)</i> Котел RLS по расчету вы казЭкоэксп», А изводительнос	0 0.8382453 1.1155001 100, при работе в топливе бросов вредных лматы 1996 г. Раз стью до 30 т/час" 895 823 27.50	6.7136269 8.9342008 на дизельном веществ в ат дел 2 "Расче КВТ КВТ г/с

			7			
– дизтопл	иво:		Ar	0.025	%	
Теплота сг	горания топлива:		Q _i ^r	42.75	МДж/кг	
Время раб	оты:		T _r	240	ч/год	
Количеств	Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:			0.0887	кг/ГДж	
Коэффици	іент, зависящий от степени	β	0			
азота в рез	зультате применения техні	Р	·			
Коэффици	Коэффициент, учитывающий долю золы топлива в уносе:			0.01		
	дых частиц, улавливаемых		η	0		
Доля оксид	дов серы, связываемых ле	тучей золой:	η'	0.02		
Доля оксид	дов серы, улавливаемых в	золоуловителе:	η"	0		
Количеств	о оксидов углерода на ед.т	еплоты, выделяющейся при го-	K _{CO}	0.32	кг/ГДж	
рении:			ICO	0.32	кіл дж	
Потери тег	плоты вследствие механич	еской неполноты сгорания газа:	q_4	0	%	
Объемный	і́ расход газовоздушной см	еси:	V _Γ	0.7229	м ³ /сек	
	ент, учитывающий характе		К	0.355		
	Расчет выбросов вредны	ых веществ в атмосферу при р	аботе котла на			
				Выбросы загрязняющих ве-		
	Наименование загряз-			ществ		
Код ЗВ	няющего вещества	Расчетная формула		Макси-	Валовый,	
	(3B)			мально-разо-	т/год	
				вый, г/с		
	Азота оксиды	$\Pi = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*($	΄1 - β)	0.1042779	0.0900961	
0301	Азота диоксид	Π_{NO2} = 0.8* Π_{NOx}		0.0834223	0.0720769	
0304	Азота оксид	Π_{NO} = 0.13* Π_{NOx}		0.0135561	0.0117125	
0328	Сажа	$\Pi = B^*A^{r*}x^*(1 - \eta)$		0.0068750	0.0059400	
0330	Сера диоксид	$\Pi = 0.02*B*S^r*(1 - \eta')*($		0.1617000	0.1397088	
0337	Углерод оксид	$\Pi = 0.001*B*Q_i^{r}*K_{CO}*(1 - 1)$	q4/100)	0.3762000	0.3250368	
	Всего	о по источнику:		0.6417534	0.5544750	
	Расчет выбр	осов вредных веществ в атмос	сферу от котло		OD	
Код ЗВ	Наименован	ние загрязняющего вещества (3	3B)	Выбро		
	A	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	<u>, </u>	r/c	т/год	
0004	Азота оксиды			0.2974094	2.4720910	
0301	Азота диоксид			0.2379275	1.9776728	
0304	Азота оксид			0.0386632	0.3213718	
0328	Сажа			0.0068750	0.0059400	
0330	Сера диоксид			0.1617000	0.1513683	
0337	Углерод оксид			0.8382453	7.0386637	
ĺ	Bcero	о по источнику:		1.2834110	9.4950166	

№ ИЗА	0075 - 0076	Наименование источника за- грязнения атмосферы	Дымовая труба котельной					
№ ИВ	001	Наименование источника вы-		70 RLS 70, при раб	оте на топлив-			
		деления	ном газе / СУГ					
Выбро	сы от котла ог	пределены согласно, "Сборника м е	тодик по расчету	выбросов вредн	ых веществ в ат-			
	мосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп», Алматы 1996 г. Раздел 2 "Расчет							
выбросов в	редных веще	еств при сжигании топлива в котл		ьностью до 30 т/ча	ıc"			
		Исходные да		700	D-			
	я мощность ко		Q _M	720	кВт			
	мощность кот		Q_{ϕ}	662	кВт			
	ива котлоагре		В	81	н.м ³ /час			
		елении валовых выбросов:	Br	216172.57	н.м³/год			
Время работ	ъ оборудован	ия на топливном газе / СУГ:	T	2668.8	ч/год			
Тип использу	уемого топлив	a:		Топливный газ				
Плотность га	аза:		ρ	0.92	кг/н. м ³			
Массовое со	держание сер	ы в газе:	S r	0.0017	масс.%			
Теплота сгор	ания топлива	при нормальных условиях:	Q _i r	44.31	МДж/н. м ³			
Количество с	оксидов азота	, образующихся на 1 ГДж тепла:	K _{NO2}	0.0874	кг/ГДж			
Содержание	сероводорода	а в топливе:	[H ₂ S]	0.0008	масс.%			
Объемный р	асход газовоз	душной смеси:	V _Γ	0.590	м ³ /сек			
Тип использу	уемого топлив	a:		СУГ				
Плотность га	аза:		ρ	2.20	кг/н. м ³			
Массовое со	держание сер	ы в газе:	S r	0.0005	масс.%			
Теплота сгор	ания топлива	при нормальных условиях:	Q _i ^r	104.06	МДж/н. м ³			
Количество о	оксидов азота	, образующихся на 1 ГДж тепла:	K _{NO2}	0.0874	кг/ГДж			
Содержание	сероводорода	а в топливе:	[H ₂ S]	0.000000	масс.%			
Объемный р	Объемный расход газовоздушной смеси:			1.355	м ³ /сек			
Коэффициен	т, зависящий	от степени снижения выбросов						
оксидов азот	а в результат	е применения технических реше-	β	0				
ний:								
Доля оксидо	в серы, связы	ваемых летучей золой:	ŋ' _{so2}	0				
Доля оксидо	в серы, улавл	иваемых в золоуловителе:	ŋ" _{SO2}	0				

при горении:	:		ы, выделяющейся	Ксо	0.25	кг/ГДж
Тотери тепл ния газа:			неполноты сгора-	q ₄	0	%
	Расчет выбро	осов вредных в	еществ в атмосф	еру при работе ко	тла на Топливном	газе
Код ЗВ		ние загрязня-	Расчетная	я формула	Максимально- разовый вы-	Валовый вы
MOH OB	ющего ве	щества (ЗВ)	1 40 1011147	· wopyu	брос, г/с	брос, т/год
	Азота	оксиды	Π = 0.001*P*/	Q ^r *K _{NO2} *(1 - β)	0.0871427	0.8372380
0204					0.06971427	
0301		диоксид		0.8*Π _{NOx}		0.6697904
0304	Азота	а оксид		.13*Π _{NOx}	0.0113286	0.1088409
0330	Cena	диоксид		*(1 - η')*(1 - η")	0.0007200	0.0069175
0330	Сера	диоксид	$\Pi = 1.88 * 10$	0 ⁻² * [H₂S] * B	0.0002965	0.002849
0337	Углеро	од оксид	$\Pi = 0.001*B*Q/$	*Kco*(1 - q4/100)	0.2492639	2.3948456
		Итого по исто		, ,	0.3313232	3.1832434
	Расчет	выбросов вред	ных веществ в ат	гмосферу при раб		1
	Наименова	ние загрязня-	_		Максимально-	Валовый вы-
Код ЗВ		щества (ЗВ)	Расчетная	я формула	разовый вы-	брос, т/год
	ющего ве	щества (СВ)			брос, г/с	орос, глод
	Азота	оксиды	$\Pi = 0.001*B*0$	Q/*K _{NO2} *(1 - β)	0.2046301	1.9660188
0301		диоксид		D.8*Π _{NOx}	0.1637041	1.5728150
0304		а оксид	$\Pi_{NO} = 0$.13*Π _{NOx}	0.0266019	0.2555824
	7,0016			*(1 - η')*(1 - η")	0.0004637	0.0044551
0330	Cepa	диоксид				
000=				0 ⁻² * [H ₂ S] * B	0	0
0337	Углеро	од оксид		*Kco*(1 - q4/100)	0.5853265	5.6236234
		Итого по исто	очнику:		0.7760962	7.4564759
№ ИВ	001	Наименовани	е источника вы-	Vomon DI S 70	при работе на диз	051 11014 11055
Nº ND	001	дел	пения	Kollieji KLS 70, i	три раоопте на оиз	ельном шоплиє
			Исходные да		ъностью до 30 т/ча	кВт
	ая мощность ко					
<i>р</i> актическая	я мощность кот.	IIa.		Q_{Φ}	662	кВт
				_	19.17	
Расход топлива на котлоагрегат:				I B		г/с
асход топл	іива на котлоаг	регат:		В	69	кг/ч
асход топл	ива на котлоаг	регат:		B _r	69 16.56	кг/ч т/год
	іива на котлоаг	регат:			69	кг/ч т/год %
Гопливо:		регат:		B _r	69 16.56	кг/ч т/год
Гопливо: – дизтоплив				B _r S ^r A ^r	69 16.56 0.3	кг/ч т/год %
Гопливо: – дизтоплив Геплота сгој	во: рания топлива:			B _r S ^r	69 16.56 0.3 0.025 42.75	кг/ч т/год % % МДж/кг
Гопливо: – дизтоплив Геплота сгор Зремя работ	во: рания топлива: ты:		на 1 ГЛж тепла:	B _r S ^r A ^r Q _i T _r	69 16.56 0.3 0.025 42.75 240	кг/ч т/год % % МДж/кг ч/год
Гопливо: – дизтоплив Геплота сгор Зремя работ Количество	во: рания топлива: ты: оксидов азота,	образующихся н		B _r S ^r A ^r Q _i ^r	69 16.56 0.3 0.025 42.75	кг/ч т/год % % МДж/кг
Гопливо: — дизтоплив Геплота сгор Время работ Количество Коэффицие	во: рания топлива: ты: оксидов азота, нт, зависящий (образующихся н	ения выбросов	B _r S ^r A ^r Q _i ^r T _r K _{NO2}	69 16.56 0.3 0.025 42.75 240 0.0874	кг/ч т/год % % МДж/кг ч/год
Гопливо: — дизтоплив Геплота сгор Время работ Количество Коэффицие вксидов азот	во: рания топлива: ты: оксидов азота, нт, зависящий (образующихся н		B _r S ^r A ^r Q _i T _r	69 16.56 0.3 0.025 42.75 240	кг/ч т/год % % МДж/кг ч/год
Гопливо: — дизтоплив Геплота сгор Зремя работ Количество Коэффициею ксидов азот	во: рания топлива: ты: оксидов азота, нт, зависящий о та в результате	образующихся н от степени сниж э применения те:	ения выбросов хнических реше-	B _r S ^r A ^r Q _i ^r T _r K _{NO2}	69 16.56 0.3 0.025 42.75 240 0.0874	кг/ч т/год % % МДж/кг ч/год
Гопливо: — дизтоплив Геплота сгор Время работ Соличество Коэффициен Висинский Висинов Соэффициен Соэффициен Соэффициен	во: рания топлива: ты: оксидов азота, нт, зависящий с та в результате нт, учитывающ	образующихся в от степени сниже применения тезий долю золы то	ения выбросов хнических реше- плива в уносе:	B _r S' A' Q _i ' T _r K _{NO2}	69 16.56 0.3 0.025 42.75 240 0.0874 0	кг/ч т/год % % МДж/кг ч/год
Гопливо: — дизтоплив Геплота сгор Время работ Соличество Коэффицие Виси Вазот Ворфицие Ворффицие Ворффицие Вор Вердь В	во: рания топлива: ты: оксидов азота, нт, зависящий о та в результате нт, учитывающых частиц, улав	образующихся в от степени сниже применения те: ий долю золы то	ения выбросов хнических реше- плива в уносе: оуловителях:	B _r S ^r A ^r Q _i ^r T _r K _{NO2} β	69 16.56 0.3 0.025 42.75 240 0.0874 0	кг/ч т/год % % МДж/кг ч/год
Гопливо: — дизтоплив Геплота сгор Время работ Соличество Останов В В В В В В В В В В В В В В В В В В В	во: рания топлива: ты: оксидов азота, нт, зависящий о та в результате нт, учитывающых частиц, улав	образующихся в от степени сниже применения тезий долю золы то вливаемых в золю заемых летучей в	ения выбросов хнических реше- плива в уносе: руловителях: золой:	B _r S ^r A ^r Q ^r T _r K _{NO2} β X η	69 16.56 0.3 0.025 42.75 240 0.0874 0	кг/ч т/год % % МДж/кг ч/год
Гопливо: — дизтоплив Геплота сгор Зремя работ Соличество Соэффициен Соэффициен Соэффициен Соэффициен Соля твердь Соля оксидо	во: рания топлива: ты: оксидов азота, нт, зависящий о та в результате нт, учитывающых частиц, улав ов серы, связые ов серы, улавли	образующихся в от степени сниже применения те: ий долю золы то вливаемых в золюзаемых в золоу, изаемых в золоу.	ения выбросов хнических реше- плива в уносе: руловителях: золой: повителе:	B _r S ^r A ^r Q _i ^r T _r K _{NO2} β	69 16.56 0.3 0.025 42.75 240 0.0874 0	кг/ч т/год % % МДж/кг ч/год
Гопливо: — дизтоплив Геплота сгор Зремя работ Соличество Соэффициен Соэффициен Соэффициен Соя твердь Соля оксидо Соличество Соличе	во: рания топлива: ты: оксидов азота, нт, зависящий о та в результате нт, учитывающых частиц, улав ов серы, связые ов серы, улавли оксидов углеро	образующихся в от степени сниже применения те: ий долю золы то вливаемых в золюзаемых в золоу, изаемых в золоу.	ения выбросов хнических реше- плива в уносе: руловителях: золой:	B _r S ^r A ^r Q _i ^r T _r K _{NO2} β X η η' η"	69 16.56 0.3 0.025 42.75 240 0.0874 0 0.01 0 0.02	кг/ч т/год % % МДж/кг ч/год кг/ГДж
Гопливо: — дизтоплив Геплота сгор Время работ Количество коэффициен Доля твердь Доля оксидо Количество Количество Поля оксидо Поля оксидо Поля оксидо Поля оксидо Поля оксидо	во: рания топлива: ты: оксидов азота, нт, зависящий о та в результате нт, учитывающых частиц, улав эв серы, связыв эв серы, улавли оксидов углеро	образующихся но степени сниже применения тели долю золы то пливаемых в золю заемых летучей заемых в золоу, и на ед.теплоти	ения выбросов хнических реше- плива в уносе: руловителях: золой: повителе: ы, выделяющейся	B _r S ^r A ^r Q ^r T _r K _{NO2} β X η	69 16.56 0.3 0.025 42.75 240 0.0874 0	кг/ч т/год % % МДж/кг ч/год
Гопливо: — дизтоплив Геплота сгор Время работ Соличество ксидов азот ий Сорфицие Доля твердь Доля оксидо Соличество при горении Потери тепли	во: рания топлива: ты: оксидов азота, нт, зависящий о та в результате нт, учитывающых частиц, улав эв серы, связыв эв серы, улавли оксидов углеро	образующихся но степени сниже применения тели долю золы то пливаемых в золю заемых летучей заемых в золоу, и на ед.теплоти	ения выбросов хнических реше- плива в уносе: руловителях: золой: повителе:	B _r S ^r A ^r Q _i T _r K _{NO2} β X η η' η" Κ _{CO}	69 16.56 0.3 0.025 42.75 240 0.0874 0 0.01 0 0.02 0 0.32	кг/ч т/год % % МДж/кг ч/год кг/ГДж
Гопливо: — дизтоплив Геплота сгор Время работ Соличество ксидов азот ий Сорфицие Доля твердь Доля оксидо Соличество при горении Потери тепли	во: рания топлива: ты: оксидов азота, нт, зависящий о та в результате нт, учитывающых частиц, улав эв серы, связыв эв серы, улавли оксидов углеро	образующихся но степени сниже применения тели долю золы то пливаемых в золю заемых летучей заемых в золоу, и на ед.теплоти	ения выбросов хнических реше- плива в уносе: руловителях: золой: повителе: ы, выделяющейся	B _r S ^r A ^r Q _i T _r K _{NO2} β X η η' η' Κ _{CO}	69 16.56 0.3 0.025 42.75 240 0.0874 0 0.01 0 0.02 0 0.32	кг/ч т/год % % МДж/кг ч/год кг/ГДж
опливо: дизтопливо: дизтопливо: сплота сгоровная работ оборфициента оборфициента оборфициента оборфициента оборфитество оборфитеств	во: рания топлива: ты: оксидов азота, нт, зависящий от в результате нт, учитывающих частиц, улав ов серы, связые ов серы, улавли оксидов углеро: поты вследстви расход газовозд	образующихся нот степени сниже применения те: ий долю золы то вливаемых в золо ваемых летучей ваемых в золоу, пра на ед.теплоти е механической пришной смеси:	ения выбросов хнических реше- плива в уносе: руловителях: золой: повителе: ы, выделяющейся неполноты сгора-	B _r S ^r A ^r Q _i T _r K _{NO2} β X η η' η" Κ _{CO}	69 16.56 0.3 0.025 42.75 240 0.0874 0 0.01 0 0.02 0 0.32 0 0.5039	кг/ч т/год % % МДж/кг ч/год кг/ГДж
Гопливо: — дизтоплив Геплота сгор Время работ Количество Коэффициен Воля твердь Воля оксидо Воля оксидо Количество Горении Потери теплия газа: Объемный р	во: рания топлива: ты: оксидов азота, нт, зависящий от в результате нт, учитывающих частиц, улав ов серы, связые ов серы, улавли оксидов углеро: поты вследстви расход газовозд	образующихся но т степени сниже применения телий долю золы то вливаемых в золо заемых летучей наемых в золоу, ида на ед.теплоти е механической	ения выбросов хнических реше- плива в уносе: руловителях: золой: повителе: ы, выделяющейся неполноты сгора-	B _r S ^r A ^r Q _i T _r K _{NO2} β X η η' η' Κ _{CO}	69 16.56 0.3 0.025 42.75 240 0.0874 0 0.01 0 0.02 0 0.32	кг/ч т/год % % МДж/кг ч/год кг/ГДж
Гопливо: — дизтоплив Геплота сгор Время работ Соличество кий: Коэффициен Поля твердь Поля оксидо Соличество при горении Потери теплия газа: Объемный р Соэффициен Позери по	во: рания топлива: ты: оксидов азота, нт, зависящий от в результате нт, учитывающ ых частиц, улав ов серы, улавли оксидов углеро : поты вследстви расход газовозд нт, учитывающ	образующихся нот степени сниже применения те: ий долю золы то вливаемых в золо ваемых летучей ваемых в золоу ода на ед.теплоти е механической приной смеси: ий характер топл	ения выбросов хнических реше- плива в уносе: оуловителях: золой: повителе: ы, выделяющейся неполноты сгора-	B _r S ^r A ^r Q _l ^r T _r K _{NO2} β X η η' η' Κ _{CO} q ₄ V _r K	69 16.56 0.3 0.025 42.75 240 0.0874 0 0.01 0 0.02 0 0.32 0 0.5039	кг/ч т/год % % МДж/кг ч/год кг/ГДж кг/ГДж
Гопливо: — дизтоплив Геплота сгор Время работ Соличество кий: Коэффициен Поля твердь Поля оксидо Соличество при горении Потери теплия газа: Объемный р Соэффициен Позери по	во: рания топлива: ты: оксидов азота, нт, зависящий ста в результате нт, учитывающых частиц, улав ве серы, связые ве серы, улавли оксидов углеро : поты вследстви расход газовозд нт, учитывающа	образующихся вот степени сниже применения теливаемых в золодаемых в золодаемых в золода на ед.теплотые механической сушной смеси: ий характер топлов вредных вет	ения выбросов хнических реше- плива в уносе: оуловителях: золой: повителе: ы, выделяющейся неполноты сгора-	B _r S ^r A ^r Q _l ^r T _r K _{NO2} β X η η' η' Κ _{CO} q ₄ V _r K	69 16.56 0.3 0.025 42.75 240 0.0874 0 0.01 0 0.02 0 0.32 0 0.5039 0.355	кг/ч т/год % % МДж/кг ч/год кг/ГДж кг/ГДж
Гопливо: — дизтоплив Геплота сгор Время работ Соличество кий: Коэффициен Поля твердь Поля оксидо Соличество при горении Потери теплия газа: Объемный р Соэффициен Позери по	во: рания топлива: ты: оксидов азота, нт, зависящий от в результате нт, учитывающых частиц, улавля оксидов углеро поты вследстви расход газовоздит, учитывающасчет выброс Наименован	образующихся но тепени сниже применения телимаемых в золоу заемых летучей заемых летучей да на ед.теплоти е механической сушной смеси: ий характер топлов вредных ветиме загрязняю-	ения выбросов хнических реше- плива в уносе: оуловителях: золой: повителе: ы, выделяющейся неполноты сгора-	B _r S ^r A ^r Q _l ^r T _r K _{NO2} β X η η' η' Κ _{CO} q ₄ V _r K	69 16.56 0.3 0.025 42.75 240 0.0874 0 0.01 0 0.02 0 0.32 0 0.32 0 0.5039 0.355 па на Дизельном то	кг/ч т/год % МДж/кг ч/год кг/ГДж кг/ГДж
опливо: дизтопливо: дизтопливо: еплота сгоровная работ соличество ксидов азот ий: соэффициен доля твердь доля оксидо соличество количество при горении дотери теплия газа: оэффициен соэффициен ребрамный ребрамный ребрамный ребрамнициен ребрамный ребрамнициен ребрамнициен ребрамнициен ребрамнициен ребрамнициен ребрамнами ребрамнициен ребрамнами ребрамнициен ребрамнами ребрамициен ребрамнами ребрами ребрами разован ребрамнами ребрами	во: рания топлива: ты: оксидов азота, нт, зависящий от в результате нт, учитывающых частиц, улавля оксидов углеро поты вследстви расход газовоздит, учитывающасчет выброс Наименован	образующихся вот степени сниже применения теливаемых в золодаемых в золодаемых в золода на ед.теплотые механической сушной смеси: ий характер топлов вредных вет	ения выбросов хнических реше- плива в уносе: оуловителях: золой: повителе: ы, выделяющейся неполноты сгора-	Β _Γ S ^r A ^r Q _i ^r T _Γ K _{NO2} β Χ η η' η" Κ _{CO} q ₄ V _Γ Κ ν при работе кот	69 16.56 0.3 0.025 42.75 240 0.0874 0 0.01 0 0.02 0 0.32 0 0.32 0 0.5039 0.355 па на Дизельном то Выбросы загрязи	кг/ч т/год % МДж/кг ч/год кг/ГДж кг/ГДж
опливо: дизтопливо: дизтопливо: еплота сгоровная работ соличество ксидов азот ий: соэффициен доля твердь доля оксидо соличество количество при горении дотери теплия газа: оэффициен соэффициен ребрамный ребрамный ребрамный ребрамнициен ребрамный ребрамнициен ребрамнициен ребрамнициен ребрамнициен ребрамнициен ребрамнами ребрамнициен ребрамнами ребрамнициен ребрамнами ребрамициен ребрамнами ребрами ребрами разован ребрамнами ребрами	во: рания топлива: ты: оксидов азота, нт, зависящий от в результате нт, учитывающим оксидов углеро тоты вследстви расход газовозд нт, учитывающим оксидов углеро тоты вследстви расход газовозд нт, учитывающим оксидов углеро тоты вследстви расход газовозд нт, учитывающим оксидов оксидов оксидов углеро тоты вследстви расход газовозд нт, учитывающим оксидов оксидов оксидов оксидов оксидов углеро тоты вследстви	образующихся но тепени сниже применения телимаемых в золоу заемых летучей заемых летучей да на ед.теплоти е механической сушной смеси: ий характер топлов вредных ветиме загрязняю-	ения выбросов хнических реше- плива в уносе: оуловителях: золой: повителе: ы, выделяющейся неполноты сгора- пива: цеств в атмосфер	Β _Γ S ^r A ^r Q _i ^r T _Γ K _{NO2} β Χ η η' η" Κ _{CO} q ₄ V _Γ Κ ν при работе кот	69 16.56 0.3 0.025 42.75 240 0.0874 0 0.01 0 0.02 0 0.32 0 0.32 0 0.5039 0.355 па на Дизельном то Выбросы загрязі Максимально-	кг/ч т/год % % МДж/кг ч/год кг/ГДж кг/ГДж
опливо: - дизтопливо: - дизтопличество - дизтопливо: - дизтопливо	во: рания топлива: ты: оксидов азота, нт, зависящий от в результате нт, учитывающим оксидов углеро тоты вследстви расход газовозд нт, учитывающим оксидов углеро тоты вследстви расход газовозд нт, учитывающим оксидов углеро тоты вследстви расход газовозд нт, учитывающим оксидов оксидов оксидов углеро тоты вследстви расход газовозд нт, учитывающим оксидов оксидов оксидов оксидов оксидов углеро тоты вследстви расход газовозд нт, учитывающим оксидов окс	образующихся нот степени сниже применения те: ий долю золы то применения в золю ваемых летучей ваемых в золом ваемых в золом ваемых в золом ваемых в золом ваемых вества сарушной смеси: ий характер топлов вредных веты вагрязняющества (ЗВ)	ения выбросов хнических реше- плива в уносе: оуловителях: золой: повителе: ы, выделяющейся неполноты сгора- пива: цеств в атмосфер Расчетная	B _r S ^r A ^r Q _i ^r T _r K _{NO2} β	69 16.56 0.3 0.025 42.75 240 0.0874 0 0.01 0 0.02 0 0.32 0 0.32 0 0.5039 0.355 па на Дизельном то Выбросы загрязі Максимальноразовый, г/с 0.0716135	кг/ч т/год % % МДж/кг ч/год кг/ГДж кг/ГДж м³/сек Валовый, т/го,
опливо: — дизтопливо: — дизтопливо: — дизтопливо: — дизтопливо: Время работ Количество Коэффициен Доля оксидо Доля оксидо Доля оксидо Количество Потери теплия газа: Объемный р Коэффициен Р Код ЗВ	во: рания топлива: ты: оксидов азота, нт, зависящий с та в результате нт, учитывающем связые вы серы, улавли оксидов углеро поты вследстви расход газовозд нт, учитывающем асчет выброс Наименован щего вец Азота Азота	образующихся нот степени сниже применения те: ий долю золы то применения в золю ваемых летучей ваемых в золом ваемых в золом при на ед.теплоти се механической смеси: ий характер топлов вредных вет ий характер топлов в загител и характер топлов в загител в заги	ения выбросов хнических реше- плива в уносе: оуловителях: золой: повителе: ы, выделяющейся неполноты сгора- пива: цеств в атмосфер Расчетная П = 0.001*8*6	В _г	69 16.56 0.3 0.025 42.75 240 0.0874 0 0.01 0 0.02 0 0.32 0 0.32 0 0.5039 0.355 па на Дизельном то Выбросы загряз Максимальноразовый, г/с 0.0716135 0.0572908	кг/ч т/год % % МДж/кг ч/год кг/ГДж кг/ГДж м3/сек Валовый, т/го, 0.0618740 0.0494992
опливо: — дизтопливо: — дизтоплив	рания топлива: ты: оксидов азота, нт, зависящий ста в результате нт, учитывающых частиц, улав в серы, связые в серы, улавли оксидов углеро : поты вследстви расход газовозд нт, учитывающ асчет выброс Наименован щего вец Азота Азота	образующихся вот степени сниже применения телимаемых в золода на ед.теплоты е механической сий характер топлов вредных велие загрязняющества (3B)	ения выбросов хнических реше- плива в уносе: оуловителях: золой: повителе: ы, выделяющейся неполноты сгора- пива: цеств в атмосфер Расчетная П = 0.001*8*0 П _{NO2} = 0	B _r S ^r A ^r Q _l ^r T _r K _{NO2} β	69 16.56 0.3 0.025 42.75 240 0.0874 0 0.01 0 0.02 0 0.32 0 0.32 0 0.5039 0.355 па на Дизельном то Выбросы загрязі Максимально-разовый, г/с 0.0716135 0.0572908 0.0093098	кг/ч т/год % МДж/кг ч/год кг/ГДж кг/ГДж м³/сек Валовый, т/го, 0.0618740 0.0494992 0.0080436
опливо: — дизтопливо: — дизтоплив	рания топлива: ты: оксидов азота, нт, зависящий ста в результате нт, учитывающых частиц, улав в серы, связые в серы, улавли оксидов углеро: поты вследстви расход газовозд нт, учитывающ асчет выброс Наименован щего вец Азота Азота Азота	образующихся вот степени сниже применения телимаемых в золодаемых летучей заваемых в золодаемых в золода на ед.теплотые механической смеси: ий характер топлов вредных велие загрязняющества (3B)	ения выбросов хнических реше- плива в уносе: оуловителях: золой: повителе: ы, выделяющейся неполноты сгора- пива: цеств в атмосфер	B _r S ^r A ^r Q _l T _r K _{NO2} β X η η' η' Κ _{CO} 44 V _r Κ κ ν при работе коти	69 16.56 0.3 0.025 42.75 240 0.0874 0 0.01 0 0.02 0 0.32 0 0.5039 0.355 па на Дизельном то Выбросы загряз Максимальноразовый, г/с 0.0716135 0.0572908 0.0093098 0.0047917	кг/ч т/год % МДж/кг ч/год кг/ГДж кг/ГДж кг/ГДж м³/сек валовый, т/го, 0.0618740 0.0494992 0.0080436 0.0041400
Гопливо: — дизтопливо: — дизтопливо: — дизтопливо: — дизтопливо: — дизтопливо: Время работ Соличество оксидов азот вий: Соэффициен Доля оксидо Доля о	рания топлива: ты: оксидов азота, нт, зависящий от в результате нт, учитывающых частиц, улавли оксидов углеро поты вследстви расход газовоздит, учитывающасчет выброс Наименованщего вец Азота Азота С Сера	образующихся вот степени сниже применения телимаемых в золоу заемых летучей заемых летучей заемых в золоу заемых летучей заемых в золоу заемых вединой смеси: ий характер топлов вредных ведие загрязняющества (3В) оксиды диоксид а оксид ажа диоксид	ения выбросов хнических реше- плива в уносе: оуловителях: золой: повителе: ы, выделяющейся неполноты сгора- пива: ществ в атмосфер Расчетная П = 0.001*В*6 Пло= 0. П = В*А' П = 0.02*В*S'	B _r S ^r A ^r Q _r T _r K _{NO2} β X η η' η' Κ _{CO} 4 V _r Κ κ ν πρи работе коти π формула Q _r *K _{NO2} *(1 - β) 0.8*Π _{NOX} 13*Π _{NOX} 1*x*(1 - η) *(1 - η')*(1 - η")	69 16.56 0.3 0.025 42.75 240 0.0874 0 0.01 0 0.02 0 0.32 0 0.5039 0.355 па на Дизельном то Выбросы загрязи Максимальноразовый, г/с 0.071635 0.0572908 0.0093098 0.0047917 0.1127002	кг/ч т/год % % МДж/кг ч/год кг/ГДж кг/ГДж кг/ГДж м³/сек Валовый, т/го, 0.0618740 0.0494992 0.0080436 0.0041400 0.0973728
опливо: — дизтопливо: — дизтоплив	рания топлива: ты: оксидов азота, нт, зависящий от в результате нт, учитывающых частиц, улавли оксидов углеро поты вследстви расход газовоздит, учитывающасчет выброс Наименованщего вец Азота Азота С Сера	образующихся но тепени сниже применения телимаемых в золоу заемых летучей заемых летучей заемых в золоу заемых летучей заемых в золоу заемых вединой смеси: ий характер топлов вредных ведие загрязняющества (3В) оксиды диоксид а оксид ажа диоксид од оксид	ения выбросов хнических реше- плива в уносе: оуловителях: золой: повителе: ы, выделяющейся неполноты сгора- пива: цеств в атмосфер	B _r S ^r A ^r Q _l T _r K _{NO2} β X η η' η' Κ _{CO} 44 V _r Κ κ ν при работе коти	69 16.56 0.3 0.025 42.75 240 0.0874 0 0.01 0 0.02 0 0.32 0 0.5039 0.355 па на Дизельном то Выбросы загразовый, г/с 0.0716135 0.0572908 0.0093098 0.0047917 0.1127002 0.2622005	кг/ч т/год % МДж/кг ч/год кг/ГДж кг/ГДж кг/ГДж м³/сек Валовый, т/год 0.0618740 0.0494992 0.0080436 0.0041400 0.0973728 0.2265408
Гопливо: — дизтопливо: — дизтопливо: — дизтопливо: — дизтопливо: — дизтопливо: Время работ Соличество оксидов азот вий: Соэффициен Доля оксидо Доля о	рания топлива: ты: оксидов азота, нт, зависящий от в результате нт, учитывающых частиц, улавли оксидов углеро поты вследстви расход газовоздит, учитывающасчет выброс Наименованщего вец Азота Азота С Сера	образующихся вот степени сниже применения телимаемых в золоу заемых летучей заемых летучей заемых в золоу заемых летучей заемых в золоу заемых вединой смеси: ий характер топлов вредных ведие загрязняющества (3В) оксиды диоксид а оксид ажа диоксид	ения выбросов хнических реше- плива в уносе: оуловителях: золой: повителе: ы, выделяющейся неполноты сгора- пива: цеств в атмосфер	B _r S ^r A ^r Q _r T _r K _{NO2} β X η η' η' Κ _{CO} 4 V _r Κ κ ν πρи работе коти π формула Q _r *K _{NO2} *(1 - β) 0.8*Π _{NOX} 13*Π _{NOX} 1*x*(1 - η) *(1 - η')*(1 - η")	69 16.56 0.3 0.025 42.75 240 0.0874 0 0.01 0 0.02 0 0.32 0 0.5039 0.355 па на Дизельном то Выбросы загрязи Максимальноразовый, г/с 0.071635 0.0572908 0.0093098 0.0047917 0.1127002	кг/ч т/год % МДж/кг ч/год кг/ГДж кг/ГДж кг/ГДж м³/сек Валовый, т/год 0.0494992 0.0080436 0.0041400 0.0973728
Гопливо: — дизтопливо: — дизтопливо: — дизтопливо: — дизтопливо: — дизтопливо: Время работ Соличество оксидов азот вий: Соэффициен Доля оксидо Доля о	рания топлива: ты: оксидов азота, нт, зависящий от в результате нт, учитывающом частиц, улавном сидов углеро поты вследстви расход газовоздит, учитывающом учитывающом учитывающом сидов углеро Поты вследстви расход газовоздит, учитывающом сидов всером наименованиего веш Азота Азота Азота С Сера Углеро	образующихся но тепени сниже применения телий долю золы то вливаемых в золоу да на ед.теплоти е механической душной смеси: ий характер топлов вредных велие загрязняющества (ЗВ) оксиды диоксид а оксид ажа диоксид Всего по исто	ения выбросов хнических реше- плива в уносе: оуловителях: золой: повителе: ы, выделяющейся неполноты сгора- пива: ществ в атмосфер Расчетная П = 0.001*8*0 П = 0.001*8*0 П = 0.001*8*Q Очнику:	В _г S ^r A ^r Q ^r T _г K _{NO2}	69 16.56 0.3 0.025 42.75 240 0.0874 0 0.01 0 0.02 0 0.32 0 0.322 0 0.5039 0.355 па на Дизельном то разовый, г/с 0.0716135 0.0572908 0.0093098 0.0047917 0.1127002 0.2622005 0.4462930	кг/ч т/год % МДж/кг ч/год кг/ГДж кг/ГДж кг/ГДж м³/сек Валовый, т/год 0.0618740 0.0494992 0.0080436 0.0041400 0.0973728 0.2265408
Гопливо: — дизтопливо: — дизтопливо: — дизтопливо: — дизтопливо: — дизтопливо: Время работ Соличество оксидов азот вий: Соэффициен Доля оксидо Доля о	рания топлива: ты: оксидов азота, нт, зависящий от в результате нт, учитывающом частиц, улавном сидов углеро поты вследстви расход газовоздит, учитывающом учитывающом учитывающом сидов углеро Поты вследстви расход газовоздит, учитывающом сидов всером наименованиего веш Азота Азота Азота С Сера Углеро	образующихся но тепени сниже применения телий долю золы то вливаемых в золоу да на ед.теплоти е механической душной смеси: ий характер топлов вредных велие загрязняющества (ЗВ) оксиды диоксид а оксид ажа диоксид Всего по исто	ения выбросов хнических реше- плива в уносе: оуловителях: золой: повителе: ы, выделяющейся неполноты сгора- пива: цеств в атмосфер	В _г S ^r A ^r Q ^r T _г K _{NO2}	69 16.56 0.3 0.025 42.75 240 0.0874 0 0.01 0 0.02 0 0.32 0 0.322 0 0.5039 0.355 па на Дизельном то разовый, г/с 0.0716135 0.0572908 0.0093098 0.0047917 0.1127002 0.2622005 0.4462930	кг/ч т/год % МДж/кг ч/год кг/ГДж кг/ГДж кг/ГДж м³/сек Валовый, т/год 0.0618740 0.0494992 0.0080436 0.0041400 0.0973728 0.2265408
опливо: — дизтопливо: — дизтопливо: — дизтопливо: — дизтопливо: — дизтопливо: Опичество (причество (при горении (при газа: Объемный раборфицие —	рания топлива: ты: оксидов азота, нт, зависящий ста в результате нт, учитывающых частиц, улав в серы, связые в серы, улавли оксидов углеро: поты вследстви расход газовозд нт, учитывающ асчет выброс: Наименованщего вец Азота Азота Азота Сера Углеро	образующихся вот степени сниже применения телимаемых в золодаемых летучей заемых в золодаемых ведетвой смеси: ий характер топлов вредных ведие загрязняющества (3В) оксиды диоксид а оксид ажа диоксид в сксид в загрязняюще загрязняющества (3В) оксиды диоксид в оксид в зака диоксид в зака диоксид в загрязняющества (3В)	ения выбросов хнических реше- плива в уносе: оуловителях: золой: повителе: ы, выделяющейся неполноты сгора- пива: ществ в атмосфер	В _г S ^r A ^r Q _i ^r T _г K _{NO2} β X η η' η' Κ _{CO} 4 V _г Κ му при работе коти ж формула 2/* K _{NO2} *(1 - β) 0.8* П _{NOX} 13* П _{NOX} 13* П _{NOX} 13* П _{NOX} 14 - η')*(1 - η'') *K _{CO} *(1 - q _d /100)	69 16.56 0.3 0.025 42.75 240 0.0874 0 0.01 0 0.02 0 0.32 0 0.322 0 0.5039 0.355 па на Дизельном то Выбросы загрязі Максимальноразовый, г/с 0.0716135 0.0572908 0.0093098 0.0047917 0.1127002 0.2622005 0.4462930	кг/ч т/год % МДж/кг ч/год кг/ГДж кг/ГДж кг/ГДж м³/сек Валовый, т/год 0.0618740 0.0494992 0.0080436 0.0041400 0.0973728 0.2265408
опливо: - дизтопливо: - дизтопличество ий: - доля оксидо - до	рания топлива: ты: оксидов азота, нт, зависящий ста в результате нт, учитывающых частиц, улав в серы, связые в серы, улавли оксидов углеро: поты вследстви расход газовозд нт, учитывающ асчет выброс: Наименованщего вец Азота Азота Азота Сера Углеро	образующихся вот степени сниже применения телимаемых в золодаемых летучей заемых в золодаемых ведетвой смеси: ий характер топлов вредных ведие загрязняющества (3В) оксиды диоксид а оксид ажа диоксид в сксид в загрязняюще загрязняющества (3В) оксиды диоксид в оксид в зака диоксид в зака диоксид в загрязняющества (3В)	ения выбросов хнических реше- плива в уносе: оуловителях: золой: повителе: ы, выделяющейся неполноты сгора- пива: ществ в атмосфер Расчетная П = 0.001*8*0 П = 0.001*8*0 П = 0.001*8*Q Очнику:	В _г S ^r A ^r Q _i ^r T _г K _{NO2} β X η η' η' Κ _{CO} 4 V _г Κ му при работе коти ж формула 2/* K _{NO2} *(1 - β) 0.8* П _{NOX} 13* П _{NOX} 13* П _{NOX} 13* П _{NOX} 14 - η')*(1 - η'') *K _{CO} *(1 - q _d /100)	69 16.56 0.3 0.025 42.75 240 0.0874 0 0.01 0 0.02 0 0.32 0 0.322 0 0.5039 0.355 па на Дизельном то Выбросы загрязі Максимальноразовый, г/с 0.0716135 0.0572908 0.0093098 0.0047917 0.1127002 0.2622005 0.4462930	кг/ч т/год % % МДж/кг ч/год кг/ГДж кг/ГДж кг/ГДж % м³/сек Валовый, т/год 0.0494992 0.0080436 0.0041400 0.0973728 0.2265408 0.3855964
Гопливо: — дизтоплив Геплота сгор Время работ (оличество оксидов азотний: Доля оксидов образовать обр	рания топлива: ты: оксидов азота, нт, зависящий ста в результате нт, учитывающых частиц, улав в серы, связые в серы, улавли оксидов углеро: поты вследстви расход газовозд нт, учитывающ асчет выброс: Наименованщего вец Азота Азота Азота Сера Углеро	образующихся нот степени сниже применения те: ий долю золы то применения в золю ваемых летучей заемых летучей заемых летучей заемых петучей заемых в золоу за на ед.теплоти е механической душной смеси: ий характер топлов вредных вети характер топлов вредных вети загрязняющества (ЗВ) оксиды диоксид ажа диоксид в оксид род оксид в ок	ения выбросов хнических реше- плива в уносе: оуловителях: золой: повителе: ы, выделяющейся неполноты сгора- пива: ществ в атмосфер	В _г S ^r A ^r Q _i ^r T _г K _{NO2} β X η η' η' Κ _{CO} 4 V _г Κ му при работе коти ж формула 2/* K _{NO2} *(1 - β) 0.8* П _{NOX} 13* П _{NOX} 13* П _{NOX} 13* П _{NOX} 14 - η')*(1 - η'') *K _{CO} *(1 - q _d /100)	69 16.56 0.3 0.025 42.75 240 0.0874 0 0.01 0 0.02 0 0.32 0 0.322 0 0.5039 0.355 па на Дизельном то разовый, г/с 0.0716135 0.0572908 0.0093098 0.0047917 0.1127002 0.2622005 0.4462930	кг/ч т/год % % МДж/кг ч/год кг/ГДж кг/ГДж кг/ГДж м³/сек Валовый, т/го, 0.0618740 0.09494992 0.0080436 0.0041400 0.0973728 0.2265408 0.3855964

		_	
0304	Азота оксид	0.0266019	0.2636260
0328	Сажа	0.0047917	0.0041400
0330	Сера диоксид	0.1127002	0.1071393
0337	Углерод оксид	0.5853265	5.8501642
	Всего по источнику:	0.8931244	7.8473837

№ ИЗА	0013	Наименование источника загрязнения атмо- сферы	Выхлопная труба
№ИВ	001	Наименование источника выделения	Резервный генератор Caterpillar SR-4 HV/2820

Расчеты выбросов выполнены согласно, "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс і-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

М_{сек}=e_i*P₃/3600, г/с

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или

где:

е; - выброс і-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки: P₃ 1640 кВт

Валовый выброс і-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$M_{rog} = q_i * B_{rog} / 1000, \tau / rog$

где:

q_і - выброс і-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

Вгод

3 57

т/год

	194		
определяется по формуле: B _{год} = b ₃ * k * P ₃ * T *10 ⁻⁶ :			
Dooyon Tonnung:	b	419.54	л/ч
Расход топлива:	b	365	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	b₃	223	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	Т	9.8	ч/год
Исходные данные по	источнику выброс	ОВ	
Количество:	N	1	ШТ
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		Γ	
Расчет расхода отрабо	танных газов и топ	лива	
Расход отработанных газов, G _{or} = 8.72*10 ^{-6*} b ₃ *P ₃	Gor	3.189	кг/с
Температура отходящих газов:	Тог	400	°C
Плотность газов при 0°C:	γ0 _{or}	1.31	кг/м ³
Плотность газов при T_{or} (K), $\gamma O_{or} / (1 + T_{or} / 273)$	У ог	0.53157	кг/м ³
Объемный расход отработанных газов, Q _{or} = G _{or} / y _{or}	Q _{or}	5.9994	м ³ /с
D			

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизель-генератора: Максимально-Валовый выразовый вы-Код ei, qi, Наименование ЗВ брос 3B брос M_{сек}, г/с г/кВт.ч г/кг топлива M_{rog} , т/год Азота оксиды 10.8 45 4.92 0.16074207 0301 Азота диоксид 3.936 0.1285937 0304 0.6396 0.0208965 Азота оксид 0328 Сажа 0.6 2.5 0.2733333 0.0089301 0.5466667 0.0178602 0330 Сера диоксид 0.1071614 7.2 30 0337 Углерод оксид 3.28 0703 0.000013 0.000055 0.0000059 0.0000002 Бенз(а)пирен 0.0021432 1325 Формальдегид 0.15 0.0683333 0.6 2754 Углеводороды пр. С12-С19 3.6 15 1.64 0.0535807 Всего по источнику: 10.3839392 0.339166

№ N3A	0077 - 0078	Наименование источника загрязнения атмо- сферы	Выхлопная труба
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Дизельный генератор насосов Caterpillar 3406

Расчеты выбросов выполнены согласно, "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс і-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с

где:

е_і - выброс і-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатац новки:	ционная мощность стационарной д	P ₉	184.5	кВт	
	вый выброс і-го вещества за год стац	ционарной дизел	ьной установкой	определяется по ф	ормуле:
	·	$M_{rod} = q_i * B_{rod} / 1000$, т/год		
где:					
	і-го вредного вещества, г/кг топлива,				
лица 3 или		•	авляющих экспл	уатационный цикл,	г/кг топлива (таб-
расход топ	лива стационарной дизельной устано	вкой за год (бе-			
	отчетным данным об эксплуатации тся по формуле: $B_{rog} = b_3 * k * P_3 * T * 10^{-6}$:	установки) или	В _{год}	1.27	т/год
			b	34.48	л/ч
Расход топ	лива.		b	30	кг/ч
	дельный расход топлива:		b₃	163	г/кВт.ч
	дизельного топлива:		ρ	0.87	кг/л
	ент использования:		k	1	
Время рабо	оты:		T	42.3	ч/год
	Исходные ,	данные по исто	чнику выбросо	В	
Количество			N	1	ШТ
	ащения вала:		n	1500	об/мин
Группа СД:	У:			Б	
		да отработаннь	іх газов и топлі		
	работанных газов, G ₀ <mark>г = 8.72*10⁻⁶*b₃*Р</mark>	э	Gor	0.262	кг/с
	ра отходящих газов:		T _{or}	400	°C
	газов при 0°C:		γ0 _{οΓ}	1.31	кг/м ³
	газов при T _{ог} (K), у0_{or}/(1+T_{or}/273)		Y ог	0.53157	кг/м ³
Объемный	расход отработанных газов, \mathbf{Q}_{or} = \mathbf{G}_{or} /		Q _{or}	0.4933	M ³ /C
	Расчет выбросов вредных в	еществ в атмос	феру всего от д	цизель-генератора:	
Код 3В	Наименование ЗВ	e _i ,	q _i ,	Максимально- разовый вы- брос	Валовый вы- брос
		г/кВт.ч	г/кг топлива	М _{сек} , г/с	M _{год} , т/год
	Азота оксиды	9.6	40	0.492	0.05080239
0301	Азота диоксид			0.3936	0.0406419
0304	Азота оксид			0.06396	0.0066043
0328	Сажа	0.5	2	0.025625	0.0025401
0330	Сера диоксид	1.2	5	0.0615	0.0063503
0337	Углерод оксид	26	0.31775	0.0330216	
0703	Бенз(а)пирен	0.000012	0.000055	0.0000006	0.00000007
1325	Формальдегид	0.12	0.5	0.00615	0.000635
2754	Углеводороды пр. С12-С19	2.9	12	0.148625	0.0152407
	Всего по источни		•	1.0172106	0.10503397

№ ИЗА	0136	Наименование источника загрязнения атмо- сферы	Выхлопная труба
№ИВ	001	Наименование источника выделения	Резервный дизельный генера- mop Caterpillar 3516B HD
	_		_

Расчеты выбросов выполнены согласно, "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс і-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с

где:

е_і - выброс і-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки: P_э 2000 кВт

Валовый выброс і-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

М_{год}=q_i*В_{год}/1000, т/год

где:

q_і - выброс і-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: B _{rog} = b ₃ * k * P ₃ * T * 10 ⁻⁶ :	В _{год}	10.18	т/год
Воруал толлира:	Ь	500	л/ч
Расход топлива:	b	435.0	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	b₃	218	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	23.4	ч/год

Исходные данные по источнику выбросов

Количест	BO:	N	1	ШТ	
Частота	вращения вала:	n	1500	об/мин	
Группа С	ДУ:	Γ			
	Расчет расхода	отработаннь	ых газов и топлі	ива	
Расход о	тработанных газов, G _{or} = 8.72*10⁻⁶*b ₃ *P ₃		G _{or}	3.802	кг/с
Темпера	тура отходящих газов:		T _{or}	400	٥C
Плотност	гь газов при 0°С:		$\gamma 0_{or}$	1.31	кг/м ³
Плотност	гь газов при Т _{ог} (К), ү0_{ог}/(1+Т_{ог}/273)		У ог	0.53157	кг/м ³
Объемнь	ый расход отработанных газов, \mathbf{Q}_{or} = \mathbf{G}_{or} / $\mathbf{\gamma}_{or}$		Q_{or}	7.1522	м ³ /с
	Расчет выбросов вредных веш	цеств в атмос	феру всего от д	цизель-генератора:	
Код 3В	Наименование ЗВ	e _i ,	q _i ,	Максимально- разовый вы- брос	Валовый вы- брос
		г/кВт.ч	г/кг топлива	М _{сек} , г/с	М _{год} , т/год
	Азота оксиды	10.8	45	6	0.458055
0301	Азота диоксид			4.8	0.366444
0304	Азота оксид			0.78	0.0595472
0328	Сажа	0.6	2.5	0.3333333	0.0254475
0330	Сера диоксид	1.2	5	0.6666667	0.050895
0337	Углерод оксид	7.2	30	4	0.30537
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.0000072	0.0000006
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0833333	0.0061074
2754	Углеводороды пр. С12-С19	15	2	0.152685	
_	Всего по источнику:	12.6633405	0.9664967		

№ ИЗА <i>№</i> ИВ	0014, 0079 <i>001</i>	Наименование источника загрязнения атмосферы Наименование источника выделения			Дыхательный Резервуар с б	й клапан Эизельным топ	ПППВОМ
			у выполнен соглас				
			веществ в атмосф				по опродо
			данные:			счетные форму	/лы:
Количество р		N _p	1	ШТ			•
Объем (одноцелевь	резервуара іх резервуа-	V _{pe3}	10	M ³	Годовые выб	бросы загрязняю атмосферу, т/го	
ров)	200		Горизонтолицій і	10004411114	C=(V *P +	·У _{вл*} В _{вл})*К _р мах*10	-6+C *K *N
Тип резервуа Объем перен		Вобщ	Горизонтальный, і 28.44		G-(7 ₀₃ D ₀₃ T	Увл∗Ювл) Кр ТО	тохр Кнп Ир
	качки Качки в течение			т/год	Максима	ально-разовый в	ыброс, г/с:
осенне-зимн	его периода	Воз	14.22	т/год		·	•
	качки в течение него периода	Ввл	14.22	т/год	М	=C ₁ *K _p ^{Max} *V _ч ^{Max} /3	600
		l	Расчет	ные показатели	! :		
Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года (приложение 12)					Уоз	2.36	г/т
Средние уде года (прилож		из резе	ервуара в весенне-	летний период	У _{вл}	3.15	г/т
		родукта	в в резервуаре (при	иложение 12)	C ₁	3.92	г/м³
Опытный коз	ффициент (при	ложени	e 8)	•	К _р мах	1	
	ый объем паров мя его закачки	оздушн	ой смеси, вытесня	емой из резер-	V _u max	8	м ³ /ч
Выбросы пар		ктов прі	и хранении дизтоп	пива в одном ре-	G_{XP}	0.27	т/год
	оффициент (при	ложени	e 12)		Кнп	0.0029	
			и паров нефтепро	одуктов в атмосо		вуара:	
Максимальні	ый выброс загря	зняющі	их веществ в атмо	сферу	M	0.0087111	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу				G	0.000861352	т/год	
				•	Масс. сод-	Количеств	о выбросов
Код ЗВ		На	именование ЗВ		ние С _і , % масс.	г/с	т/год
0333	Сероводород				0.28%	0.0000244	0.0000024
2754	Углеводороды	предел	ьные С12-С19		99.72%	0.0086867	0.0008589
		Bce	его по источнику:	<u> </u>		0.0087111	0.0008613

№ ИЗА	0800	Наименование источника загрязне- ния атмосферы		ıка загрязне -	Дыхательный клапан		
№ ИВ	001	Наименование источника выделе- ния		ика выделе-	Резервуар с дизельным топливом		
					2.09-2004 "Методические указания по опреде-		
лению выб	лению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров", Астана, 2005 г.						
Исходные данные:				Расчетные формулы:			
Количество	резервуаров	N _p	1	ШТ			

Объем резервуара (одноцелевых резервуа- ров)	V _{pe3}	10.5	M ³	Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:		
Тип резервуара		Горизонтальный, н	наземный	$G=(Y_{03}*B_{03}+Y_{03})$	′ _{вл*} В _{вл})*К _р мах*1	0 ⁻⁶ +G _{хР} *К _{нП} *N _р
Объем перекачки	Вобщ	3.57	т/год	Максимально-разовый выброс, г/с:		
Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода	B ₀₃	1.79	т/год			
Объем перекачки в течение весенне-летнего периода	Ввл	1.79	т/год	M=C ₁ *K _p ^{Max} *V _{·l} ^{Max} /3600		
		Расчет	ные показатели	:		
Средние удельные выброс года (приложение 12)	Уоз	2.36	г/т			
Средние удельные выброс года (приложение 12)	У _{вл}	3.15	г/т			
Концентрация паров нефте	продукт	а в резервуаре (пр	иложение 12)	C ₁	3.92	г/м ³
Опытный коэффициент (пр			•	К _р мах	1	
Максимальный объем паро вуара во время его закачки		ной смеси, вытесня	немой из резер-	V_{q}^{max}	8	м ³ /ч
Выбросы паров нефтепрод резеруаре (приложение 13	уктов пр	ои хранении дизтог	ілива в одном	G_{XP}	0.27	т/год
Опытный коэффициент (пр		ие 12)		Кнп	0.0029	
		ы паров нефтепро	дуктов в атмос	реру из резерву	/apa:	
Максимальный выброс заг	ловнев	цих веществ в атмо	сферу	M	0.0087111	г/с
Годовые выбросы загрязня	ющих в	еществ в атмосфер	ру	G	0.0007928	т/год
				Масс. сод-	Количес	тво выбросов
Код 3В Наименование 3В				ние С _і , % масс.	г/с	т/год
0333 Сероводород				0.28%	0.0000244	0.0000022
2754 Углеводороды	ы предел	льные С12-С19		99.72%	0.0086867	0.0007906
·	Вс	его по источнику:			0.0087111	0.0007928

№ ИЗА	0081		енование источни тмосферы	ика загрязне-	Дыхательный клапан				
№ИВ	001	Наим: ния	енование источн	ика выделе-	Резервуар с д	изельным то	изельным топливом		
			у выполнен соглас				ания по опреде-		
лению выб	росов загрязн	яющих	веществ в атмос	феру из резерву	аров" , Астана, 2	005 г.			
	Ис	ходные	данные:		Pac	четные форм	іулы:		
Количество	резервуаров	N_p	1	ШТ					
Объем	резервуара				Годовые выбр	осы загрязнян	ощих веществ в		
(одноцелеві ров)	ых резервуа-	V_{pe3}	40	M ³	атмосферу, т/год:				
Тип резерву	/apa		Горизонтальный, і	наземный	G=(Y ₀₃ *B ₀₃ +)	^{′_{вл∗}В_{вл})*К_рмах*1}	0 ⁻⁶ +G _{хР} *К _{нП} *N _Р		
Объем пере	качки	Вобщ	62.99	т/год	,		·		
Объем пере	екачки в тече- зимнего пери-	B _{o3}	31.50	т/год	Максимально-разовый выброс, г/с:				
	екачки в тече- е-летнего пе-	Ввл	31.50	т/год	NA-	.C *L Max*/\ Max/	2600		
риода	e-nernero ne-	ВВЛ	31.30	1/10Д	141-	=C ₁ *K _p ^{max} *V _ч ^{max} /3600			
риода			Расчет	⊥ гные показатели	•				
Средние уд	епьные выбросі	ы из рез	вервуара в осенне-						
года (прило	•	J. 1.0 p 00	.op 2 / ap a 2 0 0 0 0	этин нэртэд	У ₀₃	2.36	г/т		
		ы из рез	вервуара в весенне	е-летний период	.,	0.45	,		
года (прило			1 7 1		У _{вл}	3.15	г/т		
Концентрац	ия паров нефте	продукт	а в резервуаре (пр	оиложение 12)	C ₁	3.92	г/м ³		
	эффициент (пр			•	K _p max	1			
	ный объем паро емя его закачки		ной смеси, вытесн	яемой из резер-	V _q max	20	м ³ /ч		
	ров нефтепрод приложение 13)		ои хранении дизтог	плива в одном	G_{XP}	0.27	т/год		
	эффициент (пр		ие 12)		Кнп	0.0029			
	В	ыбрось	ы паров нефтепро	одуктов в атмос	феру из резерв	уара:			
Максимальн			цих веществ в атмо		M	0.0217778	г/с		
Годовые вы	бросы загрязня	ющих в	еществ в атмосфе	ру	G	0.0009565	т/год		
					Масс. сод-	Количес	гво выбросов		
Код ЗВ		На	именование ЗВ		ние С _і , % масс.	г/с	т/год		
0333	Сероводород				0.28%	0.0000610	0.0000027		
2754	Углеводородь	і предел	тьные C12-C19		99.72%	0.0217168	0.0009539		
			его по источнику:	:		0.0217778	0.0009566		

№ ИЗА	0137		енование источни тмосферы	ıка загрязне -	Дыхательный клапан			
№ ИВ	001	Наим ния	енование источн	ика выделе-	Резервуар с д	Резервуар с дизельным топливом		
Расче	т выбросов в ат	мосфер	у выполнен соглас	но: РНД 211.2.02	.09-2004 "Метод	ические указ	ания по опреде-	
лению выб	росов загрязн	яющих	веществ в атмосо	реру из резерву	аров" , Астана, 2	005 г.		
	Ис	ходные	е данные:		Pac	четные форм	иулы:	
Количество	резервуаров	N _D	1	ШТ				
Объем	резервуара				Годовые выбр	осы загрязня	ющих веществ в	
(одноцелев ров)	ых резервуа-	V_{pe3}	12	M ³	атмосферу, т/год:		од:	
Тип резерву	vana		горизонтальный, н	наземный	G=(V.,*B.,+V	′B)*K ^{Max} *1	0 ⁻⁶ +G _{ХР} *К _{НП} *N _р	
Объем пере		Вобщ	10.18	т/год	0 (503 203 5	вл≔вл , ∴ р .	о тодитенитер	
	екачки в тече-	— оощ	10.10	,,,од				
	-зимнего пери-	B _{o3}	5.09	т/год	Максимал	тьно-разовый	выброс, г/с:	
ода		-03						
	екачки в тече-							
	не-летнего пе-	Ввл	5.09	т/год	M=	C ₁ *K _D Max*V ₄ Max	/3600	
риода		5,1						
			Расчет	ные показатели				
Средние уд	ельные выброс	ы из рез	вервуара в осенне-	зимний период	.,	0.00	,	
года (прило		•	. , .	•	Уоз	2.36	г/т	
Средние уд	ельные выброс	ы из рез	вервуара в весенне	-летний период		0.45	-1-	
года (прило		•	. , .		У _{вл}	3.15	г/т	
Концентрац	ия паров нефте	продукт	га в резервуаре (пр	иложение 12)	C ₁	3.92	г/м ³	
Опытный ко	эффициент (пр	иложен	ие 8)	•	K _p ^{мax}	1		
			ной смеси, вытесня	яемой из резер-	Vumax	0	м ³ /ч	
вуара во вр	емя его закачки	,			V _y max	8	м°/ч	
Выбросы па	аров нефтепрод	уктов п	ои хранении дизтог	лива в одном		0.27	T/50.7	
резеруаре (приложение 13)				G_{XP}	0.27	т/год	
Опытный ко	эффициент (пр	иложен	ие 12)		Кнп	0.0029		
	В	ыбросі	ы паров нефтепро	одуктов в атмос	феру из резерву	/ара:		
Максималы	ный выброс загр	язняюц	цих веществ в атмо	сферу	М	0.0087111	г/с	
Годовые вь	ібросы загрязня	ющих в	еществ в атмосфер	ру	G	0.0008110	т/год	
		-			Масс. сод-	Количес	тво выбросов	
Код ЗВ		Ha	именование 3В		ние C _i , %	г/с	т/год	
					масс.	·		
0333	Сероводород	-			0.28%	0.0000244	0.0000023	
2754	Углеводородь	і преде.	пьные С12-С19		99.72%	0.0086867	0.0008088	
		Вс	его по источнику:			0.0087111	0.0008111	

№ ИЗА	0082		Наименование источника загрязнения атмосферы Топливозаправщик				
№ ИВ	001	Наим	енование источн	ика выделения	Закачка и хра	нение дизто	плива
			1 2	сно: РНД 211.2.02.	• • •	•	ания по опреде-
лению вею			свеществ в атмос не данные:	феру из резервуа		лоэт. четные форм	MULI.
Количество р		N _D	1	ШТ]	четные форм	тулы.
Объем (одноцелевы ров)	резервуара	V _{pe3}	60	M ³	Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:		
Тип резервуа	ара		Горизонтальный,	наземный	G=(Y ₀₃ *B ₀₃ +Y	′ _{вл∗} В _{вл})*К _р мах*1	0 ⁻⁶ +G _{хР} *К _{нП} *N _Р
Объем перен	ачки	Вобщ	73	т/год			
Объем перение осенне- риода		B _{o3}	37	т/год	Максимально-разовый выброс, г/с:		
Объем перение весение риода		Ввл	37	т/год	M=C ₁ *K _p ^{Max} *V _ч ^{Max} /3600		
				тные показатели:			
Средние уде года (прилож	•	сы из ре	зервуара в осенне	-зимний период	У ₀₃	2.36	г/т
Средние уде года (прилож		сы из ре	зервуара в весенн	е-летний период	У _{вл}	3.15	г/т
Концентраци	я паров нефт	епродун	та в резервуаре (п	риложение 12)	C ₁	3.92	г/м ³
Опытный коз	ффициент (пр	риложен	ние 8)		K _p ^{мax}	1	
	ый объем пар мя его закачк		лной смеси, вытесн	няемой из резер-	V _y max	20	м ³ /ч
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном резеруаре (приложение 13)			G_{XP}	0.27	т/год		
	ффициент (пр		ние 12)		Кнп	0.0029	
	i i	Выброс	ы паров нефтепр	одуктов в атмосф	реру из резерву	ара:	
Максимальн			щих веществ в атм		M	0.0217778	г/с
Годовые выб	росы загрязн	яющих і	веществ в атмосфе	еру	G	0.0009846	т/год

					Масс. сод-	Количест	во выбросов
Код ЗВ		F	Іаименование ЗВ		ние С _і , % масс.	г/с	т/год
0333	Сероводоро	Л			0.28%	0.0000610	0.0000028
2754		-	ельные С12-С19		99.72%	0.0217168	0.0009818
	Топродород	15:b oH.	57.2.1.2.10		00.1.270	0.0200	0.00000.0
№ ИВ	002		енование источн		Заправка рез		
				асно: РНД 211.2.02.			ния по опреде-
лению выб	бросов загрязі	няющих	веществ в атмо	сферу из резервуа	ров" , Астана, 20	005 г.	
	И	сходнь	іе данные:		Pac	четные форм	іулы:
	резервуаров	N _p	1	ШТ			
Объем	резервуара					•	ощих веществ в
(одноцелев	ых резервуа-	V_{pe3}	40	M^3	a	тмосферу, т/г	од:
ров)							
Тип резерву	yapa		Наземнь	ЫЙ	$G_p = G_{3ak} + G_{np.p.}$	$G_{3a\kappa} = (C_p^{03*}Q_0)$	_з +С _р ^{вл*} Q _{вл})*10 ⁻⁶ ; _{зл})*10 ⁻⁶
Объем пере	екачки	Q _{общ}	84	м ³ /год	G _{пр.р}	=0,5*J*(Q ₀₃ +Q _i	_{зл})*10 ⁻⁶
Объем пере	екачки в тече-						
ние осенне	е-зимнего пе-	Q_{o3}	42	м ³ /год	Максимал	тьно-разовый	выброс, г/с:
риода							
Объем пере	екачки в тече-						
ние весенн	е-летнего пе-	$Q_{B\Pi}$	42	м ³ /год		$M_p = (C_p^{\text{Max}} V_{cn})$	/t
риода						F . F,	
•			Расче	етные показатели:	•		
Объем слит	гого нефтепрод	іукта из	автоцистерны в ре		V _{сл}	40	M ³
		••	в нефтепродуктов				
			ии резервуаров (C _p ^{Max}	2.25	г/м ³
17)					-ρ		.,
	ия паров нефт	епролук	тов в выбросах па	ровоздушной			
			в в осенне-зимний		C _p o ₃	1.19	г/м ³
жение 15, 1		-p-) -p-		priod (prii.o	ο _p		.,
		епролук	тов в выбросах па	ровоздушной			
			в в весенне-летни		Срвл	1.6	г/м ³
жение 15, 1		оръучро	B B Boooning North	и пориод (прило	Ор	1.0	17141
		HHOLO U	бъема (V _{сл}) нефте	пролукта	t	7200	сек
	выбросы при пр		o Bollia (Vall) Hospita	лродукта	i	50	Γ/M ³
A MONIDINIO D	.z.spoodi npii np		Выбросы паров н	нефтепродуктов в	атмосферу.		17191
Выбросы п	ои закачке и хр				G _{зак}	0.0001173	т/год
	г проливов на г		OCTP.		G _{пр.р.}	0.0021026	т/год
Броросы ОТ	ו הח פטפוזונטקוז	оворхи			Опр.р.	0.0021020	тлод
Максимали	ший (разорыий)	กเปรียกกา	ЗВ при заполнени	u nocongyanog	М	0.0125000	г/с
					G	0.0022199	т/год
і одовые вы	торосы паров н	ефтепр	одуктов от резерву	уаров при закачке			тлгод гво выбросов
Код ЗВ		L	Іаименование ЗВ		Масс. сод- ние С _і , %	ОЭРИПОЛ	во выоросов
код зв		-	аименование об		масс.	г/с	т/год
0333	Сероводоро	л			0.28%	0.0000350	0.0000062
2754			ельные С12-С19		99.72%	0.0124650	0.0000002
2104	т этпеводород		сего по источник	v.	33.12/0	г/с	т/год
USSS	Concrete		CETO HO NCTOAHNK	у.		0.0000960	<u> 1/10д</u> 0.0000090
0333	Сероводоро		2011110 C12 C12				
2754	углеводород		ельные С12-С19			0.0341818	0.0031955
		И	того по источник	y:		0.0342778	0.0032045

№ ИЗА	0083 - 0084		нование источн мосферы	ика загрязне-	Дыхательный клапан			
№ИВ	001	Наиме ния	нование источн	ника выделе-	Резервуар с д	езервуар с дизельным топливом		
Расче	т выбросов в ат	мосфер	у выполнен согла	сно: РНД 211.2.02	09-2004 "Метод	цические ука:	вания по опреде-	
лению выб	росов загрязня	яющих і	веществ в атмос	феру из резерву	аров" , Астана, 2	2005 г.		
	Ис	ходные	данные:		Расчетные формулы:			
Количество	резервуаров	N_p	1	ШТ				
Объем (одноцелеві ров)	резервуара ых резервуа-	V _{pe3}	0.95	M ³	Годовые выбросы загрязняющих веществ атмосферу, т/год:		· ·	
Тип резерву	/apa		Вертикальный, н	аземный	G=(Y ₀₃ *B ₀₃ +)	/ _{вл∗} В _{вл})*К _р мах∗	10 ⁻⁶ +G _{хР} *К _{нП} *N _р	
Объем пере	качки	Вобщ	1.3	т/год				
•	екачки в тече- зимнего пери-	Воз	0.6	т/год	Максимально-разовый выброс, г/с:			
Объем пере	екачки в тече- е-летнего пе-	Ввл	0.6	т/год	M=C ₁ *K _p ^{max} *V ₄ ^{max} /3600		/3600	
			Расче	тные показатели	l :			
Средние уд года (прило		ы из рез	ервуара в осенне	-зимний период	À ^{o3}	2.36	г/т	

	Всего по источнику:		0.00784	0.0007861
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.72%	0.007818	0.0007839
0333	Сероводород	0.28%	0.000022	0.0000022
Код ЗВ	Наименование 3В	ние С _і , % масс.	г/с	т/год
		Масс. сод-	Количес	тво выбросов
Годовые вы	ыбросы загрязняющих веществ в атмосферу	G	0.0007861	т/год
Максималь	ный выброс загрязняющих веществ в атмосферу	M	0.0078400	г/с
	Выбросы паров нефтепродуктов в атмос	реру из резерву	/ара:	
Опытный к	оэффициент (приложение 12)	Кнп	0.0029	
	аров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном (приложение 13)	G_{XP}	0.27	т/год
	ный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резер- ремя его закачки	$V_{\rm q}^{\rm Max}$	8	м ³ /ч
Опытный к	оэффициент (приложение 8)	K_p^{Max}	0.9	
Концентра	ция паров нефтепродукта в резервуаре (приложение 12)	C ₁	3.92	г/м ³
Средние уд года (прило	дельные выбросы из резервуара в весенне-летний период ожение 12)	У _{вл}	3.15	г/т

№ ИЗА	6020	Наименование источника загрязнения атмосферы Перекачка дизельного топлива				
№ ИВ	001	Наименование источника выде- ления	Насосы для перекачки дизтоплива			
	еделению выб Махіт Вал	атмосферу от средств перекачки выпо бросов загрязняющих веществ в атм num one-time emission is calculated by th повый выброс рассчитывается по форм Исходные парам	иосферу из резер le formula: М _{сек ј} =(с _ј иуле: М _{год ј} =(с _ј *n _н *0 иетры:	вуаров" , Астана, 2 * n_н*Q)/3.6 , g/sec 2*T)/10 ³, т/год		
Количество		теристика насоса – центробежный с од	цним торцевым упл	отнением вала. 3	шт.	
		ирующей арматуры:	n _{spa}	12	шт.	
	соединений:		n _d	24	шт.	
		РА и фланцевых соединений:	Ť	8784	ч/год	
		язняющих веществ (таблица 8.1):	Q	0.04	кг/ч	
Массовое с	одержание сер	оводорода:	Cj	0.28%		
Массовое с	одержание угл	еводородов предельные С12-С19:	C _j	99.72%		
	Выбросы пар	ов нефтепродуктов в атмосферу от	нефтеперекачива	ающего оборудов	ания:	
Код ЗВ		Наименование ЗВ		г/с	т/год	
0333	Сероводород			0.0000933	0.0029514	
2754	Углеводородь	ы предельные С12-С19		0.0332400	1.0511286	
№ ИЗА	6020	Наименование источника загряз- нения атмосферы	Перека	чка дизельного т	оплива	

Выделение вредных веществ через неплотности запорно-регулирующей арматуры и фланцевых соединений определены в соответствии с "Методическими указаниями 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-п

Неплотности ЗРА и фланцевых соединений

0.0349089

Наименование источника выде-

ления

Всего по источнику:

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле: $\mathbf{M}_{i} = \mathbf{Y}_{hyij}/1000 = \mathbf{g}_{hyi}^{*}\mathbf{n}_{i}^{*}\mathbf{x}_{hyi}^{*}\mathbf{c}_{j}/1000$, г/с Валовый выброс рассчитывается по формуле: $\mathbf{\Pi}_{i} = (\mathbf{T}^{*}\mathbf{Y}_{hyij})/10^{6*}3600$, т/год

Исходные параметры:

	вижного и по- соединения	Вид технологического потока	Кол-во единиц работающего оборудования, п _і , шт.	Величина утечки потока через одно уплотнение і-ого типа, g _{нуі} , мг/с	Доля уплотнений і-ого типа потерявших герметичность, х _{нуі}
	егулирующая атура	тяжелые углеводороды	12	1.83	0.07
Фланцевое	соединение	тяжелые углеводороды	24	0.08	0.02
Выб	бросы паров	нефтепродуктов в атмосферу от не	плотностей ЗРА и	і фланцевых соед	цинений:
Код ЗВ		Наименование ЗВ		Максимально- разовый вы- брос, г/с	Валовый вы- брос, т/год

0333	Сероводород	0.0000044	0.0001395
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0015712	0.0496847
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально- разовый вы- брос, г/с	Валовый вы- брос, т/год
0333	Сероводород	0.0000977	0.0030909
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0348112	1.1008133

№ ИВ

002

1.1039042

Ж/д станция и автостанция "Болашак" (006)

№ ИЗА	0040	Наименование и мосферы	сточника загрязнения ат-	Дымо	вая труба котелы	ной
№ИВ	001, 003	Наименование и	сточника выделения		ı марки KBa-233 J	
Выбро	сы от котела	определены согла	сно, "Сборника методик по	расчет	у выбросов вред	іных веществ в
			, МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭ и топлива в котлах производ			
Количество	VOTUOR:		Исходные данные:	n	2	ШТ
	я мощность к			Q _M	233	кВт
	и мощность ко			Q _d	212.7	кВт
	•				18.705	кг/ч
Расход топл	ива на 1 котл	оагрегат:		В	5.1958	г/с
		<u> </u>		Br	28.530	т/год
Топливо:				Sr	0.3	%
– дизтоплив				A^{r}	0.025	%
	рания топлива	3 :		Q_i^r	42.75	МДж/кг
Время работ				T _r	1525.3	ч/год
		а, образующихся на		K _{NO2}	0.0822	кг/ГДж
			ния выбросов оксидов азота	β	0	
		технических решен				
		ций долю золы топл		Χ	0.01	
		вливаемых в золоу		<u>η</u>	0	
		ваемых летучей зо		η' ""	0.02	
		пиваемых в золоуло		η"	0	
	оксидов угле	рода на ед.теплоть	ы, выделяющейся при горе-	K _{co}	0.32	кг/ГДж
НИИ: Потори топп	IOTI I DODO ZOZZ	MO MOVOLIMICANAN	еполноты сгорания газа:		0	%
			еполноты сторания газа.	q₄ V₅	0.2732	76 м³/сек
		здушной смеси: ций характер топли	DO:	ν _Γ Κ	0.2732	M ² /Cek
коэффицие						
	l Pe	исчет выоросов вр	редных веществ в атмосфер	у от од		UGIOLUIAV DOLUGOTD
Код ЗВ	Наименов	ание загрязняю-	Расчетная формула		Выбросы загряз	няющих веществ Г
код зв	щего в	ещества (ЗВ)	гасчетная формула		разовый, г/с	Валовый, т/год
	Δ30	та оксиды	$\Pi = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 -$	R)	0.0182584	0.1002558
0301		га диоксид	$\Pi_{NO2} = 0.8*\Pi_{NOx}$	Ρ)	0.0146067	0.0802047
0304		ота оксид	$\Pi_{NO} = 0.13 * \Pi_{NOx}$		0.0023736	0.0130333
0328	7100	Сажа	$\Pi = B^*A^{r*}\chi^*(1 - \eta)$		0.0012990	0.0071325
0330	Cen	а диоксид	$\Pi = 0.02*B*S'*(1 - \eta')*(1 - \eta')$	n")	0.0305515	0.1677564
0337		ерод оксид	$\Pi = 0.001*B*Q_i^*K_{CO}*(1 - q_4)$	(100)	0.0710790	0.3902904
		Всего по исто		,	0.1199098	0.6584173
	Расчет		іх веществ в атмосферу от 2	2х котел		
						няющих веществ
Код ЗВ		ание загрязняю-	Расчетная формула		Максимально-	
	щего в	ещества (ЗВ)			разовый, г/с	Валовый, т/год
	Азо ⁻	та оксиды	$\Pi = 0.001*B*Q_i^r *K_{NO2}*(1 -$	β)	0.0365168	0.2005117
0301	Азот	га диоксид	$\Pi_{NO2} = 0.8 * \Pi_{NOx}$		0.0292134	0.1604094
0304	Δασ	ота оксид	$\Pi_{NO} = 0.13 * \Pi_{NOx}$			011001001
	730				0.0047472	0.0260666
0304	7.30	Сажа	$\Pi = B^*A^r * \chi * (1 - \eta)$		0.0025980	
			$\Pi = B^*A^{r*}\chi^*(1 - \eta)$ $\Pi = 0.02^*B^*S^{r*}(1 - \eta')^*(1 - \eta')^*$			0.0260666
0328	Сер	Сажа га диоксид ерод оксид	$\Pi = B^*A^{r*}\chi^*(1 - \eta)$ $\Pi = 0.02^*B^*S^{r*}(1 - \eta^t)^*(1 - \eta^t$		0.0025980 0.0611030 0.1421580	0.0260666 0.0142650 0.3355128 0.7805808
0328 0330	Сер	Сажа а диоксид	$\Pi = B^*A^{r*}\chi^*(1 - \eta)$ $\Pi = 0.02^*B^*S^{r*}(1 - \eta^t)^*(1 - \eta^t$	(100)	0.0025980 0.0611030 0.1421580 0.2398196	0.0260666 0.0142650 0.3355128 0.7805808 1.3168346
0328 0330 0337	Сер Угле	Сажа а диоксид ерод оксид Всего от 2х ко	$\Pi = B*A'*\chi*(1 - \eta)$ $\Pi = 0.02*B*S'*(1 - \eta')*(1 - \eta)*(1 - \eta - 0.001*B*Q/*K_{co}*(1 - q_4/0.00000000000000000000000000000000000$	(100) Коте л	0.0025980 0.0611030 0.1421580 0.2398196 и марки КВа-174 J	0.0260666 0.0142650 0.3355128 0.7805808 1.3168346
0328 0330 0337 № ИВ	Сер Угле	Сажа а диоксид ерод оксид Всего от 2х ко Наименование и	П = B*A'*X*(1 - η) П = 0.02*B*S'*(1 - η')*(1 - П = 0.001*B*Q/*K _{CO} *(1 - q ₄ / этлов: сточника выделения	(100) Котел RD-RG	0.0025980 0.0611030 0.1421580 0.2398196 и марки КВа-174 Ј	0.0260666 0.0142650 0.3355128 0.7805808 1.3168346 ДЖ/Гн (ВВ-1535
0328 0330 0337 № ИВ	Сер Угле 002 осы от котела	Сажа а диоксид род оксид Всего от 2х ко Наименование и определены согла	П = B*A'*X*(1 - η) П = 0.02*B*S'*(1 - η')*(1 - П = 0.001*B*Q/*K _{CO} *(1 - q ₄ / отлов: сточника выделения асно, "Сборника методик по	(100) Котел RD-RG расчет	0.0025980 0.0611030 0.1421580 0.2398196 <i>марки КВа-174 Л</i> в)	0.0260666 0.0142650 0.3355128 0.7805808 1.3168346 ЛЖ/Гн (ВВ-1535
0328 0330 0337 № ИВ Выбро	Сер Угле 002 осы от котела различными	Сажа а диоксид род оксид Всего от 2х ко Наименование и определены согла	П = B*A'*X*(1 - η) П = 0.02*B*S'*(1 - η')*(1 - П = 0.001*B*Q/*K _{CO} *(1 - q₄/ отлов: сточника выделения псно, "Сборника методик по г, МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЗ	(100) Котел RD-RG расчет	0.0025980 0.0611030 0.1421580 0.2398196 <i>марки КВа-174 Л</i> в) у выбросов вред р, Алматы 1996 г. F	0.0260666 0.0142650 0.3355128 0.7805808 1.3168346 ЛЖ/Гн (ВВ-1535 цных веществ в
0328 0330 0337 № ИВ Выбро	Сер Угле 002 осы от котела различными	Сажа а диоксид род оксид Всего от 2х ко Наименование и определены согла	П = B*A'*X*(1 - η) П = 0.02*B*S'*(1 - η')*(1 - П = 0.001*B*Q/*K _{CO} *(1 - q ₄ / отлов: сточника выделения псно, "Сборника методик по к, МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «Каззитоплива в котлах производительной производительном производительно	(100) Котел RD-RG расчет	0.0025980 0.0611030 0.1421580 0.2398196 <i>марки КВа-174 Л</i> в) у выбросов вред р, Алматы 1996 г. F	0.0260666 0.0142650 0.3355128 0.7805808 1.3168346 ПЖ/Гн (ВВ-1535 цных веществ в
0328 0330 0337 № ИВ Выбро атмосферу выбросов в	Сер Угле 002 осы от котела различными вредных вещ	Сажа а диоксид род оксид Всего от 2х ко Наименование и определены согла	П = B*A'*X*(1 - η) П = 0.02*B*S'*(1 - η')*(1 - П = 0.001*B*Q/*K _{CO} *(1 - q₄/ отлов: сточника выделения псно, "Сборника методик по г, МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЗ	Котел RD-RG расчет коэкспя цительн	0.0025980 0.0611030 0.1421580 0.2398196 <i>марки КВа-174 Л</i> в) у выбросов вред р, Алматы 1996 г. F	0.0260666 0.0142650 0.3355128 0.7805808 1.3168346 ПЖ/Гн (ВВ-1535 цных веществ в Раздел 2 "Расчет
0328 0330 0337 № ИВ Выбро атмосферу выбросов в	Сер Угле 002 осы от котела различными вредных вещ котлов:	Сажа а диоксид врод оксид Всего от 2х ко Наименование и определены согла производствами" веств при сжигании	П = B*A'*X*(1 - η) П = 0.02*B*S'*(1 - η')*(1 - П = 0.001*B*Q/*K _{CO} *(1 - q ₄ / отлов: сточника выделения псно, "Сборника методик по к, МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «Каззитоплива в котлах производительной производительном производительно	Котел RD-RG расчет коэкспя цительн	0.0025980 0.0611030 0.1421580 0.2398196 <i>имарки КВа-174 Л</i> у выбросов вред о, Алматы 1996 г. Р остью до 30 т/час	0.0260666 0.0142650 0.3355128 0.7805808 1.3168346 ДЖ/Гн (ВВ-1535 цных веществ в газдел 2 "Расчет
0328 0330 0337 № ИВ Выбро атмосферу выбросов в Количество Номинальна	Сер Угле 002 осы от котела различными вредных вещ котлов: ня мощность к	Сажа а диоксид врод оксид Всего от 2х ко Наименование и определены согла производствами" цеств при сжигании	П = B*A'*X*(1 - η) П = 0.02*B*S'*(1 - η')*(1 - П = 0.001*B*Q/*K _{CO} *(1 - q ₄ / отлов: сточника выделения псно, "Сборника методик по к, МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «Каззитоплива в котлах производительной производительном производительно	Котел RD-RG расчет коэкспх цительн	0.0025980 0.0611030 0.1421580 0.2398196 1 марки КВа-174 Л 3) 9 выбросов вред 5 Алматы 1996 г. F 1 1 174	0.0260666 0.0142650 0.3355128 0.7805808 1.3168346 ДЖ/Гн (ВВ-1535 дных веществ в газдел 2 "Расчет с".
0328 0330 0337 № ИВ Выбро атмосферу выбросов в Количество Номинальна	Сер Угле 002 осы от котела различными вредных вещ котлов:	Сажа а диоксид врод оксид Всего от 2х ко Наименование и определены согла производствами" цеств при сжигании	П = B*A'*X*(1 - η) П = 0.02*B*S'*(1 - η')*(1 - П = 0.001*B*Q/*K _{CO} *(1 - q ₄ / отлов: сточника выделения псно, "Сборника методик по к, МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «Каззитоплива в котлах производительной производительном производительно	Котел RD-RG расчет коэкспх цительн п Q _м	0.0025980 0.0611030 0.1421580 0.2398196 <i>имарки КВа-174 Л</i> у выбросов вред о, Алматы 1996 г. Р остью до 30 т/час	0.0260666 0.0142650 0.3355128 0.7805808 1.3168346 ДЖ/Гн (ВВ-1535 цных веществ в газдел 2 "Расчет
0328 0330 0337 № ИВ Выбро атмосферу выбросов в Количество Номинальна Фактическая	Сер Угле 002 осы от котела различными вредных вещ котлов: ня мощность к	Сажа на диоксид врод оксид Всего от 2х ко Наименование и определены согла производствами" неств при сжигании отла:	П = B*A'*X*(1 - η) П = 0.02*B*S'*(1 - η')*(1 - П = 0.001*B*Q/*K _{CO} *(1 - q ₄ / отлов: сточника выделения псно, "Сборника методик по к, МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «Каззитоплива в котлах производительной производительном производительно	Котел RD-RG расчет коэкспх цительн	0.0025980 0.0611030 0.1421580 0.2398196 1 марки КВа-174 Л 3) 9 выбросов вред 5 , Алматы 1996 г. F 0 остью до 30 т/час 1 174 158.9	0.0260666 0.0142650 0.3355128 0.7805808 1.3168346 ИЖ/Гн (ВВ-1535 цных веществ в газдел 2 "Расчет с".
0328 0330 0337 № ИВ Выбро атмосферу выбросов в Количество Номинальна Фактическая	Сер Угле 002 осы от котела различными вредных вещ котлов: я мощность ко	Сажа на диоксид врод оксид Всего от 2х ко Наименование и определены согла производствами" неств при сжигании отла:	П = B*A'*X*(1 - η) П = 0.02*B*S'*(1 - η')*(1 - П = 0.001*B*Q/*K _{CO} *(1 - q ₄ / отлов: сточника выделения псно, "Сборника методик по к, МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «Каззитоплива в котлах производительной производительном производительно	Котел RD-RG расчет коэкспх цительн п Q _м	0.0025980 0.0611030 0.1421580 0.2398196 1 марки КВа-174 Л 3) 9 выбросов вред 4. Алматы 1996 г. F 1 1 174 158.9 16.878 4.6883	0.0260666 0.0142650 0.3355128 0.7805808 1.3168346 IЖ/Гн (ВВ-1535 дных веществ в раздел 2 "Расчет с". шт кВт кВт кГч
0328 0330 0337 № ИВ Выбро атмосферу выбросов в Количество Номинальна фактическая	Сер Угле 002 осы от котела различными вредных вещ котлов: я мощность ко	Сажа на диоксид врод оксид Всего от 2х ко Наименование и определены согла производствами" неств при сжигании отла:	П = B*A'*X*(1 - η) П = 0.02*B*S'*(1 - η')*(1 - П = 0.001*B*Q/*K _{CO} *(1 - q ₄ / отлов: сточника выделения псно, "Сборника методик по к, МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «Каззитоплива в котлах производительной производительном производительно	Котел RD-RG расчет коэксп» дительн п Q _м Q _ф	0.0025980 0.0611030 0.1421580 0.2398196 1 марки КВа-174 J 9) 9 выбросов вред 10 10 10 11 17 17 15 15 16 17 17 16	0.0260666 0.0142650 0.3355128 0.7805808 1.3168346 ИЖ/Гн (ВВ-1535 Дных веществ в раздел 2 "Расчетс". шт кВт кВт кг/ч г/с
0328 0330 0337 № ИВ Выбро атмосферу выбросов в Количество Номинальна Фактическая	Сер Угле 002 осы от котела различными вредных вещ котлов: я мощность ко ива на 1 котле	Сажа на диоксид врод оксид Всего от 2х ко Наименование и определены согла производствами" неств при сжигании отла:	П = B*A'*X*(1 - η) П = 0.02*B*S'*(1 - η')*(1 - П = 0.001*B*Q/*K _{CO} *(1 - q ₄ / отлов: сточника выделения псно, "Сборника методик по к, МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «Каззитоплива в котлах производительной производительном производительно	Котел RD-RG расчет коэкспи дительн п Q _м Q _ф В	0.0025980 0.0611030 0.1421580 0.2398196 1 марки КВа-174 Л 1) 9 выбросов вред 1) 1 1 1 1 1 1 1 1	0.0260666 0.0142650 0.3355128 0.7805808 1.3168346 ЛЖ/Гн (ВВ-1535 Дных веществ в раздел 2 "Расчетс". шт кВт кВт кВт кг/ч г/с т/год
0328 0330 0337 № ИВ Выбро атмосферу выбросов в Количество Номинальна Фактическая Расход топл Топливо: — дизтоплив	Сер Угле 002 осы от котела различными вредных вещ котлов: я мощность ко ива на 1 котле	Сажа на диоксид врод оксид Всего от 2х ко Наименование и определены согла производствами" неств при сжигании отла: отла:	П = B*A'*X*(1 - η) П = 0.02*B*S'*(1 - η')*(1 - П = 0.001*B*Q/*K _{CO} *(1 - q ₄ / отлов: сточника выделения псно, "Сборника методик по к, МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «Каззитоплива в котлах производительной производительном производительно	Котел RD-RG расчет коэкспи дительн п Q _м Q _ф В	0.0025980 0.0611030 0.1421580 0.2398196 1 марки КВа-174 Л 3) 9 выбросов вред 4. Алматы 1996 г. F 1 1 174 158.9 16.878 4.6883 28.53 0.3	0.0260666 0.0142650 0.3355128 0.7805808 1.3168346 ЛЖ/Гн (ВВ-1535 Дных веществ в ваздел 2 "Расчетс". шт кВт кВт кВт кГ/ч г/с т/год
0328 0330 0337 № ИВ Выбро атмосферу выбросов в Количество Номинальна Фактическая Расход топл Топливо: — дизтоплив Теплота сго	Сер Угле 002 осы от котела различными вредных вещ котлов: ня мощность ко има на 1 котло	Сажа на диоксид врод оксид Всего от 2х ко Наименование и определены согла производствами" неств при сжигании отла: отла:	П = B*A'*X*(1 - η) П = 0.02*B*S'*(1 - η')*(1 - П = 0.001*B*Q/*K _{CO} *(1 - q ₄ / отлов: сточника выделения псно, "Сборника методик по к, МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «Каззитоплива в котлах производительной производительном производительно	Котел RD-RG расчет коэкспи дительн п Q _ф В Вг Sr Ar	0.0025980 0.0611030 0.1421580 0.2398196 имарки КВа-174 Ј у выбросов вред Алматы 1996 г. F остью до 30 т/час 1 174 158.9 16.878 4.6883 28.53 0.3 0.025	0.0260666 0.0142650 0.3355128 0.7805808 1.3168346 ПЖ/Гн (ВВ-1535 Дных веществ в раздел 2 "Расчетс". шт кВт кВт кВт кГ/ч г/с т/год %
0328 0330 0337 № ИВ Выбро атмосферу выбросов в Количество Номинальна Фактическая Расход топл Топливо: — дизтоплив Теплота сгор Время работ	Сер Угле 002 осы от котела различными вредных вещ котлов: я мощность ко има на 1 котло во: рания топлива	Сажа на диоксид врод оксид Всего от 2х ко Наименование и определены согла производствами" неств при сжигании отла: оагрегат:	П = B*A'*χ*(1 - η) П = 0.02*B*S'*(1 - η')*(1 - П = 0.001*B*Q/*Ксо*(1 - q∉ отлов: сточника выделения исно, "Сборника методик по у, МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЗ и топлива в котлах производ Исходные данные:	Комел RD-RG расчет коэкспи п Q _ф В Вг S' A' Q _i ^r Т _r	0.0025980 0.0611030 0.1421580 0.2398196 пмарки КВа-174 Л у выбросов вред Алматы 1996 г. F остью до 30 т/час 1 174 158.9 16.878 4.6883 28.53 0.3 0.025 42.75	0.0260666 0.0142650 0.3355128 0.7805808 1.3168346 ПЖ/Гн (ВВ-1535 Дных веществ в Раздел 2 "Расчетс". шт кВт кВт кВт кГ/ч г/с т/год % МДж/кг
0328 0330 0337 № ИВ Выбро атмосферу выбросов в Количество Номинальна Фактическая Расход топл Топливо: — дизтоплив Теплота сгор Время работ Количество	Сер Угле 002 осы от котела различными вредных вещ котлов: ня мощность ко нива на 1 котло вос: рания топлива гы: оксидов азота	Сажа на диоксид врод оксид Всего от 2х ко Наименование и определены согла производствами" неств при сжигании отла: оагрегат:	П = B*A'*χ*(1 - η) П = 0.02*B*S'*(1 - η')*(1 - П = 0.001*B*Q/*Ксо*(1 - q∉ отлов: сточника выделения исно, "Сборника методик по у, МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЗ и топлива в котлах производ Исходные данные:	Котел RD-RG расчет коэксп» дительн п Q _ф В В _г S ^r А ^r Q _i ^r Т _г К _{NO2}	0.0025980 0.0611030 0.1421580 0.2398196 имарки КВа-174 Л) у выбросов вред от маты 1996 г. Р остью до 30 т/час 1 174 158.9 16.878 4.6883 28.53 0.3 0.025 42.75 1690.4 0.0806	0.0260666 0.0142650 0.3355128 0.7805808 1.3168346 ПЖ/Гн (ВВ-1535 Цных веществ в ваздел 2 "Расчетс". шт кВт кВт кВт кГч г/с т/год % МДж/кг ч/год
0328 0330 0337 № ИВ Выброватмосферу выбросов в Количество Номинальна Фактическая Расход топл Топливо: — дизтоплив Теплота сгор Время работ Количество Коэффицие	Сер Угле 002 сы от котела различными вредных вещ котлов: ня мощность ко нива на 1 котло вос: рания топлива ты: оксидов азота нт, зависящий	Сажа на диоксид врод оксид Всего от 2х ко Наименование и определены согла производствами" неств при сжигании отла: оагрегат:	П = В*А'*х*(1 - η) П = 0.02*В*S'*(1 - η')*(1 - П = 0.001*В*Q/*Ксо*(1 - q# отлов: сточника выделения исно, "Сборника методик по т, МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЗ и топлива в котлах производ Исходные данные: 1 ГДж тепла: ния выбросов оксидов азота	Комел RD-RG расчет коэкспи п Q _ф В Вг S' A' Q _i ^r Т _r	0.0025980 0.0611030 0.1421580 0.2398196 1 марки КВа-174 Ј) у выбросов вред , Алматы 1996 г. F остью до 30 т/час 1 174 158.9 16.878 4.6883 28.53 0.3 0.025 42.75 1690.4	0.0260666 0.0142650 0.3355128 0.7805808 1.3168346 ПЖ/Гн (ВВ-1535 Цных веществ в ваздел 2 "Расчетс". шт кВт кВт кВт кГч г/с т/год % МДж/кг ч/год
0328 0330 0337 № ИВ Выбро атмосферу выбросов в Количество Номинальна Фактическая Расход топл Топливо: — дизтоплив Теплота сгор Время работ Количество Коэффициен в результате	Сер Угле 002 сы от котела различными вредных вещ котлов: ня мощность ко нива на 1 котло вос: рания топлива ты: оксидов азота нт, зависящий е применения	Сажа на диоксид врод оксид Всего от 2х ко Наименование и определены согла производствами" неств при сжигании отла: оагрегат:	П = B*A'*x*(1 - η) П = 0.02*B*S'*(1 - η')*(1 - П = 0.001*B*Q/**Kco*(1 - q#) отлов: сточника выделения исно, "Сборника методик по т, МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЗ и топлива в котлах производ Исходные данные: 1 ГДж тепла: ния выбросов оксидов азота ий:	Котел RD-RG расчет коэксп» дительн п Q _ф В В _г S ^r А ^r Q _i ^r Т _г К _{NO2}	0.0025980 0.0611030 0.1421580 0.2398196 имарки КВа-174 Л) у выбросов вред от маты 1996 г. Р остью до 30 т/час 1 174 158.9 16.878 4.6883 28.53 0.3 0.025 42.75 1690.4 0.0806	0.0260666 0.0142650 0.3355128 0.7805808 1.3168346 ПЖ/Гн (ВВ-1535 Цных веществ в ваздел 2 "Расчетс". шт кВт кВт кВт кГч г/с т/год % МДж/кг ч/год

Доля оксидо	рв серы, связываемых летучей зо	лой:	n'	0.02	
	ов серы, улавливаемых в золоуло		n"	0	
	оксидов углерода на ед.теплоть		Ксо	0.32	кг/ГДж
Потери тепл	оты вследствие механической не	еполноты сгорания газа:	q_4	0	%
	расход газовоздушной смеси:	1	V _r	0.0712	м³/сек
	нт, учитывающий характер топли	K	0.355		
		в вредных веществ в атмос	феру о	т котла	
				няющих веществ	
Код ЗВ	Наименование загрязняю- щего вещества (3B)	Расчетная формула		Максимально- разовый, г/с	Валовый, т/год
	Азота оксиды	$\Pi = 0.001*B*Q_i^r *K_{NO2}*(1 -$	β)	0.0161544	0.0983044
0301	Азота диоксид	Π_{NO2} = 0.8* Π_{NOx}		0.0129235	0.0786435
0304	Азота оксид	$\Pi_{NO} = 0.13 * \Pi_{NOx}$		0.0021001	0.0127796
0328	Сажа	$\Pi = B^*A^r * \chi * (1 - \eta)$		0.0011721	0.0071325
0330	Сера диоксид	$\Pi = 0.02*B*S'*(1 - \eta')*(1 - \eta')$	η")	0.0275674	0.1677564
0337	Углерод оксид	$\Pi = 0.001*B*Q_i^*K_{CO}*(1 - q_4)$	(100)	0.0641364	0.3902904
	Всего от кот	гла:		0.1078995	0.6566024
	Расчет выбросов вредн	ых веществ в атмосферу от	котель	ных установок	
	Haussauanausa aarngaugia			Выбросы загряз	няющих веществ
Код ЗВ	Наименование загрязняю- щего вещества (3B)	Расчетная формула		Максимально- разовый, г/с	Валовый, т/год
0301	Азота диоксид	Π_{NO2} = 0.8* Π_{NOx}		0.0421369	0.2390529
0304	Азота оксид	Π_{NO} = 0.13* Π_{NOx}		0.0068473	0.0388462
0328	Сажа	$\Pi = B^*A^r *\chi * (1 - \eta)$		0.0037701	0.0213975
0330	Сера диоксид	$\Pi = 0.02*B*S^r*(1 - \eta')*(1 - \eta')$	η")	0.0886704	0.5032692
0337	Углерод оксид	$\Pi = 0.001*B*Q_i^f*K_{CO}*(1 - q_{4})$	(100)	0.2062944	1.1708712
	Всего по исто			0.3477191	1.9734370

Nº N3A	0041 Наименование источника за- грязнения атмосферы		Выхлопная труба			
№ ИВ	001	Наименование ист выделения	точника	Резервный генератор		AJD 44
от стаци	онарных дизель	ыполнены согласно, "М ных установок " РНД 2 ос i-го вещества стацио	211.2.02.04-20 0 онарной дизел	04 , МООС РК, А ьной установки	стана 2005 год.	
где:			М _{сек} =е _і *Р₃/3600	υ, г/ C		
е _і - выбр		ещества на единицу пол н (таблица 1 или 2):	пезной работь	і стационарной	дизельной установк	и на режиме номи-
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:				P ₉	35	кВт
Ва	ловый выброс і-го	вещества за год стаци			й определяется по о	формуле:
где:		IVI _F	_{од} =q _i *В _{год} /1000	у, тиод		
q _i - выбр	ельной установки	ещества, г/кг топлива, пр с учетом совокупности				
расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: B _{rog} = b ₃ * k * P ₃ * T*10 - ⁶ :				В _{год}	0.241	т/год
Расход топлива:				b	7	л/ч
				b	6.09	кг/ч
Средний удельный расход топлива:				b₃	174	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:				ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:				k	1	
Время работы:				Т	39.6	ч/год
		Исходные да	нные по исто	учнику выброс	ОВ	
Количество:				N	1	ШТ
Частота вращения вала:				n	1500	об/мин
Группа СДУ:					Α	
		Расчет расхода	а отработанні			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Расход отработанных газов, G _{or} = 8.72*10 ^{-6*} b ₃ * P ₃				Gor	0.053	кг/с
Температура отходящих газов:				Тог	400	°C
Плотность газов при 0°С:				γ0 _{ог}	1.31	кг/м ³
Плотность газов при Т _{ог} (К), у0 _{or} /(1+Т _{or} /273)				У ог	0.53157	кг/м ³
Объемн		ганных газов, Q ₀г =G ₀г/ γ ₀	•	Q _{or}	0.0999	м ³ /с
	Расчет в	ыбросов вредных вег	цеств в атмос	феру всего от	дизель-генератор	a: '
Код 3В	Наиме	нование ЗВ	e _i ,	q _i ,	Максимально- разовый вы- брос	Валовый вы- брос

		г/кВт.ч	г/кг топ- лива	М _{сек} , г/с	М _{год} , т/год
	Азота оксиды	10.3	43	0.1001389	0.0103813
0301	Азота диоксид			0.0801111	0.0083050
0304	Азота оксид			0.0130181	0.0013496
0328	Сажа	0.7	3	0.0068056	0.0007243
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0106944	0.0010864
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.0700000	0.0072428
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.0000001	0.00000001
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0014583	0.0001449
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0350000	0.0036214
	Всего по источник	y:		0.21708760	0.02247441

Nº	0042	Наименование ист	очника за-	Ruynonuag Tr	พร				
ИЗА	0042	грязнения атмосфе		Выхлопная труба Резервный генератор AJD 132					
№ ИВ	001	Наименование исп деления							
	Расчеты выбросов выполнены согласно, "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004 , МООС РК, Астана 2005 год.								
IVIa	ксимальныи выор	ос і-го вещества стаци	онарнои дизел М_{сек}=е і*Р₃/3600	•	определяется по фо	ррмуле:			
где:			INICEK-E! F3/300	U, 17C					
	ос і-го впелного ве	ещества на единицу по.	пезной работь	і стапионарной і	лизепьной установкі	и на режиме номи-			
нальной	мошности. г/кВт*ч	(таблица 1 или 2):	поопол расств	г отационарной д	quochbrion yoranobia	тта режине поми			
		сть стационарной диз	ельной уста-	-	405				
новки:			,	P ₉	105	кВт			
Ba.	повый выброс і-го	вещества за год стаци	онарной дизел	тьной установкой	и определяется по ф	ормуле:			
		M	_{год} =q _i *В _{год} /1000), т/год					
где:									
		щества, г/кг топлива, пр							
	•	с учетом совокупности	режимов, сост	гавляющих экспл	туатационный цикл <u>,</u>	г/кг топлива (таб-			
лица 3 и				I		I			
		оной дизельной устан			1.010	-/			
		ным об эксплуатации ус : В_{год}=b₃*k*P₃*T*10 -6:	становки) или	В _{год}	1.919	т/год			
определя	нется по формуле	. D _{ГОД} -U ₃ K Г ₃ I IU .		b	18.5	л/ч			
Расход т	оплива:			b	16.10	кг/ч			
Срепций	удельный расход	TOULINBS.		b ₃	153	г/кВт.ч			
	<u>удельный расход</u> гь дизельного топі			ρ	0.87	кг/л			
	циент использован			k	1	10771			
Время ра	•	17171.		T	119.2	ч/год			
Броил ре	, CO 1 DI.	Исходные да	анные по исто	учнику выбросс		у, од			
Количест	TBO:	толодива до		N	1	ШТ			
	вращения вала:			n	1500	об/мин			
Группа С					Б				
		Расчет расход	а отработанні	ых газов и топл	ива	•			
Расход с	тработанных газо	B, $G_{or} = 8.72*10^{-6*}b_{3}*P_{3}$	•	G _{or}	0.140	кг/с			
	тура отходящих га			Tor	400	°C			
Плотнос	гь газов при 0°С:			γ0 _{οΓ}	1.31	кг/м ³			
Плотнос	гь газов при Т _{ог} (К)	, γ0 _{or} /(1+T _{or} /273)		ү ог	0.53157	кг/м ³			
Объемнь		анных газов, $Q_{or}=G_{or}/\gamma_{or}$		Q_{or}	0.2635	м ³ /с			
	Расчет в	ыбросов вредных вег	ществ в атмос	сферу всего от	дизель-генератора	1:			
IC			_	_	Максимально-	Валовый вы-			
Код	Наиме	нование ЗВ	e _i ,	q _i ,	разовый вы-	брос			
3B					брос				
			г/кВт.ч	г/кг топлива	M _{ceκ} , г/c	М _{год} , т/год			
	Азот	а оксиды	9.6	40	0.28	0.0767549			
0301		а диоксид	0.0	.0	0.224	0.0614039			
0304		та оксид			0.0364	0.0099781			
0328		Сажа	0.5	2	0.0145833	0.0038377			
0330		а диоксид	1.2	5	0.035	0.0095944			
0337		род оксид	6.2	26	0.1808333	0.0498907			
0703		в(а)пирен	0.000012	0.000055	0.0000004	0.0000001			
1325		иальдегид	0.12	0.5	0.0035	0.0009594			
2754		оды пр. С12-С19	2.9	12	0.0845833	0.0230265			
						0.1586908			

	№ ИЗА	0043, 0106	Наименование источника загрязнения атмосферы	Дыхательный клапан				
ſ	№ ИВ 001		Наименование источника выделения	Резервуар с дизтопливом				
ſ	Расцет выбласов в этмосферу выпалнен согласно: ВНП 211 2.02 09-2004 "Мотолические указания по опреде-							

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров", Астана, 2005 г.

	Исходнь	іе данные:		Pac	четные форм	улы:	
Количество резервуа- ров	Np	1	ШТ				
Объем резервуара (одноцелевых резервуаров)	V _{pe3}	5	M ³	 Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год: 			
Тип резервуара		Заглублен	ІНЫЙ	$G=(Y_{03}*B_{03}+Y$	_{вл*} В _{вл})*К _р мах*1	0 ⁻⁶ +G _{хР} *К _{нП} *N _р	
Объем перекачки	Вобш	42.795	т/год	,	, .	,	
Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода	B _{o3}	21.398	т/год	Максимально-разовый выброс, г/с:			
Объем перекачки в течение весенне-летнего периода	Ввл	21.398	т/год	M=C ₁ *K _p ^{max} *V _ч ^{max} /3600			
		Расч	етные показатели:				
Средние удельные выброгода (приложение 12)	осы из ре	зервуара в осенн	е-зимний период	Уоз	2.36	г/т	
Средние удельные выброгода (приложение 12)	осы из ре	зервуара в весені	не-летний период	У _{вл}	3.15	г/т	
Концентрация паров неф	тепродук	та в резервуаре (г	приложение 12)	C ₁	3.92	г/м ³	
Опытный коэффициент (г	триложен	ие 8)		К _р мах	0.8		
Максимальный объем па вуара во время его закач		іной смеси, вытес	няемой из резер-	V_{q}^{max}	4	м ³ /ч	
Выбросы паров нефтепро резеруаре (приложение 1		ри хранении дизт	оплива в одном	G _{XP}	0.081	т/год	
Опытный коэффициент (г	триложен	ие 12)		Кнп	0.0029		
	Выброс	ы паров нефтеп	родуктов в атмосф	реру из резерву	ара:		
Максимальный выброс за	грязняю	щих веществ в ати	иосферу	M	0.0036046	г/с	
Годовые выбросы загряз	няющих і	веществ в атмосф	еру	G	0.0003292	т/год	
				Масс. сод-	Количес	тво выбросов	
Код ЗВ	H	аименование 3В		ние C _{i,} % г/с т/год		т/год	
0333 Сероводород				0.28%	0.0000101	0.0000009	
2754 Углеводород	ы предел	ьные С12-С19	•	99.72%	0.0035945	0.0003283	
	В	сего по источни	ку:		0.0036046	0.0003292	

№ ИЗА	0107-0108		аименование источника загрязнения Дыхательный клапан				
№ИВ	001		нование источни		Резервуар с дизтопливом		
				сно: РНД 211.2.02.			ния по опреде-
лению вы				феру из резервуа			
		Ісходнь	іе данные:	1	Pacy	іетные форм	улы:
Количество ров	резервуа-	N _p	1	ШТ	FOTOBLIA BLIFT	ochi satudshak	NUMY BAMBOTE B
Объем (одноцелев ров)	резервуара вых резервуа-	V_{pe3}	5	M ³	 Годовые выбросы загрязняющих веществ атмосферу, т/год: 		
Тип резерв	yapa		Заглубленн	ный	$G=(Y_{03}*B_{03}+Y_{B})$	п*В _{вп})*К _п мах*10)-6+G _{XP} *K _{HП} *N _p
Объем пер	, .	Вобщ	1.08	т/год	, 00 00 2	23., p	л р
Объем пер	екачки в те- енне-зимнего	B _{o3}	0.54	т/год	Максимально-разовый выброс, г/с: М=С₁*К _р мах*V _ч мах/3600		
Объем пер	екачки в те- сенне-летнего	Ввл	0.54	т/год			
			Расче	тные показатели:			
Средние уд года (прило		сы из ре	зервуара в осенне	-зимний период	Уоз	2.36	г/т
Средние уд года (прило		сы из ре	зервуара в весенн	е-летний период	У _{вл}	3.15	г/т
		гепродуі	ста в резервуаре (п	риложение 12)	C ₁	3.92	г/м ³
	эффициент (п				К _р мах	0.8	
	ный объем пар ремя его закачк		иной смеси, вытесн	няемой из резер-	V _ч мах	4	м ³ /ч
	Выбросы паров нефтепродукто резеруаре (приложение 13)		іри хранении дизто	плива в одном	G_{XP}	0.081	т/год
	эффициент (п		ние 12)		Кнп	0.0029	
				одуктов в атмосф	реру из резервуа	ара:	
Максималь			щих веществ в атм		M	0.003605	г/с
			веществ в атмосфе		G	0.000237	т/год
Kon OD			0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.0		Масс. сод-ние	Количест	гво выбросов
Код ЗВ			аименование 3В		С _і , % масс.	г/с	т/год
0333	Сероводород				0.28%	0.0000101	0.000007
2754	Углеводороді	ы преде	пьные С12-С19		99.72%	0.0035945	0.0002366

Всего по источнику:

0.0036046

№ 84.8			Наим	OUODQUIAO IACTOURIS	aka aarngaunuug			
Рачет выбросов в атмосферу выполнен согласию РНД 211.20.20 9-2004 "Методические указания по определению выбросов заграживномих веществ в атмосферу из резервуаров" (Аскодныю данные: Меходныю д	№ ИЗА	0109			іка загрязпения	Топливозапр	авщик	
лению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров", Астана, 2005 г. Количество резервуаров № 1 1 шт Содовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год: Тип резервуара (диноцелевых резервуарь (диноцелевых резервуарь) Тип резервуара (диноцелевых резервуарь (динокеленыя (з))) Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу (динокеленыя (з)) Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу (динокеленыя (з)) Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу (динокеленыя (зиностраный диностраный диностра								
Меходиные данные Меходиные								ния по опреде-
ОБъем резервуара (одноцелевых резервуара ров) V _{вз} 20 м³ Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, г/год; т/год носение-зимнего перемения течение осение-зимнего перемения течение осение-зимнего перемения течение осение-зимнего перемения течение осение-лимнего перемения течения объем паражающих объем паража	JICIIVIIO BB				сферу из резерву			улы:
ров) Тип резервуара Объем перекания Вест 10 горизонтальный, назамный Собъем перекания в течение весенне-летние перекания Вест 143.88 т/год Объем перекания в течение весенне-летние перекания Вест 43.88 т/год Вест 43.88 т/год Максимально-разовый выброс, г/с: Максимально-разовый выброс, г/с: Редченые весенне-летниего периода Расчетные показатели: Тердине удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период гора (приложение 12) Средине удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период гора (приложение 12) Средине удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период гора (приложение 12) Кенцентрация паров нефтепродукта в резервуаре (приложение 12) Средине удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период гора (приложение 12) Кенцентрация паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном уст 11 гора (приложение 12) Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаре (приложение 12) Кил на приложение 13) Опытный коэффициент (приложение 12) Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном уст 11 гора (приложение 13) Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном уст 11 гора (приложение 13) Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном уст 11 гора (приложение 13) Выбросы паров нефтепродуктов при хранение дизтоплива в одном уст 11 гора (приложение 13) Выбросы паров нефтепродуктов при хранение дизтоплива в одном уст 11 гора (приложение 13) Выбросы паров нефтепродуктов при хранение дизтоплива в одном уст 11 гора (приложение 13) Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу (приложение 12) Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу (приложение 14) Выбросы загражняющих веществ в атмосферу (приложение 15) Виденна приденна приложение 12) Выбросы паров нефтепродукта и в атмосферу (приложение 15) Виденна приложение приложение приложение приложение приложение приложение приложение приложение приложение при дожност при загоние минера (приложение при дожност при загоние и резервуарь в осение-лимний период (приложение при загоние на ре	Количеств			1	ШТ			
ров) Тип резервуара Горизонтальный, наземный Объем перекачия Веля В 7.75 Тип резервуара Объем перекачия течение осенне-зимнего периода Объем перекачия течение осенне-зимней период Объем перекачия течение осенне-зимней период Объем перекачия течение осенне-зимний период Объем перекачия течение осенне-зимний период Объем перекачия течение осенне-зимний период Объем перекачия течение за межит Объем перекачия течение за межит Объем перекачия течение за межит Объем перекачия течения объем паров нефтепродукта в разервуара в объем паров нефтепродукта в разервуара объем паров нефтепродукта в разервуара объем паров нефтепродукта в темпосферу Объем перекачия течения объем паров нефтепродукта в темпосферу Объем перекари объем паров перешельные с12 Объем паров перешельные с12 Объем перекари объем перекания течение осенначителе объем перекания объем перекания течение осенначителе объем объем перекания течение осенначителе объем перекания объем объем перекания объем			.,	00	3			
Тип реворваураз Бормонтраньный выброс. 17 г. Объем перекачии в течение осенен-зиминето периода Объем перекачии в течение осенен-зиминето периода Расчетные показатоли: Средние удельные выбросы из резервуара в осенен-зиминий период года (приложение 12) Средние удельные выбросы из резервуара в осенен-зиминий период года (приложение 12) Средние удельные выбросы из резервуара в осенен-зиминий период года (приложение 12) Средние удельные показатоли: Средние удельные выбросы из резервуара в осенен-зиминий период года (приложение 12) Средние удельные выбросы из резервуара в осенен-зиминий период года (приложение 12) Средние удельные выбросы из резервуара в весенен-летний период года (приложение 12) Средние удельные показатоли: Средние удельные выбросы из резервуара в весенен-летний период года (приложение 12) Средние удельные выбросы из резервуара в весенен-летний период года (приложение 12) Средние удельные выбросы из резервуара в весенен-летний период года (приложение 12) Средние удельные выбросы из резервуара в тип удельные показатоли: Концентрация прое нефтепродукта в разервуара (приложение 12) Сольтный коэффициент (приложение 12) Сольтный коэффициент (приложение 12) Выбросы парав нефтепродуктов в атмосферу и доезрезуара: Максимальный выброс загряжняющих веществ в атмосферу и Массильный выброс загряжняющих веществ в атмосферу и Выбросы парамений в течений в выбросы загряжняющих веществ в атмосферу и Расчет выбросе в загряжняющих веществ в атмосферу из резервуаров: Количество резервуара Пит резервуара Воезмна прое нефтепродукта и выбросах паровоздуш	•	вых резервуа-	V _{pe3}	20	M°		атмосферу, т/го	д:
Объем перекачих в течение осение-зимнего периода 8 м 43.88 т/год Максимально-разовый выброс, г/с: Объем перекачих в течение восение-лимнего периода Выпа 43.88 т/год М=C,*K,**********************************		вуара		Горизонтальный.	наземный	G=(Y ₀₃ *B ₀₃ +)	У _{вп*} В _{вп})*К _п мах*10	⁻⁶ +G _{хР} *Кнп*N _n
макоминальний выбросы из резервуара в осенне-линий период года (приложение 12) Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-линий период года (приложение 12) Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-линий период года (приложение 12) Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-линий период года (приложение 12) Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-линий период года (приложение 12) Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-линий период года (приложение 12) Средние удельные выбросы из резервуара (приложение 12) Сольтный коаффициент (приложение 8) Максимальный объем паровоздушной смоси, вытесняемой из резервуара (приложение 12) Сольтный коаффициент (приложение 12) Кып 0.0029 Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном резерчуаре (приложение 12) Кып 0.0029 Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном резерчуаре (приложение 12) Кып 0.0029 Выбросы паров нефтепродуктов рак			Вобщ			- (= 55 - 55	ш, ш, р	- X p
Объем перкачки в течение селенне-лимний период массильные выбросы из резервуара в осенне-зимний период уста (приложение 12) Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период уста (приложение 12) Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период уста (приложение 12) Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период уста (приложение 12) Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период уста (приложение 12) Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (приложение 12) Ста 3.92 г/м³ Концентрация паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном разреарера (приложение 13) Спытный коффициент (приложение 14) Кип 0.004575 Кип 0.001024752 Т/год Объем прекамия Спытной комфициент (приложение 14) Спытный коффициент (приложение 14) С						Максима	пьно-разовый в	ыброс г/с:
Объем перекания в тече висение-летиего периода Выл 43.88 т/год M=C₁*K₂м²м²√³35600 Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года (приложение 12) Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года (приложение 12) У₂ 2.36 г/т Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года (приложение 12) С₁ 3.92 г/м² Сонатный коэфициент (приложение 12) С₁ 3.92 г/м² Концентрация паров нефтепродуктов при хранении дивтоплива в одном кожние года (приложение 12) К₀*** 1 Максимальный бобьем паровоздушной смеси, вытесклемой из резеруаре (приложение 17) Кунк 4 м³/ч Максимальный бобьем паровоздушной смеси, вытесклемой из резеруаре (приложение 17) Кунк 4 м³/ч Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу Кунг 0.0029 0.27 т/год Максимальный выбросы загрязняющих веществ в атмосферу М со. 0.01024752 т/год масс. сод. ние С., % масс. масс. нас. на		е-зимнего пе-	B _{o3}	43.88	т/год		passess s	2.0000,
ние весенне-летнего пе- риода Расчетные показатели: Расчетные показатели: Расчетные показатели: Расчетные выбросы из резервуара в осенне-зимний период ус. 2.36 г/т года (приложение 12) ус. 3.15 г/т года (приложение 12) Ус. 3.92 г/тм² Опытный коэффициент (приложение 8) Концентрация паров нефтепродукта в резервуара в всенне-летний период ус. 1 3.92 г/тм² Опытный коэффициент (приложение 8) Концентрация побем паровозущиной смеси, вытесняемой из резерь ус. 4 м²³ч выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном буг. 1 мг.		DEKAUKIN B TEUE-						
Риода Расчетные показатели: Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период гора (приложение 12) Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период гора (приложение 12) Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период гора (приложение 12) Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (приложение 12) Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (приложение 12) Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резерзуаре (приложение 13) Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резерзуаре (приложение 12) Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном дыя резерзуаре (приложение 12) Выбросы паров нефтепродуктов паров нефтепродуктов в атмосферу из резерзуаре (приложение 12) Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном дыя резерзуаре (приложение 12) Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резерзуаре (приложение 12) Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резерзуаре (приложение 12) Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу из резерзуаре (приложение 12) Максимальный выбросы загрязняющих веществ в атмосферу из резерзуаре (приложение 12) Максимальный выбросы загрязняющих веществ в атмосферу из резерзуаров из какее об комасс. От количество выбросов загрязняющих веществ из какее об ка			В	43.88	т/год	M:	=C₁*Kոмах*Vuмах/3	600
Средние удельные выбросы из резервуара в осение-зимний период года (приложение 12) Средние удельные выбросы из резервуара в весение-летний период года (приложение 12) Средние удельные выбросы из резервуара в весение-летний период года (приложение 12) Соведие удельные выбросы из резервуара в весение-летний период года (приложение 12) Соведие удельные выбросы продукта в резервуаре (приложение 12) Соведие удельные выбросы продукта в резервуаре (приложение 12) Соведие удельные выбросы заграяния паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном резеруаре (приложение 13) Сольтный коэффициент (приложение 12) Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном резеруаре (приложение 13) Сольтный коэффициент (приложение 12) Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу и м 0.0045057 г/с польтный коэффициент (приложение 12) Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу и м 0.0045057 г/с польтный коэффициент (приложение 12) Кып 0.0029 Выбросы парования обрось загрязняющих веществ в атмосферу и масс. сод. Количество выбросов коросов удельные сталеновыбросов и масс. сод. Количество выбросов масс. Сод. Количество выбросов имасс. Сод. Количество выбросов в атмосферу выполнен согласно: РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов в атмосферу выполнен согласно: РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов в атмосферу выполнение согласно: РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению весенне-зимнего периода. Объем перекачии в течение восенне-зимнего периода. Объем перекачии в течение восенне-зимнего периода. Мура Совем перекачии в течение восенне-зимнего периода. Мура Совем (Совем перекачии в течение восенне-зимнего периода (приложение 15, Суми 13.3			- 671				-1	
года (приложение 12) Серание удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период устад (приложение 12) Стад (:		
Средпие удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года (приложение 12) Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (приложение 12) Концентрация паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном дизтопривов нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном доложение 13) Польтный ковофрициент (приложение 12) Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу (м. п. д.			сы из р	езервуара в осенне	е-зимний период	y_{03}	2.36	г/т
года (приложение 12) Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (приложение 12) С, 3.9.2 г/м³ Опытный коэффициент (приложение 8) Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаре (приложение 12) Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном резеруаре (приложение 12) Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном резеруаре (приложение 12) Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном резеруаре (приложение 12) Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном резеруаре (приложение 12) Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуара: Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу (мистер институтор институтутор институтор институтутор институтор институту			CL L 142 D	OZODBYJODO B BOCOLII	о потими пориол			
Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (приложение 12)			сы из р	езервуара в весен	не-летний период	У _{вл}	3.15	г/т
Опытный коэфрициент (приложение 8) Максимальный объем пароваздушной смеси, вытесняемой из резерь вуара во время его закачки Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном резеруаре (приложение 13) Опытный коэфрициент (приложение 12) Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуара: Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу Макси, организации в максимальный выбросы загрязняющих веществ в атмосферу (масс. сод. Ник С. организации) Код 3В Наименование 3В Макси, организации в максимальный выбросы загрязняющих веществ в атмосферу (масс. сод. Ник С. организации) Максимальный выбросов выбрасов на правительный серь (масс. организации) Максимальный выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (масс. сод. Ник С. организации) Макси, организации (масс. сод. Ник С. организации) Максимальный (масс. сод. Ник С. организации) Масс. сод. Ник С. организации (масс. сод. Ник С. организации) Масс. сод. Ник С. организации (масс. сод. Ник С. организации) Масс. сод. Ник С. организации (масс. сод. Ник С. организации) Масс. сод. Ник С. организации (масс. сод. Ник С. организации) Масс. сод. Ник С. организации (масс. сод. Ник С. организации) Масс. сод. Ник С. организации (масс. сод. Ник С. организации) Масс. сод. Ник С. организации (масс. сод. Ник С. организации) Масс. сод. Ник С. организации (масс. сод. Ник С. организации) Масс. сод. Ник С. организации (масс. сод. Ник С. организации) Масс. сод. Ник С. организации (масс. сод. Ник С. организации) Масс. сод. Ник С. организации (масс. сод. Ник С. организации) Масс. сод. Ник С. организации (масс. сод. Ник С. организации) Масс. сод. Ник С. организации (масс. сод. Ник С. организации) Масс. сод. Масс. сод. Ник С. организации (масс. сод. С. организации) Массимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров (приложение 15, 17) Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров (масс. сод. на тих С. организации) Массимальная концентрация паров нефтепродукт			гепроду	кта в резервуаре (г	приложение 12)	C ₁	3.92	г/м ³
вуара во время его закачки Быбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном резеруаре (приложение 12) Польтный коэффициент (приложение 12) Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуара: Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу из резервуара: Подовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу из резервуара: Кол 3В Наименование объеми деламенование объеми деламенования деламенования объеми деламенования объеми деламенования деламенов						К _р мах	1	
вудра во время его закачки в течение выбросы парров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном резеруаре (приложение 13) Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуара: Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуара: Кил 0.0029 Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуара: Код ЗВ Наименование 3В Масс. сод Количество выбросов имасс. Код ЗВ Наименование 3В Наим		•		шной смеси, вытес	няемой из резер-	V., Max	4	м ³ /ч
резеруаре (приложение 13) Опытный козффициент (приложение 12) Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуара: Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу им 0.0045057 г/с Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу им 0.0045057 г/го Код 3В Наименование 3В ние С. № 1 Наименов нефтепродукта и загуания на оправления и разервуаров и при загоние ние теменов загуания паровый выброс, г/с: 1 Наименования ние осенне-зимието периода магоние 15, г/од маг	, ,	•		EDIA VIDOLIGIAMA FIMOTO	OFFILIDO D OFFICIA	- 4		
Опытный коэффициент (приложение 12) Кып 0.0029 Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу и лезервуара: Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу и лезервуара: Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу и лугод и л				при хранении дизт	оплива в одном	G_XP	0.27	т/год
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуара:				ние 12)		Кнп	0.0029	
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу G 0.001024752 т/год Код 3В Наименование 3В Масс. содние С., % масс. г/с Количество выбросов 0333 Сероводород 0.28% 0.0000126 0.000029 2754 Углеводороды предельные С12-С19 99.72% 0.0044931 0.0010219 № ИВ 002 Наименование источника выделения Заправка резервуарое доизтопливом Расчет выбросов ваткосферу выполнен согласно: PHQ 211.2.020.9-2004 "Меточиеские указания по определению выбросо загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров", Астана, 2005 г. Расчетные формулы: Количество резервуаров (Одноцелевых резервуаров (Одноцелевых резервуаров) № 4 шт Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, игоды: Подвые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Подважимально-разовый выброс, г/с: Подвые выбросы при заполнении резервуаров приложение 15, 17) Максимально-разовый выброс, г/с: Подвые выбросы при заполнении резервуаров приложение 15, 17) 1.88 г/м³ Объем перекачки в течение весенне-эмний период (приложение 15, 17) 1.33					родуктов в атмос			
Код 3В Наименование 3В Масс. содние Сг., % масс. Количество выбросов п/г / г/год 0333 Сероводород 0.28% 0.0000126 0.0000029 2754 Углеводороды предельные С12-С19 99.72% 0.048931 0.0010219 № ИВ 002 Наименование источника выбреления Заправка резервуарое доизтопливом Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров объема резервуаров объема резервуара (одноцелевых резервуара (о								
Код 3В Наименование 3В ние C ₁ , % масс. г/с т/год 0333 Сероводороды предельные C12-C19 0.28% 0.0000126 0.0000029 2754 Углеводороды предельные C12-C19 99.72% 0.0044931 0.0010219 № ИВ 002 Наименование истиочника выбеления 3апража разервуаров дизтоплизом Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: PHД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров", Acтана, 2005 г. Расчетные формулы: Количество резервуаров (Одноцелевых резервуаров) N _p 4 шт Расчетные формулы: Количество резервуара (Одноцелевых резервуара (Одноцелевых резервуар) V _{ps3} 5 м³ Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, л/год: Объем резервуара (Одноцелевых резервуара (Одноцелевых резервуара) V _{ps3} 5 м³ G _p =G _{зак} +G _{пp.p} : G _{зак} =(C _p -sa _q -y-C _p -n, Q _n -y-10-6; G _{np.p} -0.5*J*(Q _{o,2} +C _n -n)*10-6; G _p =G _{sak} +G _{np.p} : G _{sak} =(C _p -sa _q -y-C _p -n, Q _n -y-10-6; G _{np.p} -0.5*J*(Q _{o,2} +C _n -n, y-10-6; G _{np.p} -0.5*J*(Q _{o,2} +C _{n,p} -n, y-10-6; Mаксимально-разовый выброс, г/с: Расчетные показатели: Объем перекачки в течение осерводукта из автоцистерны в резервуара (приложение 15, т) V _{cn}	Годовые в	ыбросы загрязн	яющих	веществ в атмосф	еру			
Масс. Г/С Т/ГОД	Kon OD		1.1.	auraciana anna an			Количест	во выбросов
0.333 Сероводород 2754 Углеводороды предельные С12-С19 99.72% 0.0004931 0.0010219 2754 Углеводороды предельные С12-С19 99.72% 0.00044931 0.0010219 № ИВ 002 Наименование источника выбеления Заправка резервуаров дизтопливом Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров", Астана, 2005 г. Исходные данные: Количество резервуаров № 4 шт Объем резервуаров № 4 шт Объем резервуара V _{рез} 5 м³ год атмосферу, т/год: Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода Объем перекачки в течение весенне-летнего периода Объем перекачки в течение весенне-летнего периода Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров (приложение 15, 17) Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в весенне-летний период (приложение 15, 17) Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в весенне-летний период (приложение 15, 17) Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в весенне-летний период (приложение 15, 17) Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в весенне-летний период (приложение 15, 17) Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в весенне-летний период (приложение 15, 17) Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в весенне-летний период (приложение 15, 17) Концентрация паров нефтепродуктов в атмосферу: Выбросы при пролива Выбросы при ролива Выбросы при ролива на поверхность: Выбросы от проливов на поверхность: Выбросы от проливов на поверхность: М 0.0021609 17/с	код зв		П	аименование зв			г/с	т/год
2754 Углеводороды предельные C12-C19 99.72% 0.0044931 0.0010219 № ИВ 002 Наименование источника выделения Заправка резервуаров дагрязов доштоличеом Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: PHQ 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбосов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров", Астана, 2005 г. Устана, 2005 г. Количество резервуаров № резервуаров (одноцелевых резервуара (одношелевых резервуара (одн	0333	Сероводород					0.0000126	0.0000029
Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров", Астана, 2005 г. Исходные данные: Расчетные формулы:			і предел	тьные C12-C19				
пению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров", Астана, 2005 г. Количество резервуаров Объем резервуара (одноцелевых резервуар) Ров) Ч ит презервуара (одноцелевых резервуара (одноцелеры) (одноцелевых резервуара (одноцелеры) (одноцелеры) (одноцелеры (одноцелеры) (одноцелеры (одноцелеры) (одноцелеры) (одноцелеры (одноцелеры) (одноцелеры (одноцелеры) (одноцелеры (одноцелеры) (одноцелеры (одноцелеры) (одноцелеры (одноцелеры) (одноцелеры (о								
Исходные данные: Расчетные формулы: Количество резервуаров Объем резервуара (одноцелевых резервуар ров) 4 шт Объем резервуара (одноцелевых резервуаров) V _{рез} 5 м³ годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год: Объем перекачки Q _{общ} 100.86 м³/год G _p =G _{зак} +G _{пр.р.} ; G _{зак} =(C _p ^{∞3k} Q _{o,2} +C _p ^{вл*Q} Q _{o,1} +O _p ⁿ)*10 ⁻⁶ ; Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода Q _{оз} 50.43 м³/год Максимально-разовый выброс, г/с: Расчетные показатели: Объем перекачки в течение весенне-летнего периода им рессрыжка и завтоцистерны в резервуар Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров (приложение 15, 17) Мр=(C _p маж*V _{сп})/t Имаксимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний период (приложение 15, 17) C _p ^{∞3} 1.88 г/м³ Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний период (приложение 15, 17) C _p ^{∞3} 0.99 г/м³ Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в весенне-летний период (приложение 15, 17) C _p ⁸⁰ 1.33 г/м³ <								ния по опреде-
Количество резервуаров N _p 4 шт Объем резервуара (одноцелевых резервуаров) ров) V _{pe3} 5 м³ Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год: ватмосферу, т/год: ватмосферу; пизамосферу: ватмосферу; пизамосферу: ватмосферу: ва	лению вь				сферу из резерву			/UPI.
Объем резервуара (одноцелевых резервуар- ров) Тип резервуара Тип резервуара Объем перекачки Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода Объем перекачки в течение весенне-летнего периода Расчетные показатели: Объем слитого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров (приложение 15, 17) Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний период (приложение 15, 17) Среднее время слива заданного объема (V _{cn}) нефтепродукта в атмосферу: Выбросы при закачке и хранении: Выбросы при закачке и хранении: Выбросы от проливов на поверхность: Карак Выбросы от проливов на поверхность: Карак Выбросы от проливов на поверхность: М 0.0021609 г/с М 0.0021609	Количеств				шт]	o icilibic фopini	y31Di.
ров) Тип резервуара Заглубленный Объем перекачки Объем перекачки в течение осение-зимнего периода Объем перекачки в течение весенне-летнего периода Объем слитого нефтепродукта из автоцистерны в резервуаро (приложение 15, 17) Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в весенне-летний период (приложение 15, 17) Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаро в весенне-летний период (приложение 15, 17) Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в весенне-летний период (приложение 15, 17) Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний период (приложение 15, 17) Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в весенне-летний период (приложение 15, 17) Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в весенне-летний период (приложение 15, 17) Среднее время слива заданного объема (V _{cn}) нефтепродукта в титом сек удельные выбросы при проливах Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу: Выбросы от проливов на поверхность: G _{пор.р.} Оло025216 Т/год Максимальный (разовый) выброс 3В при заполнении резервуаров: М 0.0021609						Годовые выб	росы загрязняю	щих веществ в
Тип резервуара Заглубленный	•	вых резервуа-	V_{pe3}	5	M ³		атмосферу, т/го	д:
Объем перекачки Рема 100.86 м³/год Св_пр_р=0.5*J*(Qо₃+Qъп)*10*6 Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода Объем перекачки в течение весенне-летнего периода Объем слитого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар Максимально-разовый выброс, г/с: Расчетные показатели: Объем слитого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров (приложение 15, 17) Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний период (приложение 15, 17) Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в весенне-летний период (приложение 15, 17) Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в весенне-летний период (приложение 15, 17) Среднее время слива заданного объема (V _{сп}) нефтепродукта t 17400 сек Удельные выбросы при проливах J 50 г/м³ Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу: Выбросы при закачке и хранении: Выбросы от проливов на поверхность: Срапь 17/год Максимальный (разовый) выброс ЗВ при заполнении резервуаров: М 0.0021609 г/с				0		0.0.0	0 (0.0340	- O BUT 1440 F
Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода Q₀₃ 50.43 м³/год Максимально-разовый выброс, г/с: Расчетные показатели: Расчетные показатели: Объем слитого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар V _{сп} 20 м³ Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров (приложение 15, 17) С _р мах 1.88 г/м³ Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний период (приложение 15, 17) С _р ^{оз} 0.99 г/м³ Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в весенне-летний период (приложение 15, 17) С _р ^{вп} 1.33 г/м³ Концентрация паров нефтепродуктов в выбросы при проливах д 1.33 г/м³ Среднее время слива заданного объема (V _{сп}) нефтепродукта t 17400 сек Удельные выбросы при проливах J 50 г/м³ Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу: Выбросы от проливов на поверхность: G _{зак} 0.0001170 т/год Максимальный (разовый) выброс 3В при заполнении резервуаров: М 0.0021609 <td></td> <td></td> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td>G_p=G_{зак}+G_{пр.р}</td> <td>$G_{3a\kappa} = (C_p^{os} \cdot Q_{os} \cdot Q_{os}$</td> <td>+С_рыхQ_{вл})*10°; *10-⁶</td>			0			G _p =G _{зак} +G _{пр.р}	$G_{3a\kappa} = (C_p^{os} \cdot Q_{os} \cdot Q_{os}$	+С _р ыхQ _{вл})*10°; *10- ⁶
ние осенне-зимнего периода Объем перекачки в течение весенне-летнего периода Расчетные показатели: Объем слитого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний период (приложение 15, 17) Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний период (приложение 15, 17) Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний период (приложение 15, 17) Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в весенне-летний период (приложение 15, 17) Среднее время слива заданного объема (V _{cn}) нефтепродуктов в атмосферу: Выбросы при закачке и хранении: Выбросы от проливов на поверхность: Быбросы от проливов на поверхность: Бабросы от проливов на поверхность: Кмаксимальный (разовый) выброс 3В при заполнении резервуаров: М 0.0021609 Максимальный (разовый) выброс 3В при заполнении резервуаров: М 0.0021609			Ч общ	100.00	м лод	С пр.	-0.5 5 (Q ₀₃ +Q _{B)}	1) 10
риода Объем перекачки в течение весенне-летнего периода Северона 50.43 м³/год М₂=(С₂мах*Vсₙ)/t М₂=(С₂мах*Vсₙ)/t № <td></td> <td></td> <td>Q_{03}</td> <td>50.43</td> <td>м³/год</td> <td>Максима</td> <td>льно-разовый в</td> <td>ыброс, г/с:</td>			Q_{03}	50.43	м ³ /год	Максима	льно-разовый в	ыброс, г/с:
ние весенне-летнего периода Pacчетные показатели:							•	•
Расчетные показатели: Объем слитого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар V _{сл} 20 м³ Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров (приложение 15, 17) Срмах 1.88 г/м³ Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний период (приложение 15, 17) Сроз 0.99 г/м³ Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в весенне-летний период (приложение 15, 17) Срвп 1.33 г/м³ Среднее время слива заданного объема (V _{сп}) нефтепродукта 1 17400 сек Удельные выбросы при проливах Ј 50 г/м³ Выбросы при закачке и хранении: G _{зак} 0.0001170 т/год Выбросы от проливов на поверхность: G _{пр.р.} 0.0025216 т/год Максимальный (разовый) выброс 3В при заполнении резервуаров: М 0.0021609 г/с			_	-0.40	2,			
Расчетные показатели: Объем слитого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар V _{cn} 20 м³ Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров (приложение 15, 17) С _р мах 1.88 г/м³ Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний период (приложение 15, 17) С _р оз 0.99 г/м³ Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в весенне-летний период (приложение 15, 17) С _р вп 1.33 г/м³ Среднее время слива заданного объема (V _{cn}) нефтепродукта t 17400 сек Удельные выбросы при проливах J 50 г/м³ Выбросы при закачке и хранении: G _{зак} 0.0001170 т/год Выбросы от проливов на поверхность: G _{пр.р.} 0.0025216 т/год Максимальный (разовый) выброс 3В при заполнении резервуаров: М 0.0021609 г/с		не-летнего пе-	Q _{вл}	50.43	м³/год		$\mathbf{M}_{\mathbf{p}} = (\mathbf{C}_{\mathbf{p}}^{Max*} \mathbf{V}_{cn}) /$	t
Объем слитого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар V _{cn} 20 м³ Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров (приложение 15, 17) С _р мах 1.88 г/м³ Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний период (приложение 15, 17) С _р оз 0.99 г/м³ Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в весенне-летний период (приложение 15, 17) С _р вп 1.33 г/м³ Среднее время слива заданного объема (V _{сл}) нефтепродукта t 17400 сек Удельные выбросы при проливах J 50 г/м³ Выбросы при закачке и хранении: G _{зак} 0.0001170 т/год Выбросы от проливов на поверхность: G _{пр.р.} 0.0025216 т/год Максимальный (разовый) выброс 3В при заполнении резервуаров: М 0.0021609 г/с	риода			Pacu	 			
Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров (приложение 15, 17) Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний период (приложение 15, 17) Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в весенне-летний период (приложение 15, 17) Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в весенне-летний период (приложение 15, 17) Среднее время слива заданного объема (V _{cn}) нефтепродукта Выбросы при проливах Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу: Выбросы при закачке и хранении: Выбросы от проливов на поверхность: Выбросы от проливов на поверхность: Максимальный (разовый) выброс 3В при заполнении резервуаров: М 0.0021609 Г/м³	Объем сли	итого нефтепрод	дукта из				20	M^3
17) Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний период (приложение 15, 17) Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в весенне-летний период (приложение 15, 17) Среднее время слива заданного объема (V_{cn}) нефтепродукта V_{cn} $V_$								
Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний период (приложение 15, 17) Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в весенне-летний период (приложение 15, 17) Среднее время слива заданного объема (V_{cn}) нефтепродукта t 1.33 r/m^3 ложение выбросы при проливах t 17400 сек Удельные выбросы при проливах t 17400 сек Выбросы при закачке и хранении: t 1760 t 1760 t 1860 t 1760 t 1860 t 186	ровоздушн	ной смеси приз	аполне	нии резервуаров (приложение 15,	C_p^{max}	1.88	г/м ³
смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний период (приложение 15, 17) Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в весенне-летний период (приложение 15, 17) Среднее время слива заданного объема (V_{cn}) нефтепродукта t 1.33 r/m^3 Средные выбросы при проливах t 17400 сек удельные выбросы при проливах t 17400 t 17/m ³ Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу: Выбросы при закачке и хранении: t 17/год t 17/год Выбросы от проливов на поверхность: t 17/год t 17/год Максимальный (разовый) выброс 3В при заполнении резервуаров: t 0.0021609 t 1/год								
жение 15, 17) Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в весенне-летний период (приложение 15, 17) Среднее время слива заданного объема (V_{cn}) нефтепродукта t 17400 сек Удельные выбросы при проливах J 50 г/м³ Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу: Выбросы при закачке и хранении: G_{3ak} 0.0001170 т/год Выбросы от проливов на поверхность: $G_{np.p.}$ 0.0025216 т/год Максимальный (разовый) выброс 3В при заполнении резервуаров: M 0.0021609 г/с				•		C 03	0.00	r/na3
Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в весенне-летний период (приложение 15, 17) Среднее время слива заданного объема (V_{cn}) нефтепродукта t 17400 сек Удельные выбросы при проливах J 50 г/м³ Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу: Выбросы при закачке и хранении: G_{3ak} 0.0001170 т/год Выбросы от проливов на поверхность: $G_{np.p.}$ 0.0025216 т/год Максимальный (разовый) выброс 3В при заполнении резервуаров: M 0.0021609 г/с			вервуар	ов в осенне-зимни	и период (прило-	C_p	0.99	1/M
ложение 15, 17)			епроду	ктов в выбросах па	ровоздушной			
Среднее время слива заданного объема (V_{cn}) нефтепродукта t 17400 сек Удельные выбросы при проливах J 50 г/м³ Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу: Выбросы при закачке и хранении: G_{3ak} 0.0001170 т/год Выбросы от проливов на поверхность: $G_{np.p.}$ 0.0025216 т/год Максимальный (разовый) выброс 3В при заполнении резервуаров: M 0.0021609 г/с	смеси при	заполнении рез	вервуар	ов в весенне-летни	ий период (при-	$C_p^{\;вл}$	1.33	г/м ³
Удельные выбросы при проливах J 50 г/м³ Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу: Выбросы при закачке и хранении: G _{зак} 0.0001170 т/год Выбросы от проливов на поверхность: G _{пр.р.} 0.0025216 т/год Максимальный (разовый) выброс 3В при заполнении резервуаров: M 0.0021609 г/с		·					.=	
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу: Выбросы при закачке и хранении: G _{зак} 0.0001170 т/год Выбросы от проливов на поверхность: G _{пр.р.} 0.0025216 т/год Максимальный (разовый) выброс ЗВ при заполнении резервуаров: M 0.0021609 г/с					епродукта	t		
Выбросы при закачке и хранении: Gзак 0.0001170 т/год Выбросы от проливов на поверхность: Gпр.р. 0.0025216 т/год Максимальный (разовый) выброс ЗВ при заполнении резервуаров: М 0.0021609 г/с	удельные	веоросе при пр	лој іивах		uomtonnonyyton -	J	J 50	Γ/M°
Выбросы от проливов на поверхность: G _{пр.р.} 0.0025216 т/год Максимальный (разовый) выброс ЗВ при заполнении резервуаров: М 0.0021609 г/с	Выбросы г	три закачке и хр	анении		пефтепродуктов в		0.0001170	т/гол
Максимальный (разовый) выброс ЗВ при заполнении резервуаров: М 0.0021609 г/с						G _{пр.р}		
Годовые выбросы паров нефтепродуктов от резервуаров при закачке:					и резервуаров:	M	0.0021609	
	Годовые в	ыбросы паров н	ефтепр	одуктов от резерву	аров при закачке:	G		т/год

		Масс. сод-	Количество выбросов		
Код ЗВ	Наименование 3В	ние С _і , % масс.	г/с	т/год	
0333	Сероводород	0.28%	0.0000061	0.0000074	
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.72%	0.0021549	0.0026312	
	Всего по источнику:		г/с	т/год	
0333	Сероводород		0.0000187	0.0000103	
2754	Углеводороды предельные С12-С19		0.0066480	0.0036531	
	Итого по источнику:		0.0066667	0.0036634	

№ ИЗА	6025	Наименование источника за- грязнения атмосферы	Перекачка дизельного топлива					
№ИВ	001	Наименование источника вы- деления	Насосы для перекачки дизтоплива					
Расчет	Расчет выбросов в атмосферу от средств перекачки выполнен по РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указа-							
ния по опред	делению выбр	осов загрязняющих веществ в а	тмосферу из рез	вервуаров", Астана, 20	05 г.			
	Maximur	n one-time emission is calculated by	the formula: Mcek i=	=(c _i *n _H *Q)/3.6, g/sec				
	Валог	вый выброс рассчитывается по фо	рмуле: М_{год i}=(c _i *n	ı _н * Q*T)/10 ³, т/год				
		Исходные пар						
	Характе	ристика насоса – центробежный с	одним торцевым	уплотнением вала.				
Количество н	асосов:		n _H	4	ШТ.			
Количество з	апорно-регулир	ующей арматуры:	n _{spa}	16	ШТ.			
Фланцевых с	оединений:		n _Φ	32	ШТ.			
Время работь	ы насосов, ЗРА	и фланцевых соединений:	T	8784	ч/год			
Удельное выд	деление загряз	няющих веществ (таблица 8.1):	Q	0.04	кг/ч			
Массовое сод	держание серов	одорода:	C _i	0.28%				
Массовое сод	держание углев	одородов предельные С12-С19:	Cj	99.72%				
В	ыбросы паров	в нефтепродуктов в атмосферу с	от нефтеперекач	ивающего оборудова	ния:			
Код ЗВ	Кол 2В Максимально-разо- Валовы							
код зв		Наименование ЗВ вый выброс, г/с брос, т/						
0333	Сероводород			0.0001244	0.0039352			
2754	2754 Углеводороды предельные С12-С19 0.0443200 1.4015048				1.4015048			

№ ИЗА 6025 Наименование источника загрязнения атмосферы Перекачка дизельного топлива

Неплотности ЗРА и фланцевых соединений деления

Выделение вредных веществ через неплотности запорно-регулирующей арматуры и фланцевых соединений определены в соответствии с "Методическими указаниями 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-п

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле: М_і = Y_{нуіі}/1000 = g_{нуі}*n_i*x_{нуі}*c_i/1000, г/с Валовый выброс рассчитывается по формуле: П_і = (T*Y_{нуіі})/10⁶*3600, т/год Исходные параметры:

Тип неподвижного и по- движного соединения	Вид технологического потока	Кол-во единиц работающего оборудования, n _i , шт.	Величина утечки потока через одно уплотнение і-ого типа, днуі, мг/с	Доля уплотнений і-ого типа потерявших герметичность, х _{нуі}
Запорно-регулирующая ар- матура	тяжелые углеводороды	16	1.83	0.07
Фланцевое соединение	тяжелые углеводороды	32	0.08	0.02
Bulanocu I nanon uo	MICEROPORTIZAD B STROCTORY OF F	оппотностой ЗВ	A M COORD IN COORD	шоний:

Выб	бросы паров нефтепродуктов в атмосферу от неплотностей ЗР.	А и фланцевых соеди	нений:
Код ЗВ	Наименование 3В	Максимально-разо-	Валовый вы-
код зв	паименование зв	вый выброс, г/с	брос, т/год
0333	Сероводород	0.0000059	0.0001860
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0020949	0.0662463
Код ЗВ	Наименование 3В	Максимально-разо-	Валовый вы-
код зв	паименование 35	вый выброс, г/с	брос, т/год
0333	Сероводород	0.0001303	0.0041212
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0464149	1.4677511

№ ИЗА	6028	Наименование источника загрязнения ат- мосферы	Разгрузка и хранение сыпучих материа- лов
№ИВ	001	Наименование источника выделения	Песок

Всего по источнику:

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)

Процесс: выделение пыли при **пересыпке (перевалке, перемещении)** материала, погрузке сыпучего строительного материала рассчитывается по следующим формулам:

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:

1.4718723

$Mce\kappa = (k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{yac} \cdot 10^6)/3600 x (1-\eta), \Gamma/C$

Валовый выброс рассчитывается по формуле: **Мгод=\mathbf{k}_1 \cdot \mathbf{k}_2 \cdot \mathbf{k}_3 \cdot \mathbf{k}_4 \cdot \mathbf{k}_5 \cdot \mathbf{k}_7 \cdot \mathbf{k}_8 \cdot \mathbf{k}_9 \cdot \mathbf{B}' \cdot \mathbf{G}_{\text{год}} \mathbf{x} (1-\mathbf{\eta}), т/год** Процесс: выделение пыли при статическом хранении материала рассчитывается по формулам. Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле: $\mathbf{Mcek} = (\mathbf{k}_3 \cdot \mathbf{k}_4 \cdot \mathbf{k}_5 \cdot \mathbf{k}_6 \cdot \mathbf{k}_7 \cdot \mathbf{q}' \cdot \mathbf{S}), \mathbf{r/c}$ Валовый выброс рассчитывается по формуле:

Мгод=0.0864· k_2 · k_4 · k_5 · k_6 · k_7 ·q·S·(365-(T_{co} + T_{c})) x (1-n), т/год

	Мгод=0.0864·k₃·k₄·k₅·k₅·k ₇ ·q'·)) х (1-η), т/г	од	
	Исходные г	іараметры:			
Весовая до	оля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.	1)	k ₁	0.05	
Доля пыли	, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	•	k ₂	0.03	
Коэффици	ент, учитывающий местные метеоусловия (табл	k _{3 cp}	1.2	при < 2 м/с ≤ 5 м/с	
учетом пун		k _{3 макс}	1.7	при < 7 м/с ≤ 10 м/с	
Коэффици	ент, учитывающий местные условия, степень за шних воздействий, условия пылеобразования (т:	k ₄	1.0	,	
Коэффици	ент, учитывающий влажность материала (таблиц о понимается влажность его пылевой и мел	k₅	0.6		
териала и пется в препени запол		ние k ₆ колеб- ериала и сте-	k ₆	1.3	
	ая поверхность материала с учетом рельефа его	сечения	$S_{факт}$	300	M ²
	ть пыления в плане		S	231	M ²
	ент, учитывающий крупность материала (таблиц		k ₇	1.0	
от типа гре грузочных	ый коэффициент для различных материалов в йфера (таблица 3.1.6). При использовании иных устройств k₅=1	к типов пере-	k ₈	1	
при разгруз	ый коэффициент при мощном залповом сброс вке автосамосвала. Принимается k ₉ =0,2 при един гериала весом до 10 т, и k ₉ =0,1 — свыше 10 т. =1;	k_9	0.2		
	ент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3	.1.7)	B'	0.5	
Унос пыли	с одного квадратного метра фактической поверх когда k_3 =1, k_5 =1 (таблица 3.1.1)		q'	0.002	г/м2·с
	ент гравитационного осаждения частиц		k	0.4	
	о дней с устойчивым снежным покровом		T _{cn}	31	дней
Суммарная ния работ з ных органа вочникам)	я продолжительность осадков в виде дождя в за ва рассматриваемый период (запрашивается в те их Казгидромета, либо определяется по климати	ерриториаль- ческим спра-	T _A ⁰	1513	часов
Коли	чество дней с осадками в виде дождя, рассчиты	вается по фор	муле: Т_д=2* 1	Γ _д 0/24	
Количество	о дней с осадками в виде дождя		Тд	126	дней
Количество	рабочих дней		T	366	дней
Производи мого матер	тельность узла пересыпки или количество пер мала	ерабатывае-	G _{час}	10	т/час
	е количество перерабатываемого материала в те	ечение года	G _{год}	10800	т/год
	ность средств пылеподавления, в долях едини		η	0	
	ібросов пыли при погрузочно-разгрузочных матері		сыпки и ста	атическом	хранении пылящих
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимальн выброс		Валовь	ій выброс 3B, т/год
	Погрузочно-разгрузочные ра			пов	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.1			0.46656
'	Статическое хранение	пылящих мат	ериалов		
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.24			3.11910912
	D	0.44			0.5050004

№ ИЗА	6029	Наименование источника загрязнения ат-	Разгрузка и хранение сыпучих материа-
INE FISA	0023	мосферы	лов
№ИВ	001	Наименование источника выделения	Щебень

0.4148

Всего по источнику:

Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)

Процесс: выделение пыли при пересыпке (перевалке, перемещении) материала, погрузке сыпучего строительного материала рассчитывается по следующим формулам:

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:

Mceκ= $(k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{vac} \cdot 10^6)/3600 \times (1-η)$, г/c

Валовый выброс рассчитывается по формуле: $\mathbf{Mrog} = \mathbf{k}_1 \cdot \mathbf{k}_2 \cdot \mathbf{k}_3 \cdot \mathbf{k}_4 \cdot \mathbf{k}_5 \cdot \mathbf{k}_7 \cdot \mathbf{k}_8 \cdot \mathbf{k}_9 \cdot \mathbf{B}' \cdot \mathbf{G}_{rog} \mathbf{x}$ (1- η), τ /год Процесс: выделение пыли при статическом хранении материала рассчитывается по формулам.

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле: $\mathbf{Mce} = (\mathbf{k}_3 \cdot \mathbf{k}_4 \cdot \mathbf{k}_5 \cdot \mathbf{k}_6 \cdot \mathbf{k}_7 \cdot \mathbf{q} \cdot \mathbf{S})$, $\mathbf{r/c}$ Валовый выброс рассчитывается по формуле:

Мгод=0.0864· k_3 · k_4 · k_5 · k_6 · k_7 ·q'·S·(365-(T_{cn} + T_{d})) x (1- η), т/год

Исходные параметры:			
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k ₁	0.06	
Лоля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k _o	0.03	

Коэффици	ент, учитывающий местные метеоусловия (табли	ua 312) c	k _{3 cp}	1.2	при < 2 м/с ≤ 5 м/с
учетом пун		ща. О. 1.2), О	k _{3 макс}	1.7	при < 7 м/с ≤ 10 м/с
	а 2.0. ент, учитывающий местные условия, степень зац	шишенности	k ₄		11011 1 11110 2 10 11110
	узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)			1.0	
	ент, учитывающий влажность материала (таблица				
	ю понимается влажность его пылевой и мелі		k ₅	0.6	
фракции (с			1-5		
Коэффици	ент, учитывающий профиль поверхности склади	руемого ма-			
	определяемый как соотношение Sфакт/S (значен		l.	4.0	
	еделах 1,3 ÷ 1,6 в зависимости от крупности мате		k ₆	1.3	
пени запол	пнения)				
Фактическа	ая поверхность материала с учетом рельефа его	сечения	S _{факт}	600	M ²
	ть пыления в плане		S	462	M^2
Коэффици	ент, учитывающий крупность материала (таблица	3.1.5)	k ₇	0.5	
	ный коэффициент для различных материалов в з				
	ейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных	типов пере-	k ₈	1	
	устройств k ₈ =1				
	ный коэффициент при мощном залповом сбросе				
	зке автосамосвала. Принимается k₀=0,2 при единс		k ₉	0.2	
	териала весом до 10 т, и k ₉ =0,1 – свыше 10 т. Е	3 остальных	9		
случаях k ₉		4 = 1	6	0.5	
	ент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.		B'	0.5	
Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м²·с,			q'	0.002	г/м2⋅с
	к когда k_3 =1, k_5 =1 (таблица 3.1.1) ент гравитационного осаждения частиц		k	0.4	
	о дней с устойчивым снежным покровом		T _{cn}	31	дней
	о днеи с устоичивым снежным покровом я продолжительность осадков в виде дождя в зо	UA TROBATA	Г СП	31	днеи
, ,	я продолжительность осадков в виде дождя в зо за рассматриваемый период (запрашивается в теј				
	ах Казгидромета, либо определяется по климатич		$T_{d}^{\;\;0}$	1513	часов
вочникам)	ax recorrapements, mice empodements in its immerini	ookinii onpa			
	ичество дней с осадками в виде дождя, рассчитыв	ается по фор	муле: Т,=2 *	Γ _л º/24	
	о дней с осадками в виде дождя	•	T,	126	дней
	о рабочих дней		Ť	366	дней
Производи	тельность узла пересыпки или количество пере	ерабатывае-	0	10	=/
мого матер			$G_{\text{\tiny Yac}}$	10	т/час
Суммарно	е количество перерабатываемого материала в теч	чение года	G_{rog}	21600	т/год
Эффектив	ность средств пылеподавления, в долях единис	цы (таблица	η	0	
3.1.8)			•		
Расчет вы	ыбросов пыли при погрузочно-разгрузочных р		сыпки и ста	атическом	хранении пылящих
	матери				
Код ЗВ	Наименование 3В	Максимальн выброс :		Валовь	ій выброс 3B, т/год
	 Погрузочно-разгрузочные раб			ΠOR	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.10		,,,,,	0.559872
2000	Статическое хранение г				3.33007 <u>E</u>
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.24			3.11910912
	Всего по источнику:	0.34			3.6789811
	•				

№ ИЗА	6030	Наименование источника загрязнения ат- мосферы	Разгрузка и хранение сыпучих материа- лов
№ИВ	001	Наименование источника выделения	Грунт

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)

Процесс: выделение пыли при **пересыпке (перевалке, перемещении)** материала, погрузке сыпучего строительного материала рассчитывается по следующим формулам:

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:

Mceκ= $(k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{vac} \cdot 10^6)/3600 \times (1-η), Γ/c$

Валовый выброс рассчитывается по формуле: $\mathbf{Mrog} = \mathbf{k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot \mathbf{B' \cdot G_{rog}}}$ х (1- η), т/год Процесс: выделение пыли при **статическом хранении** материала рассчитывается по формулам. Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле: $\mathbf{Mcek} = (\mathbf{k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot S})$, г/с Валовый выброс рассчитывается по формуле:

Мгод=0.0864· k_3 · k_4 · k_5 · k_6 · k_7 ·q·S·(365-(T_{cn} + T_{n})) x (1-n), т/год

MI OA 0.0004 K3 K4 K5 K6 K7 4 0 (000 (1 cm · 14)) X (1 1)); 11 OA							
Исходные параметры:							
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k ₁	0.05					
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k_2	0.02					
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица. 3.1.2), с	k _{3 cp}	1.2	при < 2 м/с ≤ 5 м/с				
учетом пункта 2.6.	k _{3 макс}	1.7	при < 7 м/с ≤ 10 м/с				
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k ₄	1.0					
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм)	k ₅	0.4					

териала и	иент, учитывающий профиль поверхности складир определяемый как соотношение Sфакт/S (значени еделах 1,3 ÷ 1,6 в зависимости от крупности матери пнения)	ie k₀ колеб-	k ₆	1.4	
Фактическ	Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения			500	M^2
	ть пыления в плане		S _{факт} S	357	M^2
	ент, учитывающий крупность материала (таблица	3.1.5)	k ₇	0.5	
Поправочнот типа гре	ный коэффициент для различных материалов в за ейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных т устройств k _s =1	ависимости	k ₈	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k₀=0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k₀=0,1 — свыше 10 т. В остальных случаях k₀=1;				0.2	
		.7)	B'	0.5	
Унос пыли	Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м 2 ·с, в условиях когда k_3 =1, k_5 =1 (таблица 3.1.1)			0.004	г/м2·с
-	ент гравитационного осаждения частиц		k	0.4	
	о дней с устойчивым снежным покровом		Тсп	31	дней
ния работ	Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справоциимам)			1513	часов
Коли	ичество дней с осадками в виде дождя, рассчитыва	ется по фор	муле: Т " =2 *	T _n º/24	
	о дней с осадками в виде дождя	•	T,	126	дней
Количеств	о рабочих дней		Ť	366	дней
Производи мого мате	ттельность узла пересыпки или количество перер риала	рабатывае-	G _{час}	40	т/час
Суммарно	е количество перерабатываемого материала в теч	ение года	G _{год}	172800	т/год
Эффектив 3.1.8)	ность средств пылеподавления, в долях единиць	ы (таблица	η	0	
Расчет вы	ыбросов пыли при погрузочно-разгрузочных ра	ботах, пере	сыпки и ст	атическом >	кранении пылящих
	материа				
Код ЗВ	паименование зв	Максимальн выброс 3	3В, г/с		й выброс ЗВ, т/год
	Погрузочно-разгрузочные раб	оты пылящ	их материа	лов	·
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂	0.15111	1111		1.65888
	Статическое хранение п	ылящих мат	ериалов		
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.27	2		3.4656768
	Всего по источнику:	0.4231	111		5.1245568

I	№ ИЗА	6033	Наименование источника загрязнения ат-	Разгрузка и хранение сыпучих материа-
	Nº FIOA	0033	мосферы	лов
	№ИВ	001	Наименование источника выделения	Песчанно-гравийная смесь
ı				

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)

Процесс: выделение пыли при **пересыпке (перевалке, перемещении)** материала, погрузке сыпучего строительного материала рассчитывается по следующим формулам:

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:

Mceκ= $(k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{vac} \cdot 10^6)/3600 \times (1-η), г/с$

Валовый выброс рассчитывается по формуле: $\mathbf{Mrog} = \mathbf{k}_1 \cdot \mathbf{k}_2 \cdot \mathbf{k}_3 \cdot \mathbf{k}_4 \cdot \mathbf{k}_5 \cdot \mathbf{k}_7 \cdot \mathbf{k}_8 \cdot \mathbf{k}_9 \cdot \mathbf{B}' \cdot \mathbf{G}_{\text{год}} \times (\mathbf{1} \cdot \mathbf{\eta})$, т/год Процесс: выделение пыли при **статическом хранении** материала рассчитывается по формулам. Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле: $\mathbf{Mcek} = (\mathbf{k}_3 \cdot \mathbf{k}_4 \cdot \mathbf{k}_5 \cdot \mathbf{k}_6 \cdot \mathbf{k}_7 \cdot \mathbf{q}' \cdot \mathbf{S})$, г/с Валовый выброс рассчитывается по формуле:

Мгод=0.0864· k_3 · k_4 · k_5 · k_6 · k_7 ·q··S·(365-(T_{cn} + T_{d})) x (1- η), т/год

Исходные параметры:						
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k ₁	0.03				
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k_2	0.04				
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица. 3.1.2), с	k _{3 cp}	1.2	при < 2 м/с ≤ 5 м/с			
учетом пункта 2.6.	$k_{3 \text{ Makc}}$	1.7	при < 7 м/с ≤ 10 м/с			
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k ₄	1.0				
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм)	k ₅	0.6				
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как соотношение Sфакт/S (значение k_6 колеблется в пределах 1,3 ÷ 1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения)	k ₆	1.3				
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения	$S_{факт}$	1000	M ²			
Поверхность пыления в плане	S	769	M ²			
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k ₇	0.5				

2908 2908	Наименование 3В Погрузочно-разгрузочные ра Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂ Статическое хранение Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	выброс : аботы пылящ 0.06	3В, г/с их материа 68 г ериалов		0.373248 5.1985152
	Погрузочно-разгрузочные рапыль неорганическая: $70-20\% \text{SiO}_2$	выброс : аботы пылящ 0.06	3В, г/с их материа 88		
	Погрузочно-разгрузочные ра	выброс : аботы пылящ	ЗВ, г/с их материа.		
код ов		выброс	3В, г/с		ій выброс ЗВ, т/год
код об	Наименование 3В			Валовь	ій выброс ЗВ, т/год
Код ЗВ		Максимально-разовы выброс ЗВ, г/с			
Расчет вы	бросов пыли при погрузочно-разгрузочных матері		сыпки и ста	атическом	хранении пылящих
3.1.8)	юсть средств пылеподавления, в долях едини		η	0	
Суммарное	количество перерабатываемого материала в то	ечение года	G _{год}	21600	т/год
Производит мого матер	гельность узла пересыпки или количество пер иала	рерабатывае-	G _{час}	10	т/час
Количество	рабочих дней		T	366	дней
	дней с осадками в виде дождя		T _A	126	дней
	нество дней с осадками в виде дождя, рассчиты	вается по фор	муле: Т"=2 *1	Γ _n º/24	
	ния работ за рассматриваемый период (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справодникам)		T_{μ}^{0}	1513	часов
	продолжительность осадков в виде дождя в з				
Количество	дней с устойчивым снежным покровом		Тсп	31	дней
	ент гравитационного осаждения частиц		k	0.4	
	с одного квадратного метра фактической поверх когда k₃=1, k₅=1 (таблица 3.1.1)	кности, г/м ² ·с,	q'	0.002	г/м2·с
Коэффицие	ент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3	3.1.7)	B'	0.5	
при разгруз	ке автосамосвала. Принимается k₃=0,2 при един ериала весом до 10 т, и k₃=0,1 – свыше 10 т.	новременном	k ₉	0.2	
от типа греі грузочных у	авочный коэффициент для различных материалов в зависимости па грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов пере- чных устройств k ₈ =1 авочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала			1	

№ ИЗА	6034	Наименование источника загрязнения ат-	Разгрузка и хранение сыпучих материа-
Nº VISA	6034	мосферы	лов
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Гравий

Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)

Процесс: выделение пыли при пересыпке (перевалке, перемещении) материала, погрузке сыпучего строительного материала рассчитывается по следующим формулам:

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:

Мсек= $(k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot \mathbf{B} \cdot \mathbf{G}_{чac} \cdot 10^6)/3600 \ x \ (1-\eta), г/с$ Валовый выброс рассчитывается по формуле: Мгод= $k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot \mathbf{B} \cdot \mathbf{G}_{rog} \ x \ (1-\eta), т/год$ Процесс: выделение пыли при статическом хранении материала рассчитывается по формулам. Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле: **Мсек=(k**₃·**k**₄·**k**₅·**k**₆·**k**₇·**q**··**S**), г/с

Валовый выброс рассчитывается по формуле: Мгод=0.0864· \mathbf{k}_3 · \mathbf{k}_4 · \mathbf{k}_5 · \mathbf{k}_6 · \mathbf{k}_7 · \mathbf{q} ··S·(365-(\mathbf{T}_{cn} + \mathbf{T}_{n})) х (1- $\mathbf{\eta}$), т/год

Исходные параметры:						
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k_1	0.01				
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k_2	0.001				
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица. 3.1.2), с	k _{3 cp}	1.2	при < 2 м/с ≤ 5 м/с			
учетом пункта 2.6.	k _{3 макс}	1.7	при < 7 м/с ≤ 10 м/с			
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k ₄	1.0				
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм)	k ₅	0.6				
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как соотношение Sфакт/S (значение k ₆ колеблется в пределах 1,3 ÷ 1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения)	k ₆	1.3				
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения	S _{факт}	200	M^2			
Поверхность пыления в плане	S	154	M^2			
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k ₇	0.4				
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k_8 =1	k ₈	1				
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k_9 =0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k_9 =0,1 — свыше 10 т. В остальных случаях k_9 =1;	k ₉	0.2				
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	B'	0.5				

	, 2		I	1
Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхн	ности, г/м²·с,	q'	0.002	г/м2·с
в условиях когда k₃=1, k₅=1 (таблица 3.1.1)			0.4	
Коэффициент гравитационного осаждения частиц		k		
Количество дней с устойчивым снежным покровом		Тсп	31	дней
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зо				
ния работ за рассматриваемый период (запрашивается в тер	рриториаль-	$T_{\scriptscriptstyle \mathcal{I}}^{0}$	1513	часов
ных органах Казгидромета, либо определяется по климатич	еским спра-	'д	1313	часов
вочникам)				
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитыв	ается по фор	муле: Т_д=2 * ⁻	Т _д 0/24	
Количество дней с осадками в виде дождя		T _A	126	дней
Количество рабочих дней		T	366	дней
Производительность узла пересыпки или количество перерабатывае-		Gyac	10	т/час
мого материала	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		10	1/9a0
Суммарное количество перерабатываемого материала в теч	чение года	G_{rog}	21600	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единиц 3.1.8)	цы (таблица	η	0	
Расчет выбросов пыли при погрузочно-разгрузочных р	аботах, пере	сыпки и ста	атическом	хранении пылящих
материа	алов:			
Код 3В Наименование 3В	Максимальн	о-разовый	Dogody i ny faoo 2D 7/507	
Код 3В Наименование 3В	выброс 3	3В, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год	
Погрузочно-разгрузочные раб	боты пылящ	их материа	лов	
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.00045	3333		0.00248832
Статическое хранение г	пылящих мат	ериалов		
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.065	28	().831762432
Всего по источнику:	0.0657	333		0.8342508

№ ИЗА	6031	Наименование источника загрязнения атмосферы	Пыление при перемещении техники
№ ИВ	001	Наименование источника выделе- ния	Погрузчики

Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 года №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).

Процесс: выделение пыли в результате взаимодействия колес автотранспорта с полотном дороги:

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

M_{cek}=(C₁*C₂*C₃*k₅*k*C₇*N*L*q₁)/3600 + C₄*C₅*k₅*q'*S*n, г/с

Исходные параметры:	(365-(T _{cn} +T _,	,)) , т/год	
Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 3.3.1)	C ₁	1	
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 3.3.2)	C ₂	0.6	
Средняя скорость транспортирования определяется по формуле: V _{cc} =N*L/I	1 , км/час		
Средняя скорость транспортирования	V _{cc}	1.00	км/час
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час	N	5	раз/час
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки	L	1	KM
Число автомашин, работающих в карьере	n	5	ШТ.
Коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 3.3.3)	C ₃	1	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение $S_{\phi a \kappa \tau}/S$ (значение C4 колеблется в пределах 1.3 \div 1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения платформы)	C_4	1.3	
Фактическая поверхность материала на платформе	S _{факт}	4	M ²
Площадь открытой поверхности транспортируемого материала	S	3	M ²
Коэффициент, учитывающий скорость обдува (V _{об}) материала (таблица 3.3.4)	C ₅	1	
Скорость обдува (V_{ob}) материала, которая определяется как геометрическа вектора средней скорости движения транспорта по формуле $V_{ob} = \sqrt{(v_1 \cdot v_2/3.6)}$, м/с	, где		
Скорость обдува материала	V_{o6}	1.09	м/с
Наиболее характерная для данного района скорость ветра	V ₁	4.3	
O.,			м/с
Средняя скорость движения транспортного средства	V ₂	1.00	м/с км/час
Средняя скорость движения транспортного средства Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала/дороги/ (таблица 3.1.4)	k ₅	0.8	
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала/до-	_		
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала/дороги/ (таблица 3.1.4)	k ₅	0.8	
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала/до- роги/ (таблица 3.1.4) Коэффициент гравитационного осаждения частиц	k ₅	0.8	
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала/дороги/ (таблица 3.1.4) Коэффициент гравитационного осаждения частиц Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01 Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега при C ₁ , C ₂ , C ₃ = 1, принимается равным 1450 г/км	k ₅ k C ₇	0.8 0.4 0.01	км/час
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала/дороги/ (таблица 3.1.4) Коэффициент гравитационного осаждения частиц Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01 Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега при C ₁ , C ₂ , C ₃ = 1, принимается равным 1450 г/км Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на плат-	k ₅ k C ₇	0.8 0.4 0.01 1450	км/час

Коли	чество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается	я по формуле: Т ,	₁ =2*T _д ⁰ /24			
Количеств	о дней с осадками в виде дождя		T _A	126	дней	
Количеств	о рабочих дней		T	366	дней	
*Примечание - при движении машины без загруженности сыпучим строительным материалом или же с полным укрытием такового, коэффициенты С ₄ , q', S приравниваются 0. Расчет выбросов пыли при движении автотехники:						
Код ЗВ	Код 3B Наименование 3B Максимально- разовый Валовый выброс 3B, г/с т/год					
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.03386	667	0.611	3075	
	Всего по источнику:	0.03386	667	0.611	3075	

№ ИЗА	6032	Наименование источника загрязнения атмосферы	Пыление при перемещении техники
№ ИВ	001	Наименование источника выделе- ния	Самосвал

Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий **по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 года №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).

Процесс: выделение пыли в результате взаимодействия колес автотранспорта с полотном дороги:

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

 $M_{cek} = (C_1 * C_2 * C_3 * K_5 * K * C_7 * N * L * q_1)/3600 + C_4 * C_5 * K_5 * q * S * n, r/c$ Since paccyuthibaetes no chopmyne: $M_{col} = 0.0864 * M_{col} * (365-(T_{col} + T_{col}))$ T/FO/J

Валовый выброс рассчитывается по формуле: М _{год} =0.0864*М _{сек} ; Исходные параметры:	'(365-(Т _{сп} +Т _л	,)) , т/год	
Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранс- порта (таблица 3.3.1)	C ₁	2.5	
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 3.3.2)	C ₂	0.6	
Средняя скорость транспортирования определяется по формуле: V _{cc} =N*L/I	1 , км/час		
Средняя скорость транспортирования	V_{cc}	0.83	км/час
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час	N	5	раз/час
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки	L	1	КМ
Число автомашин, работающих в карьере	n	6	ШТ.
Коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 3.3.3)	C ₃	1	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение $S_{\phi a \kappa r}/S$ (значение C4 колеблется в пределах 1.3 ÷ 1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения платформы)	C ₄	1.3	
Фактическая поверхность материала на платформе	$S_{факт}$	10	M ²
Площадь открытой поверхности транспортируемого материала	S	8	M^2
Коэффициент, учитывающий скорость обдува (V _{об}) материала (таблица 3.3.4)	C ₅	1	
Скорость обдува (V_{o6}) материала, которая определяется как геометрическа вектора средней скорости движения транспорта по формуле $V_{o6} = \sqrt{(\mathbf{v}_1 \cdot \mathbf{v}_2/3.6)}$, м/с		рости ветра	и обратного
Скорость обдува материала	V _{oб}	1.00	м/с
Наиболее характерная для данного района скорость ветра	V ₁	4.3	м/с
Средняя скорость движения транспортного средства	V_2	0.83	км/час
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала/дороги/ (таблица 3.1.4)	k ₅	0.8	
Коэффициент гравитационного осаждения частиц	k	0.4	
Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01	C ₇	0.01	
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега при C_1 , C_2 , C_3 = 1, принимается равным 1450 г/км	q_1	1450	г/км
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе, (таблица 3.1.1)	q'	0.002	г/м²хс
Количество дней с устойчивым снежным покровом	T _{cn}	31	дней
Суммарная продолжительность осадков виде дождя в зоне проведения работ			
за рассматриваемый период (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам)	$T_{A}{}^{0}$	1513	часов
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: Т,	,=2*T, ₀ /24	ı	1
Количество дней с осадками в виде дождя	<u>тд</u>	126	дней
Количество рабочих дней	T T	366	дней
*Примечание - при движении машины без загруженности сыпучим строительным	материалог		

тием такового, коэффициенты C_4 , q', S приравниваются 0.

Расчет выбросов пыли при движении автотехники:

Код ЗВ	Наименование 3B Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	Максимально- разовый выброс 3B, г/с	Валовый выброс 3B, т/год	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.1056667	1.9073262	
	Всего по источнику:	0.1056667	1.9073262	

№ ИЗА	6483	Наименование источника загрязнения атмосферы	Пыление при транспортировке и погрузке серы
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Пыление при перемещении техники и сдув с поверхности материала
_			- :-

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №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).

Процесс: выделение пыли в результате взаимодействия колес автотранспорта с полотном дороги:

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле: $\mathbf{M}_{\text{сек}} = (\mathbf{C}_1 \cdot \mathbf{C}_2 \cdot \mathbf{C}_3 \cdot \mathbf{k}_5 \cdot \mathbf{C}_7 \cdot \mathbf{N} \cdot \mathbf{L} \cdot \mathbf{k} \cdot \mathbf{q}_1)/3600$, г/с

Валовый выброс рассчитывается по формуле: $\mathbf{M}_{\text{год}} = \mathbf{0.0864*M}_{\text{сек}} * (\mathbf{T} - (\mathbf{T}_{\text{СП}} + \mathbf{T}_{\text{Л}}))$, т/год

Процесс: выделение пыли в результате сдува с поверхности кузова автотранспорта:

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле: $\mathbf{M}_{\text{сек}} = \mathbf{C_4}^* \mathbf{C_5}^* \mathbf{k_5}^* \mathbf{q}^* \mathbf{S^*n}$, г/с

	максимальный разовый выорос рассчитывается по формуле: $\mathbf{M}_{cek} = \mathbf{C}_a \cdot \mathbf{C}_b \cdot \mathbf{K}_b \cdot \mathbf{q} \cdot \mathbf{S} \cdot \mathbf{n}_1$, г/с			
	Валовый выброс рассчитывается по формуле: M _{год} =0.0864*M _{сек} *(T-(T _{сп} +T _д)), т/год			
Koodedianiaoni Milati Iban	Исходные параметры: рщий среднюю грузоподъемность транспорта (таблица 3.3.1):	C ₁	2.5	>25 - ≤30
	рщий среднюю грузоподвемность транспорта (таблица 3.3.1).	C ₂	2.3	>5 - ≤10
11	атно) всего транспорта в час:	N	8	pas/час
	ной ходки в пределах промплощадки:	IN I	3	раз/час КМ
Число работающих авто		n L	8	ШТ.
	машин. рщий состояние дорог (таблица 3.3.3):	C ₃	0.1	ші.
		C ₃	0.1	
	рщий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение S _{факт} /S (значение C ₄ колеб- .6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения платформы):	C ₄	1.3	
Фактическая поверхност	ь материала на платформе:	$S_{факт}$	12	M^2
Площадь открытой пове	рхности транспортируемого материала:	S	9.28	M^2
Коэффициент, учитыван	ощий скорость обдува (V₀₅) материала (таблица 3.3.4):	C ₅	1	≤2
Koodiduuquut vuutupa	оний реажность пороруностного своя моториона (таблина 2.1.4).	k ₅	0.8	при передвижении техники
коэффициент, учитыван	Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (таблица 3.1.4):			от кузова автомо- биля
Коэффициент, учитыван	Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный:			
Пылевыделение в атмо	Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, принимается равным:			г/км
Пылевыделение с един	Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе, (таблица 3.1.1):			г/м ² хс
Коэффициент гравитаци	онного осаждения частиц:	k	0.4	
Количество дней с устой	чивым снежным покровом:	Тсп	31	сут/год
	пьность осадков виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период (запрашивается в территори- омета, либо определяется по климатическим справочникам)	T ₄ 0	1513	часов
	омета, лиоо определяется по климатическим справочникам) с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: T _л =2*T _л ⁰ /24			
Количество дней с осад		Тл	126	сут/год
Количество дней с осад	11 11 11	<u>'д</u> Т	366	сут/год
Количество рассчих дне	Расчет выбросов пыли при движении автотехники:	<u> </u>	300	Сутлод
Код ЗВ	Наименование 3В		г/с	т/год
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂			0.0074597	0.1346506
2000	Расчет выбросов пыли от кузова автотехники:		0.0014031	0.1040000
Код 3В Наименование 3В				т/год
0331	Сера элементарная		г/с 0.289536	5.2262406

№ ИВ	002	zpeud			
Расчет выполнен Приказу Министра охран	по "Методике расчета выб ны окружающей среды Респу	росов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству ст блики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)	роительных	материалов"	(Приложение №11 к
	Про	цесс: выделение пыли при погрузке серы в вагоны расчитывается по следующим форг	иулам:		
		зовый выброс расчитывается по формуле: M _{сек} =((k ₁ *k ₂ *k ₃ *k ₄ *k ₅ *k ₇ *k ₈ *k ₉ *k*B'*G _{час} *10 ⁶)/36			
	Вало	рвый выброс расчитывается по формуле: М_{год}=k₁*k₂*k₃*k₄*k₅*k₇*k₀*k ゅ *k⁵*G_{год}*(1-η) , т/год	1		
		Исходные параметры:			
•	рракции в материале (табл. 3	.1.1):	k ₁	0.04	
Доля пыли, переходящая	я в аэрозоль (табл. 3.1.1):		k ₂	0.02 1.2	
Koodediumout villati ibala	Сооффиционт учит пракциий мости не метеохоперия (табя, 3.1.2), с учетом вущите 2.6:				при < 2 м/с ≤ 5 м/с
оэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл. 3.1.2), с учетом пункта 2.6:		k _{3 макс}	1.7	при < 7 м/с ≤ 10 м/с	
Коэффициент, учитываю	щий местные условия, степе	нь защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (табл. 3.1.3):	k_4	0.2	
Коэффициент, учитываю	щий влажность материала (т	табл. 3.1.4).:	k ₅	1	
Коэффициент, учитываю	щий крупность материала (та	абл. 3.1.5):	k ₇	0.5	при < 50 мм ≥ 10 мм
Поправочный коэффици перегрузочных устройств		пов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов	k ₈	1	
Поправочный коэффицириала весом до 10 т, и k		бросе материала при разгрузке (принимается k_9 =0.2 при единовременном сбросе мате-	k ₉	0.1	
Коэффициент гравитаци	онного осаждения частиц:		k	0.4	
Коэффициент, учитываю	 ещий высоту пересыпки (табл	ı. 3.1.7):	B'	1	при 2-4 м
Производительность узл	а пересыпки или количество	перемещаемого материала:	Gyac	157.5	т/час
Суммарное количество г	еремещаемого материала в	течение года:	Gron	676 000	т/год
Эффективность применя	емых средств пылеподавлен	:RNI	n	0	доля ед.
		Расчет выбросов при погрузке серы:		•	
Код ЗВ		Наименование ЗВ		г/с	т/год
0331		Сера элементарная		0.238	2.59584
	•	Итого по ИЗА № 6483 (001-002):		•	
Код ЗВ		Наименование ЗВ		г/с	т/год
0331	Сера элементарная			0.527536	7.8220806
2908	Пыль неорганическая: 70-2	0% SiO ₂		0.0074597	0.1346506
	<u> </u>			0.5349957	7.9567312

KOHH (007)

№ ИЗА	0114	Наименование исто сферы	чника загрязі	нения атмо-	Выхлопная труба зельного генерат	
№ИВ	001	Наименование ист			Teksan TJ550DW	
от стацион	арных дизельн	полнены согласно, "Ме ных установок" РНД 21 ос i-го вещества стацион	1.2.02.04-200 нарной дизель	4 , МООС РК, А ной установки	стана 2005 год.	
		IV	I _{сек} =е _і *Р _э /3600	, г/С		
нальной мс	ощности, г/кВт*ч	щества на единицу пол (таблица 1 или 2):	<u> </u>	стационарной д	дизельной установки	на режиме номи
Эксплуатац новки:	ционная мощнос	сть стационарной дизе	льной уста-	P₃	440	кВт
Вало	вый выброс і-го	вещества за год стацио М гог	нарной дизель _=q _i *В _{год} /1000,		й определяется по ф	ормуле:
тде:		10,	1 10 <u>4</u> ,			
	ной установки с	цества, г/кг топлива, при учетом совокупности р				
рется по о	тчетным данны	юй дизельной установком об эксплуатации уст В _{год} =b₃*k*P₃*T*10 ⁻⁶ :		В _{год}	0.87	т/год
Расуол топ	Расход топлива:			b	100	л/ч
г асход топ.	лива.			b	87	кг/ч
Средний уд	цельный расход	топлива:		b₃	198	г/кВт.ч
	дизельного топл			ρ	0.87	кг/л
Коэффици е	ент использован	ия:		k	1	
Время рабо	оты:				10	ч/год
		Исходные дан	ные по исто			1
Количество				N	1	ШТ
	ащения вала:			n	1500	об/мин
Группа СД\	/:				Б	
D		Расчет расхода	отработаннь			
		$_{3}$, $G_{or} = 8.72*10^{-6*}b_{3}*P_{3}$		G _{or}	0.760	κг/c
	ра отходящих га	3OB:		Tor	450	°С кг/м³
	газов при 0°C:	0 (/4.T /072)		γ0 _{or}	1.31	
	газов при Т _{ог} (К),			У ог	0.49482	кг/м ³
Ооъемныи		анных газов, Q _{or} = G _{or} /γ _{or}		Q _{or}	1.5353	м ³ /с
001 / 002	Расчет в	<u>ыбросов вредных веи</u> От одной (каждой				
0017002		От однои (каждои	I) BEIXIIOIIRON	труоы дизель	вного генератора	
Код ЗВ	Наим	енование ЗВ	e _i ,	q _i ,	Максимально- разовый вы- брос	Валовый вы брос
			г/кВт.ч	г/кг топ- лива	M _{сек} , г/с	М _{год} , т/год
		та оксиды	9.6	40	1.173333333	0.0348
0301		та диоксид			0.9386667	0.02784
0304	Аз	ота оксид			0.1525333	0.004524
0328		Сажа	0.5	2	0.0611111	0.00174
0330		ра диоксид	1.2	5	0.1466667	0.00435
0337		ерод оксид	6.2	26	0.7577778	0.02262
0703		нз(а)пирен	0.000012	0.000055	0.0000015	0.00000005
1325		мальдегид	0.12	0.5	0.0146667	0.000435
2754	Углеводор	оды пр. С12-С19	2.9	12	0.3544444	0.01044
		Всего по источнику:			2.4258682	0.07194905

№ ИЗА	0116	Наименование источника загрязнения атмо- сферы		Выхлопная труба зельного генерат	
№ ИВ	001-002	Наименование источника выдел	тения	Teksan TJ560DW5	5A
от стацио Макс	нарных дизельн	іполнены согласно, "Методики расче ных установок" РНД 211.2.02.04-200 ю ос і-го вещества стационарной дизель М _{сек} =e;*Р₃/3600	4, МООС РК, Ас ной установки	стана 2005 год.	
		щества на единицу полезной работы (таблица 1 или 2):	стационарной д	цизельной установки	на режиме номи-
Эксплуата новки:	Эксплуатационная мощность стационарной дизельной уста- новки: P _э 448 кВт				
Вало	вый выброс і-го	вещества за год стационарной дизель М _{год} =q _i *В _{год} /1000,		й определяется по ф	ормуле:

где:

ной дизель	i-го вредного вещества, г/кг топлива, при вной установки с учетом совокупности р				
лица 3 или расуол топ	4): лива стационарной дизельной установко	ой за гоп (бе-			
	отива стационарной дизельной установко отчетным данным об эксплуатации уст		Вгод	3.251	т/год
	тся по формуле: В _{год} = b _э * k * P _э * T * 10 - ⁶ :		— год		
Расход топ			b	103.8	л/ч
Расход топ	лива.		b	90	кг/ч
Средний уд	дельный расход топлива:		b₃	202	г/кВт.ч
	дизельного топлива:		ρ	0.87	кг/л
	ент использования:		<u>k</u>	1	
Время раб			T	31.3	ч/год
/OFINIOOTD	Исходные дан	ные по источ	<u>інику выоросо</u> N	ов 1	
Количество Настота вр	э. ащения вала:		n N	1500	шт об/мин
тастота вр Группа СД:				Б	ОО/МИН
руппа Од.	Расчет расхода	отработанны	х газов и топг	_	
	работанных газов, $G_{or} = 8.72*10^{-6*}b_3*P_3$		G _{or}	0.789	кг/с
	ра отходящих газов:		T _{or}	450	°C
	газов при 0°C:		γ0 _{or}	1.31	кг/м ³
	газов при Т _{ог} (К), у0 _{ог} /(1+Т _{ог} /273)		Y or	0.49482	кг/ м ³
	расход отработанных газов, \mathbf{Q}_{or} = \mathbf{G}_{or} / $\mathbf{\gamma}_{or}$		Qor	1.5948	м ³ /с
	Расчет выбросов вредных вец	цеств в атмос	феру от дизел	ъного генератора:	
001 / 002	От одной (каждой	і́) выхлопной	трубы дизель	ного генератора	
		e _i ,		Максимально-	Валовый вы
	Цамионование 2P		q _i ,	разовый вы-	брос
Код ЗВ	Наименование ЗВ			брос	•
			г/кг топ-		
		г/кВт.ч	лива	М _{сек} , г/с	М _{год} , т/год
	Азота оксиды	9.6	40	1.1946667	0.0650202
0301	Азота диоксид			0.9557333	0.0520162
0304	Азота оксид			0.1553067	0.0084526
0328	Сажа	0.5	2	0.0622222	0.0032510
0330	Сера диоксид	1.2	5	0.1493333	0.0081275
0337	Углерод оксид	6.2	26	0.7715556	0.0422632
0703	Бенз(а)пирен	0.000012	0.000055	0.0000015	0.0000001
1325	Формальдегид	0.12	0.5	0.0149333	0.0008128
2754	Углеводороды предельные С12-С19	2.9	12	0.3608889	0.0195061
	Всего от	дизельного г	енератора:	T	
				Максимально-	
				разовый вы-	Валовый вы
Код ЗВ	Наименование	∋ 3B		брос	брос
				М _{сек} , г/с	М _{год} , т/год
	Азота оксиды		<u> </u>	1.1946667	0.1300405
0301	Азота диокси			0.9557333	0.1040324
0304	Азота оксид	1		0.1553067	0.0169053
0328 Сажа				0.0622222	0.0065020
0330 Сера диоксид				0.1493333	0.0162551
0337				0.7715556 0.0000015	0.0845263
0703		Бенз(а)пирен			0.0000002
1325	Формальдеги			0.0149333	0.0016255
2754	Углеводороды пределы	ные С12-С19		0.3608889 2.4699748	0.0390121 0.2688589
	Всего по источнику:			7 //KUU / //X	11 7688680

№ ИЗА	иза 0117 - Наименование источника загрязнения атмо- оп118 сферы Дымовая труба						
№ ИВ	001	Наименование источника выделения		МЕРИ НОТ ВОХ 310 - Теплопушка-Воз- духодувка			
мосферу	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"						
		Исходные данные:					
Номиналы	ная мощност	ъ котла:	Q_{M}	310	кВт		
Фактическ	ая мощность	ь котла:	$Q_{\scriptscriptstyle{\Phi}}$	285	кВт		
Расход то	тлива котлоа	агрегатом:	В	31.68	н.м³/час		
Расход тог	ллива при ог	ределении валовых выбросов:	Br	316.80	н.м³/год		
Время раб	оты оборудо	рвания на топливном газе / СУГ:	T	10	ч/год		
Тип испол	ьзуемого тог	Топлив	ный газ				
Плотность газа: р 0.92 кг/					кг/н. м ³		
Массовое содержание серы в газе: Sr 0.002					масс.%		

Теплота с	горания топлива при нормал	ьных условиях:	Q _i r	44.31	МДж/н. м ³
	о оксидов азота, образующи	K _{NO2}	0.0835	кг/ГДж	
	ие сероводорода в топливе:	11	[H ₂ S]	0.0008	масс.%
	й расход газовоздушной сме	CM:	Vr	0.231	м³/сек
	ьзуемого топлива:			C:	УГ
Плотность	ь газа:		ρ	2.20	кг/н. м ³
Массовое	содержание серы в газе:		S ^r	0.0005	масс.%
Теплота с	горания топлива при нормал	ьных условиях:	Q _i r	104.06	МДж/н. м ³
Количеств	о оксидов азота, образующи	хся на 1 ГДж тепла:	K _{NO2}	0.0835	кг/ГДж
	ие сероводорода в топливе:		[H ₂ S]	0.000000	масс.%
	й расход газовоздушной сме		Vr	0.530	м³/сек
Коэффици	ент, зависящий от степени с	снижения выбросов оксидов азота	ρ	0	
в результа	эте применения технических	решений:	β	U	
Доля окси	дов серы, связываемых лету	чей золой:	ŋ' _{SO2}	0	
Доля окси	дов серы, улавливаемых в з	олоуловителе:	ŋ" _{SO2}	0	
Количеств	о оксидов углерода на ед.т	еплоты, выделяющейся при горе-	K _{CO}	0.25	кг/ГДж
нии:			IXCO	0.23	
Потери те		ской неполноты сгорания газа:	q_4	0	%
	Расчет выбросов вредн	ых веществ в атмосферу при раб	оте котл	іа на Топливном і	газе
	Наименование загряз-			Максимально-	Валовый вы-
Код ЗВ	няющего вещества (3В)	Расчетная формула		разовый вы-	брос, т/год
	площого вощоства (ов)			брос, г/с	ороо, тод
	Agoto ovouti	Π = 0.001*P*O(*V*/1		0.0325620	0.0011722
0301	Азота оксиды	$\Pi = 0.001*B*Qf*K_{NO2}*(1 - \beta)$ $\Pi_{NO2} = 0.8*\Pi_{NOx}$		0.0323020	0.00017722
0304	Азота диоксид	$\Pi_{NO}=0.6\ \Pi_{NOx}$ $\Pi_{NO}=0.13^*\Pi_{NOx}$		0.0260496	0.0009378
0304	Азота оксид	$\Pi = 0.02^*B^*S'^*(1 - \eta')^*(1 - \eta'')$		0.0002816	0.0001324
0330	Сера диоксид	Π = 1.88 * 10 ⁻² * [H ₂ S] * B		0.0002616	0.0000101
0337	Углерод оксид	$\Pi = 0.001*B*Q/*K_{co}*(1 - q_4/10)$	0)	0.097491	0.0035097
0337		о источнику:	0)	0.1281713	0.0035097
	VII 010 III	о источнику.		0.1201710	0.0070172
	Расчет выбросов	вредных веществ в атмосферу пр	ои работ	е котла на СУГ	
	•	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,			
	Наименование загряз-			Максимально-	Валовый вы-
Код ЗВ	няющего вещества (3В)	Расчетная формула		разовый вы-	брос, т/год
	пяющего вещества (3В)			брос, г/с	орос, глод
		F 0.004+D+0/+// +/4 0)		0.0704007	0.0007507
0204	Азота оксиды	$\Pi = 0.001^*B^*Q_i^{f*}K_{NO2}^*(1 - \beta)$		0.0764627	0.0027527
0301	Азота диоксид	$\Pi_{NO2} = 0.8*\Pi_{NOx}$		0.0611702	0.0022021
0304	Азота оксид	$\Pi_{NO} = 0.13*\Pi_{NOx}$		0.0099402 0.0001814	0.0003578
0330	Сера диоксид	$\Pi = 0.02^*B^*S'^*(1 - \eta')^*(1 - \eta'')$			0.0000065
0007	\/	$\Pi = 1.88 * 10^{-2} * [H_2S] * B$	0)	0	0 0000445
0337	Углерод оксид	$\Pi = 0.001*B*Q/*K_{CO}*(1 - q_4/10)$	<i>u)</i>	0.2289303	0.0082415
	итого по	о источнику:		0.3002221	0.0108079
	Daguer of the con-	вредных веществ в атмосферу о		VOTEGREEN	
	гасчет выоросов	вредных веществ в атмосферу о	і одного		осы 3В
Код ЗВ	Наименование	загрязняющего вещества (ЗВ)		г/с	1
		Δ20Τ2 ΟΚΟΜΠΕΙ		0.07646274	т/год 0.00275266
0301		Азота оксиды Азота диоксид		0.07646274	0.00275266
0304		Азота диоксид Азота оксид		0.0011702	0.0022021
0304		Сера диоксид		0.0099402	0.0003378
0337		Углерод оксид		0.2289303	0.0082415
0001	Booro E			0.2269303	0.0108157
	Всего по источнику: 0.3004383 0.0108157				

№ ИЗА	0119	Наименование источника загрязнения атмо- сферы	Дымовая труба			
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	МЕРИ . духоду	HOT BOX 310 - Те ∕вка	плопушка-Воз-	
мосферу	Выбросы от котла определены согласно, "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в ат мосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп», Алматы 1996 г. Раздел 2 "Расче выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час"					
		Исходные данные:				
Номиналь	ная мощност	ъ котла:	Q_{M}	310	кВт	
Фактическ	ая мощность	ь котла:	$Q_{\scriptscriptstyle{\Phi}}$	285	кВт	
Расход тог	плива котлоа	агрегатом:	В	31.68	н.м³/час	
Расход тог	ллива при оп	ределении валовых выбросов:	Br	56559.34	н.м³/год	
Время раб	оты оборудо	рвания на топливном газе / СУГ:	Т	1785	ч/год	
Тип испол	ьзуемого тог	ілива:		Топлив	ный газ	
Плотность	газа:		ρ	0.92	кг/н. м ³	
Массовое	содержание	серы в газе:	Sr	0.002	масс.%	
Теплота с	орания топл	ива при нормальных условиях:	Q_i^r	44.31	МДж/н. м ³	
Количеств	о оксидов аз	ота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K _{NO2}	0.0835	кг/ГДж	

Содержан	ие сероводорода в топливе:		[H ₂ S]	0.0008	масс.%
	й расход газовоздушной сме		V _r	0.231	м³/сек
	ьзуемого топлива:			C:	УГ
Плотность			ρ	2.20	кг/н. м ³
	содержание серы в газе:		Sr	0.0005	масс.%
	горания топлива при нормал	ьных условиях:	Q _i r	104.06	МДж/н. м ³
	о оксидов азота, образующи		K _{NO2}	0.0835	кг/ГДж
	ие сероводорода в топливе:		[H ₂ S]	0.000000	масс.%
Объемный	й расход газовоздушной сме	си:	VΓ	0.530	м ³ /сек
Коэффици	иент, зависящий от степени с	снижения выбросов оксидов азота	0	0	
в результа	ате применения технических	решений:	β	U	
Доля оксид	дов серы, связываемых лету	чей золой:	ŋ' _{SO2}	0	
Доля оксид	дов серы, улавливаемых в з	олоуловителе:	ŋ" _{SO2}	0	
Количеств	во оксидов углерода на ед.т	еплоты, выделяющейся при горе-	K _{CO}	0.25	кг/ГДж
нии:			ICO	0.20	* *
Потери те		ской неполноты сгорания газа:	q_4	0	%
	Расчет выбросов вредн	ых веществ в атмосферу при раб	оте котл	<u>іа на Топливном і</u>	газе
Код ЗВ	Наименование загряз- няющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Максимально- разовый вы- брос, г/с	Валовый вы- брос, т/год
	Азота оксиды	$\Pi = 0.001*B*Q_i^*K_{NO2}*(1 - \beta)$		0.0325620	0.2092800
0301	Азота диоксид	$\Pi_{NO2} = 0.8 * \Pi_{NOx}$		0.0260496	0.167424
0304	Азота оксид	Π_{NO} = 0.13* Π_{NOx}		0.0042331	0.0272064
2222		$\Pi = 0.02*B*S^r*(1 - \eta')*(1 - \eta'')$		0.0002816	0.0018099
0330	Сера диоксид	Π = 1.88 * 10 ⁻² * [H ₂ S] * B		0.000116	0.0007454
0337	Углерод оксид	$\Pi = 0.001*B*Q/*K_{CO}*(1 - q_4/10)$	0)	0.097491	0.6265868
	Итого по	о источнику:	•	0.1281713	0.8237725
		-			
	Расчет выбросов	вредных веществ в атмосферу п	ри работ	е котла на СУГ	
Код ЗВ	Наименование загряз- няющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Максимально- разовый вы- брос, г/с	Валовый вы- брос, т/год
	Азота оксиды	$\Pi = 0.001 *B*Q_i^r *K_{NO2}*(1 - \beta)$		0.0764627	0.4914354
0301	Азота диоксид	$\Pi_{NO2} = 0.8*\Pi_{NOx}$		0.0611702	0.3931483
0304	Азота оксид	Π_{NO} = 0.13* Π_{NOx}		0.0099402	0.0638866
0330	Соро пиокомп	$\Pi = 0.02*B*S^r*(1 - \eta')*(1 - \eta'')$		0.0001814	0.0011656
	Сера диоксид	Π = 1.88 * 10 ⁻² * [H ₂ S] * B		0	0
0337	Углерод оксид	$\Pi = 0.001*B*Q/*K_{CO}*(1 - q_4/10)$	0)	0.2289303	1.4713635
	Итого по	о источнику:		0.3002221	1.929564
	Расчет выбросов	вредных веществ в атмосферу о	т одного		
Код ЗВ	Наименование	загрязняющего вещества (ЗВ)			сы 3В
	од 3В Наименование загрязняющего вещества (3В)			г/с	т/год
		Азота оксиды		0.0764627	0.4914354
0301		Азота диоксид		0.0611702	0.3931483
0304		Азота оксид		0.0099402	0.0638866
0330		Сера диоксид		0.0003976	0.0025553
0337	<u> </u>	Углерод оксид		0.2289303	1.4713635
	Всего по	о источнику:		0.3004383	1.9309537

№ ИЗА	0786-0787	Наименование источника загрязнения атмо- сферы	Дымов	ая труба		
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Газовь	ий нагреватель		
Выб	росы от котла	а определены согласно, "Сборника методик по р	асчету в	ыбросов вредны	х веществ в ат-	
		и производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭ				
выбросо	в вредных в	еществ при сжигании топлива в котлах произво	дительн	остью до 30 т/час	;"	
		Исходные данные:				
Номиналь	ная мощності	ь котла:	Q_{M}	754	кВт	
Фактическ	ая мощность	котла:	$Q_{\scriptscriptstyle{\Phi}}$	694	кВт	
Время раб	боты оборудо	вания на топливном газе / СУГ:	Т	4320	ч/год	
Тип испол	ьзуемого топ	лива:		Топлив	ивный газ	
Расход то	плива котлоа	грегатом:	В	70.81	н.м³/час	
Расход то	плива при опр	ределении валовых выбросов:	Br	180643.54	н.м³/год	
Плотность	газа:		ρ	0.92	кг/н. м ³	
Массовое	содержание (серы в газе:	Sr	0.0017	масс.%	
Теплота с	горания топлі	ива при нормальных условиях:	Q _i r	44.31	МДж/н. м ³	
Количеств	о оксидов азо	K _{NO2}	0.0877	кг/ГДж		
Содержан	ие сероводор	[H ₂ S]	0.0008	масс.%		
Объемны	і расход газоі	0.516	м³/сек			
Объемный расход газовоздушной смеси: V _г 0.516 м³/сен Тип используемого топлива: СУГ					УГ	

Расход то	плива котлоагрегатом:		В	0	н.м³/час	
Расход то	плива при определении вало	вых выбросов:	Br	0	н.м ³ /год	
Плотность	ь газа:		ρ	2.20	кг/н. м ³	
Массовое	содержание серы в газе:		Sr	0.0005	масс.%	
Теплота с	горания топлива при нормал	ьных условиях:	Q _i ^r	104.06	МДж/н. м ³	
Количеств	во оксидов азота, образующи	хся на 1 ГДж тепла:	K _{NO2}	0.0877	кг/ГДж	
Содержан	ие сероводорода в топливе:		[H ₂ S]	0.000000	масс.%	
Объемны	й расход газовоздушной смес	CN:	V_{r}	1.185	м ³ /сек	
Коэффиці	иент, зависящий от степени с	нижения выбросов оксидов азота	β	0		
в результа	ате применения технических	решений:	Р	•		
Доля окси	дов серы, связываемых лету	чей золой:	ŋ' _{SO2}	0		
	дов серы, улавливаемых в зо	,	ŋ" _{SO2}	0		
	во оксидов углерода на ед.т	еплоты, выделяющейся при горе-	K _{CO}	0.25	кг/ГДж	
нии:			1,00			
Потери те	плоты вследствие механичес	ской неполноты сгорания газа:	q_4	0	%	
	Расчет выбросов вредн	ых веществ в атмосферу при раб	оте котл	а на Топливном і	газе	
Код ЗВ	Наименование загряз- няющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Максимально- разовый вы- брос, г/с	Валовый вы- брос, т/год	
	Азота оксиды	$\Pi = 0.001^*B^*Q_i^{r*}K_{NO2}^*(1 - \beta)$		0.0764467	0.7020353	
0301	Азота диоксид	$\Pi_{NO2} = 0.8 \times \Pi_{NOx}$		0.0611574	0.5616282	
0304	Азота оксид	$\Pi_{NO} = 0.13^*\Pi_{NOx}$		0.0099381	0.0912646	
		$\Pi = 0.02*B*S^r*(1 - \eta')*(1 - \eta'')$		0.0006295	0.0057806	
0330	Сера диоксид	$\Pi = 1.88 * 10^{-2} * [H_2S] * B$		0.0002592	0.0023808	
0337	Углерод оксид	$\Pi = 0.001*B*Q_i^*K_{CO}*(1 - q_4/10)$	0)	0.2179211	2.0012409	
		о источнику:	- /	0.2899053	2.6622951	
		•				
	Расчет выбросов	вредных веществ в атмосферу п	ои работ	е котла на СУГ		
Код ЗВ	Наименование загряз- няющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула		Максимально- разовый вы- брос, г/с	Валовый вы- брос, т/год	
	Азота оксиды	$\Pi = 0.001 *B*Q_i^r *K_{NO2}*(1 - \beta)$		0	0	
0301	Азота диоксид	$\Pi_{NO2} = 0.8 * \Pi_{NOx}$		0	0	
0304	Азота оксид	Π_{NO} = 0.13* Π_{NOx}		0	0	
0330	Сера диоксид	$\Pi = 0.02*B*S'*(1 - \eta')*(1 - \eta'')$)	0	0	
		Π = 1.88 * 10 ⁻² * [H ₂ S] * B		0	0	
0337	Углерод оксид	$\Pi = 0.001*B*Q_i^*K_{CO}*(1 - q_4/10)$	0)	0	0	
	Итого по	о источнику:		0	0	
	Расчет выбросов	вредных веществ в атмосферу о	г одного	•	OD	
Код ЗВ	Наименование	загрязняющего вещества (ЗВ)		•	сы 3В	
	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1			Γ/C	т/год	
0004		Азота оксиды Азота диоксид		0.0764467	0.7020353	
0301			0.0611574	0.5616282		
0304		Азота оксид		0.0099381 0.0008887	0.0912646	
0330 0337		Сера диоксид Углерод оксид		0.0008887	0.0081614 2.0012409	
0331	Page			0.2179211	2.0012409 2.6622951	
	Всего по источнику: 0.2899053 2.6622951					

№ ИЗА	0782	Наименовани атмосферы	е источника :	загрязнения	Вентиляционная труба					
№ ИВ	001-009		ТС-010 Ёмкость некондиции центрифуг; ТС-007 Шламонакопитель; ТС-00 Наименование источника выделения кость фильтров; ТС-004А/В/С/D Ёмкость отделения нефтесодержащих Ёмкость очищенной воды					питель; ТС-005 Р есодержащих фра	асходная ем- акций; ТС-008	
Расчеты выбросов за	агрязняющих в	еществ в атмос	феру от очист	ных сооружений	(ОС) выполне	ны по: "Охрана с	кружающей сред	ы и природопол	ьзование. Атмос	ферный воздух.
Выбросы загрязняющих	веществ в аті	мосферный во	здух. Правил	а расчета выбро	сов от объек	тов очистных со	оружений", П-ОО	C 17.08-01-2012 (02120).	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
							2.905*F*K _y *C _{i max} *k		-/c	
	Ba	ловые выбросы	загрязняющи		аны по уравне	нию: G_i=6.916*F*I	Հ _v *C _{i cp} *K _м *(280/√m	ı _і)*Ҭ*10 ⁻¹⁰ , т/год		
№ ИЗ/	A (№ ИВ)		0782 (001)	0782 (002)	0782 (003)	0782 (004)	0782 (005)	0782 (006)	0782 (007)	0782 (008)
Наименование ис	точника выдел	іения:	ТС-010 Ёмкость неконди- ции цен-	ТС-007 Шла- монакопитель	ТС-005 Расходная емкость фильтров	ТС-004А Ём- кость отделе- ния нефтесо- держащих	ТС-004В Ём- кость отделе- ния нефтесо- держащих	ТС-004С Ём- кость отделе- ния нефтесо- держащих	ТС-004D Ём- кость отделе- ния нефтесо- держащих	ТС-008 Ём- кость очищен- ной воды
OE: 511 011/20714 11 ³ 1		V	трифуг	122	262	фракций	фракций	фракций	фракций	122
Объём емкости, м ³ :	300011145 053	V	280	133	262	288	288	288	288	133
Площадь поверхности исгекта ОС, M^2 :	•	F	58	30	58	64	64	64	64	30
Площадь открытой пове екта ОС, м ² :	рхности объ-	F ₀	58	30	58	64	64	64	64	30
Коэффициент (степень) верхности объекта ОС:	укрытия по-	K _y	1	1	1	1	1	1	1	1
		C _{H2S max}	1.8661	1.8661	1.8661	1.8661	1.8661	1.8661	1.8661	1.4928
Максимальное и среднее з	вначение рав-	C _{H2S cp}	0.0350	0.0350	0.0350	0.0350	0.0350	0.0350	0.0350	0.0423
новесных к составу конц	ентраций за-	C _{CH3OH max}	24.2595	24.2595	24.2595	24.2595	24.2595	24.2595	24.2595	24.2595
грязняющих веществ ра		Сснзон ср	24.2595	24.2595	24.2595	24.2595	24.2595	24.2595	24.2595	24.2595
формуле $C_i=1.0566*P_i*C_{Bi}$,	мг/н.м ³ :	C _{CxHy max}	0.0356	0.0356	0.0356	0.0356	0.0356	0.0356	0.0356	0.0140
		C _{CxHy cp}	0.0022	0.0022	0.0022	0.0022	0.0022	0.0022	0.0022	0.0018
Константа Генри чистого і- ного вещества при 0°С, мм	•	K _{r H2S}	203000	203000	203000	203000	203000	203000	203000	203000
Значение рН (показатель н	онцентрации	pH_{max}	14	14	14	14	14	14	14	14
ионов водорода в сточной		pH _{cp}	12	12	12	12	12	12	12	10
Примечание: Соотн			спользуют ра	спределительную	о диаграмму.	г помощью котор	ой можно определ	пить состав раст	пвора при известн	ых значениях рН.
Диаграмма, описывающая										•
Относительное содержани рода, в зависимости от рН	ие сероводо-	A _{H2S}	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%
Давление насыщенного па го вещества при 0°С, мм.р.	ара чистого і-	Рснзон	28	28	28	28	28	28	28	28
Давление насыщенного па ются по уравнению Антуан (В/(C+to)))	ра определя-	P_{CxHy}	0.0095	0.0095	0.0095	0.0095	0.0095	0.0095	0.0095	0.0095
Контанты Антуана, завися	ящие от при-	Α	6.972	6.972	6.972	6.972	6.972	6.972	6.972	6.972
роды вещества, приняты		В	1622	1622	1622	1622	1622	1622	1622	1622
ным данным:	•	С	180.3	180.3	180.3	180.3	180.3	180.3	180.3	180.3

Примечание: согласно приложения 14 "Методических указаний по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" РНД 211.2.02.09-2004, концентрации загрязняющих веществ (% масс.) в парах различных нефтепродуктов, в нашем случае ловушечный продукт, расчет выполняется по углеводородам пр. С₁₂-С₁ҙ, всего ароматические не учитываются в связи с отсутствием ПДК (при необходимости можно условно отнести к углеводородам пр. С₁₂-С₁ҙ).

		C _{B H2S max}	0.00870	0.00870	0.00870	0.00870	0.00870	0.00870	0.00870	0.00696
		C _{B H2S cp}	0.000163	0.000163	0.000163	0.000163	0.000163	0.000163	0.000163	0.000197
	Массовая концентрация загрязняющего		0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82
·	ых водах, поступаю-	C _{B CH3OH max}	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82
щих на очистку, г/л	I.	C _{B CxHy max}	3.562	3.562	3.562	3.562	3.562	3.562	3.562	1.397
		Св СхНу ср	0.2157	0.2157	0.2157	0.2157	0.2157	0.2157	0.2157	0.1796
Коэффициент, зав	исящий от типа ОС:	K _M	0.05	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		m _{H2S}	34	34	34	34	34	34	34	34
шего вещества, г/м	асса і-го загрязняю-	m _{CH3OH}	32.04	32.04	32.04	32.04	32.04	32.04	32.04	32.04
. ,		m _{CxHy}	170.34	170.34	170.34	170.34	170.34	170.34	170.34	170.34
Время эксплуатаці	ии объекта ОС, ч/год:	Ţ	8784	8784	8784	8784	8784	8784	8784	8784
Код ЗВ	Наименова	ние 3В		M	аксимально-р	азовые выброс	ы M _i =2.905*F*K _v *(C _{i max} *K _M *(290/√m _i)	*10 ⁻⁷ , г/с	
0333	Сероводород		0.0000781	0.0000081	0.0000156	0.0000172	0.0000172	0.0000172	0.0000172	0.0000065
1052	Метанол		0.001047	0.0001083	0.0002094	0.0002311	0.0002311	0.0002311	0.0002311	0.0001083
2754	Углеводороды пр. С	C ₁₂ -C ₁₉	0.0000007	0.0000007	0.0000001	0.000001	0.0000001	0.000001	0.000001	0.00000003
Всего п	о источнику выделен	ния:	0.0011258	0.00011647	0.0002251	0.0002484	0.0002484	0.0002484	0.0002484	0.00011483
Код ЗВ	Наименова	ние 3В			Валовые в	зыбросы G _i =6.91	6*F*K _y *C _{i cp} *K _M *(2	80/√m _i)*ፒ*10 ⁻¹⁰ , τ/г	од	
0333	Сероводород		0.0000296	0.0000031	0.0000059	0.0000065	0.0000065	0.0000065	0.0000065	0.0000037
1052	Метанол		0.0211409	0.002187	0.0042282	0.0046656	0.0046656	0.0046656	0.0046656	0.002187
2754	Углеводороды пр. С	C ₁₂ -C ₁₉	80000000	0.00000008	0.0000002	0.0000002	0.0000002	0.0000002	0.0000002	0.0000007
Всего п	о источнику выделен	ния:	0.0211713	0.00219018	0.0042343	0.0046723	0.0046723	0.0046723	0.0046723	0.00219077
№ ИВ	009	Наименовани	io uemouuuva	or igonomia			Ноппотиости	насосов. ЗРА. Ф	^	
	<u> </u>				IΔ 1005 гол		пенлонносни	насосов, эга, фо	•	
гасчет проведен п	Удельный показа-	Кол-во ис-	ования , сг <i>л-</i> -	+33/N-93-017, CE	IA, 1995 год. Т					
Наименование оборудования	тель выброса, кг/час	точников выделения, ед.	Время ра- боты, ч/год	Код ЗВ		Наименование	3B	% масс.	г/с	т/год
Фланцы	0.0000029	12		0333		Сероводород	ı	0.000871%	0.000000002	0.0000007
Насосы	0.000024	6	8784	1052		Метанол		2.314615%	0.0000062	0.0001958
3PA	0.000098	8	0704	2754	Угл	еводороды пр. С	12-C19	0.356557%	0.000001	0.0000302
Другие	0.014	0			Всего по источнику выделения:				0.000007202	0.00022607
				Итого выбр	осы по ИЗА 0	782 (001-009)				
Код ЗВ				Наименов	зание ЗВ				г/с	т/год
0333	Сероводород								0.000177102	0.00006837
1052	Метанол								0.0024036	0.0486013
0754	VEREBORODORAL RINGE	ensusie C.a-C.a						0.0000023	0.00003215	
2754	2754 Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ Итого:					0.00000				

№№ ИЗА	0788-0791	Наименование источника за- грязнения атмосферы	Дыхательная труба
№ИВ	001	Наименование источника выделения	560-VF-002A/B/C/D - Реакторы- окислители

"Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" РНД 211.2.02.09-2004, МООС РК, Астана 2005 год.

Для резервуаров отстоя пластовой воды, при остаточном содержании нефти в воде 50-1000 мг/л и газа в воде - 300 мг/л целесообразно воспользоваться формулами раздела 5.4 (Выбросы паров многокомпонентных жидких смесей известного состава), учитывающих давление насыщенных паров нефти и ее массовую долю в пластовой воде, а также массовую долю газа в воде и константы Генри (по справочникам).

Максимальные выбросы паров многокомпонентных жидких смесей известного состава рассчитываются по формуле: \mathbf{M}_i =(0.445* \mathbf{P}_{t_i} ^{max*} \mathbf{X}_i * \mathbf{K}_p ^{max*} \mathbf{K}_B * \mathbf{V}_v ^{max}/(10²* $\mathbf{\Sigma}(\mathbf{X}_i/\mathbf{m}_i)$ *(273+ \mathbf{t}_w ^{max})), r/c

Годовые выбросы паров многокомпонентных жидких смесей известного состава рассчитываются по формуле:

$G_i=(0.16*(P_{ti}^{max}*K_B+P_{ti}^{min})*X_i*K_p^{cp}*K_{Ob}*B*\Sigma(X_i)$	ρ _i))/(10⁴*Σ(X _i /m _i)*(546+t _ж ^{max} +t _ж ^{min})), τ/Γ	
Давления газов над их водными растворами при фактической	P _{t H2S} ^{min}	2.6	
температуре рассчитывается по формуле: $P_{t~H2S}$ =(K_{Γ}_{H2S} * X_{H2S} * 18)/ M_{H2S}	P _{t H2S} ^{max}	3.6	мм.рт.ст.
Константа Генри при минимальной и максимальной темпера-	K _{Γ H2S} ^{min}	566000	MM DT CT
турах соответственно:	K _{r H2S} max	782000	мм.рт.ст.
Давление насыщенных паров і-го компонента (метанола) при	P _{t CH3OH} min	262.5	
минимальной и максимальной температуре жидкости соответственно:	P _{t CH3OH} ^{max}	629.8	мм.рт.ст.
Давления насыщенных паров при фактической температуре	P _{t CxHy} ^{min}	0.4067	MM DT OT
определяются по уравнениям Антуана: Р _{t СхНу} =10 ^{(A-(B/(C+tж)))}	P _{t CxHy} max	1.6676	мм.рт.ст.
VOLTOUTLA AUTHOUG CORRESPONDE OF FRANCISCO POLICOTRO	Α	6.972	
Контанты Антуана, зависящие от природы вещества, при-	В	1622	
няты по справочным данным:	C	180.3	

Примечание: согласно приложения 14 концентрации загрязняющих веществ (% масс.) в парах различных нефтепродуктов, в нашем случае ловушечный продукт, расчет выполняется по углеводородам пр. C_{12} - C_{19} , всего ароматические не учитываются в связи с отсутствием ПДК (при необходимости можно условно отнести к углеводородам пр. C_{12} - C_{19}).

O 19).							
	ая и максимальная температур	а жидкости в ре-	t _ж ^{min}	40	°C		
зервуаре со	оответственно:		t _ж ^{max}	60			
OULITHING NO	эффициенты, принимаются по Г	Јимпомению 8.	K _p ^{cp}	0.67	_		
	* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	-	K _p ^{max}	0.95	-		
	ный объем паровоздушной сме ара во время его закачки:	си, вытесняемой	$V_{\rm q}^{\rm max}$	40	м³/час		
			X_{H2O}	0.973280			
Массовая д	оля вещества, в долях единицы	(X _i =C _i /100, где C _i	X _{H2S}	0.000009	9		
- массовая	доля вещества в %);		Хснзон	0.023146	масс.доля		
			X _{CxHy}	0.003566			
			K _{B H2S}	1			
Опытный ко	эффициент, принимается по прі	иложению 9:	K _{B CH3OH}	1.38	-		
			K _{B CxHy}	1]		
Количество	оборачиваемости резервуара:		n	3431	раз		
Коэффицие нию 10:	ент оборачиваемости, принимае	тся по приложе-	Коб	1.35	-		
Плотность	жидкости:		$\rho_{\scriptscriptstyle{\mathfrak{R}}}$	1.173	T/M ³		
Количество года:	жидкости, закачиваемое в резе	ервуар в течение	В	36 226	т/год		
	дого резервуара:		V _{pe3}	25	M ³		
			m _{H2O}	18			
Молокулары	105 Magaza i 50 Magaza 100 Tay		m _{H2S}	34	г/моль		
молекуляры	ная масса і-го компонента:		m _{CH3OH}	32.04	1/MOJI6		
			m _{CxHy}	170.34]		
			ρ _{H2O}	1			
Ппотивоти	-го компонента:		ρ_{H2S}	0.0015	T/M ³		
LINOTHOCIPI	-то компонента.		Рснзон	0.792] I/M°		
			$ ho_{CxHy}$	0.955			
		От каждого реа	актора-окисли-	От четырех реак	торов-окислите-		
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Te.	ля	ле	<u>э</u> й		
		г/с	т/год	г/с	т/год		
0333	Сероводород	0.0000003	0.0000008	0.0000012	0.0000032		
1052	Метанол	0.1863645	0.3924171	0.745458	1.5696684		
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.0000551	0.0001108	0.0002204	0.0004432		
		0.4004400	0.000=00=	0 = 4 = 0 = 0 €	4 4 4 4 4		

№ ИЗА	6785	Наименование источника загрязнения атмосферы	Неорганизованный выброс
№ИВ	001	Наименование источника выделения	Неплотности насосов D1-560-PA- 001/002/003, 3PA, ФС
Расчет п	роведен по "Прото	колу оценки утечек из оборудования", ЕРА-	453/R-95-017, США, 1995 год.
Наименовани	ие оборудования	Удельный показатель выброса, кг/час	Кол-во источников выделения, ед.
Ф	танцы	0.0000029	12

0.3925287

0.7456796

0.1864199

Всего по источнику:

Ha	асосы	0.00	00024	3	
(3PA	0.00	00098		3
Ді	ругие	0.014)
Вр	Время работы оборудования:		T	8784	час/год
Код ЗВ	Наименование ЗВ		% масс.	г/с	т/год
0333	Серо	водород	0.000871%	0.00000001	0.00000003
1052	1052 Метанол		2.314615%	0.0000026	0.0000815
2754	2754 Углеводороды пр. С12-С19		0.356557%	0.0000004	0.0000126
	Всего по источнику выделения:				0.00009413

Производственная лаборатория (009)

№ ИЗА	0150 - 0151	Наименован загрязнения	ие источника атмосферы	Дымовая труба		
№ ИВ	001	Наименован выделения	ие источника	источника Водогрейный котёл Vitoplex 200		
Выбро	осы от котла оп	ределены согл	асно, "Сборни	ка методик по расч	ету выбросов вредн	ных веществ в ат-
					к сп» , Алматы 1996 г. ельностью до 30 т /ч	
выоросов	вредпых веще	ств при сжига		котпах производит ые данные:	ельностью до зо т/ч	iac .
Номинальна	ая мощность ко	тпа.	тоходис	Q _M	1300	кВт
	я мощность кот.			Q _d	1196	кВт
_	•				37.778	г/с
Расход топл	пива котлоагрег	атом:		В	136	кг/ч
Расход топл	пива при опреде	елении валовы	х выбросов:	B _r	297.16	т/год
	ты оборудован			T	2185	ч/год
	зуемого топлива				Топлив	ный газ
Плотность г	аза:			ρ	0.81	кг/н. м ³
Массовое со	одержание серь	ы в газе:		Sr	0.0020	масс.%
	рания топлива		их условиях:	Q _i r	38.93	МДж/н. м ³
Количество	оксидов азота,	образующихся	ı на 1 ГДж	1/	0.0000	νε/ΓΠν
тепла:		. , .	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	K _{NO2}	0.0909	кг/ГДж
Содержание	е сероводорода	в топливе:		[H ₂ S]	0.0009	масс.%
	расход газовозд			V _r	1.085	м ³ /сек
Тип использ	зуемого топлива	a:			C)	
Плотность г	аза:			ρ	2.02	кг/н. м ³
Массовое со	одержание серь	ы в газе:		Sr	0.0334	масс.%
	рания топлива			Q _i ^r	95.87	МДж/н. м ³
Количество	оксидов азота,	образующихся	і на 1 ГДж	V	0.0000	ие/Пли
тепла:				K _{NO2}	0.0909	кг/ГДж
Содержание	е сероводорода	в топливе:		[H ₂ S]	0	масс.%
Объемный р	расход газовозд	душной смеси:		Vr	1.039	м ³ /сек
Коэффицие	нт, зависящий (от степени сни	кения выбро-			
сов оксидов	в азота в резуль	тате применен	ия техниче-	β	0	
ских решени						
	ов серы, связыв			ŋ' _{SO2}	0	
	ов серы, улавли			ŋ" _{SO2}	0	
Количество	оксидов углеро	ода на ед.тепл	оты, выделяю-	K _{CO}	0.25	кг/ГДж
щейся при г				NCO	0.25	кіл дж
•	лоты вследств	ие механичес	кой неполноты	q_4	0	%
сгорания газ				· ·		
	Расчет вы	бросов вредн	ых веществ в а	тмосферу при раб	оте на Топливном га	136
I/ OD	Наименован	ие загрязня-	D		Максимально-	Валовый вы-
Код ЗВ	ющего вец	цества (ЗВ)	Расчетн	ая формула	разовый вы-	брос, т/год
	A		T = 0.004*I	D*O(*// */4 0)	брос, г/с	4 205 4052
0204		оксиды		B*Q;*K _{NO2} *(1 - β)	0.1659580	1.3054253
0301	<u> </u>	циоксид		= 0.8*Π _{NOx}	0.1327664	1.0443402
0304	Азота	оксид		0.13*Π _{NOx}	0.0215745	0.1697053
0330	Сера д	иоксид		S'*(1 - η')*(1 - η")	0.0015006	0.0118040
0007	\/			10 ⁻² * [H ₂ S] * B	0.000618	0.0048615
0337	углеро,	д оксид		Q;*Kco*(1 - q4/100)	0.4564300	3.5902785
		Итого по ист	очнику:		0.6128895	4.8209895
	Da	IOT DI 155555-	DOORLY IV DOWN	OTD D 271400#5517	NA 2250-2 112 CVE	
	Pac	ет выоросов	вредных веще	ств в атмосферу пр		
Код ЗВ	Наименован	ие загрязня-	Расиоти	ая формула	Максимально- разовый вы-	Валовый вы-
код зв	ющего вец	цества (ЗВ)	rachein	ая формула	брос, г/с	брос, т/год
	Δαστα	ОКСИДЫ	$\Pi = 0.004*I$	B*Q; ^r *K _{NO2} *(1 - β)	0.1626126	1.2791105
0301				3 ''Q; ''K _{NO2} ''(1 - β) = 0.8*Π _{NOx}	0.1626126	1.2791105
0301	·	циоксид оксид		= 0.8*Π _{NOx} 0.13*Π _{NOx}	0.1300901	0.1662844
0304	Asula	олоид		<u>0.13 Π_{ΝΟχ}</u> S ^r *(1 - η')*(1 - η'')	0.0211396	0.1987636
0330	Сера д	иоксид				0.1987636
0337	\/====	T OKOKT		10 ⁻² * [H ₂ S] * B	0 4472203	
0337	углеро,	Д ОКСИД		Q;*Kco*(1 - q4/100)	0.4472293	3.5179056
		Итого по ист	эчнику.		0.6237277	4.9062420
				4DOD ППD	2B of Potto	2
	2011001	nona	DOOUTO 1105-15-		тао от конпоагрегат	a
	Занорми	рованные в п	роекте нормати	ивов пдо выоросы		
Код ЗВ			роекте нормати язняющего вец		Выбро	сы 3В
Код ЗВ		енование загр	язняющего вец		Выбро г/с	сы 3В т/год
		енование загр Азо	язняющего вец эта оксиды		Выбро г/с 0.1659580	осы 3В т/год 1.3054253
0301		енование загр Азо Азо	язняющего вец эта оксиды та диоксид		Выбро г/с 0.1659580 0.1327664	т/год 1.3054253 1.0443402
0301 0304		енование загр Азо Азо Аз	язняющего вец ота оксиды та диоксид ота оксид		Выбро г/с 0.1659580 0.1327664 0.0215745	т/год 1.3054253 1.0443402 0.1697053
0301 0304 0330		енование загр Азо Азо Се	язняющего вец эта оксиды та диоксид ота оксид эа диоксид		Выбро г/с 0.1659580 0.1327664 0.0215745 0.0252687	т/год 1.3054253 1.0443402 0.1697053 0.1987636
0301 0304		енование загр Азо Азо Се	язняющего велота оксиды та диоксид ота оксид ота оксид ра диоксид ерод оксид		Выбро г/с 0.1659580 0.1327664 0.0215745	т/год 1.3054253 1.0443402 0.1697053

№ ИЗА	0152	Наименование источника загрязнения атмо- сферы	Вент.труба здания химической лаборатории
№ ИВ	001	Наименование источ- ника выделения	Помещение лаборатории исследования воды

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории".** Приложение № 7 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Химическая лаборатория предназначена для проведения специальных химических анализов и опытов. Проведение химических анализов осуществляется в вытяжных шкафах, каждый из которых подключен к индивидуальной системе вытяжной вентиляции. Хранение реагентов осуществляется в специальной герметичной посуде, препятствущей утечкам и испарению, в шкафах, которые тоже подключены к системе вентустановки.

Расчетные формулы:

Максимальный разовый выброс 3В, выбрасываемых в атмосферу, определяют по формуле: $\mathbf{M}_{\text{сек}} = \mathbf{Q}_{\text{уд}}$, г/с Валовое количество 3В, выбрасываемых в атмосферу, определяют по формуле: $\mathbf{M}_{\text{год}} = \mathbf{M}_{\text{сек}} \mathbf{T}^* \mathbf{k}_3 * 3600/10^6$,

i			~~		
где:					
удельный	дельный выброс вещества от еденицы оборудования $Q_{y\vartheta}$ таблица 6.1			г/с	
годовой ф	ронд рабочего времен	и данного оборудования	T	час/год	
коэффици	иент загрузки оборудог	вания	<i>k</i> ₃		
фактичес	кое число часов работ	ъ с реагентом	t		час/год
Выброс	ы загрязняющих вег	цеств в атмосферу от одно	ого источника выд	еления составят:	
Код ЗВ	Наименование 3В	удельный выброс ЗВ, г/с	+	Максимально-ра-	Валовый выброс,
код зь	Паименование об	удельный выброс ов, т/с	ι	зовый выброс, г/с	т/год
0126	Калий хлорид	0.00417	1805	0.0041700	0.0270956
0150	Натрий гидроксид	0.0000131	2106	0.0000131	0.0000993
0302	Азотная кислота	0.0005	1504	0.0005000	0.0027074
0303	Аммиак	0.0000492	3008	0.0000492	0.0005328
0316	Соляная кислота	0.000132	2408	0.0001320	0.0011443
0322	Серная кислота	0.0000267	1805	0.0000267	0.0001735
	Выбросы загрязн	яющих веществ в атмосфе	ру от 6-ти источни	ков выделения сос	тавят:
Von 2D		Наименование ЗВ		Выбро	сы 3В
Код ЗВ		паименование эр		г/с	т/год
0126	Калий хлорид			0.02502	0.1625738
0150	Натрий гидроксид			0.0000786	0.0005958
0302	Азотная кислота			0.003	0.0162444
0303	Аммиак			0.0002952	0.0031969
0316	Соляная кислота			0.000792	0.0068656
0322	Серная кислота			0.0001602	0.0010409
	Bc	его по источнику.		0.029346	0 1905174

№ ИЗА	0153	Наименование источника загрязнения атмосферы	Вент.труба здания химической лаборатории
№ИВ	001	Наименование источ- ника выделения	Помещение лаборатории газовой хроматографии

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории".** Приложение № 7 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Химическая лаборатория предназначена для проведения специальных химических анализов и опытов. Проведение химических анализов осуществляется в вытяжных шкафах, каждый из которых подключен к индивидуальной системе вытяжной вентиляции. Хранение реагентов осуществляется в специальной герметичной посуде, препятствущей утечкам и испарению, в шкафах, которые тоже подключены к системе вентустановки.

Расчетные формулы:

Максимальный разовый выброс ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, определяют по формуле: $\mathbf{M}_{\text{сек}} = \mathbf{Q}_{\text{уд}}$, г/с Валовое количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, определяют по формуле: $\mathbf{M}_{\text{год}} = \mathbf{M}_{\text{сек}} + \mathbf{T} + \mathbf{k}_3 + \mathbf{3} + \mathbf{3} + \mathbf{3} + \mathbf{3} + \mathbf{5} +$

		1/10	A		
где:					
удельный	выброс вещества от	еденицы оборудования	$Q_{y\partial}$	таблица 6.1	г/с
годовой ф	оонд рабочего времен	и данного оборудования	Τ	8784	час/год
коэффиці	иент загрузки оборудо	вания	k₃	t/T	
фактичес	кое число часов работ	ы с реагентом	t		час/год
Выброс	сы загрязняющих вег	цеств в атмосферу от одно	го источника выде	еления составят:	
Код ЗВ	Наименование ЗВ	удельный выброс 3В, г/с	+	Максимально-ра-	Валовый выброс,
код зв	паименование зв		ι	зовый выброс, г/с	т/год
0155	Натрий карбонат	0.0000556	577	0.0000056	0.0000115
0302	Азотная кислота	0.0005	1755	0.0005000	0.0031586
0316	Соляная кислота	0.000132	577	0.0001320	0.0002740
0616	Ксилол	0.0000597	3314	0.0000597	0.0007123
0621	Толуол	0.0000811	1951	0.0000811	0.0005697
1401	Ацетон	0.000637	3475	0.0006370	0.0079700
	Выбросы загрязня	нощих веществ в атмосфер	у от 7-ми источни	ков выделения сос	тавят:
Von 2D				Выбросы ЗВ	
Код ЗВ	Наименование 3В			г/с	т/год

№ИВ	002	Наименование источ- ника выделения	Помещение лаборатории анализа воды		
		Всего по источнику:	0.0	099075	0.0888729
1401	Ацетон		0.0	044590	0.0557901
0621	Толуол		0.0	005677	0.0039880
0616	Ксилол		0.0	004179	0.0049858
0316	Соляная кислота		0.0	009240	0.0019179
0302	Азотная кислота		0.0	035000	0.0221104
0155	Натрий карбонат		0.0	000389	0.0000807

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории".** Приложение № 7 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Химическая лаборатория предназначена для проведения специальных химических анализов и опытов. Проведение химических анализов осуществляется в вытяжных шкафах, каждый из которых подключен к индивидуальной системе вытяжной вентиляции. Хранение реагентов осуществляется в специальной герметичной посуде, препятствущей утечкам и испарению, в шкафах, которые тоже подключены к системе вентустановки.

Расчетные формулы:

Максимальный разовый выброс 3В, выбрасываемых в атмосферу, определяют по формуле: $\mathbf{M}_{\text{сек}} = \mathbf{Q}_{\mathsf{уд}}$, г/с Валовое количество 3В, выбрасываемых в атмосферу, определяют по формуле: $\mathbf{M}_{\text{год}} = \mathbf{M}_{\text{сек}} + \mathbf{T} + \mathbf{k}_3 + \mathbf{3} + \mathbf{6} + \mathbf{0} + \mathbf{0}$

	Валовос количество	ов, выорасываемых в атмосф т/го,		о формуло. Мгод – М	Cek I K3 JOOU/IV,
где:					
удельный	ельный выброс вещества от еденицы оборудования $Q_{y\partial}$ таблица 6.1				
годовой ф	оонд рабочего времен	и данного оборудования	T	8784	час/год
коэффиці	иент загрузки оборудо	вания	k₃	t/T	
фактичес	кое число часов работ	ы с реагентом	t		час/год
Выбро	сы загрязняющих вег	цеств в атмосферу от одно	го источника выде	еления составят:	
Код ЗВ	Наименование ЗВ	удельный выброс 3В, г/с	t	Максимально-ра-	Валовый выброс,
		, ,		зовый выброс, г/с	т/год
0126	Калий хлорид	0.00417	1805	0.0041700	0.0270956
0150	Натрий гидроксид	0.0000131	2106	0.0000131	0.0000993
0302	Азотная кислота	0.0005	1504	0.0005000	0.0027074
0303	Аммиак	0.0000492	3008	0.0000492	0.0005328
0316	Соляная кислота	0.000132	2408	0.0001320	0.0011443
0322	Серная кислота	0.0000267	1805	0.0000267	0.0001735
	Выбросы загряз	няющих веществ в атмосфе	еру от 4 источнико		
Код ЗВ		Наименование ЗВ		Выбросы 3В	
		паименование зв		г/с	т/год
0126	Калий хлорид			0.0166800	0.1083825
0150	Натрий гидроксид			0.0000524	0.0003972
0302	Азотная кислота			0.0020000	0.0108296
0303	Аммиак			0.0001968	0.0021313
0316	Соляная кислота			0.0005280	0.0045771
0322	Серная кислота			0.0001068	0.0006940
	Во	его по источнику:		0.0195640	0.1270117
	Выбросы загря	зняющих веществ в атмосф	реру от источника	загрязнения соста	вят:
Код ЗВ		Наименование ЗВ			сы 3В
• •		Паименование 3В		г/с	т/год
0126	Калий хлорид			0.01668	0.1083825
0150	Натрий гидроксид			0.0000524	0.0003972
0155	Натрий карбонат			0.0000389	0.0000807
0302	Азотная кислота			0.0055	0.03294
0303	Аммиак			0.0001968	0.0021313
0316	Соляная кислота			0.001452	0.006495
0322	Серная кислота			0.0001068	0.000694
0616	Ксилол			0.0004179	0.0049858
0621	Толуол			0.0005677	0.003988
1401	Ацетон			0.004459	0.0557901
	Вс	его по источнику:		0.0294715	0.2158846

№ ИЗА	0154	Наименование источника загрязнения атмо- сферы	Вент.труба здания химической лаборатории
№ ИВ	001	Наименование источ- ника выделения	Помещение лаборатории коррозии и специальных исследований

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории".** Приложение № 7 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Химическая лаборатория предназначена для проведения специальных химических анализов и опытов. Проведение химических анализов осуществляется в вытяжных шкафах, каждый из которых подключен к индивидуальной системе вытяжной вентиляции. Хранение реагентов осуществляется в специальной герметичной посуде, препятствущей утечкам и испарению, в шкафах, которые тоже подключены к системе вентустановки.

Расчетные формулы:

Максимальный разовый выброс 3B, выбрасываемых в атмосферу, определяют по формуле: $\mathbf{M}_{\mathsf{cex}} = \mathbf{Q}_{\mathsf{yq}}$, г/с

	Валовое количество 3	В, выбрасываемых в атмосфе т/год	еру, определяют	по формуле: М _{год} = М	_{сек} *Т* k ₃ *3600/10 ⁶ ,
где:		тод			
удельный	і выброс вещества от е,	деницы оборудования	$Q_{y\partial}$	таблица 6.1	г/с
годовой с	ронд рабочего времени	данного оборудования	Ť	8784	час/год
коэффиц	иент загрузки оборудов	ания	k₃	t/T	
фактичес	кое число часов работь	і с реагентом	t		час/год
Выбро	сы загрязняющих веш	еств в атмосферу от одного	о источника выд	деления составят:	
Код ЗВ	Наименование 3В	удельный выброс ЗВ, г/с	t	Максимально-ра- зовый выброс, г/с	Валовый выброс т/год
0126	Калий хлорид	0.004170	241	0.0041700	0.0036128
0150	Натрий гидроксид	0.00000556	228	0.0000006	0.0000005
0152	Натрий хлорид	0.004300	241	0.0043000	0.0037254
0302	Азотная кислота	0.0000833	1229	0.0000083	0.0000369
0316	Соляная кислота	0.000025	1229	0.0000250	0.0001106
0616	Ксилол			0.0000597	0.0000313
0621	Толуол	0.0000811	811 140 0.0000811		0.0000409
1061	Этанол	0.00167	152	0.0016700	0.0009163
1401	Ацетон	0.000637	814	0.0006370	0.0018672
2735	Масло минеральное нефтяное	0.0125	77	0.0125000	0.0034745
	Выбросы загрязня	ощих веществ в атмосферу	от 8-ми источн	иков выделения сос	тавят:
Код ЗВ		Наименование ЗВ		Выбро	осы 3В
код зв		паименование 36		г/с	т/год
0126	Калий хлорид			0.0333600	0.0289020
0150	Натрий гидроксид			0.0000044	0.0000036
0152	Натрий хлорид			0.0344000	0.0298030
0302	Азотная кислота			0.0000666	0.0002948
0316	Соляная кислота			0.0002000	0.0008851
0616	Ксилол			0.0004776	0.0002504
0621	621 Толуол			0.0006488	0.0003273
1061	Этанол			0.0133600	0.0073306
1401	Ацетон			0.0050960	0.0149374
2735	Масло минеральное н	ефтяное		0.1000000	0.0277959
	Bce	его по источнику:		0.1876134	0.1105301

№ ИЗА	0155	Наименование источника загрязнения ат- мосферы	Вент.труба здания химической лаборатории
№ИВ	001	Наименование источника выделения	Помещение лаборатории исследования нефти

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории".** Приложение № 7 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Химическая лаборатория предназначена для проведения специальных химических анализов и опытов. Проведение химических анализов осуществляется в вытяжных шкафах, каждый из которых подключен к индивидуальной системе вытяжной вентиляции. Хранение реагентов осуществляется в специальной герметичной посуде, препятствущей утечкам и испарению, в шкафах, которые тоже подключены к системе вентустановки.

Расчетные формулы:

Максимальный разовый выброс ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, определяют по формуле:

 $\mathbf{M}_{\mathsf{cek}} = \mathbf{Q}_{\mathsf{yд}}, \ \mathsf{\Gamma/C}$

Валовое количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, определяют по формуле:

	Dailob		$S_{cod} = M_{cek} * T * k_3 *$		у, определяют по фо	рімуле.
где:				,		
удельный	й выброс вещества о ⁻	т еденицы обору	/дования	$Q_{y\partial}$	таблица 6.1	г/с
годовой (ронд рабочего време	ни данного обор	оудования	T	8784	час/год
коэффиц	иент загрузки оборуд	ования		kз	t/T	
фактичес	кое число часов рабо	оты с реагентом		t		час/год
	Выбросы загрязн	яющих вещест	в в атмосферу	у от одного ист	очника выделения (оставят:
Код ЗВ	Наименование ЗВ	удельный вы-	+	k ₃	Выбр	oc 3B
код зв	паименование зв	брос ЗВ, г/с	ı	к3	г/с	т/г
0150	Натрий гидроксид	0.0000131	40	0.00457	0.0000131	0.0000019
0316	Соляная кислота	0.000132	3	0.00034	0.0001320	0.0000014
0616	Ксилол	0.0000597	67	0.00765	0.0000597	0.0000144
0621	Толуол	0.0000811	608	0.06918	0.0000811	0.0001774
1061	Этанол	0.00167	60	0.00685	0.0016700	0.0003617
1401	Ацетон	0.000637	107	0.01221	0.0006370	0.0002460
1555	Уксусная кислота	0.000192	6	0.00068	0.0001920	0.0000042
	Выбросы загрязняю	щих веществ в	атмосферу от	г тринадцати и	сточников выделені	ия составят:
Код ЗВ		Наименова	1140 3B		Выбр	oc 3B
код зв		паименова	пие зв		г/с	т/г
0150	Натрий гидроксид	Натрий гидроксид			0.0001703	0.0000246
0316	Соляная кислота	•		•	0.0017160	0.0000186
0616	Ксилол	•	0.0007761	0.0001877		

Толуол

0621

0.0010543

	0031986
1401 Ацетон 0.0082810 0.	0031986
1061 Этанол 0.0217100 0.	0047022

№ ИЗА	0156	· ·	Вент.труба здания химической лаборатории
№ИВ	001	Наименование источника выделения	Помещение экологическиой лабора- тории

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории". Приложение № 7 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Химическая лаборатория предназначена для проведения специальных химических анализов и опытов. Проведение химических анализов осуществляется в вытяжных шкафах, каждый из которых подключен к индивидуальной системе вытяжной вентиляции. Хранение реагентов осуществляется в специальной герметичной посуде, препятствущей утечкам и испарению, в шкафах, которые тоже подключены к системе вентустановки.

Расчетные формулы:

Максимальный разовый выброс 3В, выбрасываемых в атмосферу, определяют по формуле:

 $\mathbf{M}_{cek} = \mathbf{Q}_{yg}, \Gamma/C$

Валовое количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, определяют по формуле:

 $M_{zod} = M_{ce\kappa} * T * k_3 * 3600/10^6$, т/год

ľ	Į	ιе	:	
				_

тдо.	140.							
удельный	удельный выброс вещества от еденицы оборудования				таблица 6.1	г/с		
годовой с	годовой фонд рабочего времени данного оборудования				8784	час/год		
коэффиц	иент загрузки оборуд	цования	-	kз	t/T			
фактичес	кое число часов раб	оты с реагентом		t		час/год		
	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от одного источника выделения составят:							
Kon OD	Hausanana 2D	удельный вы-		l.	Выбр	poc 3B		
Код ЗВ	Наименование ЗВ	брос ЗВ, г/с	ι	k ₃	г/с	т/г		
0150	Натрий гидроксид	0.00000194	301	0.03425	0.0000019	0.0000021		
0155	Натрий карбонат	0.00000556	120	0.01370	0.0000056	0.0000024		
0302	Азотная кислота	0.0000167	60	0.00685	0.0000167	0.0000036		
0316	Соляная кислота	0.0000361	180	0.02055	0.0000361	0.0000235		
0322	Серная кислота	0.00000139	361	0.04110	0.0000014	0.0000018		
	Brignochi satus		остр в атмосфа	INV OT 8 MCTOUL	NAUD BFILLDHAMM COU	Tapat.		

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от 8 источников выделения составят

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбр	oc 3B
код зв	паименование 36	г/с	т/г
0150	Натрий гидроксид	0.0000155	0.0000168
0155	Натрий карбонат	0.0000445	0.0000193
0302	Азотная кислота	0.0001336	0.0000289
0316	Соляная кислота	0.0002888	0.0001877
0322	Серная кислота	0.0000111	0.0000144
	Всего по источнику	0.0004935	0.0002671

Оборудование для РНР (010)

№ ИЗА	1000	Наименование источ грязнения атмосфер	Ы	Выхлопная труба			
№ ИВ	001	Наименование исто деления	чника вы-	Дизельный ге	PD75		
		ыполнены согласно, "М				тв в атмосфер	
		ных установок" РНД 2					
Ma	ксимальный выбр	оос і-го вещества стацис			пределяется по фор	муле:	
		I	М _{сек} =е _і *Р₃/3600	0, г/с			
де:			, <u>,</u>	,	,		
		ещества на единицу пол	пезнои раооть	і стационарнои д	изельнои установки	на режиме номі	
		н (таблица 1 или 2): ость стационарной дизе				ı	
Эксплуат НОВКИ:	ационная мощно	сть стационарной диз	ельной уста-	P ₉	2	кВт	
	повый выброс і-го	вещества за год стаци	онарной лизег	ІРНОЙ АСТАНОВКО <u>Й</u>	і определяется по фо	JUMNUE.	
Da	повый выорос 1-10		_{од} =q _i *В _{год} /1000		гопродоляется по фо	эрмулс.	
де:		· · · · ·	од Чі Біоді 1000	,, тод			
	ос і-го вредного ве	ещества, г/кг топлива, пр	оиходящегося	на один кг дизел	ьного топлива, при ра	аботе стационаг	
		с учетом совокупности					
лица 3 ил	•	,	,	•	, , , ,	•	
		рной дизельной устан	овкой за год				
		ным об эксплуатации ус		Вгод	0.0104	т/год	
` . определя	яется по формуле	e: B _{год} =b _э *k*P _э *T*10 ⁻⁶ :	,	1-4			
Расход т				b	1	л/ч	
Расход Г	оплива.			b	0.87	кг/ч	
Средний	удельный расход	ц топлива:		b₃	435	г/кВт.ч	
Плотност	гь дизельного топ	лива:		ρ	0.87	кг/л	
	циент использова			k	1		
Время ра	аботы:			Т	12	ч/год	
		Исходные да	нные по исто	чнику выбросо	В		
Количест	BO:			N	1	ШТ	
Частота	вращения вала:			n	1500	об/мин	
Группа С	ДУ:				Α		
		Расчет расхода	а отработанні	ых газов и топл	ива		
Расход о	тработанных газо	$_{\rm OB}$, $G_{\rm or} = 8.72*10^{-6*}b_{\rm o}*P_{\rm o}$		G _{or}	0.008	кг/с	
Темпера	тура отходящих г	азов:		Tor	450	°C	
Плотност	гь газов при 0°C:			$\gamma 0_{or}$	1.31	кг/м ³	
Плотност	гь газов при Т _{ог} (К), γ0 _{or} /(1+T _{or} /273)		У ог	0.49482	кг/м ³	
Объемнь	ый расход отрабо [.]	ганных газов, Q ₀г =G ₀г/γ₀)r	Q _{or}	0.0153	м ³ /с	
	Расчет выб	росов вредных вещес	тв в атмосфе	ру от одного д	изельного генерато	ра:	
-							
			_		Максимально-	Валовый вы	
Код	Наиме	енование ЗВ	e _i ,	q _i ,	разовый вы-	брос	
3B					брос		
			г/кВт.ч	г/кг топлива	М _{сек} , г/с	М _{год} , т/год	
	Δ20	TA OVCUTLI	10.3	43	0.0057222	0.0004472	
0301		та оксиды га диоксид	10.0	70	0.0037222	0.0003578	
0001		ота оксид			0.0043776	0.0000581	
0304	73	Сажа	0.7	3	0.0007439	0.0000331	
0304		~~/\U			0.0003009	0.0000312	
0328	Car		1 1 1	4 2		0.0000	
0328 0330		а диоксид	1.1 7.2	4.5			
0328 0330 0337	Угле	а диоксид ерод оксид	7.2	30	0.004	0.000312	
0328 0330 0337 0703	Угле Бен	а диоксид ерод оксид из(а)пирен	7.2 0.000013	30 0.000055	0.004 0.00000007	0.000312 6E-10	
0328 0330 0337	Угле Бен Фор	а диоксид ерод оксид	7.2	30	0.004	0.000312	

№ ИЗА	1001	Наименование источника за- грязнения атмосферы	Выхлопная труба			
№ИВ	001	Наименование источника выделения	Дизельный генератор насо- сов 75C			
Расчеты выбросов выполнены согласно, "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004, МООС РК, Астана 2005 год. Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:						
где:		M _{ceκ} =e _i *P ₃ /3600), г/с			
еі - выбро	тде. e₁- выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности. г/кВт*ч (таблица 1 или 2):					
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки: P ₃ 2 кВт						
Вал	повый выброс і-го ве	ещества за год стационарной дизел М_{год}=q i* B _{год} /1000	•	й определяется по ф	ормуле:	

где:

Плотност	/дельный расход топлива: - дизельного топлива: иент использования:	b _э ρ k	435 0.87 1	г/кВт.ч кг/л	
Время ра			T	12	ч/год
Бреми ра		данные по исто	чнику выбросо		ілод
Количест			N DETOPOOL	1	ШТ
Частота в	ращения вала:	n	1500	об/мин	
Группа СД	ју:			A	
	Расчет расхо	да отработаннь		ива	
Расход от	работанных газов, G_{ог} = 8.72*10⁻⁶*b ₃ * Р	3	G _{or}	0.008	кг/с
	Температура отходящих газов:			450	°C
	ь газов при 0°C:		$\gamma 0_{ m or}$	1.31	кг/м ³
	ь газов при Т _{ог} (K), γ0 _{ог} /(1+T _{ог} /273)		У ог	0.49482	кг/м ³
Объемны	й расход отработанных газов, Q or =G or		Q_{or}	0.0153	м ³ /с
	Расчет выбросов вредных вещ	еств в атмосфе	ру от одного ді	изельного генерато	ppa:
Код ЗВ	Наименование ЗВ	e _i ,	q _i ,	Максимально- разовый вы- брос	Валовый вы брос
Код ЗВ		г/кВт.ч	г/кг топлива	разовый вы- брос М _{сек} , г/с	брос М _{год} , т/год
	Азота оксиды		-	разовый вы- брос М _{сек} , г/с 0.0057222	брос М _{год} , т/год 0.0004472
0301	Азота оксиды Азота диоксид	г/кВт.ч	г/кг топлива	разовый вы- брос М _{сек} , г/с 0.0057222 0.0045778	М _{год} , т/год 0.0004472 0.0003578
0301	Азота оксиды Азота диоксид Азота оксид	г/кВт.ч 10.3	г/кг топлива 43	разовый вы- брос М _{сек} , г/с 0.0057222 0.0045778 0.0007439	М _{год} , т/год 0.0004472 0.0003578 0.0000581
0301 0304 0328	Азота оксиды Азота диоксид Азота оксид Сажа	г/кВт.ч 10.3	г/кг топлива 43	разовый вы- брос М _{сек} , г/с 0.0057222 0.0045778 0.0007439 0.0003889	М _{год} , т/год 0.0004472 0.0003578 0.0000581 0.0000312
0301 0304 0328 0330	Азота оксиды Азота диоксид Азота оксид Сажа Сера диоксид	r/kBt.4 10.3 0.7 1.1	г/кг топлива 43 3 4.5	разовый вы- брос М _{сек} , г/с 0.0057222 0.0045778 0.0007439 0.0003889 0.0006111	брос М _{год} , т/год 0.0004472 0.0003578 0.0000581 0.0000312 0.0000468
0301 0304 0328 0330 0337	Азота оксиды Азота диоксид Азота оксид Сажа Сера диоксид Углерод оксид	0.7 1.1 7.2	г/кг топлива 43 3 4.5 30	разовый вы- брос М _{сек} , г/с 0.0057222 0.0045778 0.0007439 0.0003889 0.0006111 0.004	брос М _{год} , т/год 0.0004472 0.0003578 0.0000581 0.0000312 0.0000468 0.000312
0301 0304 0328 0330 0337 0703	Азота оксиды Азота диоксид Азота оксид Сажа Сера диоксид Углерод оксид Бенз(а)пирен	0.7 1.1 7.2 0.000013	7/кг топлива 43 3 4.5 30 0.000055	разовый вы- брос М _{сек} , г/с 0.0057222 0.0045778 0.0007439 0.0003889 0.0006111 0.004 0.000000007	брос М _{год} , т/год 0.0004472 0.0003578 0.0000581 0.0000312 0.0000468 0.000312 6E-10
0301 0304 0328 0330 0337	Азота оксиды Азота диоксид Азота оксид Сажа Сера диоксид Углерод оксид	0.7 1.1 7.2	г/кг топлива 43 3 4.5 30	разовый вы- брос М _{сек} , г/с 0.0057222 0.0045778 0.0007439 0.0003889 0.0006111 0.004	брос М _{год} , т/год 0.0004472 0.0003578 0.0000581 0.0000312 0.0000468 0.000312

№ ИЗА	1002	Наименование источника за- грязнения атмосферы	Выхлопная т	труба		
№ ИВ	001	Наименование источника	Дизельный г	енератор насо-	PD75	
Nº ND	001	выделения	COB		PDIS	
		ыполнены согласно, "Методики расч е			ств в атмосферу	
		ных установок" РНД 211.2.02.04-200				
Мак	симальный выбр	ос і-го вещества стационарной дизел		определяется по фо	рмуле:	
		М _{сек} =е _і *Р _э /3600), г/с			
где:			ų.	,		
		ещества на единицу полезной работы	стационарной д	цизельной установки	і на режиме номи-	
		(таблица 1 или 2):	T			
,	ционная мощно	сть стационарной дизельной уста-	P _a	2.3	кВт	
новки:			-	,		
Вало	овый выброс і-го	вещества за год стационарной дизел	•	й определяется по ф	ормуле:	
		М _{год} =q _i *В _{год} /1000	, т/год			
где:	. :					
		щества, г/кг топлива, приходящегося і				
нои дизел		с учетом совокупности режимов, сост	авляющих эксп.	пуатационный цикл,	г/кг топлива (тао	
		рной дизельной установкой за год				
		рной дизельной установкой за тод ным об эксплуатации установки) или	Вгол	0.0351	т/год	
		: В _{год} =b _э *k*P _э *T*10 ⁻⁶ :	Б год	0.0331	1/10Д	
определяе	этся по формуле	. D _{год} -D ₃ K F ₃ I IV .	b	0.7	л/ч	
Расход то	плива:		b	0.61	кг/ч	
Средний у	дельный расход	TOULINBS:	b ₃	265	г/кВт.ч	
	дизельного топ		ρ	0.87	кг/л	
	лент использован		k	1	10731	
Время раб			T	57.6	ч/год	
Бреми рас	оты.	Исходные данные по исто	HNKA BPIQUUCA		, под	
Количеств	ıu.	ноходные данные по исто	N	8	шт	
	ращения вала:		n	1500	об/мин	
Группа СД				A	33/10/11/1	
· pyrma Op	1~ ·	Расчет расхода отработанны	их газов и топп			
		в, G _{or} = 8.72*10 ⁻⁶ *b ₃ *P ₃	G _{or}	0.005	кг/с	

Томпоротур	а отходящих газов:		T _{or}	450	l ∘c
	а отходящих газов. азов при 0°C:		ν0 _{οΓ}	1.31	кг/м ³
				0.49482	KI/M³
	газов при Т _{ог} (К), у0 _{ог} /(1+ Т _{ог} /273)		У ог	0.49462	M ³ /C
Ооъемный	расход отработанных газов, $\mathbf{Q}_{or} = \mathbf{G}_{or} / \mathbf{\gamma}_{or}$		Q _{or}		
	Расчет выбросов вредных вещес	тв в атмосфе	еру от одного ді	изельного генерато	рра:
Код ЗВ	Наименование ЗВ	e _i ,	q _i ,	Максимально- разовый вы- брос	Валовый вы- брос
		г/кВт.ч	г/кг топлива	М _{сек} , г/с	М _{год} , т/год
	Азота оксиды	10.3	43	0.0065806	0.0015093
0301	Азота диоксид			0.0052644	0.0012074
0304	Азота оксид			0.0008555	0.0001962
0328	Сажа	0.7	3	0.0004472	0.0001053
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0007028	0.0001580
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.0046	0.0010530
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.000000008	0.0000000019
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0000958	0.0000211
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0023	0.0005265
	Всего по источнику:		'	0.014265708	0.003267461
	Расчет выбросов вредных веще	ств в атмосф	еру от 8-ми диз	ельных генератор	OB:
Код ЗВ	Наименование	9 3B		Максимально- разовый вы- брос	Валовый вы- брос
				М _{сек} , г/с	М _{год} , т/год
	Азота оксиді	Ы		0.0526444	0.0120744
0301	Азота диокси			0.0421152	0.0096595
0304	Азота оксид	l		0.006844	0.0015697
0328	Сажа	-		0.0035776	0.0008424
0330	Сера диокси	Д		0.0056224	0.0012636
0337	Углерод окси	ıд		0.0368	0.008424
0703	Бенз(а)пире	Н		0.00000006	0.00000002
1325	Формальдеги	1Д		0.0007664	0.0001685
2754	Углеводороды пр. (C12-C19		0.0184	0.004212
	Всего по источнику:			0.11412566	0.02613972

№ ИЗА	1003	Наименование источника за- грязнения атмосферы	Выхлопная труба			
№ ИВ	001	Наименование источника вы- деления	Дизельный генератор насосов 75С			
Pa	счеты выбросов	выполнены согласно, "Методики расче	та выбросов за	агрязняющих вещес	тв в атмосферу	
		ьных установок" РНД 211.2.02.04-200				
Ma	ксимальный вы	брос і-го вещества стационарной дизель	ьной установки с	пределяется по фор	муле:	
		M _{ceκ} =e _i *P _э /3600	, г/с			
где:						
		вещества на единицу полезной работы	стационарной д	изельной установки і	на режиме номи-	
		*ч (таблица 1 или 2):	1		1	
•	ационная мощі	ность стационарной дизельной уста-	P _a	2.8	кВт	
новки:			· ·			
Ba	повый выброс і-	го вещества за год стационарной дизел	•	определяется по фо	рмуле:	
		$\mathbf{M}_{\text{rog}} = \mathbf{q}_{i} \mathbf{B}_{\text{rog}} / 1000$, т/год			
где:					c	
		вещества, г/кг топлива, приходящегося н				
лица 3 ил		и с учетом совокупности режимов, сост	авляющих экспл	уатационный цикл, г	/кі топлива (тао-	
		рной дизельной установкой за год (бе-				
		ным об эксплуатации установки) или	В _{год}	0.0104	т/год	
		не: $B_{rod} = b_3 * k * P_3 * T * 10^{-6}$:	Б год	0.0104	тлод	
определи	четей по формуз	IC. Droд—D3 K 1 3 1 10 .	b	1	л/ч	
Расход т	оплива:		b	0.87	кг/ч	
Средний	удельный расхо	од топпива:	b _a	311	г/кВт.ч	
	гь дизельного то		ρ	0.87	кг/л	
			k	1	13771	
Коэффиі						
Коэффиц Время ра	циент использов аботы:	апия.	Ť	12	ч/год	

Количество:

Группа СДУ:

Частота вращения вала:

Температура отходящих газов:

 Расчет расхода отработанных газов и топлива

 Расход отработанных газов, G_{or} = 8.72*10-6*b₃*P₃
 G_{or}

Ν

5

1500

Α

0.008

450

ШТ

об/мин

кг/с ⁰С

	ь газов при 0°C:	$\gamma 0_{or}$	1.31	кг/м ³	
Плотность	ь газов при Т _{ог} (К), ү0_{ог}/(1+Т_{ог}/273)		У ог	0.49482	кг/м ³
Объемный	й расход отработанных газов, Q _{ог} = G _{ог} / ү _о	г	Q_{or}	0.0153	м ³ /с
	Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного ди:				ра:
Код 3В	Наименование ЗВ	e _i ,	q _i ,	Максимально- разовый вы- брос	Валовый вы- брос
		г/кВт.ч	г/кг топлива	М _{сек} , г/с	М _{год} , т/год
	Азота оксиды	10.3	43	0.0080111	0.0004472
0301	Азота диоксид			0.0064089	0.0003578
0304	Азота оксид			0.0010414	0.0000581
0328	Сажа	0.7	3	0.0005444	0.0000312
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0008556	0.0000468
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.0056	0.0003120
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.0000001	0.0000000000
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0001167	0.0000062
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0028	0.0001560
•	Всего по источнику:			0.01736701	0.000968137
	Расчет выбросов вредных веще	ств в атмосф	еру от 5-ти дизе	льных генераторо	B:
Код 3В	Код Наименование 3В			Максимально- разовый вы- брос	Валовый вы брос
				М _{сек} , г/с	М _{год} , т/год
	Азота оксид			0.0400556	0.002236
0301	Азота диокси	1Д		0.0320445	0.0017888
0304	Азота оксид	1		0.005207	0.0002907
0328	Сажа			0.002722	0.000156
0330	Сера диокси	Д		0.004278	0.000234
0337	Углерод окси	1Д		0.028	0.00156
0703	Бенз(а)пире			0.0000005	0.000000003
1325	Формальдег	1Д		0.0005835	0.0000312
2754	Углеводороды пр. (C12-C19		0.014	0.00078
	Всего по источнику:			0.08683505	0.004840703

№ ИЗА	1004	Наименование источника за- грязнения атмосферы	Выхлопная труба						
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Дизельный г сов	PD75					
от стаци	Расчеты выбросов выполнены согласно, "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004, МООС РК, Астана 2005 год. Максимальный выброс і-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:								
iviai	ксимальный выоро	ст-го вещества стационарной дизел М _{сек} =е _і *Р₃/3600		определяется по фо	ррмуле.				
где:									
	ос і-го вредного вец мощности, г/кВт*ч (цества на единицу полезной работы (таблица 1 или 2):	стационарной ,	дизельной установки	и на режиме номи-				
Эксплуат новки:	ационная мощнос	ть стационарной дизельной уста-	P₃	3.1	кВт				
Вал	товый выброс і-го в	вещества за год стационарной дизег	•	й определяется по ф	оормуле:				
		$\mathbf{M}_{\text{rod}} = \mathbf{q}_{i} \mathbf{B}_{\text{rod}} / 1000$), т/год						
где:		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·							
		цества, г/кг топлива, приходящегося							
нои дизел	•	учетом совокупности режимов, сост	авляющих эксп	луатационныи цикл,	г/кг топлива (тао-				
		ной дизельной установкой за год							
		ым об эксплуатации установки) или	Вгол	0.024	т/год				
		B _{ron} =b ₃ *k*P ₃ *T*10 ⁻⁶ :	юд						
Воохол т	DEFINE.		b	1	л/ч				
Расход то	лілива.		b	0.87	кг/ч				
Средний	удельный расход т	гоплива:	b₃	281	г/кВт.ч				
Плотност	ъ дизельного топл	ива:	ρ	0.87	кг/л				
Коэффиц	иент использовани	1Я:	k	1					
Время ра	боты:		T	58	ч/год				
		Исходные данные по исто	чнику выброс						
Количест	ВО:		N	36	ШТ				
Частота в	вращения вала:		n	1500	об/мин				
Группа С	ДУ:			A					
		Расчет расхода отработанны	ых газов и топл	тива					
Расход о	тработанных газов	$_{,}$ G _{or} = 8.72*10 ⁻⁶ *b ₃ *P ₃	G _{or}	0.008	кг/с				
	гура отходящих газ	BOB:	T _{or}	450	°C				
Плотност	ъ газов при 0°С:		$\gamma 0_{or}$	1.31	кг/м ³				

Плотность газов при T _{or} (K), у0 _{or} /(1+T _{or} /273)			Y ог	0.49482	кг/м ³
	расход отработанных газов, Q_{or}=G or <mark>/</mark> γ	1 ог	Q _{or}	0.0154	м ³ /с
	Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:			pa:	
Код ЗВ	Наименование ЗВ	e _i ,	q _i ,	Максимально- разовый вы- брос	Валовый вы- брос
		г/кВт.ч	г/кг топлива	М _{сек} , г/с	М _{год} , т/год
	Азота оксиды	10.3	43	0.0088694	0.0010288
0301	Азота диоксид	1,010		0.0070956	0.0008230
0304	Азота оксид			0.001153	0.0001337
0328	Сажа	0.7	3	0.0006028	0.0000718
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0009472	0.0001077
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.0062	0.0007178
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.0000001	0.000000013
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0001292	0.0000144
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0031	0.0003589
•	Всего по источнику	<i>j</i> :	•	0.01922781	0.00222718
	Расчет выбросов вредных веще	еств в атмосф	еру от 36-ти диз	ельных генератор	OB:
Код ЗВ	Наименовані	1e 3B		Максимально- разовый вы- брос	Валовый вы- брос
				М _{сек} , г/с	М _{год} , т/год
	Азота окси,	ДЫ		0.3193	0.0370359
0301	Азота диоко	•		0.2554416	0.0296287
0304	Азота окси	1Д		0.041508	0.0048147
0328	Сажа			0.0217008	0.0025839
0330	Сера диоко	ид		0.0340992	0.0038759
0337	Углерод ок	• •		0.2232	0.025839
0703	Бенз(а)пир	ен		0.0000004	0.00000005
1325	Формальде	гид		0.0046512	0.0005168
2754	Углеводороды пр	C12-C19		0.1116	0.0129195
•	Всего по источнику			0.6922012	0.08017855

№ ИЗА	№ 1005 Наименование источника за- иЗА Выхлопная труба				
№ ИВ	001	Наименование источника вы- деления	Дизельный генератор		Yanmar YDG 2700E
от стаци	онарных дизел	выполнены согласно, "Методики расч ю ьных установок" РНД 211.2.02.04-200 брос і-го вещества стационарной дизел М _{сек} =е _' *P _э /3600)4 , MOOC PK, Ac ьной установки о	тана 2005 год.	
		вещества на единицу полезной работы *ч (таблица 1 или 2):	стационарной д	изельной установ	ки на режиме ном
		ость стационарной дизельной уста-	P ₉	3.1	кВт
лица 3 и расход (берется	ли 4): гоплива стацион ⊧по отчетным да	о с учетом совокупности режимов, сост арной дизельной установкой за год нным об эксплуатации установки) или	В _{год}	0.0078	т/год
определ	яется по формул	e: В _{год} =b _э *k*Р _э *Т*10 ⁻⁶ :	b	1	л/ч
Расход т	оплива:		b	0.87	11/9
	удельный расхо			281	кг/ч
Средний	Средний удельный расход топлива: Плотность дизельного топлива:		b _a	Z0 I	кг/ч г/кВт.ч
	ть дизельного то	• •	b ₃ ρ	0.87	
Плотнос	ть дизельного то циент использов	плива:			г/кВт.ч
Плотнос Коэффи	циент использов	плива: ания:	ρ k T	0.87 1 57.6	г/кВт.ч
Плотнос Коэффи Время ра	циент использов аботы:	плива:	р k T чнику выбросо	0.87 1 57.6	г/кВт.ч кг/л
Плотнос Коэффи Время ра Количес	циент использов аботы: гво:	плива: ания:	ρ k T	0.87 1 57.6 B	г/кВт.ч кг/л ч/год шт
Плотнос Коэффи Время ра Количес Частота	циент использов аботы: тво: вращения вала:	плива: ания:	р k T чнику выбросо	0.87 1 57.6 B 8 1500	г/кВт.ч кг/л ч/год
Плотнос Коэффи Время ра Количес Частота	циент использов аботы: тво: вращения вала:	плива: ания: Исходные данные по исто	р k T рчнику выбросо N n	0.87 1 57.6 B 8 1500 A	г/кВт.ч кг/л ч/год шт
Плотнос Коэффи Время ра Количес Частота Группа С	циент использов аботы: тво: вращения вала: СДУ:	плива: ания: Исходные данные по исто Расчет расхода отработанные	р k T рчнику выбросо N n	0.87 1 57.6 B 8 1500 A	г/кВт.ч кг/л ч/год шт об/мин
Плотнос Коэффи Время р Количес Частота Группа С	циент использов аботы: тво: вращения вала: СДУ:	плива: ания: Исходные данные по исто Расчет расхода отработанны ов, $G_{or} = 8.72*10^{-6*}b_3*P_3$	р k T рчнику выбросо N n	0.87 1 57.6 B 8 1500 A	г/кВт.ч кг/л ч/год

Температура отходящих газов:

Плотность газов при T_{or} (K), $\gamma 0_{or} / (1+T_{or}/273)$

Плотность газов при 0°C:

γ0。

Yor

кг/с ⁰С

кг/м³

кг/м³

450

1.31

Объемный	и́ расход отработанных газов, Q or =G or/γo	DΓ	Q_{or}	0.0154	м ³ /с
	Расчет выбросов вредных вещес	ств в атмосф	еру от одного д	изельного генерато	pa:
Код 3В	Наименование ЗВ	e _i ,	q _i ,	Максимально- разовый вы- брос	Валовый вы- брос
		г/кВт.ч	г/кг топлива	М _{сек} , г/с	М _{год} , т/год
	Азота оксиды	10.3	43	0.0088694	0.0003367
0301	Азота диоксид			0.0070956	0.0002694
0304	Азота оксид			0.001153	0.0000438
0328	Сажа	0.7	3	0.0006028	0.0000235
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0009472	0.0000352
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.0062	0.0002349
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.0000001	0.0000000004
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0001292	0.0000047
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0031	0.0001175
	Всего по источнику	:		0.01922781	0.000728895
	Расчет выбросов вредных веще	ств в атмосф	еру от 8-ми диз	ельных генераторо	B:
Код 3В	Наименовани	e 3B		Максимально- разовый вы- брос	Валовый вы- брос
				М _{сек} , г/с	M _{год} , т/год
	Азота оксид	ļЫ		0.0709556	0.0026935
0301	Азота диоксі	ид	_	0.0567648	0.0021548
0304	Азота оксид	Д		0.009224	0.0003502
0328	Сажа			0.0048224	0.0001879
0330	Сера диокси	4Д		0.0075776	0.0002819
0337	Углерод окс	ид		0.0496	0.0018792
0703	Бенз(а)пире	ен		0.00000008	0.00000003
1325	Формальдег	ид		0.0010336	0.0000376
2754	Углеводороды пр.	C12-C19		0.0248	0.0009396
	Всего по источнику	:		0.15382248	0.005831203

№ ИЗА	1006	Наименование источника за- грязнения атмосферы	Выхлопная труба		
№ ИВ	001	Наименование источника вы-	Дизельный генератор вакуум-		Ro-Mop
		деления	ной установки	OM140	
		в выполнены согласно, "Методики расче			ств в атмосфер
		пьных установок" РНД 211.2.02.04-200 брос і-го вещества стационарной дизель			MAVEO:
ivia	ксимальный вы	орос i-то вещества стационарной дизелю М _{сек} =e _i *P ₃ /3600		іределяется по фор	лиуле.
где:		meek of 1 3/0000	,		
	ос і-го вредного	вещества на единицу полезной работы	стационарной ди	ізельной установки	на режиме номи
		г*ч (таблица 1 или 2):		,	
		ность стационарной дизельной уста-	Б	2.4	D-
новки:		, , ,	P ₉	3.4	кВт
где:	повый выорос і-	-го вещества за год стационарной дизел М_{год}=q i*B _{год} /1000	•	определяется по ф	ормуле.
	00 i 50 DD0511050	вещества, г/кг топлива, приходящегося н	IO O DIVILI VE DIVOO DI	LIOTO TOTTUNO TOU	ofoto otolijanjor
		вещества, г/кг топлива, приходящегося н и с учетом совокупности режимов, сост			
нои дизе. пица 3 ил		и с учетом совокупности режимов, сост	авляющих эксплу	/атационный цикл,	ואו וטווווטום (ומנ
пасуол т	оппива станио	нарной лизепьной установкой за гол			
		нарной дизельной установкой за год	Bron	0.0104	т/год
, (берется	по отчетным да	анным об эксплуатации установки) или	В _{год}	0.0104	т/год
берется определя	по отчетным да нется по форму		B _{год}	0.0104	т/год
, (берется	по отчетным да нется по форму	анным об эксплуатации установки) или			
(берется определя Расход то	по отчетным да нется по форму	анным об эксплуатации установки) или ле: В _{год} =b₃*k*P₃*T*10 ⁻⁶ :	b	1	л/ч
берется определя Расход то Средний	по отчетным да яется по форму оплива:	анным об эксплуатации установки) или ле: В _{год} =b₃*k*P₃*T*10 ⁻⁶ : од топлива:	b b	1 0.87	л/ч кг/ч
(берется определя Расход то Средний Плотност	по отчетным да нется по форму оплива: удельный расх	анным об эксплуатации установки) или ле: В _{год} =b₃*k*P₃*T*10 ⁻⁶ : од топлива: оплива:	b b b ₃	1 0.87 256	л/ч кг/ч г/кВт.ч
берется определя Расход то Средний Плотност Коэффиц	по отчетным да яется по форму оплива: удельный расх гь дизельного то циент использов	анным об эксплуатации установки) или ле: В _{год} =b₃*k*P₃*T*10 ⁻⁶ : од топлива: оплива:	b b b ₃ ρ	1 0.87 256 0.87	л/ч кг/ч г/кВт.ч
(берется определя Расход то Средний Плотност Коэффил	по отчетным да яется по форму оплива: удельный расх гь дизельного то циент использов	анным об эксплуатации установки) или ле: В _{год} =b₃*k*P₃*T*10 ⁻⁶ : од топлива: оплива:	b b b ₃ ρ k	1 0.87 256 0.87 1	л/ч кг/ч г/кВт.ч кг/л
(берется определя определя определя то середний плотност Коэффиь Время ра	по отчетным да яется по форму оплива: удельный расх ть дизельного то циент использов аботы:	анным об эксплуатации установки) или ле: В _{год} =b₃*k*P₃*T*10 ⁻⁶ : од топлива: оплива: вания:	b b b ₃ ρ k	1 0.87 256 0.87 1	л/ч кг/ч г/кВт.ч кг/л
берется определя определя то Средний Плотност Коэффил Время ра Соличест Настота и	по отчетным да вется по форму оплива: удельный расх ть дизельного то циент использов аботы: гво: вращения вала:	анным об эксплуатации установки) или ле: В _{год} =b₃*k*P₃*T*10 ⁻⁶ : од топлива: оплива: зания: Исходные данные по исто	b b b₃ ρ k Т	1 0.87 256 0.87 1 12	л/ч кг/ч г/кВт.ч кг/л ч/год
берется определя Расход то Средний Плотност Коэффиь Время ра Количест Частота и	по отчетным да вется по форму оплива: удельный расх ть дизельного то циент использов аботы: гво: вращения вала:	анным об эксплуатации установки) или ле: В _{год} =b₃*k*P₃*T*10 ⁻⁶ : од топлива: оплива: зания: Исходные данные по исто	b b b ₉ р k T чнику выбросов	1 0.87 256 0.87 1 12 3	л/ч кг/ч г/кВт.ч кг/л ч/год
берется определя определя то Средний Плотност Коэффиь Время ра Соличест Настота и Бруппа С	по отчетным да вется по форму оплива: удельный расх ть дизельного то циент использов аботы: гво: вращения вала: Ду:	анным об эксплуатации установки) или ле: В _{год} =b₃*k*P₃*T*10- ⁶ : од топлива: оплива: вания: Исходные данные по исто	b b b ₃ ρ k T чнику выбросов N	1 0.87 256 0.87 1 12 8 20 1500 A	л/ч кг/ч г/кВт.ч кг/л ч/год
берется определя Расход то Средний Плотност Коэффиь Время ра Настота в Группа С	по отчетным да вется по форму оплива: удельный расх ть дизельного то циент использова аботы: гво: вращения вала: сДУ:	анным об эксплуатации установки) или ле: B_{rog} = b_3 * k * P_3 * T *10- 6 : од топлива: оплива: о	b b b ₃ р к Т чнику выбросов N п	1 0.87 256 0.87 1 12 3 20 1500 A	л/ч кг/ч г/кВт.ч кг/л ч/год шт об/мин
берется определя Расход то Средний Плотност Коэффиь Время ра Количест Настота и Группа С Расход о Темпера	по отчетным да яется по форму оплива: удельный расх гь дизельного то диент использов аботы: гво: вращения вала: ДУ: отработанных га тура отходящих	анным об эксплуатации установки) или ле: B_{rog} = b_3 * k * P_3 * T *10-6: од топлива: одлива: ания: Исходные данные по исто Расчет расхода отработанны зов, G_{or} = 8.72*10-6* b_3 * P_3	b b b ₃ ρ k T чнику выбросов N n	1 0.87 256 0.87 1 12 3 20 1500 A	л/ч кг/ч г/кВт.ч кг/л ч/год шт об/мин
берется определя Расход то Средний Плотност Коэффиь Время ра Количест Настота и Группа С Расход о Темпера	по отчетным да вется по форму оплива: удельный расх ть дизельного то циент использова аботы: гво: вращения вала: сДУ:	анным об эксплуатации установки) или ле: B_{rog} = b_3 * k * P_3 * T *10-6: од топлива: одлива: ания: Исходные данные по исто Расчет расхода отработанны зов, G_{or} = 8.72*10-6* b_3 * P_3	b b b ₃ р к Т чнику выбросов N п	1 0.87 256 0.87 1 12 3 20 1500 A 188 0.008 450 1.31	л/ч кг/ч г/кВт.ч кг/л ч/год шт об/мин
берется определя Расход то Средний Плотност Коэффиь Время ра Количест Частота в Группа С Расход о Темпера Плотност Плотност	по отчетным да вется по форму оплива: удельный расх ть дизельного то циент использова аботы: гво: вращения вала: сДУ: отработанных га тура отходящих ть газов при 0°С ть газов при Тог	анным об эксплуатации установки) или ле: B_{rog} = b_3 * k * P_3 * T *10-6: од топлива: одлива: ания: Исходные данные по исто Расчет расхода отработанны зов, G_{or} = 8.72*10-6* b_3 * P_3	b b b p p k T чнику выбросов N п сых газов и топли G or T or	1 0.87 256 0.87 1 12 3 20 1500 A	л/ч кг/ч г/кВт.ч кг/л ч/год шт об/мин

Код 3В	Наименование ЗВ	e _i ,	q _i ,	Максимально- разовый вы- брос	Валовый вы- брос
		г/кВт.ч	г/кг топлива	M _{сек} , г/с	М _{год} , т/год
	Азота оксиды	10.3	43	0.0097278	0.0004472
0301	Азота диоксид			0.0077822	0.0003578
0304	Азота оксид			0.0012646	0.0000581
0328	Сажа	0.7	3	0.0006611	0.0000312
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0010389	0.0000468
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.0068	0.0003120
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.0000001	0.0000000006
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0001417	0.0000062
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0034	0.0001560
	Всего по источнику:			0.02108851	0.000968137
	Расчет выбросов вредных веще	ств в атмосф	еру от 20-ти диз	ельных генераторо	B:
Код 3В	Наименование	e 3B		Максимально- разовый вы- брос	Валовый вы- брос
				М _{сек} , г/с	М _{год} , т/год
	Азота оксид	Ы		0.1945556	0.008944
0301	Азота диокси	1Д		0.155644	0.0071552
0304	Азота оксид	1		0.025292	0.0011627
0328	Сажа			0.013222	0.000624
0330	Сера диокси	<u></u>		0.020778	0.000936
0337	Углерод оксы		·	0.136	0.00624
0703	Бенз(а)пире	Н		0.0000002	0.00000001
1325	Формальдег	и д		0.002834	0.0001248
2754	Углеводороды пр.	C12-C19		0.068	0.00312
	Всего по источнику:			0.4217702	0.01936271

№ ИЗА	1007	Наименование источника за- грязнения атмосферы	Выхлопная труба			
№ИВ	001	Наименование источника вы- деления	Дизельный г	D75		
от стаци Ма	онарных дизел	выполнены согласно, "Методики расч ъных установок" РНД 211.2.02.04-20 брос і-го вещества стационарной дизег М _{сек} =е _і *Р₃/360	04 , МООС РК, А іьной установки	стана 2005 год.		
		вещества на единицу полезной работь	ы стационарной	дизельной установки	на режиме номи-	
Эксплуат новки:	ационная мощі	ность стационарной дизельной уста-	P _s	4	кВт	
ной дизе лица 3 ил	льной установк ıи 4):	вещества, г/кг топлива, приходящегося и с учетом совокупности режимов, сос- нарной дизельной установкой за год				
(берется	по отчетным да	нарной дизельной установкой за тод нным об эксплуатации установки) или пе: B _{roд} =b _э *k*P _э *T*10 ⁻⁶ :	Вгод	0.0501	т/год	
		ло. 2 год 23 к г з г г с	b	1	л/ч	
Расход т	оплива:		b	0.87	кг/ч	
Средний	удельный расх	од топлива:	b₃	218	г/кВт.ч	
Плотност	ъ дизельного то	оплива:	ρ	0.87	кг/л	
Коэффиь	циент использов	зания:	k	1		
Время ра	іботы:		Т	57.6	ч/год	
		Исходные данные по ист	очнику выброс			
Количест			N	8	ШТ	
	зращения вала:		n	1500	об/мин	
Группа С	ДУ:			A		
_		Расчет расхода отработанн			, ,	
		30B, $G_{or} = 8.72*10^{-6*}b_3*P_3$	Gor	0.008	кг/с	
темпера	гура отходящих	газов:	Tor	450	°C	

Плотность газов при 0°C:

Плотность газов при T_{or} (K), $\gamma 0_{or} / (1+T_{or}/273)$

Объемный расход отработанных газов, \mathbf{Q}_{or} = $\mathbf{G}_{or}/\mathbf{\gamma}_{or}$ \mathbf{Q}_{or} 0.0154

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:

 $\gamma 0_{\text{or}}$

Yor

кг/м³

кг/м³

 M^3/C

1.31

Код 3В	Наименование ЗВ		Максимально- разовый вы- брос	Валовый вы- брос	
		г/кВт.ч	г/кг топлива	M _{сек} , г/с	М _{год} , т/год
	Азота оксиды	10.3	43	0.0114444	0.0021543
0301	Азота диоксид			0.0091556	0.0017234
0304	Азота оксид			0.0014878	0.0002801
0328	Сажа	0.7	3	0.0007778	0.0001503
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0012222	0.0002255
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.008	0.0015030
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.0000001	0.0000000028
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0001667	0.0000301
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.004	0.0007515
	Всего по источнику	:		0.02481011	0.004663812
	Расчет выбросов вредных веще	ств в атмосф	реру от 8-ми диз	вельных генераторо	B:
Код 3В	Наименовани	e 3B		Максимально- разовый вы- брос	Валовый вы- брос
				М _{сек} , г/с	M _{год} , т/год
	Азота оксид	Ы		0.0915556	0.0172344
0301	Азота диоксі	ИД		0.0732448	0.0137875
0304	Азота оксид	Д		0.0119024	0.0022405
0328	Сажа			0.0062224	0.0012024
0330	Сера диокси	<u></u> 1Д		0.0097776	0.0018036
0337	Углерод окс	ид		0.064	0.012024
0703	Бенз(а)пире	eH		0.00000008	0.00000002
1325	Формальдег	ид		0.0013336	0.0002405
2754	Углеводороды пр.	C12-C19		0.032	0.006012
	Всего по источнику	:		0.19848088	0.03731052

		всего по источнику.		0.19040000	0.03731032		
№ ИЗА	 2 ИЗА Наименование источника за- грязнения атмосферы Выхлопная труба 						
№ ИВ	001	Наименование источника вы- деления	Дизельный генератор насосов 75SA				
от стаци Ма	онарных дизе	в выполнены согласно, "Методики расч « льных установок" РНД 211.2.02.04-20 0 брос і-го вещества стационарной дизел М _{сек} =e _i *P₃/3600)4 , MOOC PK, Ao ьной установки	стана 2005 год.			
		вещества на единицу полезной работы т*ч (таблица 1 или 2):	стационарной д	дизельной установки	на режиме номи-		
		ность стационарной дизельной уста-	P ₉	4	кВт		
ной дизелица 3 ил расход т (берется	пьной установк <u>пи 4):</u> оплива стацио по отчетным да	вещества, г/кг топлива, приходящегося ки с учетом совокупности режимов, состоянной дизельной установкой за год анным об эксплуатации установки) или					
		ле: В _{год} =b _э *k*P _э *T*10 ⁻⁶ :	b	1	л/ч		
Расход т	оплива:		b	0.87	кг/ч		
Средний	удельный расх	од топлива:	b₃	218	г/кВт.ч		
Плотност	ь дизельного т	оплива:	ρ	0.87	кг/л		
Коэффиь	иент использов	вания:	k	1			
Время ра	іботы:		T	12	ч/год		
		Исходные данные по исто	чнику выбросс)B			
Количест	BO:		N	1	ШТ		
Частота і	вращения вала	•	n	1500	об/мин		
Группа С	ДУ:			Α			
		Расчет расхода отработанны		шва			
Расход о	тработанных га	азов, $G_{or} = 8.72*10^{-6*}b_3*P_3$	Gor	0.008	кг/с		
_			_	450	00		

Температура отходящих газов:

Плотность газов при Т_{ог} (K), **у0**_{ог}/(1+T_{ог}/273)

Объемный расход отработанных газов, Q_{ог}=G_{ог}/у_{ог}

Плотность газов при 0°C:

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:

 $\gamma 0_{\text{or}}$

Yor

 Q_{or}

кг/с ⁰С

кг/м³

кг/м³

 M^3/C

450

1.31

0.49482

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e _i ,	q _i ,	Максимально- разовый вы- брос	Валовый вы- брос
		г/кВт.ч	г/кг топлива	M _{сек} , г/с	М _{год} , т/год
	Азота оксиды	10.3	43	0.0114444	0.0004472
0301	Азота диоксид			0.0091556	0.0003578
0304	Азота оксид			0.0014878	0.0000581
0328	Сажа	0.7	3	0.0007778	0.0000312
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0012222	0.0000468
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.008	0.000312
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.0000001	6E-10
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0001667	0.0000062
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.004	0.000156
	Всего по источник	y:	•	0.02481011	0.000968101

		Всего по источнику:	<u> </u>		0.02481011	0.000968101		
№ ИЗА	1009	Наименование истрязнения атмосф		Выхлопная т	я труба			
№ ИВ	001	Наименование исп выделения	точника	Дизельный го ной установі	Skimmer Desmi Mini-Vac Vacuum			
от стаци Маг	онарных дизельн ксимальный выбро		211.2.02.04-200 онарной дизел М _{сек} =е _і *Р _э /360	04 , MOOC PK, Ad іьной установки о 0, г/с	стана 2005 год. определяется по фор	рмуле:		
нальной і	мощности, г/кВт*ч	щества на единицу пол (таблица 1 или 2):		і стационарной д	цизельной установки	на режиме номи-		
Эксплуат новки:	ационная мощнос	сть стационарной диз	ельной уста-	P ₉	4.6	кВт		
где: q _i - выбро	ос і-го вредного веі	вещества за год стацию М г щества, г/кг топлива, пр учетом совокупности	_{од} =q _i *В _{год} /1000 риходящегося), т/год на один кг дизел	ьного топлива, при р	работе стационар-		
лица 3 ил расход то (берется	ıи 4): оплива стационар по отчетным данн	оной дизельной устано ым об эксплуатации ус В _{год} =b ₃ *k*P ₃ *T*10 ⁻⁶ :	овкой за год	Вгод	0.0146	т/год		
Расуол т	OUDIADO:			b	1.4	л/ч		
Расход то	лілива.			b	1.22	кг/ч		
Средний	удельный расход	топлива:		b₃	265	г/кВт.ч		
	ъ дизельного топл			ρ	0.87	кг/л		
	иент использован	ия:		k	1			
Время ра	боты:			T	12	ч/год		
		Исходные да	нные по исто	учнику выбросс				
Количест				N	2	ШТ		
	вращения вала:			n	1500	об/мин		
Группа С	ДУ:				Α			
			а отработанн	ых газов и топл		1		
Расход о	тработанных газов	$_{3}$, $G_{or} = 8.72*10^{-6*}b_{3}*P_{3}$		Gor	0.011	кг/с		
	гура отходящих га	30B:		T _{or}	450	°C		
	ь газов при 0°C:			γ0 _{or}	1.31	кг/м ³		
	ъ газов при Т _{ог} (К).			У ог	0.49482	кг/м ³		
Ооъемнь		анных газов, Q _{or} =G _{or} /γ _o росов вредных вещес		Q _{or}	0.0215	M ³ /C		
	Расчет выор	осов вредных вещес	тв в атмосфе	эру от одного д	изельного генерато	ρμα. 		
Код ЗВ	Наиме	нование ЗВ	e _i ,	q _i ,	Максимально- разовый вы- брос	Валовый вы- брос		
			г/кВт.ч	г/кг топлива	М _{сек} , г/с	М _{год} , т/год		
		а оксиды	10.3	43	0.0131611	0.0006278		
0301		а диоксид			0.0105289	0.0005022		
0304		та оксид	0.7	_	0.0017109	0.0000816		
0328		Сажа	0.7	3	0.0008944	0.0000438		
0330		а диоксид	1.1	4.5	0.0014056	0.0000657		
0337		род оксид	7.2	30	0.0092	0.0004380		
0703		в(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000002	0.000000008		
1325		иальдегид	0.15	0.6	0.0001917	0.0000088		
2754	углеводоро	оды пр. С12-С19	3.6	15	0.0046	0.0002190		

Всего по источнику:

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 2-х дизельных генераторов:

0.001359115

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально- разовый вы- брос	Валовый вы- брос
		М _{сек} , г/с М _{год} ,	М _{год} , т/год
	Азота оксиды	0.0263222	0.0012556
0301	Азота диоксид	0.0210578	0.0010045
0304	Азота оксид	0.0034218	0.0001632
0328	Сажа	0.0017888	0.0000876
0330	Сера диоксид	0.0028112	0.0001314
0337	Углерод оксид	0.0184	0.000876
0703	Бенз(а)пирен	0.00000004	0.000000002
1325	Формальдегид	0.0003834	0.0000175
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.0092	0.000438
	Всего по источнику:	0.05706304	0.002718202

Deero no nero many.						0.002710202
№ ИЗА	1010 Наименование источника за- грязнения атмосферы			Выхлопная труба		
№ ИВ	001	Наименование ист	точника		енератор вакуум-	Skimmer Ro-
	выделения			ной установки		Mop OM 260D
Расчеты выбросов выполнены согласно, "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004 , МООС РК, Астана 2005 год. Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле: $\mathbf{M}_{\text{сек}} = \mathbf{e_i}^* \mathbf{P_s} / 3600$, г/с						
где: e _i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номи- нальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):						
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:				P _s	4.6	кВт
Валовый выброс і-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:						
М _{год} =q _i *В _{год} /1000, т/год						
где:						
q _i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):						
расход топлива стационарной дизельной установкой за год						
(берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или				В _{год}	0.0146	т/год
определя	ется по формуле: Е	_{год} =b _э *k*P _э *Т*10 ⁻⁶ :				
Расход топлива:				<u>b</u>	1.4	л/ч
0				b	1.22	кг/ч
	удельный расход то			b₃	265	г/кВт.ч
	ъ дизельного топли			ρ k	0.87	кг/л
	Коэффициент использования:				1	,
Время работы: Т 12 ч/год						
Исходные данные по источнику выбросов Количество: N 1 шт						
	Количество:				1	ШТ
Частота вращения вала:				n	1500	об/мин
Группа СДУ:						
Расчет расхода отработанных газов и топлива Расход отработанных газов, G _{or} = 8.72*10 ^{-6*} b₃*P₃ G _{or} 0.011 кг/с						
	Расход отработанных газов, G _{or} = 8.72*10 ^{-6*} b ₃ * P ₃				0.011	кг/с
Температура отходящих газов:				Тог	450	°C
Плотность газов при 0°С:				γ0 _{or}	1.31	кг/м ³
Плотность газов при Т _{ог} (К), у0 _{ог} /(1+ T _{ог} /273)				У ог	0.49482	кг/м ³
Объемный расход отработанных газов, Q _{or} = G _{or} / γ _{or}				Q _{or}	0.0215	м ³ /с
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:						
Код ЗВ	Наимено	ование ЗВ	e _i ,	q _i ,	Максимально- разовый вы- брос	Валовый вы- брос
			г/кВт.ч	г/кг топлива	М _{сек} , г/с	М _{год} , т/год
		оксиды	10.3	43	0.0131611	0.0006278
0301	Азота диоксид				0.0105289	0.0005022
0304	Азота оксид			0.0017109	0.0000816	
0328			0.7	3	0.0008944	0.0000438
0330			1.1	4.5	0.0014056	0.0000657
0337	1		7.2	30	0.0092	0.000438
0703		а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000002	8E-10
1325		льдегид	0.15	0.6	0.0001917	0.0000088
2754 Углеводороды пр. С12-С19 3.6				15	0.0046	0.000219
Всего по источнику:					0.02853152	0.001359101

№ ИЗА	1011	Наименование истрязнения атмосф		Выхлопная т	руба	
№ ИВ	001 Наименование источника Дизельный генератор вакуум- Vil					Skimmer Vikoma Mini- vac
от стаци Маг где: е _і - выбро	онарных дизельнь ксимальный выброс ос i-го вредного вещ	ества на единицу пол	211.2.02.04-200 онарной дизел М _{сек} =е _і *Р₃/3600)4 , МООС РК, Ао ьной установки о), г/с	стана 2005 год. определяется по фој	эмуле:
Эксплуат	мощности, г/кВт*ч (т ационная мощності	аблица 1 или 2): ь стационарной диз	ельной уста-	P₃	4.9	кВт
где: q _i - выбро ной дизе.	ос і-го вредного веще пьной установки с у	ещества за год стацию М г ества, г/кг топлива, пр четом совокупности	_{од} =q _i *В _{год} /1000 риходящегося) , т/год на один кг дизел	ьного топлива, при р	аботе стационар-
(берется	оплива стационарн	ой дизельной устаном об эксплуатации ус м об эксплуатации ус		Вгод	0.0157	т/год
Расход то		.vm		b	1.5	л/ч
				b	1.31	кг/ч
	удельный расход то			b₃	266	г/кВт.ч
	<u>ъ дизельного топли</u> циент использования			ρ k	0.87 1	кг/л
Время ра		1.		T K	12	ч/год
Брсілія ра	тооты.	Исходные да	нные по исто	и по		члод
Количест	BO:	тискодполо да		N	2	ШТ
Частота в	вращения вала:			n	1500	об/мин
Группа С	ДУ:				A	
		Расчет расхода	а отработанні			T
		$G_{or} = 8.72*10^{-6*}b_3*P_3$		Gor	0.011	кг/с
	гура отходящих газо	B:		T _{or}	450	°C
	ъ газов при 0°C:	0 //4·T (0T0)		ү0ог	1.31	кг/м ³
	ъ газов при Т _{ог} (К), ү			У ог	0.49482	кг/м ³
Ооъемнь		іных газов, Q _{ог} = G _{ог} /γ _о сов вредных веще с		Q _{or}	0.0230	M ³ /C
Код ЗВ		ование ЗВ	e _i ,	q _i ,	Максимально- разовый вы- брос	валовый вы- брос
			г/кВт.ч	г/кг топлива	М _{сек} , г/с	М _{год} , т/год
	Азота	оксиды	10.3	43	0.0140194	0.0006751
0301		диоксид			0.0112156	0.0005401
0304		оксид			0.0018225	0.0000878
0328		ажа	0.7	3	0.0009528	0.0000471
0330 0337		циоксид од оксид	1.1 7.2	4.5 30	0.0014972 0.0098	0.0000707 0.0004710
0703		а)пирен	0.000013	0.000055	0.0000002	0.0000000009
1325		льдегид	0.15	0.6	0.0002042	0.00000000
2754	Углеводород	ы пр. С12-С19	3.6	15	0.0049	0.0002355
		Всего по источнику:			0.03039232	0.001461514
	Расчет выбр	осов вредных веще	еств в атмосо	реру от 2-х диз	ельных генераторо	в:
Код ЗВ	Наименование ЗВ		Максимально- разовый вы- брос	Валовый вы- брос		
					М _{сек} , г/с	М _{год} , т/год
0004		Азота оксид			0.0280389	0.0013502
0301		Азота диоксі	• •		0.0224312	0.0010802
0304		Азота оксид Сажа	4		0.003645	0.0001755
0328 0330		Сажа Сера диокси	10		0.0019056 0.0029944	0.0000942 0.0001413
0337		Углерод окс			0.0029944	0.0001413
0703		Бенз(а)пире	• •		0.00000004	0.00000000
1325		Формальдег			0.0004084	0.0000188
2754		Углеводороды пр.			0.0098	0.000471
-		Всего по источнику:	! 		0.06078464	0.002923002

	1012	Наименование истрязнения атмосф		выхлопная труба			
№ИВ	001	Наименование исп выделения	точника	Вспомогател генератор	льный дизельный	Air Blowers Hydraulic Vikoma	
от стацие Ман	онарных дизельнь ксимальный выброс	олнены согласно, "М их установок" РНД 2 i-го вещества стацис ества на единицу пол	211.2.02.04-200 онарной дизел М _{сек} =е _і *Р _э /3600)4 , MOOC PK, Ad ьной установки d), г/с	стана 2005 год. определяется по фор	рмуле:	
нальной и	иощности, г/кВт*ч (т						
новки:		ещества за год стаци	,	Р₃ іьной установкої	4.9 й определяется по ф	кВт ормуле:	
ной дизел лица 3 ил расход то	пьной установки с у ıи 4): оплива стационарн	ества, г/кг топлива, пр четом совокупности ой дизельной устан	режимов, сост	на один кг дизел			
	по отчетным данны вется по формуле: В	м об эксплуатации ус _{год} =b₃*k*P₃*T*10 ⁻⁶ :	становки) или	В _{год}	0.0157	т/год	
Расход то	оплива:			b	1.5	л/ч	
				b	1.305	KF/4	
	удельный расход то ъ дизельного топлив			b₃ ρ	266 0.87	г/кВт.ч кг/л	
	ь дизельного топлиц иент использования			k	1	KI/JI	
Время ра		1.		T	12	ч/год	
Броліл ра		Исходные да	нные по исто	чнику выбросс		лод	
Количест	BO:	тиментые на		N	6	ШТ	
Частота в	вращения вала:			n	1500	об/мин	
Группа С	ДУ:				Α		
		Расчет расхода	а отработаннь	ых газов и топл	ива		
	тработанных газов,			G _{or}	0.011	кг/с	
	гура отходящих газо	В:		T _{or}	450	°C	
Плотность газов при 0°C:			у0ог	1.31	кг/м ³		
	ъ газов при Т _{ог} (К), ү			Yor	0.49482	кг/м ³	
Объемны		ных газов, Q _{or} = G _{or} / γ _o		Q _{or}	0.0230	м ³ /с	
	Расчет выоро	сов вредных вещес	тв в атмосфе	ру от одного д	изельного генерато	pa:	
Код ЗВ	Наимено	вание ЗВ	e _i ,	q _i ,	Максимально- разовый вы- брос	Валовый вы- брос	
Код ЗВ	Наимено	вание ЗВ	г/кВт.ч	г/кг топлива	разовый вы- брос М _{сек} , г/с	брос М _{год} , т/год	
	Азота	оксиды		-	разовый вы- брос М _{сек} , г/с 0.0140194	брос М _{год} , т/год 0.0006751	
0301	Азота Азота ,	оксиды диоксид	г/кВт.ч	г/кг топлива	разовый вы- брос М _{сек} , г/с 0.0140194 0.0112156	брос М _{год} , т/год 0.0006751 0.0005401	
0301 0304	Азота Азота Азота	оксиды диоксид гоксид	г/кВт.ч 10.3	г/кг топлива 43	разовый вы- брос М _{сек} , г/с 0.0140194 0.0112156 0.0018225	брос М _{год} , т/год 0.0006751 0.0005401 0.0000878	
0301 0304 0328	Азота Азота , Азота Са	оксиды диоксид г оксид ажа	г/кВт.ч 10.3	г/кг топлива 43	разовый вы- брос М _{сек} , г/с 0.0140194 0.0112156 0.0018225 0.0009528	брос М _{год} , т/год 0.0006751 0.0005401 0.0000878 0.0000471	
0301 0304 0328 0330	Азота Азота д Азота д Са Сера д	оксиды диоксид оксид ажа диоксид	г/кВт.ч 10.3 0.7 1.1	г/кг топлива 43 3 4.5	разовый вы- брос М _{сек} , г/с 0.0140194 0.0112156 0.0018225 0.0009528 0.0014972	брос М _{год} , т/год 0.0006751 0.0005401 0.0000878 0.0000471 0.0000707	
0301 0304 0328 0330 0337	Азота Азота <i>ј</i> Азота <i>ј</i> Са Сера <i>ј</i> Углеро	оксиды диоксид оксид ажа диоксид д оксид	г/кВт.ч 10.3 0.7 1.1 7.2	г/кг топлива 43 3 4.5 30	разовый вы- брос М _{сек} , г/с 0.0140194 0.0112156 0.0018225 0.0009528 0.0014972 0.0098	брос М _{год} , т/год 0.0006751 0.0005401 0.0000878 0.0000471 0.0000707	
0301 0304 0328 0330 0337 0703	Азота Азота д Азота д Са Сера д Углеро Бенз(а	оксиды диоксид оксид ажа диоксид д оксид а)пирен	г/кВт.ч 10.3 0.7 1.1 7.2 0.000013	3 4.5 30 0.000055	разовый вы- брос М _{сек} , г/с 0.0140194 0.0112156 0.0018225 0.0009528 0.0014972 0.0098 0.00000002	М _{год} , т/год 0.0006751 0.0005401 0.0000878 0.0000471 0.0000707 0.0004710 0.00000000009	
0301 0304 0328 0330 0337	Азота Азота д Азота с Са Сера д Углеро Бенз (а Форма.	оксиды диоксид і оксид ажа циоксид д оксид а)пирен пьдегид	г/кВт.ч 10.3 0.7 1.1 7.2	г/кг топлива 43 3 4.5 30	разовый вы- брос М _{сек} , г/с 0.0140194 0.0112156 0.0018225 0.0009528 0.0014972 0.0098	М _{год} , т/год 0.0006751 0.0005401 0.0000878 0.0000471 0.0000707	
0301 0304 0328 0330 0337 0703 1325	Азота Азота д Азота д Са Сера д Углеро Бенз(а Форма. Углеводород	оксиды диоксид оксид ажа диоксид д оксид а)пирен	0.7 1.1 7.2 0.000013 0.15 3.6	3 4.5 30 0.000055 0.6	разовый вы- брос М _{сек} , г/с 0.0140194 0.0112156 0.0018225 0.0009528 0.0014972 0.0098 0.00000002 0.0002042	М _{год} , т/год 0.0006751 0.0005401 0.0000878 0.0000471 0.0000707 0.0004710 0.000000009	
0301 0304 0328 0330 0337 0703 1325	Азота Азота д Азота д Са Сера д Углеро Бенз(а Форма. Углеводород	оксиды диоксид поксид жжа циоксид д оксид а)пирен пьдегид ы пр. С12-С19	0.7 1.1 7.2 0.000013 0.15 3.6	3 4.5 30 0.000055 0.6 15	разовый вы- брос M _{сек} , г/с 0.0140194 0.0112156 0.0018225 0.0009528 0.0014972 0.0098 0.00000002 0.0002042 0.0049 0.03039232	М _{год} , т/год 0.0006751 0.0005401 0.0000878 0.0000471 0.0000707 0.0004710 0.000000009 0.000094 0.0002355 0.001461514	
0301 0304 0328 0330 0337 0703 1325	Азота Азота д Азота д Са Сера д Углеро Бенз(а Форма. Углеводород	оксиды диоксид оксид эжа диоксид д оксид а)пирен пьдегид ы пр. С12-С19 Зсего по источнику:	0.7 1.1 7.2 0.000013 0.15 3.6	3 4.5 30 0.000055 0.6 15	разовый вы- брос M _{сек} , г/с 0.0140194 0.0112156 0.0018225 0.0009528 0.0014972 0.0098 0.00000002 0.0002042 0.0049 0.03039232	М _{год.} т/год 0.0006751 0.0005401 0.0000878 0.0000471 0.0000707 0.0004710 0.000000009 0.000094 0.0002355 0.001461514	
0301 0304 0328 0330 0337 0703 1325 2754	Азота Азота д Азота д Са Сера д Углеро Бенз(а Форма. Углеводород	оксиды диоксид оксид ажа диоксид д оксид а)пирен пъдегид ы пр. С12-С19 Всего по источнику: росов вредных вец	0.7 1.1 7.2 0.000013 0.15 3.6	3 4.5 30 0.000055 0.6 15	разовый вы- брос М _{сек} , г/с 0.0140194 0.0112156 0.0018225 0.0009528 0.0014972 0.0098 0.00000002 0.0002042 0.0049 0.03039232 пьных генераторов Максимально- разовый вы- брос М _{сек} , г/с	брос M _{год} , т/год 0.0006751 0.0005401 0.0000878 0.0000471 0.0004710 0.000000009 0.00002355 0.001461514 :: Валовый выброс М _{год} , т/год	
0301 0304 0328 0330 0337 0703 1325 2754	Азота Азота д Азота д Са Сера д Углеро Бенз(а Форма. Углеводород	оксиды диоксид о оксид ажа диоксид д оксид а)пирен пъдегид ы пр. С12-С19 Всего по источнику: росов вредных вец Наименования	г/кВт.ч 10.3 0.7 1.1 7.2 0.000013 0.15 3.6 деств в атмос	3 4.5 30 0.000055 0.6 15	разовый вы- брос М _{сек} , г/с 0.0140194 0.0112156 0.0018225 0.0009528 0.0014972 0.0098 0.00000002 0.0002042 0.0049 0.03039232 пьных генераторов Максимально- разовый вы- брос М _{сек} , г/с 0.0841167	М _{год} , т/год 0.0006751 0.0005401 0.000878 0.0000471 0.0000707 0.0004710 0.000000094 0.0002355 0.001461514 :: Валовый выброс М _{год} , т/год 0.0040506	
0301 0304 0328 0330 0337 0703 1325 2754 Код ЗВ	Азота Азота д Азота д Са Сера д Углеро Бенз(а Форма. Углеводород	оксиды диоксид оксид ажа диоксид д оксид а)пирен пъдегид ы пр. С12-С19 Всего по источнику: росов вредных вец Наименования Азота оксид	7/кВт.ч 10.3 0.7 1.1 7.2 0.000013 0.15 3.6 деств в атмос	3 4.5 30 0.000055 0.6 15	разовый вы- брос M _{сек} , г/с 0.0140194 0.0112156 0.0018225 0.0009528 0.0014972 0.0098 0.00000002 0.0002042 0.0049 0.03039232 пьных генераторов Максимально- разовый вы- брос M _{сек} , г/с 0.0841167 0.0672936	М _{год} , т/год 0.0006751 0.0005401 0.0000878 0.0000471 0.0000707 0.0004710 0.00000094 0.0002355 0.001461514 :: Валовый выброс М _{год} , т/год 0.0040506 0.0032405	
0301 0304 0328 0330 0337 0703 1325 2754 Код ЗВ	Азота Азота д Азота д Са Сера д Углеро Бенз(а Форма. Углеводород	оксиды диоксид оксид ажа диоксид а оксид а)пирен пьдегид ы пр. С12-С19 Всего по источнику: росов вредных вец Наименования Азота оксид Азота оксид	7/кВт.ч 10.3 0.7 1.1 7.2 0.000013 0.15 3.6 деств в атмос	3 4.5 30 0.000055 0.6 15	разовый вы- брос М _{сек} , г/с 0.0140194 0.0112156 0.0018225 0.0009528 0.0014972 0.0098 0.0000002 0.0002042 0.0049 0.03039232 пьных генераторов Максимально- разовый вы- брос М _{сек} , г/с 0.0841167 0.0672936 0.010935	М _{год} , т/год 0.0006751 0.0005401 0.0000878 0.0000471 0.0000707 0.0004710 0.00000094 0.0002355 0.001461514 :: Валовый выброс М _{год} , т/год 0.0040506 0.0032405 0.0005266	
0301 0304 0328 0330 0337 0703 1325 2754 Код ЗВ	Азота Азота д Азота д Са Сера д Углеро Бенз(а Форма. Углеводород	оксиды диоксид токсид токсид жа диоксид д оксид а)пирен пьдегид ы пр. С12-С19 Всего по источнику: росов вредных вец Наименования Азота оксид Азота оксид Азота оксид Сажа	7/кВт.ч 10.3 0.7 1.1 7.2 0.000013 0.15 3.6 деств в атмос	3 4.5 30 0.000055 0.6 15	разовый вы- брос М _{сек} , г/с 0.0140194 0.0112156 0.0018225 0.0009528 0.0014972 0.0098 0.00000002 0.0002042 0.0049 0.03039232 пьных генераторов Максимально- разовый вы- брос М _{сек} , г/с 0.0841167 0.0672936 0.010935 0.0057168	брос М _{год} , т/год 0.0006751 0.0005401 0.000878 0.0000471 0.0004710 0.000000009 0.0002355 0.001461514 :: Валовый выброс М _{год} , т/год 0.0040506 0.0032405 0.0005266 0.0002826	
0301 0304 0328 0330 0337 0703 1325 2754 Код ЗВ	Азота Азота д Азота д Са Сера д Углеро Бенз(а Форма. Углеводород	оксиды диоксид оксид оксид акка диоксид доксид а)пирен пьдегид ы пр. С12-С19 Всего по источнику: росов вредных вец Наименование Азота оксид Азота оксид Азота оксид Сажа Сера диокси	г/кВт.ч 10.3 0.7 1.1 7.2 0.000013 0.15 3.6 деств в атмос	3 4.5 30 0.000055 0.6 15	разовый вы- брос М _{сек} , г/с 0.0140194 0.0112156 0.0018225 0.0009528 0.0014972 0.0098 0.0000002 0.0002042 0.0049 0.03039232 пьных генераторов Максимально- разовый вы- брос М _{сек} , г/с 0.0841167 0.0672936 0.010935 0.0057168 0.0089832	М _{год} , т/год 0.0006751 0.0005401 0.0005401 0.0000471 0.0000707 0.0004710 0.000000009 0.000094 0.0002355 0.001461514 :: Валовый выброс М _{год} , т/год 0.0040506 0.0032405 0.0005266 0.0002826 0.0004239	
0301 0304 0328 0330 0337 0703 1325 2754 Код ЗВ	Азота Азота д Азота д Са Сера д Углеро Бенз(а Форма. Углеводород	оксиды диоксид токсид токсид жа диоксид д оксид а)пирен пьдегид ы пр. С12-С19 Всего по источнику: росов вредных вец Наименования Азота оксид Азота оксид Азота оксид Сажа Сера диокси	г/кВт.ч 10.3 0.7 1.1 7.2 0.000013 0.15 3.6 деств в атмос	3 4.5 30 0.000055 0.6 15	разовый вы- брос М _{сек} , г/с 0.0140194 0.0112156 0.0018225 0.0009528 0.0014972 0.0098 0.0000002 0.0002042 0.0049 0.03039232 пьных генераторов Максимально- разовый вы- брос М _{сек} , г/с 0.0841167 0.0672936 0.010935 0.0057168 0.0089832 0.0588	М _{год} , т/год 0.0006751 0.0005401 0.000878 0.0000471 0.0000707 0.0004710 0.000000094 0.0002355 0.001461514 : Валовый выброс М _{год} , т/год 0.0040506 0.0032405 0.0005266 0.0002826 0.0004239 0.002826	
0301 0304 0328 0330 0337 0703 1325 2754 Код ЗВ 0301 0304 0328 0330 0337 0703	Азота Азота д Азота д Са Сера д Углеро Бенз(а Форма. Углеводород	оксиды диоксид токсид токсид жа диоксид доксид доксид доксид доксид доксид доксид доксид а)пирен пьдегид ы пр. С12-С19 Всего по источнику: росов вредных вец Наименования Азота оксид Азота оксид Сажа Сера диокси Углерод окси	7/кВт.ч 10.3 0.7 1.1 7.2 0.000013 0.15 3.6 цеств в атмос	3 4.5 30 0.000055 0.6 15	разовый вы- брос М _{сек} , г/с 0.0140194 0.0112156 0.001825 0.0009528 0.0014972 0.0098 0.00000002 0.0002042 0.0049 0.03039232 пьных генераторов Максимально- разовый вы- брос М _{сек} , г/с 0.0841167 0.0672936 0.010935 0.0057168 0.0089832 0.0588 0.0000001	М _{год} , т/год 0.0006751 0.0005401 0.000878 0.0000471 0.0000707 0.0004710 0.000000009 0.000094 0.0002355 0.001461514 :: Валовый выброс М _{год} , т/год 0.0040506 0.0032405 0.0005266 0.0002826 0.0004239 0.002826 0.000000005	
0301 0304 0328 0330 0337 0703 1325 2754 Код ЗВ	Азота Азота д Азота д Са Сера д Углеро Бенз(а Форма. Углеводород	оксиды диоксид токсид токсид жа диоксид д оксид а)пирен пьдегид ы пр. С12-С19 Всего по источнику: росов вредных вец Наименования Азота оксид Азота оксид Азота оксид Сажа Сера диокси	7/кВт.ч 10.3 0.7 1.1 7.2 0.000013 0.15 3.6 цеств в атмос	3 4.5 30 0.000055 0.6 15	разовый вы- брос М _{сек} , г/с 0.0140194 0.0112156 0.0018225 0.0009528 0.0014972 0.0098 0.0000002 0.0002042 0.0049 0.03039232 пьных генераторов Максимально- разовый вы- брос М _{сек} , г/с 0.0841167 0.0672936 0.010935 0.0057168 0.0089832 0.0588	М _{год} , т/год 0.0006751 0.0005401 0.000878 0.0000471 0.0000707 0.0004710 0.000000094 0.0002355 0.001461514 : Валовый выброс М _{год} , т/год 0.0040506 0.0032405 0.0005266 0.0002826 0.0004239 0.002826	

№ ИЗА	1013	Наименование источ грязнения атмосфер		Выхлопная труба				
№ИВ	001	Наименование исто деления				Skimmer Desmi Mini- Vac Vacuum		
от стаци	Расчеты выбросов выполнены согласно, "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004 , МООС РК, Астана 2005 год. Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле: • М _{сек} =е,*Р₃/3600, г/с							
		ещества на единицу пол і (таблица 1 или 2):		,	изельной установки	на режиме номи-		
Эксплуат новки:	ационная мощно	сть стационарной дизе	ельной уста-	P ₃	5	кВт		
Вал где: q _i - выбро	ос і-го вредного ве	вещества за год стацис М г ещества, г/кг топлива, пр с учетом совокупности	_{од} =q _i *В _{год} /1000 иходящегося) , т/год на один кг дизел	ьного топлива, при ра	аботе стационар-		
(берется	оплива стациона по отчетным дан	рной дизельной устано ным об эксплуатации ус : В _{год} =b _э *k*P _э *T*10 ⁻⁶ :		В _{год}	0.0180	т/год		
Расход т				b	1.72	л/ч		
				b	1.50	кг/ч		
	удельный расход			b₃	299	г/кВт.ч		
	ъ дизельного топ			ρ	0.87	кг/л		
	иент использова	ния:		k	11			
Время ра	іботы:			T	12	ч/год		
16		Исходные да	нные по исто	чнику выбросо				
Количест				N	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	ШТ		
	вращения вала:			n	1500	об/мин		
Группа С	ДУ:	B			Α			
D			і отраоотанні	ых газов и топл		/-		
		B, $G_{or} = 8.72*10^{-6*}b_3*P_3$		G _{or}	0.013	кг/с °С		
	тура отходящих га	330B:		T _{or}	450			
	ъ газов при 0°С:	\		γ0 _{or}	1.31 0.49482	КГ/М ³		
	ть газов при Т₀г (К	<u>), γυ₀г/(1+1₀г/273)</u> ⁻анных газов, Q ₀г= G ₀г/γ₀		Yor Qor	0.49462	кг/м ³ м ³ /с		
OOBCINING		росов вредных вещес		-01				
Код ЗВ		нование ЗВ	e _i ,	q _i ,	Максимально- разовый вы- брос	Валовый вы- брос		
			г/кВт.ч	г/кг топлива	М _{сек} , г/с	M _{год} , т/год		
	Азо	та оксиды	10.3	43	0.01430556	0.00077400		
0301		а диоксид			0.0114444	0.0006192		
0304	Азо	ота оксид			0.0018597	0.0001006		
0328		Сажа	0.7	3	0.0009722	0.000054		
0330	Сер	а диоксид	1.1	4.5	0.0015278	0.000081		
0337	Угле	род оксид	7.2	30	0.01	0.00054		
0703	Бен	з(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000002	0.000000001		
1325		мальдегид	0.15	0.6	0.0002083	0.0000108		
2754	Углеводор	оды пр. С12-С19	3.6	15	0.005	0.00027		
		Всего по источнику:			0.03101242	0.001675601		

№ ИЗА	1014	Наименование источника за- грязнения атмосферы	Выхлопная труба			
№ ИВ	001	Наименование источника вы- деления	Дизельный генератор	Power Pack Desmi		
Pad	Расчеты выбросов выполнены согласно, "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу					

расчеты выоросов выполнены согласно, "методики расчета выоросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс і-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

М_{сек}=е_і*Р_э/3600, г/с

е_і - выброс і-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки: P_э 5.6 кВт

Валовый выброс і-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле: $\mathbf{M}_{\text{год}} = \mathbf{q}_i ^* \mathbf{B}_{\text{год}} / 1000$, $\mathbf{\tau} / \text{год}$

	с і-го вредного вещества, г/кг топлива, прі пьной установки с учетом совокупности р и 4)·				
расход то рется по	и ч). плива стационарной дизельной установк отчетным данным об эксплуатации уст ется по формуле: В _{год} = b ₃* k*P ₃* T*10 - ⁶ :	В _{год}	0.0188	т/год	
Расход то	оппива:		b	1.8	л/ч
			b	1.566	кг/ч
	удельный расход топлива:		b ₉	280	г/кВт.ч
	ь дизельного топлива:		ρ	0.87	кг/л
Время ра	иент использования:		k T	<u> </u>	11/505
время рас		JULIA DA MCTAL	 нику выбросов		ч/год
Количест		THERE ITO MCTO	лику выоросов N	10	шт
	ращения вала:		n	1500	об/мин
Группа СД			11	A	OO/WIVIT1
r pyrma oz	Расчет расхода	отработанны	х газов и топли		ı
Расход от	гработанных газов, G _{or} = 8.72*10 ^{-6*} b ₃ * P ₃		G _{or}	0.014	кг/с
	ура отходящих газов:		Tor	450	°C
	ь газов при 0°С:		γ0 _{or}	1.31	кг/м ³
	ь газов при Т _{ог} (К), у0 _{ог} /(1+Т _{ог} /273)		У ог	0.49482	кг/м ³
	й расход отработанных газов, Q _{or} = G _{or} / y _{or}		Q _{or}	0.0276	м ³ /с
	Расчет выбросов вредных вещест		ру от одного ди	зельного генератор	oa:
Код ЗВ	Наименование ЗВ	e _i ,	q _i ,	Максимально- разовый вы- брос	Валовый вы- брос
		г/кВт.ч	г/кг топлива	Мсек, г/с	М _{год} , т/год
	Азота оксиды	10.3	43	0.0160222	0.0008084
0301	Азота диоксид			0.0128178	0.0006467
0304	Азота оксид			0.0020829	0.0001051
0328	Сажа	0.7	3	0.0010889	0.0000564
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0017111	0.0000846
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.0112	0.0005640
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000002	0.0000000010
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0002333	0.0000113
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0056	0.0002820
	Всего по источнику: Расчет выбросов вредных вещес	тв в атмосфа	nv от 10-ти пиза	0.03473402	0.001750093
Код ЗВ	Наименование	•	ру от то-ти дизс	Максимально- разовый вы- брос	Валовый вы- брос
				M _{сек} , г/с	М _{год} , т/год
	Азота оксидь	ol		0.1602222	0.008084
0301	Азота диокси			0.128178	0.0064672
				0.020829	0.0010509
0304				0.010889	0.000564
0328					
0328 0330	Сера диокси			0.017111	0.000846
0328 0330 0337	Сера диокси Углерод окси	ІД		0.112	0.00564
0328 0330 0337 0703	Сера диокси Углерод окси Бенз(а)пире	IД Н		0.112 0.0000002	0.00564 0.00000001
0328 0330 0337	Сера диокси Углерод окси	IД Н IД		0.112	0.00564

№ ИЗА	1015	Наименование источника за- грязнения атмосферы	Выхлопная труба				
№ИВ	001	Наименование источника вы- деления	Дизельный генератор Yanmar YDG 5500E-E				
		ыполнены согласно, "Методики расч е		тв в атмосферу			
от стаци	от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004, МООС РК, Астана 2005 год.						
Ma	ксимальный выбр	ос і-го вещества стационарной дизель	ьной установки определяется по фор	муле:			

М_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с

е_і - выброс і-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:

Валовый выброс і-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле: М_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год

	ос і-го вредного вещества, г/кг топлива, пр				
	льной установки с учетом совокупности	режимов, сост	авляющих экспл	уатационный цикл, г	/кг топлива (таб-
лица 3 ил			1		1
рется по	оплива стационарной дизельной установк отчетным данным об эксплуатации ус нется по формуле: В_{год}=b₃*k*P₃*T*10 - ⁶ :	В _{год}	0.0287	т/год	
			b	2	л/ч
Расход то	оплива:		b	1.74	кг/ч
Средний	удельный расход топлива:		b₃	268	г/кВт.ч
Плотност	гь дизельного топлива:		ρ	0.87	кг/л
	циент использования:		k	1	
Время ра	аботы:		T	57.6	ч/год
	Исходные да	нные по исто	чнику выбросо		
Количест	BO:		N	4	ШТ
	вращения вала:		n	1500	об/мин
Группа С				Α	
	Расчет расхода	я отработанн <u>ь</u>			T
	тработанных газов, G _{or} = 8.72*10 ⁻⁶ * b ₃ * P ₃		G _{or}	0.015	кг/с
	тура отходящих газов:		Тог	450	°C
	гь газов при 0°С:		γ0 _{or}	1.31	кг/м ³
	ть газов при Т _{ог} (K), γ0 _{or} /(1+T _{or} /273)		У ог	0.49482	кг/м ³
Объемнь	ый расход отработанных газов, Q ₀г =G ₀г /γ ₀г		Q _{or}	0.0307	м ³ /с
	Расчет выбросов вредных вещес	<u>тв в атмосфе</u>	ру от одного ди	зельного генерато	pa:
Код 3В	Наименование ЗВ	e _i ,	q _i ,	Максимально- разовый вы- брос	Валовый вы- брос
		г/кВт.ч	г/кг топлива	М _{сек} , г/с	М _{год} , т/год
	Азота оксиды	10.3	43	0.0185972	0.0012345
0301	Азота диоксид			0.0148778	0.0009876
0304	Азота оксид			0.0024176	0.0001605
0328	Сажа	0.7	3	0.0012639	0.0000861
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0019861	0.0001292
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.013	0.0008613
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000002	0.0000000016
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0002708	0.0000172
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0065	0.0004307
	Всего по источнику:			0.04031622	0.002672615
-	Расчет выбросов вредных веще	еств в атмосф	еру от 4-х дизе	льных генераторов	1
Код 3В	Наименование	e 3B		Максимально- разовый вы- брос	Валовый вы- брос
				М _{сек} , г/с	М _{год} , т/год
	Азота оксиді	Ы		0.0743889	0.0049381
0301	Азота диокси	1Д	•	0.0595112	0.0039505
0304				0.0096704	0.000642
0328	Сажа			0.0050556	0.0003445
0330	Сера диокси			0.0079444	0.0005168
0337	1			0.052	0.0034452
0703	Бенз(а)пире			0.00000008	0.000000006
1325	Формальдеги	• •		0.0010832	0.0000689
2754	Углеводороды пр. (0.026	0.0017226
	Всего по источнику:	•		0.16126488	0.010690506

№ ИЗА	1016	Наименование источника за- грязнения атмосферы	Выхлопная труба					
№ИВ	001	Наименование источника вы- деления	Дизельный генератор Power Pack Desmi					
от стаци	Расчеты выбросов выполнены согласно, "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004 , МООС РК, Астана 2005 год. Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле: M_{cek} =e _i *P ₃ /3600, г/с							
еі - выбр		ещества на единицу полезной работь (таблица 1 или 2):	і стационарной ,	дизельной установки	на режиме номи-			
Эксплуат новки:	Эксплуатационная мощность стационарной дизельной уста-							
Ва.	Валовый выброс і-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле: М _{год} =q;*В _{год} /1000, т/год							

лица 3 ил	льной установки с учетом совокупности пи 4):	режимов, сос	тавляющих экспл	іуатационный цикл,	г/кг топлива (тас
расход т (берется	оплива стационарной дизельной устан по отчетным данным об эксплуатации услется по формуле: В год= b₃*k*P₃*T*10 - ⁶ :	В _{год}	0.1002	т/год	
Расход т			b	2	л/ч
гасход п	оплива.		b	1.74	кг/ч
	удельный расход топлива:		b₃	256	г/кВт.ч
	гь дизельного топлива:		ρ	0.87	кг/л
	циент использования:		k	1	
Время ра			<u> </u>	57.6	ч/год
		анные по исто	очнику выбросс		1
Количест			N	21	ШТ
	вращения вала:		n	1500	об/мин
Группа С	•			A	
		а отработанн	ых газов и топл		,
	тработанных газов, $G_{or} = 8.72*10^{-6*}b_3*P_3$		G _{or}	0.015	кг/с
	тура отходящих газов:		T _{or}	450	⁰ C
	гь газов при 0°С:		γ0 _{or}	1.31	кг/м ³
	гь газов при Т _{ог} (К), у0 _{ог} /(1+Т _{ог} /273)		У ог	0.49482	кг/м ³
Ооъемнь	ый расход отработанных газов, Q ог =G ог/ ү		Q _{or}	0.0307	м ³ /с
1	Расчет выбросов вредных веще	ств в атмосфо	еру от одного ді	изельного генерато	pa:
Код 3В	Наименование ЗВ	e _i ,	q _i ,	Максимально- разовый вы- брос	Валовый вы брос
		- , _	,		
	A	г/кВт.ч	г/кг топлива	М _{сек} , г/с 0.0194556	М _{год} , т/год
0301	Азота оксиды	10.3	43	0.0155644	0.0043086 0.0034469
0301	Азота диоксид				0.0034469
0304	Азота оксид Сажа	0.7	3	0.0025292 0.0013222	0.0003001
0320	Сажа Сера диоксид	1.1	4.5	0.0013222	0.0003000
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.0020778	0.0030060
0703	Уперод оксид Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.0000002	0.0000000055
1325	<u> </u>	0.000013	0.000055	0.0000002	0.000000055
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0002833	0.0015030
2134	Утлеводороды пр. Ст2-Ст9 Всего по источнику		13	0.04217692	0.0013030
			ODY OT 21 TO THE		
Код 3В	Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 21-го диз Наименование 3В			Максимально- разовый вы- брос	Валовый вы брос
			ļ	М _{сек} , г/с	M _{год} , т/год
	Азота оксид	Ы		0.4085667	0.0904806
0301	Азота диоксі			0.3268524	0.0723845
0304	Азота оксид	0.0531132	0.0117625		
0328	Сажа			0.0277662	0.0063126
0330	Сера диокси			0.0436338	0.0094689
0337	Углерод окс	ид		0.2856	0.063126
0703	Бенз(а)пире			0.0000004	0.000001
1325	Формальдег			0.0059493	0.0012625
	Углеводороды пр.	C12-C19		0.1428	0.031563
2754	этпеводороды пр.	012 010	l.		

№ ИЗА	1017	Наименование источника за- грязнения атмосферы	Выхлопная труба			
№ИВ	001	Наименование источника вы- деления	Дизельный генератор	Karcher HDS 1000DE		
Pa	счеты выбросов ві	ыполнены согласно, "Методики расч е	ета выбросов загрязняющих вещес	тв в атмосферу		
от стаци	от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004, МООС РК, Астана 2005 год.					
Ma	ксимальный выбр	ос і-го вещества стационарной дизелі	ьной установки определяется по фор	муле:		

М_{сек}=e_i*Р₃/3600, г/с

е_і - выброс і-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки: P_э 7 кВт

Валовый выброс і-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле: М_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год

	ос i-го вредного вещества, г/кг топлива, пр пъной установки с учетом совокупности				
лица 3 ил		режимов, сост	авляющих эксп	туатационный цикл,	I/KI TOTIJIVIBA (TAO-
расход т (берется). гоплива стационарной дизельной устан по отчетным данным об эксплуатации ус яется по формуле: В _{год} =b₃*k*P₃*T*10 ⁻⁶ :	В _{год}	0.0209	т/год	
Расход т	оппива:		b	2	л/ч
			b	1.74	кг/ч
	удельный расход топлива:		b₃	249	г/кВт.ч
	гь дизельного топлива:		ρ	0.87	кг/л
	циент использования:		k	1	
Время ра				12	ч/год
1/		нные по исто	чнику выбросо		
Количест			N	6	ШТ
	вращения вала:		n	1500	об/мин
Группа С	• •			A	
Dooyer :		а отраоотанні	ых газов и топл		1570
	тработанных газов, $G_{or} = 8.72*10^{-6*}b_3*P_3$		G _{or}	0.015	кг/с
	тура отходящих газов:		T _{or}	450	⁰ C
	гь газов при 0°С:		γ0 _{or}	1.31	кг/м ³
	ть газов при Т _{ог} (К), у0 _{ог} /(1+Т _{ог} /273)		У ог	0.49482	кг/м ³
Ооъемнь	ый расход отработанных газов, Q _{or} = G _{or} /γ _o		Q _{or}	0.0307	м ³ /с
Код	Расчет выбросов вредных вещес	е _і ,	еру от одного да q _i ,	Максимально- разовый вы-	Валовый вы-
3B	Наименование ЗВ	01,	41,	брос	брос
		г/кВт.ч	г/кг топлива	М _{сек} , г/с	М _{год} , т/год
	Азота оксиды	10.3	43	0.0200278	0.0008987
0301	Азота диоксид			0.0160222	0.0007190
0304	Азота оксид			0.0026036	0.0001168
0328	Сажа	0.7	3	0.0013611	0.0000627
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0021389	0.0000941
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.014	0.0006270
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.0000003	0.000000011
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0002917	0.0000125
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.007	0.0003135
	Всего по источнику:	:		0.04341753	0.001945582
	Расчет выбросов вредных веще	ств в атмосф	еру от 6-ти диз	ельных генераторо	в:
Код 3В	Наименование 3В			Максимально- разовый вы- брос	Валовый вы- брос
				NA -/-	M T/505
				M _{сек} , г/с	М _{год} , т/год
	Азота оксид	Ы		М _{сек} , г/с 0.1201667	0.0053922
0301	Азота оксид Азота диокси			М _{сек} , г/с 0.1201667 0.0961332	0.0053922 0.0043138
0301 0304		ид		0.1201667	0.0053922
	Азота диокс	ид		0.1201667 0.0961332	0.0053922 0.0043138
0304	Азота диокси Азота оксид	<u>ид</u> Ц		0.1201667 0.0961332 0.0156216	0.0053922 0.0043138 0.000701
0304 0328	Азота диокси Азота оксид Сажа Сера диокси Углерод окси	ИД <u>Д</u> ИД		0.1201667 0.0961332 0.0156216 0.0081666	0.0053922 0.0043138 0.000701 0.0003762
0304 0328 0330	Азота диоксі Азота оксид Сажа Сера диокси	ИД <u>Д</u> ИД		0.1201667 0.0961332 0.0156216 0.0081666 0.0128334	0.0053922 0.0043138 0.000701 0.0003762 0.0005643
0304 0328 0330 0337	Азота диокси Азота оксид Сажа Сера диокси Углерод окси	ИД Ц ИД ИД		0.1201667 0.0961332 0.0156216 0.0081666 0.0128334 0.084	0.0053922 0.0043138 0.000701 0.0003762 0.0005643 0.003762
0304 0328 0330 0337 0703	Азота диоксі Азота оксид Сажа Сера диокси Углерод оксі Бенз(а)пире	ИД Д ИД ИД ВН		0.1201667 0.0961332 0.0156216 0.0081666 0.0128334 0.084 0.0000002	0.0053922 0.0043138 0.000701 0.0003762 0.0005643 0.003762 0.0000000007

№ ИЗА	1018	Наименование источника за- грязнения атмосферы	Выхлопная т	руба		
№ИВ	001	Наименование источника выделения	Дизельный генератор осве- тительной мачты Towers LT6K		Lighting Towers LT6K	
Pac	четы выбросов выг	олнены согласно, "Методики расч	ета выбросов з	агрязняющих веще	ств в атмосферу	
от стацио	онарных дизельні	ых установок" РНД 211.2.02.04-200)4 , MOOC PK, Ad	тана 2005 год.		
		с і-го вещества стационарной дизел			рмуле:	
	•	M _{cek} =e _i *P ₃ /3600			,	
где:						
e _i - выбро	с і-го вредного вец	цества на единицу полезной работь	стационарной д	цизельной установки	на режиме номи-	
нальной м	мощности, г/кВт*ч (⁻	габлица 1 или 2):		-		
Эксплуата	Эксплуатационная мощность стационарной дизельной уста-					
новки:	P ₂ 1 704 1 KBT					
Ваг	Валовый выброс і-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:					
	М _{гол} =q,*В _{гол} /1000, т/год					

ной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, лица 3 или 4): расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: Вгод=b₃*k*P₃*T*10-6: Расход топлива: □ b 4 □ b 3.48 □ b 3.48 □ cредний удельный расход топлива: □ b 3.48 □ cредний удельный расход топлива: □ c 0.87 □ c 0.030 □ c 0.0613 □ c	т/год л/ч кг/ч г/кВт.ч кг/л ч/год шт об/мин кг/с °С кг/м³ кг/м³ кг/м³
расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: Вгод=Вэ*k*Pэ*T*10*6: Расход топлива: В	л/ч кг/ч г/кВт.ч кг/л ч/год шт об/мин кг/с °С кг/м³ кг/м³ кг/м³ м³/с рра:
Расход топлива:	кг/ч г/кВт.ч кг/л ч/год шт об/мин кг/с °С кг/м³ кг/м³ м³/с
В 3.48 Средний удельный расход топлива:	Г/кВт.ч кг/л ч/год шт об/мин кг/с °С кг/м³ кг/м³ м³/с
Плотность дизельного топлива: ρ 0.87 Коэффициент использования: k 1 Время работы: Т 12 Исходные данные по источнику выбросов Количество: N 6 Частота вращения вала: n 1500 Группа СДУ: A Расчет расхода отработанных газов и топлива Расход отработанных газов, G _{or} = 8.72*10 ^{-6*} b₃*P₃ G _{or} 0.030 Температура отходящих газов; Т _{or} 450 Плотность газов при 0°C: γ0 _{or} 1.31 Плотность газов при T _{or} (K), γ0 _{or} /(1+T _{or} /273) γ _{or} 0.49482 Объемный расход отработанных газов, Q _{or} =G _{or} /γ _{or} Q _{or} 0.0613 Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генерато Код 3В Наименование 3В e _i , q _i , q _i , Mаксимально-разовый выброс Код 3В Наименование 3В e _i , q _i , q _i , Mаксимально-разовый выброс Код 3В Наименование 3В e _i , q _i , q _i , Mаксимально-разовый выброс Код 3В Наименование 3В e _i , q _i , q _i , q _i Максимально-разовый выброс	кг/л ч/год ШТ об/мин кг/с °С кг/м³ кг/м³ кг/м³
Коэффициент использования: k 1 Исходные данные по источнику выбросов Количество: N 6 Частота вращения вала: n 1500 Ресчет расхода отработанных газов и топлива Расчет расхода отработанных газов и топлива Расход отработанных газов, Gor = 8.72*10 ^{-6*} b₃*P₃ Gor 0.030 Температура отходящих газов: Tor 450 Плотность газов при 0°C: y0₀r 1.31 Плотность газов при 0°C: y0₀r 0.49482 Объемный расход отработанных газов, Qor=Gor/Yor Qor 0.0613 Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генерато Код 3В Наименование 3В ei, qi, Максимальноразовый выброс код 3В Наименование 3В ei, qi, Максимального генерато Код 3В Наименование 3В ei, qi, Максимального генерато Код 3В Наименование 3В ei, qi, п/квт.ч топлива Код 3В Наименование 3В ei, qi, п/квт.ч топ	ч/год шт об/мин кг/с °С кг/м³ кг/м³ м³/с
Исходные данные по источнику выбросов Количество: N 6 Частота вращения вала: n 1500 Группа СДУ: A Расчет расхода отработанных газов и топлива Расход отработанных газов, G _{or} = 8.72*10 ^{-6*} b₃*P₃ G _{or} 0.030 Температура отходящих газов: Т _{or} 450 Плотность газов при 0°C: y0₀r 1.31 Плотность газов при T₀r (К), y0₀r/(1+T₀r/273) y₀r 0.49482 Объемный расход отработанных газов, Q₀r=G₀r/y₀r Q₀r 0.0613 Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генерато код 3В Наименование 3В ei, qi, Максимально-разовый выборос Г/кВт.ч г/кг топлива Мосек, г/с Азота оксиды 10.3 43 0.0201422 0301 Азота оксиды 0.0161138 0304 Азота оксид 0.0026185 0328 Сажа 0.7 3 0.0013689 0330 Сера диоксид 7.2 30 0.01408	шт об/мин кг/с °C кг/м³ кг/м³ м³/с
Исходные данные по источнику выбросов Количество: N 6 Частота вращения вала: n 1500 Группа СДУ: A Расчет расхода отработанных газов и топлива Расход отработанных газов, G _{or} = 8.72*10 ^{-6*} b₃*P₃ G _{or} 0.030 Температура отходящих газов: T _{or} 450 Плотность газов при 0°C: y0₀r 1.31 Плотность газов при T₀r (K), y0₀r/(1+T₀r/273) y₀r 0.49482 Объемный расход отработанных газов, Q₀r=G₀r/y₀r Q₀r 0.0613 Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генерато код 3В Наименование 3В ei, qi, Максимально-разовый выборос код 3В Наименование 3В на укт топлива Мосек, г/с Вазовый выборос г/кВт.ч г/кг топлива мосек, г/с Вазовый выборос по топлива по топлива по топлива Вазовый выборос по топлива по топлива по топлива Вазовый выборос по топлива по топлива по топлива	шт об/мин кг/с °C кг/м³ кг/м³ м³/с
Количество: N 6 Частота вращения вала: n 1500 Группа СДУ: A Расчет расхода отработанных газов и топлива Расход отработанных газов, G _{or} = 8.72*10 ^{-6*} b₃*P₃ G _{or} 0.030 Температура отходящих газов: T _{or} 450 Плотность газов при 0°C: γ0₀r 1.31 Плотность газов при Т₀r (K), γ0₀r/(1+T₀r/273) γ₀r 0.49482 Объемный расход отработанных газов, Q₀r=G₀r/γ₀r Q₀r 0.0613 Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генерато код 3В Наименование 3В ei, qi, Максимальноразовый выброс Код 3В Наименование 3В ei, qi, Максимальноразовый выброс брос Г/кВт.ч г/кг топлива Мсек, г/с 0301 Азота оксиды 10.3 43 0.0201422 0301 Азота оксиды 0.0026185 0.0026185 0328 Сажа 0.7 3 0.0013689 0330 Сера диоксид 1.1 4.5 0.	об/мин кг/с °С кг/м³ кг/м³ кг/м³ м³/с ра:
Частота вращения вала: n 1500 Группа СДУ: Расчет расхода отработанных газов и топлива Расход отработанных газов, G _{or} = 8.72*10-6*b₃*P₃ G _{or} 0.030 Температура отходящих газов: T _{or} 450 Плотность газов при 0°C: уО _{or} 1.31 Плотность газов при Т _{or} (К), γ0₀r/(1+T₀r/273) γor 0.49482 Объемный расход отработанных газов, Q₀r=G₀r/γ₀r Q₀r 0.0613 Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генерато код 3В Наименование 3В e₁, qi, Максимальноразовый выброс Код 3В Наименование 3В о.0201422 О.0161138 О301 Азота оксиды 10.3 43 0.0201422 0301 Азота диоксид 0.0161138 0.0026185 0328 Сажа 0.7 3 0.0013689 0330 Сера диоксид 1.1 4.5 0.0021511 0337 Углерод оксид 7.2 30 0.01408	об/мин кг/с °С кг/м³ кг/м³ кг/м³ м³/с ра:
Группа СДУ: А Расчет расхода отработанных газов и топлива Расход отработанных газов, G _{or} = 8.72*10-6*b₃*P₃ G _{or} 0.030 Температура отходящих газов: Тог 450 Плотность газов при 0°C: γ0₀г 0.49482 Объемный расход отработанных газов, Q₀-=G₀-/γ₀- Q₀r 0.0613 Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генерато дизельного генерато разовый выброс Код 3В Наименование 3В ei, Чикт топлива Максимальноразовый выброс Код 3В Наименование 3В еі, Чикт топлива Максимальноразовый выброс брос Г/кВт.ч Г/кг топлива Мсек, г/с Озот одина дамента дамент	кг/с °C кг/м³ кг/м³ кг/м³ образительной вы-
Расчет расхода отработанных газов и топлива Расход отработанных газов, G _{or} = 8.72*10-6*b₃*P₃ G _{or} 0.030 Температура отходящих газов: T _{or} 450 Плотность газов при 0°C: у0 _{or} 1.31 Плотность газов при Т _{or} (K), у0 _{or} /(1+T _{or} /273) у _{or} 0.49482 Объемный расход отработанных газов, Q _{or} =G _{or} /у _{or} Q _{or} 0.0613 Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генерато разовый выброс Код 3В Наименование 3В e _i , q _i , Максимальноразовый выброс код 3В Наименование 3В 10.3 43 0.0201422 0301 Азота оксиды 10.3 43 0.0201422 0301 Азота диоксид 0.0026185 0.0026185 0328 Сажа 0.7 3 0.0013689 0330 Сера диоксид 1.1 4.5 0.0021511 0337 Углерод оксид 7.2 30 0.01408	°С кг/м³ кг/м³ м³/с рра:
Расход отработанных газов, G _{or} = 8.72*10-6*b₃*P₃ G _{or} 0.030 Температура отходящих газов: T _{or} 450 Плотность газов при 0°C: γ0 _{or} 1.31 Плотность газов при Т _{or} (K), γ0 _{or} /(1+T _{or} /273) γ _{or} 0.49482 Объемный расход отработанных газов, Q _{or} =G _{or} /γ _{or} Q _{or} 0.0613 Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генерато разовый выброс код 3В Наименование 3В e _i , q _i , Максимальноразовый выброс код 3В Наименование 3В 10.3 43 0.0201422 3001 Азота оксиды 10.3 43 0.0201422 0301 Азота диоксид 0.0161138 0304 Азота оксид 0.0026185 0328 Сажа 0.7 3 0.0013689 0330 Сера диоксид 1.1 4.5 0.0021511 0337 Углерод оксид 7.2 30 0.01408	°С кг/м³ кг/м³ м³/с рра:
Температура отходящих газов: Тог 450 Плотность газов при 0°С: γ0₀г 1.31 Плотность газов при Т₀г (К), γ0₀г/(1+Т₀г/273) γ₀г 0.49482 Объемный расход отработанных газов, Q₀г=G₀г/γ₀г Q₀г 0.0613 Код 3В Наименование 3В e₁, q₁, Максимального генерато дазовый выборос г/кВт.ч г/кВт.ч г/кг топлива Мсок, г/с Азота оксиды 10.3 43 0.0201422 0301 Азота диоксид 0.0161138 0304 Азота оксид 0.0026185 0328 Сажа 0.7 3 0.0013689 0330 Сера диоксид 1.1 4.5 0.0021511 0337 Углерод оксид 7.2 30 0.01408	°С кг/м³ кг/м³ м³/с рра:
Плотность газов при 0°С: Плотность газов при 0°С: Плотность газов при Т _{ог} (К), у0 _{ог} /(1+ Т _{ог} /273) Объемный расход отработанных газов, Q _{ог} = G _{ог} / у ог Объемный расход отработанных газов, Q _{ог} = G _{ог} / у ог Объемный расход отработанных газов, Q _{ог} = G _{ог} / у ог Объемный расход отработанных газов, Q _{ог} = G _{ог} / у ог Объемный расход отработанных газов, Q _{ог} = G _{ог} / у ог Объемный расход отработанных газов, Q _{ог} = G _{ог} / у ог Объемный расход отработанных газов, Q _{ог} 0.0613	кг/м ³ кг/м ³ м ³ /с рра:
Плотность газов при T _{or} (K), у0 _{or} /(1+ T _{or} /273)	кг/м ³ м ³ /с рра: Валовый вы-
Код 3В Наименование 3В е _i , q _i , Максимально-разовый выброс Код 3В Наименование 3В 10.3 43 0.0201422 3001 Азота оксиды 10.3 43 0.0201422 0304 Азота оксид 0.0161138 0328 Сажа 0.7 3 0.0013689 0330 Сера диоксид 1.1 4.5 0.0021511 0337 Углерод оксид 7.2 30 0.01408	м³/с ppa: Валовый вы-
Код 3В Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генерато код 3В Наименование 3В еі, qі, Максимальноразовый выборос г/кВт.ч г/кВт.ч г/кг топлива Мсек, г/с Азота оксиды 10.3 43 0.0201422 0301 Азота диоксид 0.0161138 0304 Азота оксид 0.0026185 0328 Сажа 0.7 3 0.0013689 0330 Сера диоксид 1.1 4.5 0.0021511 0337 Углерод оксид 7.2 30 0.01408	ра: Валовый вы-
Код 3В Наименование 3В еі, qі, Максимально- разовый вы- брос г/кВт.ч г/кВт.ч г/кг топлива Мсек, г/с Азота оксиды 10.3 43 0.0201422 0301 Азота диоксид 0.0161138 0304 Азота оксид 0.0026185 0328 Сажа 0.7 3 0.0013689 0330 Сера диоксид 1.1 4.5 0.0021511 0337 Углерод оксид 7.2 30 0.01408	Валовый вы-
Код 3В Наименование 3В еі, qі, разовый выборос г/кВт.ч г/кг топлива Мсек, г/с Азота оксиды 10.3 43 0.0201422 0301 Азота диоксид 0.0161138 0304 Азота оксид 0.0026185 0328 Сажа 0.7 3 0.0013689 0330 Сера диоксид 1.1 4.5 0.0021511 0337 Углерод оксид 7.2 30 0.01408	
Азота оксиды 10.3 43 0.0201422 0301 Азота диоксид 0.0161138 0304 Азота оксид 0.0026185 0328 Сажа 0.7 3 0.0013689 0330 Сера диоксид 1.1 4.5 0.0021511 0337 Углерод оксид 7.2 30 0.01408	
0301 Азота диоксид 0.0161138 0304 Азота оксид 0.0026185 0328 Сажа 0.7 3 0.0013689 0330 Сера диоксид 1.1 4.5 0.0021511 0337 Углерод оксид 7.2 30 0.01408	М _{год} , т/год
0304 Азота оксид 0.0026185 0328 Сажа 0.7 3 0.0013689 0330 Сера диоксид 1.1 4.5 0.0021511 0337 Углерод оксид 7.2 30 0.01408	0.0017974
0328 Сажа 0.7 3 0.0013689 0330 Сера диоксид 1.1 4.5 0.0021511 0337 Углерод оксид 7.2 30 0.01408	0.0014379
0330 Сера диоксид 1.1 4.5 0.0021511 0337 Углерод оксид 7.2 30 0.01408	0.0002337
0337 Углерод оксид 7.2 30 0.01408	0.0001254
	0.0001881
	0.0012540
0703 Бенз(а)пирен 0.000013 0.000055 0.00000003	0.0000000023
1325 Формальдегид 0.15 0.6 0.0002933	0.0000251
2754 Углеводороды пр. С12-С19 3.6 15 0.00704	0.0006270
Всего по источнику: 0.04366563	0.003891164
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 6-ти дизельных генераторо	B:
Код 3B Наименование 3B Максимально- разовый вы- брос	Валовый вы- брос
M _{cek} , r/c	М _{год} , т/год
Азота оксиды 0.1208533	0.0107844
0301 Азота диоксид 0.0966828	0.0086275
0304 Азота оксид 0.015711	0.001402
0328 Сажа 0.0082134	0.0007524
0330 Сера диоксид 0.0129066	0.0011286
0337 Углерод оксид 0.08448	0.007524
0703 Бенз(а)пирен 0.0000002	0.0000001
1325 Формальдегид 0.0017598	0.00000001
	0.0000001
2754 Углеводороды пр. C12-C19 0.04224	

№ ИЗА	1019 RELYDORUSE TOVAS						
№ИВ	№ ИВ 001 Наименование источника вы- деления Дизельный генератор Power Pack Vikoma GP-10						
Расчеты выбросов выполнены согласно, "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004 , МООС РК, Астана 2005 год. Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле: M_{cek} =e,*P ₃ /3600, r/c							
	е _і - выброс і-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):						
Эксплуат новки:	Эксплуатационная мощность стационарной дизельной уста-						
Ва	Валовый выброс і-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:						

М_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год

	оплива стацион			B	0.0209	т/год
			Tanobian, visia			
Расход то	плива:	р топлива:	л/ч			
Средний удельный расход топлива: b_3 Плотность дизельного топлива: ρ					кг/ч г/кВт.ч	
				_		т/квт.ч кг/л
	• •					KI/JI
Время ра				T	12	ч/год
		Исходные да	анные по исто			1
Количест						ШТ
частота в Группа С <i>І</i>	ращения вала: п∨·			n		об/мин
руппа Сд	49.	Расчет расход	а отработанн	ых газов и топп		
Расход от	гработанных газ		u orpaoora			кг/с
	ура отходящих				450	°C
	ь газов при 0°С:			$\gamma 0_{or}$	кг/м ³	
6.77 6.7 6.7						кг/м ³
Объемны						м ³ /с
	Расчет вы	оросов вредных веще	ств в атмосфе І	еру от одного д	изельного генерато	ppa:
Код 3В	Наим	енование ЗВ	e _i ,	q _i ,	разовый вы-	Валовый вы брос
				М _{сек} , г/с	М _{год} , т/год	
	Аз	ота оксиды	10.3	43	0.0211722	0.0008987
0301						0.0007190
0304	A		0.7	2		0.0001168
0328	Ce					0.0000627 0.0000941
0337						0.0006270
0703						0.0000000011
1325					0.0003083	0.0000125
2754	Углеводо		l	15		0.0003135
	Paguar Di			ODY OF 10 TH TH		0.001945582
	Расчет вы	юросов вредных веще	ствватмосф	еру от то-ти ди.	зельных генератор	ов.
Код 3В		Наименовани	e 3B		разовый вы-	Валовый вы брос
					M _{сек} , г/с	M _{год} , т/год
		Азота оксид	Ы			0.008987
0301						0.0071896
0304			Д			0.0011683
0328 0330		Сажа Сера диокси	4 П		0.014389 0.022611	0.000627 0.0009405
0337		Углерод оксі			0.022011	0.0009403
0703		Бенз(а)пире	• •		0.0000003	0.0000001
1325		Формальдег			0.003083	0.0001254
2754		Углеводороды пр.			0.074	0.003135
		Всего по источнику	:		0.4589853	0.01945581
№ ИЗА	1020	Наименование исто грязнения атмосфе		Выхлопная т	руба	
№ИВ	001	Наименование ист деления	очника вы-	Дизельный г ной установ	енератор вакуум- ки	Skimmer Desmi Ro-Va MK2
от стацио	онарных дизел	выполнены согласно, "М в ьных установок" РНД брос i-го вещества стаци	211.2.02.04-20	04 , МООС РК, Ас ьной установки	стана 2005 год.	

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле: М_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:

где:

кВт

	ос і-го вредного вещества, г/кг топлива, пр				
	льной установки с учетом совокупности	режимов, сост	авляющих экспл	уатационныи цикл, г	7кг топлива (таб
лица 3 ил			1		1
рется по	расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или В _{год} определяется по формуле: B _{год} = b ₃ * k * P ₃ * T *10 ⁻⁶ :				т/год
Расход то			b	3.08	л/ч
гасход п	лілива.		b	2.68	кг/ч
Средний	удельный расход топлива:		b₃	279	г/кВт.ч
Плотност	ъ дизельного топлива:		ρ	0.87	кг/л
	циент использования:		k	1	
Время ра			Т	12	ч/год
		нные по исто	чнику выбросо		1
<u>Количест</u>			N	10	ШТ
Частота вращения вала: n				1500	об/мин
Группа СДУ: Расчет расхода отработанных газов и топлі				Α	
_		а отработаннь			
Расход отработанных газов, $G_{or} = 8.72*10^{-6*}b_3*P_3$ G_{or}				0.023	кг/с
Температура отходящих газов: T _{ог}				450	⁰ C
Плотность газов при 0°С:				1.31	кг/м ³
Плотность газов при Т _{ог} (K), у0 _{or} /(1+T _{or} /273)				0.49482	кг/м ³
Объемный расход отработанных газов, Q _{or} = G _{or} / y _{or}				0.0472	м ³ /с
1	Расчет выбросов вредных вещес	тв в атмосфе	ру от одного ди	зельного генерато	pa:
Код 3В	Наименование ЗВ	e _i ,	q _i ,	Максимально- разовый вы- брос	Валовый вы брос
		г/кВт.ч	г/кг топлива	М _{сек} , г/с	М _{год} , т/год
	Азота оксиды	10.3	43	0.0274667	0.0013846
0301	Азота диоксид			0.0219733	0.0011077
0304	Азота оксид			0.0035707	0.0001800
0328	Сажа	0.7	3	0.0018667	0.0000966
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0029333	0.0001449
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.0192	0.0009660
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.0000003	0.000000018
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0004	0.0000193
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0096	0.0004830
	Всего по источнику:			0.05954403	0.0029975
	Расчет выбросов вредных вещес	тв в атмосфе	ру от 10-ти диз	ельных генераторо	B:
Код 3В	Наименование	e 3B		Максимально- разовый вы- брос	Валовый вы брос
				М _{сек} , г/с	М _{год} , т/год
	Азота оксид	Ы		0.2746667	0.013846
0301	Азота диокси	1Д		0.219733	0.0110768
0304	Азота оксид	1		0.035707	0.0018
0328	Сажа			0.018667	0.000966
0330	Сера диокси			0.029333	0.001449
0337	Углерод окси	• •		0.192	0.00966
0703	Бенз(а)пире			0.0000003	0.00000002
1325	Формальдеги			0.004	0.0001932
2754	Углеводороды пр. (0.096	0.00483
	Всего по источнику:			0.5954403	0.02997502

№ ИЗА	1021	Наименование источника за- грязнения атмосферы	Выхлопная т	руба				
№ИВ	001	Наименование источника вы- деления	Дизельный генератор Power Pack Desmi					
от стаци	Расчеты выбросов выполнены согласно, "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004 , МООС РК, Астана 2005 год. Максимальный выброс і-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле: М _{сек} =e _i *P ₃ /3600, г/с							
нальной	мощности, г/кВт	вещества на единицу полезной работы *ч (таблица 1 или 2):	стационарной д	изельной установки	на режиме номи-			
Эксплуат	ационная мощі	ность стационарной дизельной уста-	P₃	10.1	кВт			

Валовый выброс і-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле: М_{год}=q_i*В_{год}/1000, т/год

где:

новки:

ной дизе. лица 3 ил		режимов, сост			
рется по	расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: B _{rog} =b ₃ *k*P ₃ *T*10 ⁻⁶ :				т/год
Расход то			b	3.25	л/ч
			b	2.828	кг/ч
	удельный расход топлива:		b₃	280	г/кВт.ч
			ρ	0.87	кг/л
	циент использования:		k	1	
Время ра				12	ч/год
V о пино от		нные по исто	чнику выбросо N	<u>в</u> 3	
Количест				<u>3</u> 1500	ШТ
Частота вращения вала: n Группа СДУ:				A	об/мин
труппа С	ду. Расчет расхода	отпаботации	IV F220D M TORRI		
Расуол о		Ограсотанны	G _{or}	0.025	кг/с
				450	°C
	тура отходящих газов. гь газов при 0°C:	T _{or} y0 _{or}	1.31	кг/м ³	
	ть газов при 0 С. гь газов при Т _{ог} (К), у0 _{or} /(1+T _{or} /273)		0.49482	KI/M³	
		У ог О	0.49462	M ³ /C	
Объемный расход отработанных газов, Q _{or} =G _{or} /γ _{or} Q _{or} Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного ди					
Код 3В	Наименование ЗВ	e _i ,	q _i ,	Максимально- разовый вы- брос	Валовый вы- брос
		г/кВт.ч	г/кг топлива	М _{сек} , г/с	M _{год} , т/год
	Азота оксиды	10.3	43	0.0288972	0.0014577
0301	Азота диоксид			0.0231178	0.0011662
0304	Азота оксид			0.0037566	0.0001895
0328	Сажа	0.7	3	0.0019639	0.0001017
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0030861	0.0001526
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.0202	0.0010170
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.0000004	0.0000000019
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0004208	0.0000203
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0101	0.0005085
	Всего по источнику:			0.06264524	0.003155753
Код	Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 3-х дизе Наименование 3В			льных генераторов Максимально- разовый вы-	: Валовый вы- брос
3B	Наименование	e 3B		брос	-
				брос М _{сек} , г/с	М _{год} , т/год
3B	Азота оксиді	ы		брос М _{сек} , г/с 0.0866917	М _{год} , т/год 0.0043731
3B 0301	Азота оксиді Азота диокси	ы 1Д		М_{сек}, г/с 0.0866917 0.0693534	М _{год} , т/год 0.0043731 0.0034985
0301 0304	Азота оксиді Азота диокси Азота оксид	ы 1Д		М _{сек} , г/с 0.0866917 0.0693534 0.0112698	М _{год} , т/год 0.0043731 0.0034985 0.0005685
0301 0304 0328	Азота оксиді Азота диокси Азота оксид Сажа	ы 1Д		М _{сек} , г/с 0.0866917 0.0693534 0.0112698 0.0058917	М _{год} , т/год 0.0043731 0.0034985 0.0005685 0.0003051
0301 0304 0328 0330	Азота оксиді Азота диокси Азота окси <u>р</u> Сажа Сера диокси	ы ид ц		М _{сек} , г/с 0.0866917 0.0693534 0.0112698 0.0058917 0.0092583	М _{год} , т/год 0.0043731 0.0034985 0.0005685 0.0003051 0.0004577
0301 0304 0328 0330 0337	Азота оксиді Азота диокси Азота оксид Сажа Сера диокси Углерод окси	ы 1 <u>д</u> 1 1 <u>д</u>		М _{сек} , г/с 0.0866917 0.0693534 0.0112698 0.0058917 0.0092583 0.0606	М _{год} , т/год 0.0043731 0.0034985 0.0005685 0.0003051 0.0004577 0.003051
0301 0304 0328 0330 0337 0703	Азота оксиді Азота диокси Азота оксид Сажа Сера диокси Углерод окси Бенз(а)пире	ы 1 <u>Д</u> 1 <u>Д</u> 1 <u>Д</u>		М _{сек} , г/с 0.0866917 0.0693534 0.0112698 0.0058917 0.0092583 0.0606 0.0000001	М _{год} , т/год 0.0043731 0.0034985 0.0005685 0.0003051 0.0004577 0.003051 0.000000006
0301 0304 0328 0330 0337	Азота оксиді Азота диокси Азота оксид Сажа Сера диокси Углерод окси	ы 1д 1д 1д 1д н		М _{сек} , г/с 0.0866917 0.0693534 0.0112698 0.0058917 0.0092583 0.0606	М _{год} , т/год 0.0043731 0.0034985 0.0005685 0.0003051 0.0004577 0.003051

№ ИЗА	IЗА 1022 Наименование источника за- грязнения атмосферы Выхлопная труба						
№ИВ	№ ИВ 001 Наименование источника выделения Дизельный генератор Vikoma						
Расчеты выбросов выполнены согласно, "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу							
от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004, MOOC PK, Астана 2005 год.							
Mai	Максимальный выброс і-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:						
M _{ceκ} =e _i *P ₃ /3600, г/c							
где:							
е, - выброс і-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номи-							
нальной г	нальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):						
Эксплуат	ационная мощност	гь стационарной дизельной уста-	5	12	кВт		
новки:			P _s	12	KDI		
Вал	Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:						

q _i - выбро ной дизел лица 3 ил	ос і-го вредного вещества, г/кг топлива, пр пьной установки с учетом совокупности р пи 4):	иходящегося прежимов, сост	на один кг дизел авляющих экспл	ьного топлива, при р пуатационный цикл,	аботе стационар- г/кг топлива (таб-	
(берется	оплива стационарной дизельной устанс по отчетным данным об эксплуатации ус вется по формуле: В_{год}=b_э*k*P_э*T*10 - ⁶ :		В _{год}	0.0313	т/год	
Расход топлива:			b b	<u>3</u> 2.61	л/ч кг/ч	
Спельий	удельный расход топлива:		b _a	2.01	кі/ч г/кВт.ч	
	ъ дизельного топлива:		, and the second	ρ 0.87 κг/s		
	Коэффициент использования:			1	10771	
Время ра			k T	12	ч/год	
Вроил ра		нные по исто	чнику выбросс		лод	
Количество:					шт	
Частота вращения вала:			n	1500	об/мин	
Группа СДУ:				A		
	Расчет расхода	отработанны	ых газов и топл	ива		
Расход отработанных газов, $G_{or} = 8.72*10^{-6*}b_3*P_3$ G_{or}				0.023	кг/с	
Температура отходящих газов:			Тог	450	°C	
Плотность газов при 0°C:			γ0 _{οΓ}	1.31	кг/м ³	
Плотност	ь газов при Т _{ог} (К), ү0 _{ог} /(1+Т _{ог} / 273)		Y _{ог} 0.49482 к			
	ій расход отработанных газов, Q ₀г =G ₀г/ γ ₀г	-	Q _{or}	Q _{ог} 0.0461 м³/с		
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одног				изельного генерато	pa:	
Код ЗВ	Наименование ЗВ	e _i ,	q _i ,	Максимально- разовый вы- брос	Валовый вы- брос	
		г/кВт.ч	г/кг топлива	М _{сек} , г/с	М _{год} , т/год	
	Азота оксиды	10.3	43	0.0343333	0.0013459	
0301	Азота диоксид			0.0274667	0.0010767	
0304	Азота оксид			0.0044633	0.000175	
0328	Сажа	0.7	3	0.0023333	0.0000939	
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0036667	0.0001409	
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.024	0.000939	
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.0000004	0.000000002	
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0005	0.0000188	
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.012	0.0004695	
	Всего по источнику:			0.07443004	0.002913802	

		всего по источнику.		0.07443004	0.002913002
№ ИЗА	1023	Наименование источника за- грязнения атмосферы	Выхлопная т	руба	
№ ИВ	ИВ 001 Наименование источника вы- деления Дизельный генератор				Powerpac Westac Power Limited
от стаци	онарных дизель	выполнены согласно, "Методики расче ь ных установок" РНД 211.2.02.04-200 рос і-го вещества стационарной дизелі	14, MOOC PK, A	тана 2005 год.	
	·	М _{сек} =e _i *P _э /3600			,
где:					
		ещества на единицу полезной работы ч (таблица 1 или 2):	стационарной д	дизельной установки	і на режиме номи-
Эксплуат новки:	ационная мощн	ость стационарной дизельной уста-	P₃	12	кВт
Baı	товый выброс і-го	о вещества за год стационарной дизел М_{гол}=q i*В _{гол} /1000		й определяется по ф	ормуле:
где:		тод чт =1од-1000	, • 🗖		
	с і-го вредного в	ещества, г/кг топлива, приходящегося і	на один кг дизел	ьного топлива, при р	аботе стационар-
	пьной установки	с учетом совокупности режимов, сост			
рется по	отчетным данн	оной дизельной установкой за год (бе- ым об эксплуатации установки) или э: В _{год} =b ₃ *k*P ₃ *T*10 ⁻⁶ :	В _{год}	0.0313	т/год
Dooyon			b	3	л/ч
Расход т	лілива.		b	2.61	кг/ч
Средний	удельный расход	д топлива:	b₃	218	г/кВт.ч
Плотност	ъ дизельного тог	лива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффиь	иент использова	ния:	k	1	
Время ра	боты:		T	12	ч/год
		Исходные данные по исто	чнику выбросс	В	
Количест	BO:		N	5	ШТ
11			•	4500	Ĭ

Группа СДУ:

Частота вращения вала:

Расчет расхода отработанных газов и топлива

об/мин

1500

Расуол о	тпаботациых газов G = 8 72*10-6*h *P		G	0.023	кг/с
Расход отработанных газов, G _{or} = 8.72*10 ^{-6*} b ₃ * P ₃				450	°C
Температура отходящих газов: Тог Плотность газов при 0°C: у0 _{ог}				1.31	кг/м ³
	гь газов при Со. (К), у0 _{ог} /(1+T _{ог} / 273)	0.49482	кг/м ³		
		0.0461	M ³ /C		
COBCINITE	Объемный расход отработанных газов, Q _{or} = G _{or} / у _{or}				,-
	т асчет выоросов вредных вещес	твватмосфе	ру от одного дл	iscribitoro refleparo	ра.
Код 3В	Наименование ЗВ	e _i ,	q _i ,	Максимально- разовый вы- брос	Валовый вы- брос
		г/кВт.ч	г/кг топлива	М _{сек} , г/с	M _{год} , т/год
	Азота оксиды	10.3	43	0.0343333	0.0013459
0301	Азота диоксид			0.0274667	0.0010767
0304	Азота оксид	Азота оксид			0.0001750
0328	Сажа	0.7	3	0.0023333	0.0000939
0330	Сера диоксид 1.1 4.5			0.0036667	0.0001409
0337	Углерод оксид 7.2 30			0.024	0.0009390
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.0000004	0.0000000017
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0005	0.0000188
2754	Углеводороды пр. С12-С19				0.0004695
	Всего по источнику:	•	0.07443004	0.002913719	
	Расчет выбросов вредных веще	ств в атмосф	еру от 5-ти дизе	ельных генераторо	в:
Код 3В	Код Наимонование ЗВ				Валовый вы- брос
				М _{сек} , г/с	М _{год} , т/год
	Азота оксиді	Ы		0.1716667	0.0067295
0301	Азота диокси	ід		0.1373335	0.0053836
0304	Азота оксид	ļ		0.0223165	0.0008748
0328	Сажа			0.0116665	0.0004695
0330	Сера диокси	Д		0.0183335	0.0007043
0337	Углерод окси	1Д		0.12	0.004695
0703	Бенз(а)пире	Н		0.000002	0.000000009
1325	Формальдеги	1Д		0.0025	0.0000939
2754	Углеводороды пр. (C12-C19		0.06	0.0023475
	Всего по источнику:			0.3721502	0.014568609

№ ИЗА	№ ИЗА 1024 Наименование источника за- грязнения атмосферы Выхлопная труба						
№ ИВ	выделения П						
		олнены согласно, "Методики расч			ств в атмосферу		
		ых установок" РНД 211.2.02.04-200					
Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:							
$M_{cek}=e_i*P_3/3600$, Γ/C							
где: e _i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номи-							
е; • выбростно вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номи- нальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):							
Produvatalimorpha mollipocty ctalimoraphom miserbuom vota-							
новки:					кВт		
Вал	повый выброс і-го в	ещества за год стационарной дизел	•	й определяется по ф	ормуле:		
		М _{год} =q _i *В _{год} /1000), т/год				
где:							
		ества, г/кг топлива, приходящегося					
нои дизел лица 3 ил		четом совокупности режимов, сост	авляющих эксп.	пуатационный цикл,	г/кг топлива (тао-		
		юй дизельной установкой за год					
		м об эксплуатации установки) или	Вгод	0.3508	т/год		
	но отчетным данны нется по формуле: Е		О год	0.5500	тлод		
		год 23 к. г. з. г. с.	b	7	л/ч		
Расход то	оплива:		b	6.09	кг/ч		
Средний	удельный расход то	оплива:	b _o	251	г/кВт.ч		
	ъ дизельного топли		ρ	0.87	кг/л		
I/ a a ala al · · · ·			i.	4			

Время работы:

Количество:

Группа СДУ:

Коэффициент использования:

Частота вращения вала:

 Расчет расхода отработанных газов и топлива

 Расход отработанных газов, G_{or} = 8.72*10^{-6*} b_3 * P_3 G_{or}

Исходные данные по источнику выбросов

k

Ν

n

1 57.6

15

1500

Α

0.053

ч/год

ШΤ

об/мин

кг/с

Температура отходящих газов: T _{ог}			450	°C	
Температура отходящих газов: T_{or} Плотность газов при 0°C: $\gamma 0_{or}$				1.31	кг/м ³
Плотность газов при T_{or} (K), $\gamma 0_{or}/(1+T_{or}/273)$ γ_{or}				0.49482	кг/м ³
Объемный расход отработанных газов, $\mathbf{Q}_{or} = \mathbf{G}_{or} / \mathbf{\gamma}_{or}$ \mathbf{Q}_{or}				0.1075	м ³ /с
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного ди:				изельного генерато	ра:
Код ЗВ	Наименование ЗВ	e _i ,	q _i ,	Максимально- разовый вы- брос	Валовый вы- брос
		г/кВт.ч	г/кг топлива	М _{сек} , г/с	M _{год} , т/год
	Азота оксиды	10.3	43	0.0695250	0.0150844
0301	Азота диоксид				0.0120675
0304	Азота оксид	***			0.0019610
0328	Сажа				0.0010524
0330	Сера диоксид 1.1 4.5			0.007425	0.0015786
0337	Углерод оксид				0.0105240
0703	Бенз(а)пирен 0.000013 0.000055			0.00000009	0.000000193
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0010125	0.0002105
2754	Углеводороды пр. С12-С19				
Всего по источнику:				0.15072089	0.032655991
	Расчет выбросов вредных вещес	ств в атмосф	еру от 15-ти диз	ельных генератор	OB:
Код ЗВ	Наименование	e 3B		Максимально- разовый вы- брос	Валовый вы- брос
				М _{сек} , г/с	М _{год} , т/год
	Азота оксид	Ы		1.042875	0.226266
0301	Азота диокси	1Д		0.8343	0.1810128
0304	Азота оксид	1		0.1355745	0.0294146
0328	Сажа			0.070875	0.015786
0330	Сера диокси	ІД		0.111375	0.023679
0337	Углерод окси	1Д		0.729	0.15786
0703	Бенз(а)пире	Н		0.0000014	0.0000003
1325	Формальдеги	4Д		0.0151875	0.0031572
2754	Углеводороды пр. (C12-C19		0.3645	0.07893
	Всего по источнику:			2.2608134	0.4898399

№ ИЗА	1025	Наименование источника за- грязнения атмосферы	ва- Выхлопная труба			
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Дизельный генератор насо- сов		SKD26	
Pac	четы выбросов в	выполнены согласно, "Методики расч	ета выбросов за	агрязняющих вещ	еств в атмосфер	
		ьных установок" РНД 211.2.02.04-200 рос і-го вещества стационарной дизел			ррмуле:	
	·	M _{ceκ} =e _i *P _э /3600), г/с ้			
где:						
е _і - выбро	с і-го вредного в	ещества на единицу полезной работы	стационарной д	изельной установк	и на режиме номи	
нальной м	иощности, г/кВт* <mark>ч</mark>	ч (таблица 1 или 2):				
Эксплуата	ационная мощно	ость стационарной дизельной уста-	P _a	2.1	кВт	
новки:			Ü			
вал	овыи выорос і-го	вещества за год стационарной дизел М _{год} =q,*B _{год} /1000		определяется по с	рормуле:	
где:						
q _і - выбро	с і-го вредного в	ещества, г/кг топлива, приходящегося	на один кг дизель	ьного топлива, при	работе стационар	
		ещества, г/кг топлива, приходящегося с учетом совокупности режимов, сост				
ной дизел	тьной установки					
ной дизел лица 3 ил расход то	іьной установки и 4): эплива стациона	с учетом совокупности режимов, сост арной дизельной установкой за год	авляющих экспл	уатационный цикл	, г/кг топлива (таб	
ной дизел лица 3 ил расход то (берется і	льной установки и 4): оплива стациона по отчетным дан	с учетом совокупности режимов, сост арной дизельной установкой за год ным об эксплуатации установки) или				
ной дизел лица 3 ил расход то (берется і	льной установки и 4): оплива стациона по отчетным дан	с учетом совокупности режимов, сост арной дизельной установкой за год	авляющих экспл В _{год}	уатационный цикл	, г/кг топлива (таб	
ной дизел лица 3 ил расход то (берется и определя	пьной установки и 4): оплива стациона по отчетным дан ется по формуле	с учетом совокупности режимов, сост арной дизельной установкой за год ным об эксплуатации установки) или	авляющих экспл В _{год} b	уатационный цикл 0.0067 0.68	, г/кг топлива (таб т/год л/ч	
ной дизеллица 3 ил расход то (берется и определя Расход то	пьной установки и 4): оплива стациона по отчетным дан ется по формуле	с учетом совокупности режимов, сост арной дизельной установкой за год ным об эксплуатации установки) или э: B _{rog} =b ₃ *k*P ₃ *T*10 ⁻⁶ :	авляющих экспл В _{год} b	уатационный цикл 0.0067 0.68 0.59	, г/кг топлива (таб т/год л/ч кг/ч	
ной дизеллица 3 ил расход то (берется вопределя Расход то Средний у	пьной установки и 4): оплива стациона отчетным дан ется по формуле оплива:	с учетом совокупности режимов, сост арной дизельной установкой за год ным об эксплуатации установки) или <u>e: B_{rog}=b₃*k*P₃*T*10⁻⁶:</u> <u>д топлива:</u>	авляющих экспл В _{год} b b b	уатационный цикл 0.0067 0.68 0.59 280	, г/кг топлива (таб т/год л/ч кг/ч г/кВт.ч	
ной дизел лица 3 ил расход то (берется и определя Расход то Средний у Плотності	пьной установки и 4): оплива стациона отчетным дан ется по формуле оплива: удельный расход в дизельного тог	с учетом совокупности режимов, сост арной дизельной установкой за год ным об эксплуатации установки) или э: B _{rog} =b ₃ *k*P ₃ *T*10 ⁻⁶ : д топлива: плива:	В _{год} В b В р р	уатационный цикл 0.0067 0.68 0.59 280 0.87	, г/кг топлива (таб т/год л/ч кг/ч	
ной дизел лица 3 ил расход то (берется и определя Расход то Средний у Плотности Коэффиц	пьной установки и 4): оплива стациона отчетным дан ется по формуле оплива: удельный расход в дизельного тогиент использова	с учетом совокупности режимов, сост арной дизельной установкой за год ным об эксплуатации установки) или э: B _{rog} =b ₃ *k*P ₃ *T*10 ⁻⁶ : д топлива: плива:	авляющих экспл В _{год} b b b	уатационный цикл 0.0067 0.68 0.59 280 0.87 1	л/ч кг/ч кг/л	
ной дизел лица 3 ил расход то (берется и определя Расход то Средний у Плотности Коэффиц	пьной установки и 4): оплива стациона отчетным дан ется по формуле оплива: удельный расход в дизельного тогиент использова	с учетом совокупности режимов, сост арной дизельной установкой за год ным об эксплуатации установки) или э: B _{rog} =b ₃ *k*P ₃ *T*10 ⁻⁶ : д топлива: плива:	В _{год} В b В р р	уатационный цикл 0.0067 0.68 0.59 280 0.87	, г/кг топлива (таб т/год л/ч кг/ч г/кВт.ч	
ной дизел лица 3 ил расход то (берется и определя Расход то Средний у Плотности Коэффиц	пьной установки и 4): оплива стациона отчетным дан ется по формуле оплива: удельный расход в дизельного тогиент использова	с учетом совокупности режимов, сост арной дизельной установкой за год ным об эксплуатации установки) или э: B _{rog} =b ₃ *k*P ₃ *T*10 ⁻⁶ : д топлива: плива:	В _{год} В в в в в в в в в в в в в в в в в в в	уатационный цикл 0.0067 0.68 0.59 280 0.87 1 58	л/ч кг/ч кг/л	
ной дизел лица 3 ил расход то (берется и определя Расход то Средний у Плотности Коэффиц Время ра	пьной установки и 4): оплива стациона отчетным дан ется по формуле оплива: удельный расход в дизельного тогиент использова боты:	с учетом совокупности режимов, сост арной дизельной установкой за год ным об эксплуатации установки) или е: B _{rog} =b ₃ *k*P ₃ *T*10 ⁻⁶ : д топлива: ния:	В _{год} В в в в в в в в в в в в в в в в в в в	уатационный цикл 0.0067 0.68 0.59 280 0.87 1 58	л/ч кг/ч кг/л	
ной дизел лица 3 ил расход то (берется и определя Расход то Средний у Плотности Коэффиц Время ра	пьной установки и 4): оплива стациона отчетным дан ется по формуле оплива: удельный расход в дизельного тогиент использова боты:	с учетом совокупности режимов, сост арной дизельной установкой за год ным об эксплуатации установки) или е: B _{rog} =b ₃ *k*P ₃ *T*10 ⁻⁶ : д топлива: ния:	В _{год} В в в в в в в в в в в в в в в в в в в	0.0067 0.68 0.59 280 0.87 1 58	, г/кг топлива (таб т/год л/ч кг/ч г/кВт.ч кг/л	
ной дизеллица 3 ил расход то (берется и определя Расход то Средний у Плотности Коэффиц Время ра Количести Частота в	пьной установки и 4): оплива стациона по отчетным данется по формулемплива: удельный расходь дизельного тогиент использова боты: во: ращения вала:	с учетом совокупности режимов, сост арной дизельной установкой за год ным об эксплуатации установки) или е: B _{rog} =b ₃ *k*P ₃ *T*10 ⁻⁶ : д топлива: ния:	В _{год} В в в в в в в в в в в в в в в в в в в	уатационный цикл 0.0067 0.68 0.59 280 0.87 1 58 В	т/год л/ч кг/ч г/кВт.ч кг/л ч/год	
ной дизеллица 3 ил расход то (берется и определя Расход то Средний у Плотности Коэффиц Время ра Количести Частота в	пьной установки и 4): оплива стациона по отчетным данется по формулемплива: удельный расходь дизельного тогиент использова боты: во: ращения вала:	с учетом совокупности режимов, сост арной дизельной установкой за год ным об эксплуатации установки) или е: B _{rog} =b ₃ *k*P ₃ *T*10 ⁻⁶ : д топлива: ния:	В _{год} В в в в в в в в в в в в в в в в в в в	уатационный цикл 0.0067 0.68 0.59 280 0.87 1 58 в 5 1500 A	т/год л/ч кг/ч г/кВт.ч кг/л ч/год	
ной дизеллица 3 ил расход то (берется и определя Расход то Средний у Плотности Коэффиц Время рак Количести Частота в Группа СД	пьной установки и 4): оплива стациона по отчетным данется по формуле оплива: удельный расходы дизельного тогиент использова боты: ращения вала: ду:	с учетом совокупности режимов, сост арной дизельной установкой за год ным об эксплуатации установки) или э: B _{год} =b ₃ *k*P ₃ *T*10 ⁻⁶ : д топлива: плива: ния: Исходные данные по исто	В _{год} В в в в в в в в в в в в в в в в в в в	уатационный цикл 0.0067 0.68 0.59 280 0.87 1 58 в 5 1500 A	т/год л/ч кг/ч г/кВт.ч кг/л ч/год	

Плотность і	газов при 0°C:	$\gamma 0_{or}$	1.31	кг/ м ³	
Плотность і	газов при Т _{ог} (К), ү0_{ог}/(1+Т_{ог}/273)	У ог	0.49482	кг/м ³	
Объемный	расход отработанных газов, $Q_{or} = G_{or} / \gamma$	Q _{or}	0.0104	м ³ /с	
	Расчет выбросов вредных веще	ств в атмосф	еру от одного ді	изельного генерато	ра:
Код ЗВ	Наименование ЗВ	e _i ,	q _i ,	Максимально- разовый вы- брос	Валовый вы- брос
		г/кВт.ч	г/кг топлива	М _{сек} , г/с	M _{год} , т/год
	Азота оксиды	10.3	43	0.0060083	0.0002862
0301	Азота диоксид			0.0048067	0.0002289
0304	Азота оксид			0.0007811	0.0000372
0328	Сажа	0.7	3	0.0004083	0.0000200
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0006417	0.0000299
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.0042	0.0001997
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.000000008	0.0000000004
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0000875	0.0000040
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0021	0.0000998
	Всего по источнику	<u>':</u>		0.013025308	0.000619561
	Расчет выбросов вредных вещ	еств в атмосф	реру от 5-ти диз	ельных генераторо	DB:
Код ЗВ	Наименовани	1e 3B		Максимально- разовый вы- брос	Валовый вы- брос
				М _{сек} , г/с	М _{год} , т/год
	Азота оксид	ДЫ		0.0300417	0.0014309
0301	Азота диоко	сид		0.0240335	0.0011447
0304	Азота окси	ІД		0.0039055	0.000186
0328	Сажа	·		0.0020415	0.0000998
0330	Сера диокс			0.0032085	0.0001497
0337	Углерод окс	сид		0.021	0.0009983
0703	Бенз(а)пир	ен		0.00000004	0.000000002
1325	Формальде	гид		0.0004375	0.00002
2754	Углеводороды пр.	C12-C19		0.0105	0.0004992
	Всего по источнику	,.		0.06512654	0.003097702

№ ИЗА	1026	Наименование источника за- грязнения атмосферы	Выхлопная труба			
№ИВ	001	Наименование источника вы- деления	Дизельный генератор		Power Pack Foilex DH20	
от стаци	онарных дизел	выполнены согласно, "Методики расчє ьных установок" РНД 211.2.02.04-200 рос і-го вещества стационарной дизель М _{сек} = e ,*Р₃/3600	4, МООС РК, Аст ьной установки о	гана 2005 год.		
		зещества на единицу полезной работы ч (таблица 1 или 2):	стационарной ді	изельной установ	ки на режиме номі	
Эксплуа новки:	тационная мощн	ость стационарной дизельной уста-	P₃	27.1	кВт	
лица 3 и расход т рется по	<u>ли 4):</u>	с учетом совокупности режимов, соста рной дизельной установкой за год (бе- ым об эксплуатации установки) или	выяющих эксплу	уатационный цию	т/год	
определ	яется по формул	e: B_{год}=b_э*k*P_э*Т*10 ⁻⁶ :	b	7	л/ч	
Расход т	оплива:		b	6.09	л/ч кг/ч	
Средний	удельный расхо	д топлива:	b _a	225	г/кВт.ч	
	ть дизельного то		ρ	0.87	кг/л	
	циент использова		k	1	,.	
			Т	12		
Время р					ч/год	
Время р		Исходные данные по исто	чнику выбросог	3	ч/год	
	тво:	Исходные данные по исто	чнику выбросоі N	з 4	ч/год шт	
Количес Частота	вращения вала:	Исходные данные по исто				
Количес Частота	вращения вала:		N n	4 1500 A	шт	
Количес Частота Группа (вращения вала: СДУ:	Расчет расхода отработаннь	N n ых газов и топли	4 1500 A	шт об/мин	
Группа (вращения вала: СДУ:		N n	4 1500 A	шт	

Температура отходящих газов: Плотность газов при 0°С:

 $\gamma 0_{or}$

٥С

кг/м³

450

Плотность	ь газов при Т _{ог} (K), у0 _{ог} /(1+Т _{ог} / 273)		У ог	0.49482	кг/м ³
Объемный расход отработанных газов, \mathbf{Q}_{or} = \mathbf{G}_{or} / $\mathbf{\gamma}_{or}$				0.1075	м ³ /с
	Расчет выбросов вредных вещес	зельного генерато	pa:		
Код 3В	Наименование ЗВ	e _i ,	q _i ,	Максимально- разовый вы- брос	Валовый вы- брос
		г/кВт.ч	г/кг топлива	М _{сек} , г/с	М _{год} , т/год
	Азота оксиды	10.3	43	0.0775361	0.0031433
0301	Азота диоксид			0.0620289	0.0025146
0304	Азота оксид			0.0100797	0.0004086
0328	Сажа	0.7	3	0.0052694	0.0002193
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0082806	0.0003290
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.0542	0.0021930
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.000001	0.0000000040
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0011292	0.0000439
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0271	0.0010965
	Всего по источнику	:		0.1680879	0.006804883
	Расчет выбросов вредных вещ	еств в атмосо	реру от 4-х дизе	пьных генераторов	3:
Код 3В	Наименовани	e 3B		Максимально- разовый вы- брос	Валовый вы- брос
				М _{сек} , г/с	М _{год} , т/год
	Азота оксид	Ы		0.3101444	0.0125732
0301	Азота диокс			0.2481156	0.0100586
0304	Азота окси			0.0403188	0.0016345
0328	Сажа			0.0210776	0.0008772
0330	Сера диоксі	Сера диоксид		0.0331224	0.0013158
0337	Углерод окс	ид		0.2168	0.008772
0703	Бенз(а)пире			0.000004	0.00000002
1325	Формальдег	ид		0.0045168	0.0001754
2754	Углеводороды пр.		_	0.1084	0.004386
	Всего по источнику	:		0.6723516	0.02721952

№ ИЗА	1027	Наименование источника за- грязнения атмосферы	Выхлопная труба		
№ИВ	001	Наименование источника вы- деления	Дизельный генератор насосов		SELWOOD S100
		ыполнены согласно, "Методики расч е			ств в атмосферу
		ьных установок" РНД 211.2.02.04-200			
Ма	ксимальный выбр	оос і-го вещества стационарной дизелі М_{сек}=e ; *P ₃ /3600		пределяется по фор	омуле:
где:		33%	,		
еі - выбро	с і-го вредного в	ещества на единицу полезной работы	стационарной д	изельной установки	на режиме номи-
нальной	мощности, г/кВт*	н (таблица 1 или 2):			
Эксплуат новки:	ационная мощн	ость стационарной дизельной уста-	P₃	29.3	кВт
Bai	повый выброс і-го	вещества за год стационарной дизел	ьной установкой	определяется по ф	ормуле:
	·	М _{год} =q _i *В _{год} /1000			
где:					
		ещества, г/кг топлива, приходящегося і			
	•	с учетом совокупности режимов, сост	авляющих экспл	уатационный цикл,	г/кг топлива (таб-
лица 3 ил			ı		1
		арной дизельной установкой за год		0.0005	-/
\ .		ным об эксплуатации установки) или	В _{год}	0.0835	т/год
определя	ется по формуле	e: B _{год} =b₃*k*P₃*Т*10 ⁻⁶ :	h	8	=/
Расход т	оплива:		b b	o 6.96	л/ч кг/ч
Сропций	удельный расход	TODDIADO:	b ₃	238	кі/ч г/кВт.ч
	<u>удельный расход</u> ъ дизельного тог		ρ	0.87	кг/л
	иент использова		k k	1	III/II
Время ра		TIVIA.	T	12	ч/год
Броми ре		Исходные данные по исто		·	лод
Количест	BO:		N	3	ШТ
Частота	зращения вала:		n	1500	об/мин
Группа С	ДУ:			Α	
		Расчет расхода отработанны	ых газов и топл	ива	
Расход о	тработанных газо	ов, G _{or} = 8.72*10 ⁻⁶ * b _э * P _э	G _{or}	0.061	кг/с
	гура отходящих г	азов:	T _{or}	450	٥C
Плотност	ъ газов при 0°С:		γ0 _{ог}	1.31	кг/м ³
Плотност	ъ газов при Т _{ог} (К	i), γ0 _{or} /(1+T _{or} /273)	Yor	0.49482	кг/м ³

Объемный	расход отработанных газов, Q _{ог} =G _{ог} /ус	ог	Q _{or}	0.1229	м ³ /с
	Расчет выбросов вредных вещес	ств в атмосфо	эру от одного ди	изельного генерато	ра:
Код 3В	Наименование ЗВ	e _i ,	q _i ,	Максимально- разовый вы- брос	Валовый вы- брос
		г/кВт.ч	г/кг топлива	М _{сек} , г/с	М _{год} , т/год
	Азота оксиды	10.3	43	0.0838306	0.0035905
0301	Азота диоксид			0.0670644	0.0028724
0304	Азота оксид			0.010898	0.0004668
0328	Сажа	0.7	3	0.0056972	0.0002505
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0089528	0.0003758
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.0586	0.0025050
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.0000011	0.0000000046
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0012208	0.0000501
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0293	0.0012525
	Всего по источнику			0.18173331	0.00777302
	Расчет выбросов вредных вещ		реру от 3-х дизе	льных генераторог	в:
Код 3В	Наименовани	e 3B		Максимально- разовый вы- брос	Валовый вы- брос
				М _{сек} , г/с	М _{год} , т/год
	Азота оксид	ĮЫ		0.2514917	0.0107715
0301	Азота диокс	ид		0.2011932	0.0086172
0304	Азота окси,	Д		0.032694	0.0014003
0328	Сажа			0.0170916	0.0007515
0330	Сера диоксі	ид		0.0268584	0.0011273
0337	Углерод оксид		0.1758	0.007515	
0703	Бенз(а)пире	ЭН		0.0000003	0.0000001
1325	Формальдег	ид		0.0036624	0.0001503
2754	Углеводороды пр.	C12-C19		0.0879	0.0037575
	Всего по источнику	·-		0.5451999	0.02331911

1028 Наименование источника за- грязнения атмосферы	Выхлопная труба		
001 Наименование источника выде- ления	Дизельный ге	Power Pack Desmi	
выбросов выполнены согласно, "Методики расче			ств в атмосферу
ных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-200			
льный выброс і-го вещества стационарной дизель		пределяется по фор	омуле:
М _{сек} =е _і *Р₃/3600	, г/с		
	etellialianilaŭ El	400 EL LIQŬ VOTOLIO DIGI	
вредного вещества на единицу полезной работы ости, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):	стационарной ді	изельной установки	на режиме номи-
			1
нная мощность стационарной дизельной уста-	P₃	48.1	кВт
і выброс і-го вещества за год стационарной дизел	шой установкой	опропопастся по ф	ODMVEO:
н выорос 1-то вещества за год стационарной дизет М _{год} =q _i *В _{год} /1000		определяется по ф	ормуле.
W _{год} -q _i В _{год} / 1000	, тлод		
вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося н	на олин кг лизель	ного топпива при р	аботе стационар
і установки с учетом совокупности режимов, сост			
r yeranozkir e y lerem eezekynneem penkimez, eeer	авлинощих околи	уатационный цинот,	ima rensinba (rae
а стационарной дизельной установкой за год (бе-			
тным данным об эксплуатации установки) или	Вгол	0.1357	т/год
по формуле: B _{год} = b _э * k * P _э * T *10 ⁻⁶ :	194		
	b	13	л/ч
a:	b	11.31	кг/ч
ьный расход топлива:	b₃	235	г/кВт.ч
ельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
использования:	k	1	
:	T	12	ч/год
Исходные данные по исто	чнику выбросоі	3	
	N	1	ШТ
ения вала:	n	1500	об/мин
		Α	
Расчет расхода отработанны	іх газов и топли	іва	
танных газов, G _{ог} = 8.72*10⁻⁶*b _э *P _э	G _{or}	0.099	кг/с
тходящих газов:	T _{or}	450	°C
ов при 0°C:	γ0 _{ог}	1.31	кг/м ³
ов при T _{or} (K), γ0_{or}/(1+T_{or}/273)	У ог	0.49482	кг/м ³
ход отработанных газов, Q _{or} = G _{or} /γ _{or}	Q _{or}	0.1992	м ³ /с
ов при Т _{ог} (К), ү ход отработан	ных газов, Q _{ог} = G _{ог} / ү _{ог}	$0_{\rm or}$ /(1+ $\mathbf{T}_{\rm or}$ /273) $\mathbf{\gamma}_{\rm or}$ Ных газов, $\mathbf{Q}_{\rm or}$ = $\mathbf{G}_{\rm or}$ / $\mathbf{\gamma}_{\rm or}$ $\mathbf{Q}_{\rm or}$	0 _{or} /(1+T _{or} /273) γ _{or} 0.49482

Код 3В	Наименование ЗВ	е _і ,	q _і ,	Максимально- разовый вы- брос М _{сек} , г/с	Валовый выброс М _{гол} , т/год
	Acord Ovolatil	10.3	43	исек, 17C 0.1376194	М _{год} , 1/1 ОД 0.0058351
	Азота оксиды	10.3	43		
0301	Азота диоксид			0.1100956	0.0046681
0304	Азота оксид			0.0178905	0.0007586
0328	Сажа	0.7	3	0.0093528	0.0004071
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0146972	0.0006107
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.0962	0.004071
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.0000002	0.000000007
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0020042	0.0000814
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0481	0.0020355
	Всего по источнику	:		0.2983405	0.012632407

		Всего по источнику:			0.2983405	0.012632407
№ ИЗА	1029	Наименование ист		Выхлопная т	руба	
№ ИВ	001	Наименование исп выделения	точника	Дизельный генератор Power Pack Vikoma		
от стаци	онарных дизельн	полнены согласно, "Монька установок" РНД 2	11.2.02.04-200)4 , MOOC PK, Ad	стана 2005 год.	
	ксимальный выбро	ос і-го вещества стацис І	онарной дизел М _{сек} =е _і *Р₃/3600		определяется по фор	рмуле:
		щества на единицу пол (таблица 1 или 2):	пезной работы	стационарной д	цизельной установки	на режиме номи-
Эксплуат новки:	ационная мощнос	сть стационарной дизе	ельной уста-	P ₉	50	кВт
Вал	повый выброс і-го	вещества за год стацио М г	онарной дизел _{од} =q _i *В _{год} /1000		й определяется по ф	ормуле:
где:						
ной дизе	пьной установки с	цества, г/кг топлива, пр учетом совокупности				
(берется	оплива стационар по отчетным данн	оной дизельной устано ым об эксплуатации ус В _{год} =b _э *k*P ₃ *T*10 ⁻⁶ :		В _{год}	0.1462	т/год
				b	14	л/ч
Расход то	лілива.			b	12.18	кг/ч
	удельный расход			b₃	244	г/кВт.ч
	ъ дизельного топл			ρ	0.87	кг/л
	иент использован	ия:		k	1	
Время ра	іботы:			Т	12	ч/год
		Исходные да	нные по исто	чнику выбросс		T
Количест				N	4	ШТ
	вращения вала:			n	1500	об/мин
Группа С	ДУ:	Decuse peeve			A	
Расуол о	TDOFOTOLIULIX FOOD	Расчет расхода в, G _{or} = 8.72*10 ⁻⁶ *b _э *Р _э	а отраоотанні	G _{or}	ива 0.106	кг/с
	граоотанных газов гура отходящих га:			T _{or}	450	0C
	гура отходящих га: ъ газов при 0°С:	оов.		γ0 _{or}	1.31	кг/м ³
	ъ газов при С о. ъ газов при Т _{ог} (К),	v0/(1+T/273)		У Ог	0.49482	KΓ/M ³
		анных газов, Q _{or} = G _{or} / y _o		Qor	0.2150	M ³ /C
0000		осов вредных вещес				
	•		•		•	
Код ЗВ	Наиме	нование ЗВ	e _i ,	q _i ,	Максимально- разовый вы- брос	Валовый вы- брос
			г/кВт.ч	г/кг топлива	M _{сек} , г/с	М _{год} , т/год
		а оксиды	10.3	43	0.1430556	0.0062866
0301		а диоксид			0.1144444	0.0050293
0304		та оксид	0 -		0.0185972	0.0008173
0328		Сажа	0.7	3	0.0097222	0.0004386
0330		а диоксид	1.1	4.5	0.0152778	0.0006579
0337		оод оксид	7.2	30	0.1	0.0043860
0703 1325		в(а)пирен	0.000013	0.000055	0.0000002	0.000000080
		альдегид	0.15	0.6	0.0020833	0.0000877
2754	утлеводорс	рды пр. С12-С19	3.6	15	0.05	0.0021930

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 4-х дизельных генераторов:

Всего по источнику:

0.013609766

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально- разовый вы- брос	Валовый вы- брос
		М _{сек} , г/с	М _{год} , т/год
	Азота оксиды	0.5722222	0.0251464
0301	Азота диоксид	0.4577776	0.0201171
0304	Азота оксид	0.0743888	0.003269
0328	Сажа	0.0388888	0.0017544
0330	Сера диоксид	0.0611112	0.0026316
0337	Углерод оксид	0.4	0.017544
0703	Бенз(а)пирен	0.000008	0.00000003
1325	Формальдегид	0.0083332	0.0003509
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.2	0.008772
•	Всего по источнику:	1.2405004	0.05443903

		Всего по источнику:	:		1.2405004	0.05443903
№ ИЗА	1030	Наименование источ		Выхлопная т	руба	
№ ИВ	001	Наименование исто деления	очника вы-	мера	енератор ским-	Skimmer Desmi RO- MOP OM 140
		выполнены согласно, "М				ств в атмосферу
		ьных установок" РНД 2				
Ma	ксимальныи выб	рос і-го вещества стацио	онарнои дизел М_{сек}=е і* Р ₃/3600		определяется по фо	рмуле:
где:			IVI _{cek} =e _i "P ₃ /3600	J, 1/C		
еі - выбр		вещества на единицу пол	пезной работы	стационарной д	цизельной установки	на режиме номи-
		ч (таблица 1 или 2):	·			·
Эксплуат	гационная мощн	ость стационарной диз	ельной уста-	P _a	3.4	кВт
новки:				-		
Ba.	ловый выброс і-г	о вещества за год стаци			и определяется по ф	ормуле:
FEO:		IVI _r	_{од} =q _і *В _{год} /1000	, т/год		
где:	oc i-ro poenhoro p	ещества, г/кг топлива, пр	ONVOUGULECOCO	N3 OUNT AL UNSOU	LUOTO TOTTUPA TOU P	заботе станионал-
		с учетом совокупности				
лица 3 и		o y lorom cobokylinocivi	рожинов, ссот	авлиощих околь	туатационный цинот,	THE TOTALIDA (TAO
		арной дизельной устан	овкой за год			
(берется	по отчетным дан	іным об эксплуатации ус	становки) или	Вгод	0.0104	т/год
определя	яется по формул	e: B_{год}=b_э*k*P_э*T*10 -6:				
Расход т	оппива.			b	1	л/ч
				b	0.87	кг/ч
	удельный расхо,	•		b₃	256	г/кВт.ч
	ть дизельного тог			ρ	0.87	кг/л
	циент использова	: RNH		k	1 12	/===
Время ра	аооты:	Иохопи ю по	10 50 4050		·=	ч/год
Количест	rno:	исходные да	інные по исто	чнику выбросс N	6 6	шт
	вращения вала:			n	1500	шт об/мин
Группа С					A	ОО/МИН
т руппа С	<u>д</u> у.	Расчет пасхол:	а отпаботанні	ых газов и топл		
Расхол о	тработанных газ	ов, $G_{or} = 8.72*10^{-6*}b_3*P_3$	и отрасотання	G _{or}	0.008	кг/с
	тура отходящих і			Tor	450	°C
	ть газов при 0°C:	<u> </u>		γ0 _{or}	1.31	кг/м ³
		(), γ0 _{or} /(1+T _{or} /273)		Yor	0.49482	кг/м ³
		танных газов, $\mathbf{Q}_{or} = \mathbf{G}_{or} / \mathbf{\gamma}_{or}$	or .	Q _{or}	0.0153	м ³ /с
	Расчет вы	бросов вредных вещес	тв в атмосфе	ру от одного д	изельного генерато	ра:
			_		Максимально-	Валовый вы-
Код	Наим	енование ЗВ	e _i ,	q _i ,	разовый вы-	брос
3B					брос	
			г/кВт.ч	г/кг топлива	М _{сек} , г/с	М _{год} , т/год
	Азо	ота оксиды	10.3	43	0.0097278	0.0004472
0301		та диоксид			0.0077822	0.0003578
0304		ота оксид			0.0012646	0.0000581
0328		Сажа	0.7	3	0.0006611	0.0000312
0330		ра диоксид	1.1	4.5	0.0010389	0.0000468
0337		ерод оксид	7.2	30	0.0068	0.0003120
0703	Бе	нз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.0000001	0.0000000006

Дополнение В.2

Формальдегид

Углеводороды пр. С12-С19

Всего по источнику:

1325 2754

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 6-ти дизельных генераторов:

0.15

3.6

0.6

15

0.0001417

0.0034

0.02108851

0.0000062

0.0001560

Код 3В	Наименование ЗВ	Максимально- разовый вы- брос	Валовый вы- брос
		M _{сек} , г/с	М _{год} , т/год
	Азота оксиды	0.0583667	0.0026832
0301	Азота диоксид	0.0466932	0.0021466
0304	Азота оксид	0.0075876	0.0003488
0328	Сажа	0.0039666	0.0001872
0330	Сера диоксид	0.0062334	0.0002808
0337	Углерод оксид	0.0408	0.001872
0703	Бенз(а)пирен	0.0000006	0.000000003
1325	Формальдегид	0.0008502	0.0000374
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.0204	0.000936
	Всего по источнику:	0.12653106	0.005808803

	Всего по источнику:				0.12653106	0.005808803
Nº N3A	1031	Наименование источ		Выхлопная т	руба	
№ ИВ	001	Наименование исто деления	чника вы-	Дизельный г	енератор	Power Pack Desmi
от стаци Ма где:	чонарных дизель аксимальный выбр	ыполнены согласно, "Ме ных установок" РНД 2 ос і-го вещества стацио І ещества на единицу пол	11.2.02.04-200 нарной дизель М _{сек} =е _і *Р₃/3600	4, МООС РК, Ас ьной установки с , г/с	тана 2005 год. пределяется по фор	муле:
нальной	мощности, г/кВт*ч	і (таблица 1 или 2): ость стационарной дизе		· 	<u> </u>	
новки:				P₃	53.1	кВт
где: q _i - выбр	ос i-го вредного ве ельной установки	вещества за год стацио М _{го} вщества, г/кг топлива, пр с учетом совокупности р	_{од} =q _i *В _{год} /1000 иходящегося і	, т/год на один кг дизел	ьного топлива, при ра	аботе стационар-
расход т	оплива стационар о отчетным данны	ной дизельной установк ым об эксплуатации ус :: В _{год} =b₃*k*P₃*T*10 ⁻⁶ :		В _{год}	0.1670	т/год
Расход т	оппива.			b	16	л/ч
- ''				b	13.92	кг/ч
	і удельный расход			b₃	262	г/кВт.ч
	ть дизельного топ			ρ	0.87	кг/л
	циент использова	ния:		k	1	
Время ра	аботы:			T	12	ч/год
		Исходные да	нные по исто	чнику выбросо		1
Количес				N	2	ШТ
	вращения вала:			n	1500	об/мин
Группа С	<u> СДУ:</u>				A	
		Расчет расхода	ı отработанн <u>ь</u>			
	•	B, $G_{or} = 8.72*10^{-6*}b_3*P_3$		G _{or}	0.121	кг/с
	тура отходящих га	330B:		T _{or}	450	°C
	ть газов при 0°C:			γ0 _{ог}	1.31	кг/м ³
	ть газов при Т _{ог} (К			У ог	0.49482	кг/м ³
Объемн		ганных газов, Q ₀г =G ₀г/ γ ₀г		Q _{or}	0.2452	м ³ /с
	Расчет выб	росов вредных вещес	тв в атмосфе Г	ру от одного ді	изельного генерато _!	pa:
Код 3В	Наиме	нование ЗВ	e _i ,	q _i ,	Максимально- разовый вы- брос	Валовый вы- брос
			г/кВт.ч	г/кг топлива	М _{сек} , г/с	М _{год} , т/год
0004		та оксиды	10.3	43	0.1519250	0.0071810
0301		га диоксид			0.12154	0.0057448
0304	Азо	ота оксид	0.7		0.0197503	0.0009335
0328	_	Сажа	0.7	3	0.010325	0.0005010
0330		а диоксид	1.1	4.5	0.016225	0.0007515
0337		ерод оксид	7.2	30	0.1062	0.0050100
0703		з(а)пирен	0.000013	0.000055	0.0000002	0.0000000092
1325		мальдегид	0.15	0.6	0.0022125	0.0001002
2154	2754 Углеводороды пр. С12-С19 3.6			15	0.0531	0.0025050

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 2-х дизельных генераторов:

Всего по источнику:

0.015546039

Код 3В	Наименование ЗВ	Максимально- разовый вы- брос	Валовый вы- брос
		M _{сек} , г/с	М _{год} , т/год
	Азота оксиды	0.30385	0.014362
0301	Азота диоксид	0.24308	0.0114896
0304	Азота оксид	0.0395006	0.0018671
0328	Сажа	0.02065	0.001002
0330	Сера диоксид	0.03245	0.001503
0337	Углерод оксид	0.2124	0.01002
0703	Бенз(а)пирен	0.000004	0.00000002
1325	Формальдегид	0.004425	0.0002004
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.1062	0.00501
·	Всего по источнику:	0.658706	0.03109212

№ ИЗА 1032 Наименование источника загрязнения атмосфоры Выхлопная труба № ИВ 001 Наименование источника дыменьный генератор Ромет Раск ромен расмены выбросов выполнены согласно, "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установких установких установких установких установких установких установких установких установких мустановких определяется по формуле: Массимальный выброс і-го вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки определяется по формуле: Массимальный мощносты, г/яВтч (таблица 1 или 2): ————————————————————————————————————		Всего по источнику:				0.658706	0.03109212	
№ ИВ 1032 грязнения атмосферы выклопная труов Выхлопная труов Power Pack Desmi Расчеты выбросов выполнены согласию, "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установом" РНД 211.20.04-2004, МООС РК, Астана 2005 год. Максимальный выброс і-го вещества стационарной дизельной установих определяется по формуле: Максимальный выброс і-го вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки поределяется по формуле: Максимальной мощности, г/квт-"ч (тайслица 1 или 2): Валовый выброс і-го вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номи нальной мощности, г/квт-"ч (тайслица 1 или 2): Валовый выброс і-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле: Максача 1 или 2 в								
№ ив О01 Наименование источника выбросов выполнены согласно. "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2 Q.04.2004, МОС РК. Астана 2005 год. Максимальный выброс i-то вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле: Мыск-е-, Р., 2500, г/с Дизельный расмостационарной дизельной установки определяется по формуле: Мыск-е-, Р., 2600, г/с где: е, выброс i-го вещества на единицу полозной работы стационарной дизельной установки определяется по формуле: Мыск-е-, Р., 2600, г/с № 8 кВт где: е, выброс i-го вещества на единицу полозной работы стационарной дизельной установкой определяется по формуле: Мыск-е-, Р., 2600, г/с № 8 кВт Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле: Мыск-е-, 1600, г/год Р., 86 кВт где: е, выброс I-го вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установкой определяется по формуле: Мыск-е-, 1600, г/год 1600, г/год где: ед. выброс I-го вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установкой) или определяется по формуле: Выпатационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установкой) или определяется по формуле: Выпатационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установкой) или определяется по формуле: Выпатационарной дизельной установкой дагама, практичества выскатационарной дизельной топлива (берется на станарной дизельной топлива). Вагоматац	№ ИЗА	1032			Выхлопная т	руба		
от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004, МООС РК, Астана 2005 год. Максимальный выброс і-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле: Меж-е,*Р,/3600, г/с где:			Наименование исп выделения	точника	• •	Desmi		
Максимальный выброс i-го вещества а стационарной дизельной установки определяется по формуле: где: с, - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номи нальной мощности, г/кВт⁴ч (таблица 1 или 2): Эксплуятационная мощность стационарной дизельной установкой определяется по формуле: Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле: Мосята Валовый выброс i-го вещества, г/кг топлива, прижодящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установкой определяется по формуле: Мосята Валовый выброс i-го вещества, г/кг топлива, прижодящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установкой установкой за год (верется по отчетным данным об эксплуатации установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установкой упи определяется по формуле: Вгода Въздът Валова В							ств в атмосферу	
М _{ске} -е, Р ₉ /3600, г/с гр.е. е, - выброс і-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номи нальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2): Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установкой определяется по формуле: М _{ске} -q*18-к _м /1000, г/год где:								
е, - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номи нальной мощности, г/квт-тү (таблица 1 или 2): Зксллуатационная мощность стационарной дизельной установкой определяется по формуле: Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле: "Мага-q" Втому 1000, т/год где: q, - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кт дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установкой зопределяется по формуле: под дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таб лица 3 или 4): расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или вределяется по формуле: В _{гоа} =b₂*k*P₃*T*10*: Расход топлива: □ b 24.5 л/ч расход топлива: □ b 24.5 л/ч В 21.315 кг/ч Плотность дизельный расход топлива: □ b 21.315 кг/ч Плотность дизельного топлива: □ p 0.87 кг/л Коэффициент использования: □ r 12 ч/год Количество: Исходные данные по источнику выбросов Количество: □ V 0, 1.31 кг/м Частота вращения вала: □ n 1500 об/мин Группа СДУ: Расход отработанных газов (да = 8.72*10*b₂*P₃ Св₂ Плотность газов при П∞ (К), уФы/(1+Ты/273) Объемный расход отработанных газов, Qa = 8.72*10*b₂*P₃ Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельног генератора: Код 3В Наименование 3В Валовый выбросов водных веществ в атмосферу от одного дизельног генератора: Код 3В Наименование 3В Валовый выбросов водных веществ в атмосферу от одного дизельног генератора: Код 3В Наименование 3В Валовый выбросов водных веществ в атмосферу от одного дизельног генератора: Код 3В Наименование 3В Валовый выбросов водных веществ в атмосферу от одного дизельног генератора: Код 3В Наименование 3В Осера диоком 1 1.2 5 0.0286667 0.0031836 Отоз Беля(а) пирен 0.000012 0.000055 0.000003 0.0000000111 1000000000000000000000000	Мак	симальный выбро				определяется по фор	омуле:	
нальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2): ———————————————————————————————————				_				
Зксплуатационная мощность стационарной дизельной установкий Валовый выброс I-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле: Валовый выброс I-го вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или расход топлива:				тезной работы	стационарной д	цизельной установки	на режиме номи-	
Валовый выброс і-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле: Ми _{па} = q ¹ В _{год} / 1000, т/год / год; q. выброс і-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 лил 4): расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: Вгод=въу*к*Ръ*Т*10**. Расход топлива:					I			
Потность дизельной установия вала: Потность дизельного топлива при работы: Потность дизельной установки тазов, Су- 2 В- 2-10 б- 2-10 до	•					86	кВт	
где:	Вал	овый выброс і-го в				и́ определяется по ф	ормуле:	
q выброс і-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационар- ной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таб- лица 3 или 4): расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: В _{гов} =b₂*k*P₂*T*10*: Расход топлива: В 24.5 л/ч В 24.5 л/ч Средний удельный расход топлива: В 24.5 л/ч В 24.5 л/ч Средний удельный расход топлива: В 24.5 л/ч Средний удельный расход топлива: В 24.5 л/ч Средний удельный расход топлива: В 24.5 л/ч Коэффициент использования: Время работь: Исходные данные по источнику выбросов Количество: Количество: Количество: Количество: Количество: Расход отработанных газов, G₀с = 8.72*10*b₃*P₂ В 5 л/г В 1500 об/мин Группа СДУ: В 6 л/г Плотность дазов при 0°C: Плотность газов при 0°C: Плотность газов при 0°C: Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора: Код 3В Наименование 3В Валовый выброс Г/кВт.ч г/кг топлива Код 3В Наименование 3В Валовый выброс Валовый выброс Валовый выброс Валовый выброс Объемный расход отработанных газов, Q₀с Q₀г Озото Озазовый выброс Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора: Расход Отработанных газов, Q₀с Озазовай выброс Валовый выброс Объемный расход отработанных газов, Q₀с Озазовай выброс Озото Азота оксид Озото Азота оксид Озото Азота оксид Озото Озабот Озабота осица Озото Озабота осица Озото Озабота осица Озото Валовой выбосто одного дизельного генератора: Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора: Озото Азота оксид Озото Озабота осица Озото Озабота осица Озото Озабото Озабота осица Озото Озабото Озабото Озабото Озабото Озабото Озото Озабото Оза			Mr	_{од} =q _i *В _{год} /1000), т/год			
ной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4): лица 3 или 4): деятеля от отчетным данным об эксплуатации установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: Вгоа в за клуч установки) или определяется по формуле: Вгоа в за клуч установки) или определяется по формуле: Вгоа в за клуч установки) или определяется по формуле: Вгоа в за клуч установки) или определяется по формуле: Вгоа в за клуч установки) или определяется по формуле: В за клуч установки) или определяется по формуле: В за клуч установки или определяется по формуле: В за клуч установки или определяется по формуле: В за клуч установки или определяется по так установки и поточнителя в разворящими газов. Обекти об установки и поточнителя в так установки и поточнителя установки и поточнителя в так установки и поточнителя в та							_	
лица 3 или 4): расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: Вгов=b ₃ *K*P ₃ *T*10 ⁻⁶ : Расход топлива: В В 24.5 Л/Ч Расход топлива: В В 24.5 Л/Ч В 24.5 Л/Ч В 21.315 Кг/Ч Средний удельный расход топлива: Р О 0.87 Кг/п Коэффициент использования: Коэффициент использования: Количество: Исходные данные по источнику выборосов Копичество: Копичество: Копичество: Количество: Расчет расход отработанных газов и топлива Группа СДУ: Расчет расхода отработанных газов и топлива Расход отработанных газов, G _{or} = 8.72*10 ⁻⁶ *b ₃ *P ₃ Объемный расход отработанных газов, Q _{or} = G _{or} /V _{or} Осъемный расход отработанных газов, Q _{or} = G _{or} /V _{or} Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора: Код 3В Наименование 3В Код 3В Наименование 3В Валовый выбросов оброс Г/КВТ.Ч Г/КТ топлива Валовый выбросов оброс Количество одного дизельного генератора: Код 3В Наименование 3В Валовый выбросов оброс Количество одного дизельного генератора: Код 3В Наименование 3В Валовый выбросов орас одного дизельного генератора: Код 3В Наименование 3В Валовый выбросов орас одного дизельного генератора: Код 3В Наименование 3В Валовый выброс одного дизельного генератора: Код 3В Наименование 3В Валовый выброс одного дизельного генератора: Валовый выброс одного дизельного сенератора: Валовый выброс одного дизельного дизельного сенератора: Валовый выброс одного дизельного дизельного сенератора: В								
расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: Вгод=b₂*K*P₂*T*10*: Расход топлива: Средний удельный расход топлива: Коэффициент использования: Время работы: Исходные данные по источнику выборсов Исходные данные по источнику выборсов Количество: Расчет расхода отработанных газов и топлива Расход отработанных газов, Сод за 8.72*10**b₃*P₂ Верход отработанных газов, Сод за 8.72*10**b₃*P₂ Расчет расхода отработанных газов и топлива Расход отработанных газов, Сод за 8.72*10**b₃*P₂ Расчет расхода отработанных газов и топлива Расход отработанных газов, Сод за 8.72*10**b₃*P₂ Вод об об иг/с Тот отность газов при 0°C: Плотность газов при пли при при 0°С			учетом совокупности	режимов, сост	авляющих экспл	туатационный цикл,	г/кг топлива (таб-	
(берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: В _{год} =b ₃ *k*P ₃ *T*10-6: В 0.24.5 л/ч Расход топлива: b 24.5 л/ч Средний удельный расход топлива: b 3, 248 г/кВт.ч Плотность дизельного топлива: ρ 0.87 кг/л Коэффициент использования: k 1 1 Время работы: Исходные данные по источнику выбросов Количество: N 7 шт Частота вращения вала: n 1500 об/мин Группа СДУ: Б 1 Расход отработанных газов, G _{or} = 8.72*10-6*b ₃ *P ₃ G _{or} 0.186 кг/с Температура отходящих газов: Т _{or} 450 °C Плотность газов при Тос (K), VQ _{or} /(1+T _{or} /273) У _{or} 0.49482 кг/м³ Плотность газов при Тос (K), VQ _{or} /(1+T _{or} /273) У _{or} 0.49482 кг/м³ Объемный расход отработанных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора: Валовый выброс Код ЗВ Наименование ЗВ e _{ii} q _{ii} Максимальноразовый выброс брос г/кВт.ч г/квт.ч г/кг топлива					1			
определяется по формуле: В _{год} =b ₃ -k*P ₃ -*T*10 ⁻⁶ :					В	0.0550	7/50.5	
Расход топлива:				пановки) или	D _{год}	0.2006	1/10Д	
Расход топлива: Средний удельный расход топлива: Средний удельный расход топлива: Скаффициент использования: Количество: Количество: Количество: Расчет расхода отработанных газов и топлива Расход отработанных газов, G _{or} = 8.72*10*6*b ₃ *P ₃ Стазов при 0°C: Плотность газов при 0°C: Плотность газов при 0°C: Плотность газов при 0°C: Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора: Код 3В Наименование 3В Наименование 3В Валовый выбросо Количество: Расчет расхода отработанных газов и топлива Расход отработанных газов, G _{or} = 8.72*10*6*b ₃ *P ₃ Сог 0.186 кг/с Температура отходящих газов: Тог 450 °C Плотность газов при 0°C: Плотность	определя	ется по формуле.	D _{ГОД} -U ₃ K P ₃ I IU .		h	24.5	5/11	
Средний удельный расход топлива: b₂ 248 г/кВт.ч Плотность дизельного топлива: р 0.87 кг/л Коэффициент использования: к 1 Время работы: T 12 ч/год Исходные данные по источнику выбросов Количество: N 7 шт Частота вращения вала: n 1500 об/мин Группа СДУ: Б в в Расчет расхода отработанных газов и топлива Расход отработанных газов, G₂ = 8.72*10*6*b₂*P₂ G₂₀r 0.186 кг/с Температура отходящих газов; Т₂₀r 450 °C Плотность газов при Т₀₀r (К), Y0₀/(1+Т₀₀/273) У₀₀r 1.31 кг/м³ Плотность газов при Т₀₀r (К), Y0₀/(1+Т₀₀/273) У₀₀r 0.49482 кг/м³ Объемный расход отработанных газов, Q₀₀r=G₀₀/у₀₀r Q₀₀r 0.3759 м³/с Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора: Код Зв Наименование Зв eᵢ₀ qᵢ₀ Максимальноразовый выброс брос <td>Расход то</td> <td>плива:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>	Расход то	плива:						
Плотность дизельного топлива: ρ 0.87 кг/л Козффициент использования: к 1 1 Время работы: Т 12 ч/год Количество: N 7 шт Частота вращения вала: n 1500 об/мин Руппа СДУ: Б Расчет расхода отработанных газов и топлива Расчет расхода отработанных газов и топлива Расчет расхода отработанных газов и топлива Расчет расхода отработанных газов, G _{or} = 8.72*10*6*b ₅ *P ₃ G _{or} 0.186 кг/с Температура отходящих газов: T _{or} 450 °C Плотность газов при 0°C: Y0 _{or} 1.31 кг/м³ Плотность газов при 0°C: Y0 _{or} 0.49482 кг/м³ Плотность газов при Т _{or} (K), Y0 _{or} /(1+T _{or} /273) Yor 0.49482 кг/м³ Объемный расход отработанных газов, Q _{or} =G _{or} /γ _{or} Q _{or} 0.3759 м³/c Код за на кобросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора: Валовый выберос Валовый выберос код за на кобросов	Спапций	VIDERLINI DOCVOR I	TOULINDS:					
Коэффициент использования: k 1 Время работы: T 12 ч/год Исходные данные по источнику выбросов Количество: N 7 шт Частота вращения вала: n 1500 об/мин Расчет расхода отработанных газов и топлива Расчет расхода отработанных газов и топлива Расход отработанных газов, G _{or} = 8.72*10**b _s *P _s G _{or} 0.186 кг/с Температура отходящих газов: T _{or} 450 °C Плотность газов при 0°C: y0or 1.31 кг/м³ Плотность газов при Т _{or} (k), y0or/(1+T _{or} /273) Yor 0.49482 кг/м³ Объемный расход отработанных газов, Qor=Gor/yor Qor 0.3759 м³/c Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора: Код 3В Наименование 3В e _i , q _i , q _i , q _i , mack mack mack mack mack mack mack mack					_			
Мсходные данные по источнику выбросов Количество: N 7 шт Частота вращения вала: n 1500 об/мин Группа СДУ: Б в Рассчет расхода отработанных газов и толива Расчет расхода отработанных газов и толива кг/с Расход отработанных газов, G _{or} = 8.72*10-6*b₃*P₃ G _{or} 0.186 кг/с Температура отходящих газов: T _{or} 450 °C Плотность газов при 0°C: y0₀r 1.31 кг/м³ Плотность газов при T₀r (к), y0₀r/(1+T₀r/273) Yor 0.49482 кг/м³ Объемный расход отработанных газов, Q₀r=G₀r/y₀r Q₀r 0.3759 м³/с Код 3в Наименование 3в ei, qi, факсимально-разовый выброс валовый выброс брос г/кВт.ч r/кВт.ч r/кг топлива масимально-разовый выброс брос кг/кВт.ч г/кг топлива масимально-разовый выброс брос г/кВт.ч г/кг топлива масимально-разовый выброс брос г/квт.ч г/кг топлива масим							VI/JI	
Исходные данные по источнику выбросов Количество: N 7 шт Частота вращения вала: n 1500 об/мин Расчет расхода отработанных газов и топлива Расчет расхода отработанных газов и топлива Расход отработанных газов, G _{or} = 8.72*10- ⁶ *b ₃ *P ₃ G _{or} 0.186 кг/с Температура отходящих газов: Т _{or} 450 °C Плотность газов при T _{or} (K), Y0 _{or} /(1+T _{or} /273) Y _{or} 0.49482 кг/м³ Плотность газов при T _{or} (K), Y0 _{or} /(1+T _{or} /273) Y _{or} 0.49482 кг/м³ Объемный расход отработанных газов, Q _{or} =G _{or} /y _{or} Q _{or} 0.3759 м³/с Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора: Код 3В Наименование 3В e _i , q _i , Максимально-разовый выброс брос г/кВт.ч. г/кг топлива М _{сект} г/с М _{говт} г/год код 3В Наименование 3В e _i , q _i , Максимально-разовый выброс брос г/кВт.ч. г/к Вт.ч. г/к Ткт топлива М _{сект}			ил.		T		и/гол	
Количество: N 7 шт Частота вращения вала: n 1500 об/мин Растота вращения вала: Расчет расхода отработанных газов и топлива Расход отработанных газов, G _{or} = 8.72*10-6*b ₃ *P ₃ G _{or} 0.186 кг/с Температура отходящих газов: Т _{or} 450 °C Плотность газов при 0°C: γ0 _{or} 1.31 кг/м³ Плотность газов при Тог (К), γ0 _{or} /(1+Т _{or} /273) γ _{or} 0.49482 кг/м³ Объемный расход отработанных газов, Q _{or} =G _{or} /γ _{or} Q _{or} 0.3759 м³/с Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора: Максимальноразовый выброс код 3В Наименование 3В в т/квт.ч г/квт.ч г/кг топлива Масек, г/с Мгод, т/год код 3В Наименование 3В в нименование 3В максимальноразовый выброс в нименование 3В валовый выброс код 3В Наименование 3В в нименование 3В максимальноразовый выброс в нименование 3В в нименование 3В в нименование 3В максимальноразовый выброс	Брсіміл ра	001Ы.	Исходные да	нные по исто	чнику выбросс		члод	
Частота вращения вала: п 1500 об/мин Группа СДУ: Б Б Расчет расхода отработанных газов и топлива Расчет расхода отработанных газов и топлива Расчет расход отработанных газов, Gor = 8.72*10*6*b₃*P₃ Gor 0.186 кг/с Тог 450 °C Плотность газов при 0°C: Y0₀r 1.31 кг/м³ Плотность газов при T₀r (К), Y0₀r/(1+T₀r/273) Y₀r 0.49482 кг/м³ Расчет выбросов вредных газов, Q₀r=G₀r/у₀r Q₀r 0.3759 м³/с Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора: Код 3В Наименование 3В ei, qi, Максимальноразовый выброс брос Г/кВт.ч г/кг топлива Мсект г/с Мгод. т/год Код 3В Наименование 3В ei, qi, Максимальноразовый выброс брос Г/кВт.ч г/кг топлива Мсект г/с Мгод. т/год. Код 3В Кг топлива	Количест	30:	Transplanta Ha				ШТ	
Группа СДУ: Расчет расхода отработанных газов и топлива Расход отработанных газов, G _{or} = 8.72*10.6*b₃*P₃ G _{or} 0.186 кг/с Температура отходящих газов: Тог 450 °C Плотность газов при 0°C: у0 _{or} 0.49482 кг/м³ Плотность газов при Тог (К), у0₀r/(1+T₀r/273) Уог 0.49482 кг/м³ Плотность газов при Тог (К), у0₀r/(1+T₀r/273) Уог 0.49482 кг/м³ Плотность газов при Тог (К), у0₀r/(1+T₀r/273) Уог 0.49482 кг/м³ Плотность газов при Тог (К), у0₀r/(1+T₀r/273) Уг/м³ О.49482 кг/м³ Плотность газов при Гог (К), у0₀r/(1+T₀r/273) Уг/м³ О.49482 кг/м³ Максимально-разовый выберос Максимально-разовый выберос Максимально-разовый выберос Максимально-разовый выберос Максимально-разовый выберос О.0003333 <th colspa<="" td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td>n</td><td>1500</td><td></td></th>	<td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>n</td> <td>1500</td> <td></td>					n	1500	
Расход отработанных газов, G _{or} = 8.72*10 ^{-6*} b ₃ *P ₃ G _{or} 0.186 кг/с Температура отходящих газов: T _{or} 450 °C Плотность газов при 0°C: Y0 _{or} 1.31 кг/м³ Плотность газов при Т _{or} (К), Y0 _{or} /(1+T _{or} /273) Yor 0.49482 кг/м³ Объемный расход отработанных газов, Q _{or} =G _{or} /y _{or} Q _{or} 0.3759 м³/с Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора: Код 3В Наименование 3В еі, Максимально-разовый выброс Валовый выброс код 3В Наименование 3В Реі, r/к топлива М _{секо} г/с М _{год} , т/год 3001 Азота оксиды 9.6 40 0.2293333 0.0102320 0301 Азота диоксид 0.1834667 0.0081856 0304 Азота оксид 0.5 2 0.0119444 0.005116 0328 Сажа 0.5 2 0.0119444 0.005116 0330 Сера диоксид 1.2 5 0.0286667 <t< td=""><td>Группа СД</td><td>ју:</td><td></td><td></td><td>•</td><td>Б</td><td></td></t<>	Группа СД	ју:			•	Б		
Расход отработанных газов, G _{or} = 8.72*10 ^{-6*} b ₃ *P ₃ G _{or} 0.186 кг/с Температура отходящих газов: T _{or} 450 °C Плотность газов при 0°C: Y0 _{or} 1.31 кг/м³ Плотность газов при Т _{or} (К), Y0 _{or} /(1+T _{or} /273) Yor 0.49482 кг/м³ Объемный расход отработанных газов, Q _{or} =G _{or} /y _{or} Q _{or} 0.3759 м³/с Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора: Код 3В Наименование 3В еі, Максимально-разовый выброс Валовый выброс код 3В Наименование 3В Реі, r/к топлива М _{секо} г/с М _{год} , т/год 3001 Азота оксиды 9.6 40 0.2293333 0.0102320 0301 Азота диоксид 0.1834667 0.0081856 0304 Азота оксид 0.5 2 0.0119444 0.005116 0328 Сажа 0.5 2 0.0119444 0.005116 0330 Сера диоксид 1.2 5 0.0286667 <t< td=""><td></td><td>•</td><td>Расчет расхода</td><td>а отработанні</td><td>ых газов и топл</td><td>ива</td><td></td></t<>		•	Расчет расхода	а отработанні	ых газов и топл	ива		
Температура отходящих газов: Тог 450 °C Плотность газов при 0°C: γ0₀г 1.31 кг/м³ Плотность газов при Т₀г (K), γ0₀г/(1+Т₀г/273) γ₀г 0.49482 кг/м³ Объемный расход отработанных газов, Q₀г=G₀г/γ₀г Q₀г 0.3759 м³/с Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора: Максимально-разовый выброс г/кВт.ч г/кг топлива Мосок, г/с Мгод, т/год Азота оксиды 9.6 40 0.2293333 0.0102320 0301 Азота диоксид 0.1834667 0.0081856 0304 Азота оксид 0.0298133 0.0013302 0328 Сажа 0.5 2 0.0119444 0.0005116 0330 Сера диоксид 1.2 5 0.028667 0.001279 0337 Углерод оксид 6.2 26 0.1481111 0.0066508 0703 Бенз(а)пирен 0.000012 0.000055 0.0028667 0.0001279 2754 Углеводороды пр. С12-С19 <td< td=""><td>Расход от</td><td>работанных газов</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>кг/с</td></td<>	Расход от	работанных газов					кг/с	
Плотность газов при 0°С: γ0₀г 1.31 кг/м³ Плотность газов при Т₀г (К), γ0₀г/(1+Т₀г/273) γ₀г 0.49482 кг/м³ Объемный расход отработанных газов, Q₀r=G₀г/γ₀г Q₀r 0.3759 м³/с Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора: Код 3В Максимально-разовый выброс код 3В Наименование 3В ei, qi, Максимально-разовый выброс Валовый выброс 6рос г/кВт.ч г/кВт.ч г/кг топлива Мсек, г/с Мгод, т/год 301 Азота оксиды 9.6 40 0.2293333 0.0102320 0301 Азота оксид 9.6 40 0.2293333 0.0102320 0304 Азота оксид 0.1834667 0.0081856 0328 Сажа 0.5 2 0.0119444 0.0005116 0330 Сера диоксид 1.2 5 0.0286667 0.001279 0337 Углерод оксид 6.2 26 0.1481111 0.0065508 0703 Бенз(а)пирен					Tor	450	°C	
Объемный расход отработанных газов, Q₀r=G₀r/γ₀r Q₀r 0.3759 м³/с Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора: Код 3В Наименование 3В еi, qi, Максимально-разовый выброс Валовый выброс г/кВт.ч г/кВт.ч г/кг топлива Мсек, г/с Мгод, т/год Азота оксиды 9.6 40 0.2293333 0.0102320 0301 Азота диоксид 0.1834667 0.0081856 0304 Азота оксид 0.0298133 0.0013302 0328 Сажа 0.5 2 0.0119444 0.0005116 0330 Сера диоксид 1.2 5 0.0286667 0.0012790 0337 Углерод оксид 6.2 26 0.1481111 0.0066508 0703 Бенз(а)пирен 0.000012 0.000055 0.000003 0.000000141 1325 Формальдегид 0.12 0.5 0.0028667 0.0001279 2754 Углеводороды пр. С12-С19 2.9 12 0.0692778 0.0030696					_	1.31	кг/м ³	
Объемный расход отработанных газов, Q₀r=G₀r/γ₀r Q₀r 0.3759 м³/с Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора: Код 3В Наименование 3В еi, qi, Максимально-разовый выброс Валовый выброс г/кВт.ч г/кВт.ч г/кг топлива Мсек, г/с Мгод, т/год Азота оксиды 9.6 40 0.2293333 0.0102320 0301 Азота диоксид 0.1834667 0.0081856 0304 Азота оксид 0.0298133 0.0013302 0328 Сажа 0.5 2 0.0119444 0.0005116 0330 Сера диоксид 1.2 5 0.0286667 0.0012790 0337 Углерод оксид 6.2 26 0.1481111 0.0066508 0703 Бенз(а)пирен 0.000012 0.000055 0.000003 0.000000141 1325 Формальдегид 0.12 0.5 0.0028667 0.0001279 2754 Углеводороды пр. С12-С19 2.9 12 0.0692778 0.0030696	Плотност	ь газов при Тог (К),	γ0 _{or} /(1+T _{or} /273)		У ог	0.49482	кг/м ³	
Код 3ВНаименование 3Веі,qі,Максимально-разовый выбросВаловый выбросг/кВт.чг/кВт.чг/кг топливаМсек, г/сМгод, т/годАзота оксиды9.6400.22933330.01023200301Азота диоксид0.18346670.00818560304Азота оксид0.02981330.00133020328Сажа0.520.01194440.00051160330Сера диоксид1.250.02866670.00127900337Углерод оксид6.2260.14811110.00665080703Бенз(а)пирен0.0000120.0000550.00000030.00000001411325Формальдегид0.120.50.00286670.00012792754Углеводороды пр. С12-С192.9120.06927780.0030696				г		0.3759	м ³ /с	
Код 3ВНаименование 3Веі,qі,разовый выборосВаловый выборосг/кВт.чг/кВт.чг/кг топливаМ _{сек,} г/сМ _{год,} т/годАзота оксиды9.6400.22933330.01023200301Азота диоксид0.18346670.00818560304Азота оксид0.02981330.00133020328Сажа0.520.01194440.00051160330Сера диоксид1.250.02866670.00127900337Углерод оксид6.2260.14811110.00665080703Бенз(а)пирен0.0000120.0000550.00000030.0000001411325Формальдегид0.120.50.00286670.00012792754Углеводороды пр. С12-С192.9120.06927780.0030696		Расчет выбр	осов вредных вещес	тв в атмосфе	ру от одного д	изельного генерато	ра:	
Код 3ВНаименование 3Веі,qі,разовый выборосВаловый выборосг/кВт.чг/кВт.чг/кг топливаМ _{сек,} г/сМ _{год,} т/годАзота оксиды9.6400.22933330.01023200301Азота диоксид0.18346670.00818560304Азота оксид0.02981330.00133020328Сажа0.520.01194440.00051160330Сера диоксид1.250.02866670.00127900337Углерод оксид6.2260.14811110.00665080703Бенз(а)пирен0.0000120.0000550.00000030.0000001411325Формальдегид0.120.50.00286670.00012792754Углеводороды пр. С12-С192.9120.06927780.0030696								
код зв наименование зв брос орос озота оксиды 9.6 40 0.2293333 0.0102320 0301 Азота диоксид 0.1834667 0.0081856 0304 Азота оксид 0.0298133 0.0013302 0328 Сажа 0.5 2 0.0119444 0.0005116 0330 Сера диоксид 1.2 5 0.0286667 0.0012790 0337 Углерод оксид 6.2 26 0.1481111 0.0066508 0703 Бенз(а)пирен 0.000012 0.000055 0.000003 0.000000141 1325 Формальдегид 0.12 0.5 0.0028667 0.0001279 2754 Углеводороды пр. С12-С19 2.9 12 0.0692778 0.0030696				_	-		Валовый вы-	
г/кВт.ч г/кВт.ч г/кг топлива Мсек, г/с Мгод, т/год Азота оксиды 9.6 40 0.2293333 0.0102320 0301 Азота диоксид 0.1834667 0.0081856 0304 Азота оксид 0.0298133 0.0013302 0328 Сажа 0.5 2 0.0119444 0.0005116 0330 Сера диоксид 1.2 5 0.0286667 0.0012790 0337 Углерод оксид 6.2 26 0.1481111 0.0066508 0703 Бенз(а)пирен 0.000012 0.000055 0.000003 0.000000141 1325 Формальдегид 0.12 0.5 0.0028667 0.0001279 2754 Углеводороды пр. С12-С19 2.9 12 0.0692778 0.0030696	Код ЗВ	Наимен	ювание ЗВ	e _i ,	q _i ,	•	брос	
Азота оксиды 9.6 40 0.2293333 0.0102320 0301 Азота диоксид 0.1834667 0.0081856 0304 Азота оксид 0.0298133 0.0013302 0328 Сажа 0.5 2 0.0119444 0.0005116 0330 Сера диоксид 1.2 5 0.0286667 0.0012790 0337 Углерод оксид 6.2 26 0.1481111 0.0066508 0703 Бенз(а)пирен 0.000012 0.000055 0.0000003 0.000000141 1325 Формальдегид 0.12 0.5 0.0028667 0.0001279 2754 Углеводороды пр. С12-С19 2.9 12 0.0692778 0.0030696						орос	•	
Азота оксиды 9.6 40 0.2293333 0.0102320 0301 Азота диоксид 0.1834667 0.0081856 0304 Азота оксид 0.0298133 0.0013302 0328 Сажа 0.5 2 0.0119444 0.0005116 0330 Сера диоксид 1.2 5 0.0286667 0.0012790 0337 Углерод оксид 6.2 26 0.1481111 0.0066508 0703 Бенз(а)пирен 0.000012 0.000055 0.0000003 0.000000141 1325 Формальдегид 0.12 0.5 0.0028667 0.0001279 2754 Углеводороды пр. С12-С19 2.9 12 0.0692778 0.0030696				г/кВт.ч	г/кг топпива	M _{cov} . r/c	Мгол. т/год	
0301 Азота диоксид 0.1834667 0.0081856 0304 Азота оксид 0.0298133 0.0013302 0328 Сажа 0.5 2 0.0119444 0.0005116 0330 Сера диоксид 1.2 5 0.0286667 0.0012790 0337 Углерод оксид 6.2 26 0.1481111 0.0066508 0703 Бенз(а)пирен 0.000012 0.000055 0.0000003 0.000000141 1325 Формальдегид 0.12 0.5 0.0028667 0.0001279 2754 Углеводороды пр. С12-С19 2.9 12 0.0692778 0.0030696		Азота	а оксиды					
0304 Азота оксид 0.0298133 0.0013302 0328 Сажа 0.5 2 0.0119444 0.0005116 0330 Сера диоксид 1.2 5 0.0286667 0.0012790 0337 Углерод оксид 6.2 26 0.1481111 0.0066508 0703 Бенз(а)пирен 0.000012 0.000055 0.0000003 0.000000141 1325 Формальдегид 0.12 0.5 0.0028667 0.0001279 2754 Углеводороды пр. С12-С19 2.9 12 0.0692778 0.0030696	0301							
0328 Сажа 0.5 2 0.0119444 0.0005116 0330 Сера диоксид 1.2 5 0.0286667 0.0012790 0337 Углерод оксид 6.2 26 0.1481111 0.0066508 0703 Бенз(а)пирен 0.000012 0.000055 0.0000003 0.000000141 1325 Формальдегид 0.12 0.5 0.0028667 0.0001279 2754 Углеводороды пр. С12-С19 2.9 12 0.0692778 0.0030696								
0330 Сера диоксид 1.2 5 0.0286667 0.0012790 0337 Углерод оксид 6.2 26 0.1481111 0.0066508 0703 Бенз(а)пирен 0.000012 0.000055 0.000003 0.000000141 1325 Формальдегид 0.12 0.5 0.0028667 0.0001279 2754 Углеводороды пр. С12-С19 2.9 12 0.0692778 0.0030696			• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	0.5	2			
0337 Углерод оксид 6.2 26 0.1481111 0.0066508 0703 Бенз(а)пирен 0.000012 0.000055 0.0000003 0.000000141 1325 Формальдегид 0.12 0.5 0.0028667 0.0001279 2754 Углеводороды пр. С12-С19 2.9 12 0.0692778 0.0030696								
0703 Бенз(а)пирен 0.000012 0.000055 0.000003 0.000000141 1325 Формальдегид 0.12 0.5 0.0028667 0.0001279 2754 Углеводороды пр. С12-С19 2.9 12 0.0692778 0.0030696								
1325 Формальдегид 0.12 0.5 0.0028667 0.0001279 2754 Углеводороды пр. С12-С19 2.9 12 0.0692778 0.0030696								
2754 Углеводороды пр. С12-С19 2.9 12 0.0692778 0.0030696								
DUGIO IIO MICIOTOMAY. U.4/414/ U.UZ11340/4		11252	Всего по источнику:			0.474147	0.021154674	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 7 дизельных генераторов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально- разовый вы- брос	Валовый вы- брос
		M _{сек} , г/с	M _{год} , т/год
	Азота оксиды	1.6053333	0.071624
0301	Азота диоксид	1.2842669	0.0572992
0304	Азота оксид	0.2086931	0.0093111
0328	Сажа	0.0836108	0.0035812
0330	Сера диоксид	0.2006669	0.008953
0337	Углерод оксид	1.0367777	0.0465556
0703	Бенз(а)пирен	0.0000021	0.000001
1325	Формальдегид	0.0200669	0.0008953
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.4849446	0.0214872
	Всего по источнику:	3.319029	0.1480827

№ ИЗА	1033	Наименование источника загрязнения атмосферы	Выхлопная труба	
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Вспомогательный бензи- новый генератор Echo PB-46LN	

В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций (генераторов). В связи с этим, до выхода соответствующей методики ОАО "НИИ Атмосфера" рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновых электростанций (генераторов) мощностью до 10 кВт по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий", принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.

Исходные данные:

Количество:	N	6	ШТ.		
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин		
Эксплуатационная мощность бензинового генератора:	P ₉	2	кВт		
M					

Максимальный разовый выброс і-го вещества рассчитывается по формуле: $\mathbf{M}_{\text{секі}} = (m_{\text{Lik}} \times \mathbf{L1}) \times \mathbf{L1} \times$

где:				
		лето	0.035	г/км
	m _{LNOk}	зима	0.035	г/км
D. G		лето	0.009	г/км
Выброс от бензинового генератора равен 0.25 от ве-	m _{LSO2k}	зима	0.011	г/км
личины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л: м _{ик} (таблица 3.5):		лето	1.875	г/км
оиля с оо вемом двигателя до 1.2 л. підік (таолица 5.5).	m _{LCOk}	зима	2.325	г/км
		лето	0.25	г/км
	m _{LCxHyk}	зима	0.375	г/км
Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории предприятия:		1	25	км/день
Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" скорость движения по территории должна быть принята:	v		5	км/час
Provid nefert i felicinapara solianazana	t		5	ч/день
Время работы бензинового генератора:	T		12	ч/год
Количество рабочих дней в расчетном периоде:	Dn		2	дней/год
Расчет расхода отр	аботанны	х газов и	топлива	
Расход бензина за год:	B	год	0.0088	т/год
Часовой расход бензина:	b		0.73	кг/ч
Средний удельный расход бензина:	b	э	365	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, $G_{or} = 8.72*10^{-6*}b_{3}*P_{3}$		ог	0.006	кг/с
Температура отходящих газов:		OF	450	°C
Плотность газов при 0°C:		ог	1.31	кг/м ³
Плотность газов при T_{or} (K), $\gamma_{or} = \gamma 0_{or} / (1 + T_{or} / 273)$	γ		0.49465	кг/м ³
Объемный расход отработанных газов. $\mathbf{Q}_{or} = \mathbf{G}_{or}/\mathbf{v}_{or}$		OF.	0.0129	м ³ /с

расход отработанных газов, $\mathbf{Q}_{or} = \mathbf{G}_{or} / \mathbf{\gamma}_{or}$ Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от одного бензинового генератора: Максимально-разо-Валовый вы-Код ЗВ вый выброс Наименование ЗВ брос M_{сек}, г/с М_{год}, т/год Азота оксиды (NO_x) 0.0000486 0.0000021 0301 Азота диокси<u>д</u> (NO₂) 0.0000389 0.0000017 0304 Азота оксид (NO) 0.0000063 0.000003 0330 Сера диоксид (SO₂) 0.0000156 0.0000007 0337 Углерод оксид (СО) 0.0032292 0.0001395 Бензин (С_хН_у) 2704 0.0005208 0.0000225 0.0001646 Всего по источнику: 0.0038108

Всего по источнику: 0.0008 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разо- вый выброс	Валовый вы- брос	
		М _{сек} , г/с	М _{год} , т/год	
	Азота оксиды (NO _x)	0.0002917	0.0000126	
0301	Азота диоксид (NO₂)	0.0002334	0.0000101	
0304	Азота оксид (NO)	0.0000378	0.0000016	
0330	Сера диоксид (SO ₂)	0.0000936	0.0000041	
0337	Углерод оксид (СО)	0.0193752	0.000837	
2704	Бензин (С _х Н _у)	0.0031248	0.000135	
	Всего по источнику:	0.0228648	0.0009878	

№ ИЗА	1034	Наименование источника загрязнения атмосферы	Выхлопная труба	
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Вспомогательный бензи- новый генератор	Air Blowers STIHL BR420

В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций (генераторов). В связи с этим, до выхода соответствующей методики ОАО "НИИ Атмосфера" рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновых электростанций (генераторов) мощностью до 10 кВт по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий", принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.

исходные данные:					
Количество:	N	5	ШТ.		
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин		
Эксплуатационная мощность бензинового генератора:	P ₉	2.6	кВт		

Максимальный разовый выброс і-го вещества рассчитывается по формуле: $\mathbf{M}_{\text{секi}} = (m_{\text{Lik}} + \mathbf{L} 1) / t / 3600$, г/с Валовый выброс і-го вещества рассчитывается по формуле: $\mathbf{M}_{\text{годi}} = (m_{\text{Lik}} + \mathbf{L} 1) \cdot \mathbf{D} \mathbf{n} \cdot \mathbf{10}^{-6}$, т/год

 m_{LNOk}

m_{LSO2k}

 m_{LCOk}

лето

зима

лето

зима

лето

зима

0.035

0.035

0.009

0.011

1.875

2.325

1 31

г/км

г/км

г/км

г/км

г/км

г/км

кг/м³

Выброс от бензинового генератора равен 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л: $m_{L/k}$ (таблица 3.5):	
Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории	

	m	лето	0.25	Г/КМ
	m _{LCxHyk}	зима	0.375	г/км
Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории предприятия:	L1		25	км/день
Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" скорость движения по территории должна быть принята:	V	,	5	км/час
Provid nafoti i foliamianora raugnatana:	t		5	ч/день
Время работы бензинового генератора:	T		12	ч/год
Количество рабочих дней в расчетном периоде:	Dn		2	дней/год
Расчет расхода отра	аботанны	х газов и	топлива	
Расход бензина за год:	B	од	0.0066	т/год
Часовой расход бензина:	b)	0.55	кг/ч
Средний удельный расход бензина:		9	211	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, $G_{or} = 8.72*10^{-6*}b_{3}*P_{3}$	G _{or}		0.005	кг/с
Температура отходящих газов:	T,	or	450	°C

 $\gamma 0_{\text{or}}$

Плотность газов при T_{or} (K), γ_{or} = $\gamma 0_{or}$ /(1+ T_{or} /273) γ_{or} 0.49465 Кг/м $^{\circ}$ Объемный расход отработанных газов, Q_{or} = G_{or} / V_{or} Q_{or} 0.0097 M^{3} /с Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от одного бензинового генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разо- вый выброс	Валовый вы- брос
		М _{сек} , г/с	M _{год} , т/год
	Азота оксиды (NO _x)	0.0000486	0.0000021
0301	Азота диоксид (NO ₂)	0.0000389	0.0000017
0304	Азота оксид (NO)	0.000063	0.0000003
0330	Сера диоксид (SO₂)	0.0000156	0.0000007
0337	Углерод оксид (СО)	0.0032292	0.0001395
2704	Бензин (C _х H _у)	0.0005208	0.0000225
	Всего по источнику:	0.0038108	0.000164628

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от 5-ти бензиновых генераторов:

Максимально-разоВаловый вы-

Код ЗВ	Наименование ЗВ	вый выброс	брос
		М _{сек} , г/с	M _{год} , т/год
	Азота оксиды (NO _x)	0.0002431	0.0000105
0301	Азота диоксид (NO₂)	0.0001945	0.0000084
0304	Азота оксид (NO)	0.0000315	0.0000014

Плотность газов при 0°C:

Всего по источнику:		0.019054	0.0008232
2704	Бензин (C _х H _v)	0.002604	0.0001125
0337	Углерод оксид (СО)	0.016146	0.0006975
0330	Сера диоксид (SO ₂)	0.000078	0.0000034

№ ИЗ	A	1035	Наименование источника загрязнения атмосферы	Выхлопная труба	
Nº NI	3	001	Наименование источника выделения	Бензиновый генератор насосов	Honda WMP20X DXE2 Water Pump

В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций (генераторов). В связи с этим, до выхода соответствующей методики ОАО "НИИ Атмосфера" рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновых электростанций (генераторов) мощностью до 10 кВт по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий", принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.

Исходные данные:				
Количество:	N	17	ШТ.	
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин	
Эксплуатационная мощность бензинового генератора:	P ₉	2.9	кВт	

Максимальный разовый выброс і-го вещества рассчитывается по формуле: $\mathbf{M}_{\mathrm{секi}} = (m_{\mathit{Lik}} \times \mathbf{L1}) / t / 3600$, г/с Валовый выброс і-го вещества рассчитывается по формуле: $\mathbf{M}_{\mathrm{годi}} = (m_{\mathit{Lik}} \times \mathbf{L1}) \times \mathbf{Dn} \times \mathbf{10}^{-6}$, т/год

где:	bao rom no v	форшуло.	mroдi (mLik = 1) эн то ,	04
··		лето	0.035	г/км
	m _{LNOk}	зима	0.035	г/км
D. 5 5 0.05	100	лето	0.009	г/км
Выброс от бензинового генератора равен 0.25 от ве-	m _{LSO2k}	зима	0.011	г/км
личины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л: m _{Lik} (таблица 3.5):		лето	1.875	г/км
		зима	2.325	г/км
		лето	0.25	г/км
	m _{LCxHyk}	зима	0.375	г/км
Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории предприятия:		1	25	км/день
Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" скорость движения по территории должна быть принята:	V	,	5	км/час
D	t		5	ч/день
Время работы бензинового генератора:	Т		57.6	ч/год
Количество рабочих дней в расчетном периоде:	Dn		12	дней/год
Расчет расхода отра	аботанны	х газов и	топлива	
Расход бензина за год:	B	од	0.0420	т/год
Часовой расход бензина:	b)	0.73	кг/ч
Средний удельный расход бензина:	b	9	252	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, $G_{or} = 8.72*10^{-6*}b_{3}*P_{3}$	G	ог	0.006	кг/с
Температура отходящих газов:	T,	DΓ	450	٥C
Плотность газов при 0°C:	γ0	ог	1.31	кг/м ³
Плотность газов при T_{or} (K), $\gamma_{or} = \gamma 0_{or} / (1 + T_{or} / 273)$	γ	ог	0.49465	кг/м ³
Объемный расход отработанных газов Q _{сс} =G _{cc} /v _{cc}	C	0.5	0.0129	м ³ /с

F	асчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от од	дного бензинового гене	ератора:		
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разо- вый выброс	Валовый вы- брос		
		М _{сек} , г/с	M _{год} , т/год		
	Азота оксиды (NO _x)	0.0000486	0.0000101		
0301	Азота диоксид (NO ₂)	0.0000389	0.0000081		
0304	Азота оксид (NO)	0.0000063	0.000013		
0330	Сера диоксид (SO ₂)	0.0000156	0.0000032		
0337	Углерод оксид (СО)	0.0032292	0.0006696		
2704	Бензин (C _х H _у)	0.0005208	0.0001080		
	Всего по источнику:	0.0038108	0.000790214		
	Расчет выблосов вредных вешеств в атмосферу всего от 17-ти бензиновых генераторов				

	всего по источнику:	0.0038108	0.000790214
Расчет в	выбросов вредных веществ в атмосферу і	всего от 17-ти бензиновых генер	аторов:
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разо- вый выброс	Валовый вы- брос
		М _{сек} , г/с	M _{год} , т/год
	Азота оксиды (NO _x)	0.0008264	0.0001714
0301	Азота диоксид (NO₂)	0.0006613	0.0001371
0304	Азота оксид (NO)	0.0001071	0.0000223
0330	Сера диоксид (SO ₂)	0.0002652	0.0000551
0337	Углерод оксид (СО)	0.0548964	0.0113832
2704	Бензин (C _x H _y)	0.0088536	0.001836
,	Всего по источнику:	0.0647836	0.0134337

№ ИЗА	1036	Наименование источника загрязнения атмосферы	Выхлопная труба	
№ИВ	001	Наименование источника выделения	Вспомогательный бензи- новый генератор	Ice Equipment Ice Auger STIHL BT360

Выбросы от бензинового генератора определены согласно, Приложения №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, МООС РК, Астана 2008 год.
В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций

	тоящее время отсутствует методика расче				
	ов). В связи с этим, до выхода соответствую выбросов от бензиновых электростанций (
	рязняющих веществ от автотранспортны				
	0,25 от величины выброса легкового ка				
	кении по территории со скоростью 5 кг				,
-		цные данн	ые:		
Количество	:	N	1	2	шт.
Частота вра	ащения вала:	r	1	1500	об/мин
	ионная мощность бензинового генера-	P	,	3	кВт
тора:				_	
Ma	ксимальный разовый выброс і-го вещества				
FEG.:	Валовый выброс і-го вещества рассчиты	вается по	формуле	$ \mathbf{M}_{rodi} = (\mathbf{M}_{Lik} L1) DN 10^{\circ},$	т/год
где:			пато	0.035	г/км
		m_{LNOk}	лето	0.035	г/км
			зима	0.009	г/км
Выброс от	бензинового генератора равен 0.25 от ве-	m _{LSO2k}	лето	0.009	г/км
личины вы	броса легкового карбюраторного автомо-		зима	1.875	·
биля с объе	мом двигателя до 1.2 л: m _{Lik} (таблица 3.5):	m _{LCOk}	лето		г/км
			зима	2.325	г/км
		m _{LCxHyk}	лето зима	0.25 0.375	г/км г/км
Проболовт	омобиля в день без нагрузки по территории		зима	0.375	1/KM
		L	1	25	км/день
предприяти	_{.я.} екомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" ско-				
	рость движения по территории должна быть принята:		<i>'</i>	5	км/час
рость движ	спия по территории должна овтв принята.	1		5	ч/день
Время рабо	ты бензинового генератора:	,		12	ч/год
Копичество	рабочих дней в расчетном периоде:	Dn		2	дней/год
Количество	Расчет расхода отр			l l	днеи/год
Расуол бен	зина за год:	В	A TOSUB F	0.0024	т/год
	сход бензина:	k		0.20	кг/ч
	ельный расход бензина:	b _a		67	г/кВт.ч
	аботанных газов, G _{or} = 8.72*10 ^{-6*} b ₃ * P ₃	G _{or}		0.002	кг/с
	ра отходящих газов:	T _{or}		450	⁰ C
	газов при 0°C:			1.31	кг/м ³
	тазов при T _{or} (K), у _{or} = у0 _{or} /(1+ T _{or} /273)	γ or Yor		0.49465	кг/м ³
	расход отработанных газов, Q _{or} = G _{or} / y _{or}	Q		0.0035	M ³ /C
	асчет выбросов вредных веществ в атм				
·	истет выоросов вредных веществ в атм	осферу Б	0010 01 0	Максимально-разо-	Валовый вы-
Код ЗВ	Наименование ЗВ			вый выброс	брос
Nog ob	Transiono Barrio GB			М _{сек} , г/с	М _{год} , т/год
	Азота оксиды (NO _x)			0.0000486	0.0000021
0301	Азота диоксид (NO ₂)			0.0000389	0.0000017
0304	Азота оксид (NO)			0.0000063	0.0000003
0330	Сера диоксид (SO ₂)			0.0000156	0.0000007
0337	Углерод оксид (СО)			0.0032292	0.0001395
2704	Бензин (С _х Н _у)			0.0005208	0.0000225
2.01	Всего по источнику:			0.0038108	0.000164628
	Расчет выбросов вредных веществ в ат	мосферу	всего от		
	portion			Максимально-разо-	Валовый вы-
Код ЗВ	Наименование ЗВ			вый выброс	брос
				М _{сек} , г/с	M _{год} , т/год
	Азота оксиды (NO _x)			0.0000972	0.0000042
0301	Азота диоксид (NO ₂)			0.0000778	0.0000034
0304	Азота оксид (NO)			0.0000126	0.0000005
0330	Сера диоксид (SO ₂)			0.0000312	0.0000014
0337	Углерод оксид (СО)			0.0064584	0.000279
2704	Бензин (С _х Н _у)			0.0010416	0.000045
-	Всего по источнику:			0.0076216	0.0003293
	=				

№ ИЗА	1037	Наименование источника загрязнения атмосферы	Выхлопная труба	
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Вспомогательный бензи- новый генератор	100HD Dumper

	стоящее время отсутствует методика расче	та выброс	ов вредн	ых веществ от бензинов	ых электростанций
	ов). В связи с этим, до выхода соответствун				
	г выбросов от бензиновых электростанций (
	рязняющих веществ от автотранспортны				
	0,25 от величины выброса легкового ка		рного а	зтомобиля с объемом	овигателя оо 1,2
л при овиж	кении по территории со скоростью 5 кг	и/час. Іные данн	LIO.		
Количество		пые дапп М		2	шт.
	ащения вала:	r		1500	об/мин
	ционная мощность бензинового генера-				
тора:	promise medicers constitueers remapa	Р	э	3	кВт
	ксимальный разовый выброс і-го вещества	рассчитыв	ается по	формуле: М _{секі} =(m _{Lik} *L1)	/t/3600, r/c
	Валовый выброс і-го вещества рассчиты				
где:					
		m _{LNOk}	лето	0.035	г/км
		IIILIVOX	зима	0.035	г/км
Выброс от	бензинового генератора равен 0.25 от ве-	m _{LSO2k}	лето	0.009	г/км
	броса легкового карбюраторного автомо-	1112002K	зима	0.011	г/км
	емом двигателя до 1.2 л: m _{Lik} (таблица 3.5):	m _{LCOk}	лето	1.875	г/км
	(1		зима	2.325	г/км
		m _{LCxHyk}	лето	0.25	г/км
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	зима	0.375	г/км
•	омобиля в день без нагрузки по территории	L	1	25	км/день
предприяти			-		
	Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" ско-		,	5	км/час
рость движе	рость движения по территории должна быть принята:				
Время рабо	оты бензинового генератора:	t		5 12	ч/день ч/год
Иолиноство	nofolius puos programas popularios	Dn		2	- 11
количество	рабочих дней в расчетном периоде:				дней/год
Вооход бол	Расчет расхода отра			0.0088	T/50.5
	зина за год: сход бензина:	B _i		0.0066	т/год кг/ч
		b		243	кг/ч г/кВт.ч
	цельный расход бензина: аботанных газов, G ₀r = 8.72*10⁻⁶*b₃*P₃			0.006	Kr/c
	аоотанных газов, G _{or} – 6.72 то б э F э	G _{or} T _{or}		450	0C
	газов при 0°C:	γ0 _{or}		1.31	КГ/М ³
	газов при С С. газов при Т _{ог} (К), у _{ог} = у0 _{ог} /(1+ T _{ог} /273)	У ог		0.49465	KΓ/M ³
	расход отработанных газов, $Q_{or} = G_{or}/\gamma_{or}$	Q		0.0129	M ³ /C
	Расчет выбросов вредных веществ в атм				
•	истельноросов вредных вещееть в итм	оофору в	0010 01 0	Максимально-разо-	Валовый вы-
Код ЗВ	Наименование ЗВ			вый выброс	брос
,				М _{сек} , г/с	M _{год} , т/год
	Азота оксиды (NO _x)			0.0000486	0.0000021
0301	Азота диоксид (NO ₂)			0.0000389	0.0000017
0304	Азота оксид (NO)			0.000063	0.0000003
0330	Сера диоксид (SO ₂)			0.0000156	0.000007
0337	Углерод оксид (СО)			0.0032292	0.0001395
2704	Бензин (С _х Н _у)			0.0005208	0.0000225
\ ^ 1/					0.000404000
	Всего по источнику:			0.0038108	0.000164628
	Всего по источнику: Расчет выбросов вредных веществ в ат	мосферу	всего от		
		мосферу	всего от		
Код ЗВ		мосферу	всего от	2-х бензиновых генера Максимально-разо- вый выброс	торов: Валовый вы- брос
Код ЗВ	Расчет выбросов вредных веществ в ат	мосферу	всего от	2-х бензиновых генера Максимально-разо-	торов: Валовый вы- брос М _{год} , т/год
Код ЗВ	Расчет выбросов вредных веществ в ат Наименование ЗВ Азота оксиды (NO _x)	мосферу	всего от	2-х бензиновых генера Максимально-разо- вый выброс М _{сек} , г/с 0.0000972	торов: Валовый вы- брос М _{год} , т/год 0.0000042
0301	Расчет выбросов вредных веществ в ат Наименование ЗВ Азота оксиды (NO _x) Азота диоксид (NO ₂)	мосферу	всего от	2-х бензиновых генера Максимально-разо- вый выброс М _{сек} , г/с	торов: Валовый вы- брос М _{год} , т/год
0301 0304	Расчет выбросов вредных веществ в ат Наименование ЗВ Азота оксиды (NO _x) Азота диоксид (NO ₂) Азота оксид (NO)	мосферу	всего от	2-х бензиновых генера Максимально-разо- вый выброс М _{сек} , г/с 0.0000972	торов: Валовый вы- брос М _{год} , т/год 0.0000042
0301 0304 0330	Расчет выбросов вредных веществ в ат Наименование ЗВ Азота оксиды (NO _x) Азота диоксид (NO ₂) Азота оксид (NO) Сера диоксид (SO ₂)	мосферу	всего от	2-х бензиновых генера Максимально-разовый выброс М _{сек} , г/с 0.0000972 0.0000778 0.0000126 0.0000312	торов: Валовый выброс Мгод, т/год 0.0000042 0.0000034 0.0000005 0.0000014
0301 0304 0330 0337	Расчет выбросов вредных веществ в ат Наименование ЗВ Азота оксиды (NO _x) Азота диоксид (NO ₂) Азота оксид (NO) Сера диоксид (SO ₂) Углерод оксид (CO)	мосферу	всего от	2-х бензиновых генера Максимально-разовый выброс М _{сек} , г/с 0.0000972 0.0000778 0.0000126 0.0000312 0.0064584	торов: Валовый выброс Мгод, т/год 0.0000042 0.0000034 0.0000005 0.0000014 0.000279
0301 0304 0330	Расчет выбросов вредных веществ в ат Наименование ЗВ Азота оксиды (NO _x) Азота диоксид (NO ₂) Азота оксид (NO) Сера диоксид (SO ₂)	мосферу	всего от	2-х бензиновых генера Максимально-разовый выброс М _{сек} , г/с 0.0000972 0.0000778 0.0000126 0.0000312	торов: Валовый выброс Мгод, т/год 0.0000042 0.0000034 0.0000005 0.0000014

	№ ИЗА	1038	Наименование источника загрязнения атмосферы	Выхлопная труба		
	№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Бензиновый генератор насосов	Honda WMP20XE1 Water Pump	

	С РК, Астана 2008 год.	50			. IV ADAKTRAATALII III
	стоящее время отсутствует методика расче				
	ов). В связи с этим, до выхода соответствую				
	г выбросов от бензиновых электростанций (и				
	рязняющих веществ от автотранспортнь				
	0,25 от величины выброса легкового ка		ррного а	втомооиля с ооъемом	овиганиеля оо 1,2
л при ових	кении по территории со скоростью 5 км				
Уолиностро		ные данн		22	
Количество			<u> </u>		ШТ.
Частота вращения вала:			1	1500	об/мин
,	ционная мощность бензинового генера-	F) 3	4	кВт
тора:	ксимальный разовый выброс і-го вещества	DOGGLIJATI, IF	200700 00	donavigo: M =(m *1.4)	1412600 -10
IVIA	ксимальный разовый выорос i-го вещества Валовый выброс i-го вещества рассчитыі	рассчитые	donava	формуле. М _{секі} —(<i>III_{Lik}</i> L I)	7//3000, 1/C
LUO.	валовый выорос і-го вещества рассчиты	вается по	формуле	. М _{годі} —(<i>III_{Lik}</i> L I) DII 10°,	тлод
где:			пото	0.035	г/км
		m_{LNOk}	лето	0.035	г/км
			зима	0.009	г/км
Выброс от	бензинового генератора равен 0.25 от ве-	m _{LSO2k}	лето	0.009	
личины вы	броса легкового карбюраторного автомо-		зима	1.875	г/км
биля с объе	емом двигателя до 1.2 л: m _{Lik} (таблица 3.5):	m _{LCOk}	лето		г/км
			зима	2.325	г/км
		m _{LCxHyk}	лето	0.25	г/км
			зима	0.375	г/км
	омобиля в день без нагрузки по территории	L	1	25	км/день
	предприятия:			_	
	Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" ско-		/	5	км/час
рость движ	ения по территории должна быть принята:				
Время рабо	Время работы бензинового генератора:		<u> </u>	5	ч/день
				12	ч/год
Количество	рабочих дней в расчетном периоде:		n	2	дней/год
	Расчет расхода отра				
	зина за год:	В _{год}		0.0088	т/год
	Часовой расход бензина:)	0.73	кг/ч
	Средний удельный расход бензина:)9	183	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, $G_{or} = 8.72*10^{-6*}b_{3}*P_{3}$		G _{or}		0.006	кг/с
Температур	T _{or}		450	°C	
Плотность	$\gamma 0_{ m or}$		1.31	кг/м ³	
Плотность	Yor Qor		0.49465	кг/м ³	
Объемный			0.0129	м ³ /с	
F	асчет выбросов вредных веществ в атм	осферу в	сего от о		•
			Максимально-разо-	Валовый вы-	
Код ЗВ	Код 3В Наименование 3В			вый выброс	брос
				М _{сек} , г/с	М _{год} , т/год
			0.0000486	0.0000021	
0301			0.0000389	0.0000017	
0304	11(1)			0.000063	0.0000003
0330				0.0000156	0.0000007
0337	0337 Углерод оксид (СО)			0.0032292	0.0001395
2704			0.0005208	0.0000225	
			0.0038108	0.000164628	
	Расчет выбросов вредных веществ в атм	иосферу і	всего от	22-х бензиновых генера	аторов:
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1				Максимально-разо-	Валовый вы-
Код ЗВ	3В Наименование 3В			вый выброс	брос
Азота оксиды (NO _x)				М _{сек} , г/с	М _{год} , т/год
				0.0010694	0.0000462
0301			0.0008558	0.000037	
0304			0.0001386	0.000006	
0330			0.0003432	0.0000149	
0337	Сера диоксид (SO ₂) Углерод оксид (CO)			0.0710424	0.003069
2704	Бензин (С _х Н _у)			0.0114576	0.000495
	Всего по источнику:			0.0838376	0.0036219
всего по источнику:					

№ ИЗА	1039	Наименование источника загрязнения атмосферы	Выхлопная труба		
№ИВ	001	Наименование источника выделения	Вспомогательный бензи- новый генератор	Ice Equipment Chain Saw STIHL MS460	

В нас (генераторо нять расчет бросов заг станции -	стти, дегана 2000 год. стоящее время отсутствует методика расче ов). В связи с этим, до выхода соответствую т выбросов от бензиновых электростанций (и грязняющих веществ от автотранспортнь 0,25 от величины выброса легкового ка кении по территории со скоростью 5 км	ощей мето генераторо ых предпр арбюрато	одики ОА(ов) мощно м ятий" , <i>I</i>	О "НИИ Атмосфера" рек остью до 10 кВт по "Мет о принимая за выброс ог	омендуется выполодике расчета вы- т такой электро-
•		цные данн	ые:		
Количество		N	1	10	шт.
Частота вра	ащения вала:	r	1	1500	об/мин
тора:	ционная мощность бензинового генера-	P ₉		4.4	кВт
Ма	аксимальный разовый выброс i-го вещества Валовый выброс i-го вещества рассчиты				
			лето	0.035	г/км
		m _{LNOk}	зима	0.035	г/км
D. 6	5	m _{LSO2k}	лето	0.009	г/км
	бензинового генератора равен 0.25 от ве-		зима	0.011	г/км
	броса легкового карбюраторного автомо- емом двигателя до 1.2 л: m _{Lik} (таблица 3.5):		лето	1.875	г/км
оиля с ооъе	емом двигателя до 1.2 л. m_{Lik} (таолица 3.3).	m _{LCOk}	зима	2.325	г/км
			лето	0.25	г/км
		m _{LCxHyk}	зима	0.375	г/км
Пробег авто предприяти	омобиля в день без нагрузки по территории ия:	L	1	25	км/день
Согласно ре	V		5	км/час	
				5	ч/день
время рабо	оты бензинового генератора:	1	-	12	ч/год
Количество	Количество рабочих дней в расчетном периоде:		n	2	дней/год
	Расчет расхода отра	аботанны	х газов и	топлива	
Расход бензина за год:		В _{год}		0.0018	т/год
Часовой ра	b		0.15	кг/ч	
Средний уд	b₃		33	г/кВт.ч	
Расход отработанных газов, $G_{or} = 8.72*10^{-6*}b_3*P_3$		G _{or}		0.001	кг/с
Температур	T _{or}		450	°C	
Плотность г	γ0 _{or}		1.31	кг/м ³	
Плотность г	Yor Q _{or}		0.49465	кг/м ³	
Объемный			0.0026	м ³ /с	
	Расчет выбросов вредных веществ в атм	осферу в	сего от о	дного бензинового ген	ератора:
Код ЗВ			Максимально-разо- вый выброс	Валовый вы- брос	
Азота оксиды (NO _x)				М _{сек} , г/с	M _{год} , т/год
				0.0000486	0.0000021
0301			0.0000389	0.0000017	
0304			0.0000063	0.0000003	
0330			0.0000156	0.0000007	
0337			0.0032292	0.0001395	
2704			0.0005208	0.0000225	
			0.0038108	0.000164628	
F	Расчет выбросов вредных веществ в атм	осферу в	сего от 1		
				Максимально-разо-	Валовый вы-
Код 3В Наименование 3В				вый выброс	брос
				M _{сек} , г/с	М _{год} , т/год
Азота оксиды (NO _x)				0.0004861	0.000021
0301	Азота диоксид (NO ₂)			0.000389	0.0000168
0304	Азота диоксид (NO ₂) Азота оксид (NO)			0.000063	0.0000027
0304 0330	Азота диоксид (NO ₂) Азота оксид (NO) Сера диоксид (SO ₂)			0.000063 0.000156	0.0000027 0.0000068
0304 0330 0337	Азота диоксид (NO₂) Азота оксид (NO) Сера диоксид (SO₂) Углерод оксид (CO)			0.000063 0.000156 0.032292	0.0000027 0.0000068 0.001395
0304 0330	Азота диоксид (NO ₂) Азота оксид (NO) Сера диоксид (SO ₂)			0.000063 0.000156	0.0000027 0.0000068