

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Дополнительные материалы к разделам по охране ОС

Приложение 3.1. Дополнительные материалы к разделу 2. «ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА»

Приложение 3.1.1 Теоретические расчеты выбросов

Расчёты выбросов выполнены в соответствии со следующими методическими указаниями и рекомендациями по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004. Астана, 2004
2. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Министерство ЭБ РК, РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоЭксп», Алматы, 1996 год.
3. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 к пр. 100 МООС РК, 2008
4. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
5. Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ремонтно-обслуживающих предприятий и машиностроительных заводов агропромышленного комплекса СССР. Москва, 1992
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных показателей). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005
7. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2004 г.
8. Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Раздел 6 "Расчет выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов". Алматы, 1996
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2004 г.
10. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение 13 к пр. 100 МООС РК, 2008
11. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Санкт-Петербург, 2012.
12. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности. РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2004 г.
13. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспортных предприятий. Приложение № 3 к приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года № 100 -п.
14. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-П.

1. Расчет выбросов 3В - 2026 год

ИЗА	1101	Дизельный генератор				
ИБ	001	Выхлопная труба				
Расчет выполнен по методике [1].						
Исходные данные						
Кол.	Мощность Рэ, кВт	Скорость вращ., об/мин	Расход топлива		Время работы	
			кг/ч	Вгод , т/год	ч/год	ч/сут
1	250	1500-3000	43.35	95.72	2208	8

Расчетные вспомогательные параметры					
Расчетная группа СДУ					Б
Количество одновременно работающих				шт	1
Средний удельный расход топлива бэ				кг/кВт.ч	0.173
Коэффициент использования, к					1.000
Расчет эмиссий					
Код вещества	Наименование ЗВ	Удельные выбросы		Выбросы ЗВ	
		еі, г/(кВт*ч)	qі, кг/т	Макс., г/с	Валовые, т/год
	Азота оксиды	9.60	40.0	0.6667	3.8287
301	Азота диоксид			0.5334	3.063
304	Азота оксид			0.0867	0.4977
328	Сажа	0.5	2	0.0347	0.1914
330	Серы диоксид	1.20	5.0	0.0833	0.4786
337	Углерода оксид	6.20	26.0	0.4306	2.4886
703	Бенз(а)пирен	1.2E-05	5.5E-05	8.0E-07	5.0E-06
1325	Формальдегид	0.12	0.5	0.0083	0.0479
2754	Углеводороды	2.90	12.0	0.2014	1.1486

ИЗА	1102	Дизельный генератор				
ИБ	001	Выхлопная труба				
Расчет выполнен по методике [1].						
Исходные данные						
Кол.	Мощность Рэ, кВт	Скорость вращ., об/мин	Расход топлива		Время работы	
			кг/ч	В _{год} , т/год	ч/год	ч/сут
1	250	1500-3000	43.35	95.72	2208	8
Расчетные вспомогательные параметры						
Расчетная группа СДУ						Б
Количество одновременно работающих					шт	1
Средний удельный расход топлива бэ					кг/кВт.ч	0.173
Коэффициент использования, к						1.000
Расчет эмиссий						
Код вещества	Наименование ЗВ	Удельные выбросы		Выбросы ЗВ		
		е _i , г/(кВт*ч)	q _i , кг/т	Макс., г/с	Валовые, т/год	
	Азота оксиды	9.60	40.0	0.6667	3.8287	
301	Азота диоксид			0.5334	3.063	
304	Азота оксид			0.0867	0.4977	
328	Сажа	0.5	2	0.0347	0.1914	
330	Серы диоксид	1.20	5.0	0.0833	0.4786	
337	Углерода оксид	6.20	26.0	0.4306	2.4886	
703	Бенз(а)пирен	1.2E-05	5.5E-05	8.0E-07	5.0E-06	
1325	Формальдегид	0.12	0.5	0.0083	0.0479	
2754	Углеводороды	2.90	12.0	0.2014	1.1486	

ИЗА	1103	Битумный котел			
ИБ	001				
Расчет выполнен по методике [2].					
Исходные данные					
Количество ИВ	Тепловая мощность, кВт	Тип топлива	Расход топлива В		Время работы
			кг/ч	т/год	ч/год
1	93	Дизельное	19.6	23.52	1200

Характеристика топлива			Параметры, зависящие от типа топки и топлива			
A^r , %	S^r , %	Q^r , МДж/кг	q_4 , %	x (в долях)	K_{CO} , кг/ГДж	K_{NO_2} , кг/ГДж
0.025	0.3	42.75	0	0.01	0.32	0.0800
Коэффициенты, характеризующие мероприятия по снижению выбросов						
β		η		η'	η''	
0		0		0.02	0	
Расчет эмиссий						
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Расчетная формула	Выбросы ЗВ			
			Макс., г/с	Валовые, т/год		
	Азота оксиды	$\Pi_{NOx} = 0,001B Q^r K_{NO_2} (1 - \beta)$	0.1117	0.0804		
0301	Азота диоксид	$\Pi = 0.8 \Pi_{NOx}$	0.0894	0.0643		
0304	Азота оксид	$\Pi = 0.13 \Pi_{NOx}$	0.0145	0.0105		
0328	Сажа	$\Pi = B A^r x (1 - \eta)$	0.008167	0.00588		
0330	Серы диоксид	$\Pi = 0,02 B S^r (1 - \eta') (1 - \eta'')$	0.1921	0.1383		
0337	Углерода оксид	$\Pi = 0,001 B Q^r K_{CO} (1 - q_4/100)$	0.4469	0.3218		

ИЗА	610 1	Земляные работы									
ИВ	001	Разработка грунта									
	002	Хранение грунта									
Расчет выполнен по формулам методики [3].											
Исходные данные											
Наимено-вание мате-риала	Разработка грунта					Хранение грунта					
	Производительность ь G		Продолжительность ь Т			Площадь		Продолжительность ь Т			
	т/ч	т/год	ч/сут	ч/год		м²		ч/сут	ч/год		
Земляной грунт	455.18	2221266	12	2440		500		24	2440		
Расчет эмиссий											
Наимено-вание мате-риала	Расчетные коэффициенты									Выбросы в атмосферу	
	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	k ₅	k ₇	k ₈	k ₉	B	г/с	т/год
Разработка грунта											
Земляной грунт	0.05	0.03	1.2	1.0	0.1	0.4	1	1	0.5	4.5518	79.9656
Хранение грунта											
Наименование материала	Расчетные коэффициенты						F, м²	Т, ч/го Д	Выбросы в атмосферу		
	k ₃	k ₄	k ₅	k ₆	k ₇	q'			г/с	т/год	
Земляной грунт	1.2	1.0	0.10	1.3	0.4	0.002	500	2440	0.0624	0.5481	
Итого по источнику с учетом пылеподавления (n=85%)											
Выбросы в атмосферу											
Код ЗВ	Наименование ЗВ								г/с	т/год	
2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ : 20-70%								0.6921	12.0771	

ИЗА	6102	Пыление при движении спецтехники								
ИВ	001	Пыление от колес при соприкосновении с полотном дороги								
	002	Сдув пыли с поверхности материала в кузове								
Расчет выполнен по формулам методики [3].										
На площадке одновременно будет перемещаться не более 20% единиц автотехники средней грузоподъемностью 25 т. Скорость передвижения по площадке 5-10 км/ч.										
Расчет выделения пыли в результате взаимодействия колес с полотном дороги										
Расчетные коэффициенты и удельный выброс						N, шт	L, км	T, ч/год	Выбросы в атмосферу	
C ₁	C ₂	C ₃	k ₅	C ₇	q ₁ , г/км				г/с	т/год
1.3	1	0.5	0.1	0.01	1450	1	2.0	3660	0.0002	0.0028
Расчет выделения пыли в результате сдува с поверхности материала в кузове										
Расчетные коэффициенты и удельный выброс						n, шт	S, м ²	T, ч/год	Выбросы в атмосферу	
C ₄	C ₅		k ₅	q', г/м ² *с					г/с	т/год
1.2	1.13		0.1	0.002		6	17	3660	0.0277	0.3645
ИТОГО по источнику:										
Выбросы в атмосферу										
Код ЗВ	Наименование ЗВ							г/с	т/год	
2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ : 20-70%							0.0279	0.3672	

ИЗА	6103	Перегрузка и хранение строительных материалов										
ИБ	0001	Перегрузка										
	0002	Хранение										
Расчет выполнен по формулам методики [3].												
Исходные данные												
Наименование материала	Перегрузка								Хранение			
	Производительность пересыпки				Продолжительность работ				Площадь	Продолжительность		
	т/ч	т/год			ч/сут	ч/год			м²	ч/сут		ч/год
грунт	503.41	1842489			12	3660			200	24		7320
песок	4.74	17336			12	3660			20	24		7320
щебень	31.28	114499			12	3660			100	24		7320
ПГС	56.34	206214			12	3660			30	24		7320
известь	0.02	3.8			8	240			10	24		720
Расчет эмиссий												
Перегрузка												
Наименование материала	Расчетные коэффициенты								G, т/ч	T, ч/год	Выбросы в атмосферу	
	k ₁	k ₂	k ₃	k _{3'}	k ₄	k ₅	k ₇	B			г/с	т/год
грунт	0.05	0.02	1.7	1.2	1.0	0.01	0.4	0.5	503.41	3660	0.4754	4.4220
песок	0.03	0.04	1.7	1.2	1.0	0.01	0.8	0.5	4.74	3660	0.0107	0.0999
щебень	0.06	0.03	1.7	1.2	1.0	0.01	0.5	0.5	31.28	3660	0.0665	0.6183
ПГС	0.03	0.04	1.7	1.2	1.0	0.01	0.5	0.5	56.34	3660	0.0798	0.7424
известь	0.04	0.02	1	1	0.005	0.5	0.8	0.4	0.02	240	0.000003	0.000002
Хранение												
Наименование материала	Расчетные коэффициенты							F, м²	T, дней/год	Выбросы в атмосферу		
	k ₃	k _{3'}	k ₄	k ₅	k ₆	k ₇	q'			г/с	т/год	
грунт	1.7	1.2	1	0.01	1.3	0.4	0.004	200.00	305	0.0071	0.1315	
песок	1.7	1.2	1	0.01	1.3	0.8	0.002	20.00	305	0.0007	0.0132	
щебень	1.7	1.2	1	0.01	1.3	0.5	0.002	100.00	305	0.0022	0.0411	
ПГС	1.7	1.2	1	0.01	1.3	0.5	0.002	30.00	305	0.0007	0.0123	
известь	1	1	0.005	0.5	2.3	0.8	0.005	10.00	30	0.0002	0.0006	
Всего по источнику												
Код ЗВ	Наименование ЗВ									Выбросы, всего		
										г/с		т/год

2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ : 20-70%	0.6431	6.0806
128	Оксид кальция	0.000233	0.000599

ИЗА	6104	Планировка площадки грунтом		
ИБ	001			
Расчет выполнен по методике [3]				
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 учетом пункта 2.6.	k _{3 ср}	1.2		
	k _{3 макс}	1.7		
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k ₄	1		
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм)	k ₅	0.1		
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 одновременном 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 гравитационного осаждения частиц	k	0.4		
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	B'	0.4		
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	G _{час}	67.96	т/час	
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	G _{год}	248751	т/год	
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	η	0.85		
Расчет выбросов пыли при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпки и статическом хранении пылящих материалов:				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с		Валовый выброс ЗВ, т/год
Погрузочно-разгрузочные работы пылящих материалов				
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.00616		0.05731
Всего по источнику:		0.00616		0.05731

ИЗА	6105	Планировка площадки ПГС		
ИБ	001			
Расчет выполнен по методике [3]				
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 учетом пункта 2.6.	k _{3 ср}	1.2		
	k _{3 макс}	1.7		
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 крупность материала (таблица 3.1.5)	k ₇	0.5		
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 одновременном 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 гравитационного осаждения частиц	k	0.4	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	B'	0.4	
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	$G_{\text{час}}$	83.64	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	$G_{\text{год}}$	306135	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	η	0.85	
Расчет выбросов пыли при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпки и статическом хранении пылящих материалов:			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
Погрузочно-разгрузочные работы пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.06825	0.63480
Всего по источнику:		0.06825	0.63480

№ ИЗА	6106	Топливозаправщик		
№ ИВ	001			
Расчет выполнен по методике [7].				
Расход топлива			т/год	
Итого объем дизтоплива составит:			т/год	1925.7
			м³/год	2320.1
C _р ^{оз}	концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний периоды (Приложение 15)		1.19	г/м³
C _р ^{вл}			1.6	г/м³
C _б ^{оз}	концентрации паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомобилей в осенне-зимний и весенне-летний периоды (Приложение 15)		1.98	г/м³
C _б ^{вл}			2.66	г/м³
P _ж	плотность жидкости		0.83	т/м³
V _{сл}	объем слитого нефтепродукта (м3)		3.49	м³/ч
C _р ^{max} ,	максимальная концентрация нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров (согласно Приложения 15 и 17);		2.25	г/м³
C _{б.а/м} ^{max} ,	максимальная концентрация нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси (согласно Приложения 12);		3.92	г/м³
t	среднее время слива заданного объема (V _{сл}) нефтепродукта		3600	сек
Q _{оз} ,	количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары (Приложение 15)		1160.07	м³
Q _{вл} ,			1160.07	м³
M	M = (V _{сл} * Cp ^{max})/t		0.00218	г/сек
M _{б.а/м}	M = (V _{сл} * C _{б.а/м} ^{max})/t		0.00380	г/сек
G _{трк}	G _{трк} =G _{б.а} +G _{пр.а}	от ТРК	0.0634	т/год
G _р	G _р = G _{зак} + G _{пр.р}	из резервуара	0.0666228	т/год
Всего по источнику с учетом идентификации вредных веществ в парах дизтоплива				
	Пары дизтоплива		0.00380	0.1300
	В том числе:			
Код ЗВ	Наименование ЗВ		Выбросы, всего	
			г/с	т/год
0333	Сероводород (0.28%)		0.000011	0.000364
2754	Углеводороды (99.72%)		0.0038	0.12964

№ ИЗА	6106	Топливозаправщик	
№ ИВ	002		
Расчет выполнен по методике [7]			
Расход топлива			т/год

Объем дизтоплива составит:		т/год	165.3	
		м³/год	229.7	
C _{р^{оз}}	концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний периоды (Приложение 15)	310	г/м³	
C _{р^{вл}}		375.1	г/м³	
C _{б^{оз}}	концентрации паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомоб-ей в осенне-зимний и весенне-летний периоды (Приложение 15)	520	г/м³	
C _{б^{вл}}		623.1	г/м³	
P _ж	плотность жидкости	0.72	т/м³	
V _{сл}	объем слитого нефтепродукта (м³) из автоцистерны в резервуар АЗС	20	м³	
C _{р^{max}}	максимальная концентрация нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров (согласно Приложения 15 и 17);	701.8	г/м³	
t	среднее время слива заданного объема (V _{сл}) нефтепродукта	3600	сек	
Q _{оз}	количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары АЗС в осенне-зимний и весенне-летний периоды (Приложение 15)	114.83	м³	
Q _{вл}		114.83	м³	
M	M = (V _{сл} * C _{р^{max}})/t	3.89889	г/сек	
	M _{б.а/м} =(V _{сл} *C ^{max} _{б.а/м})/3600	0.00261	г/сек	
G _{трк}	G _{трк} =G _{б.а} +G _{пр.а}	от ТРК	0.1370	т/год
G _р	G _р = G _{зак} + G _{пр.р}	из резервуара	0.0844086	т/год
Количество резервуаров		1	шт	
Всего по источнику с учетом идентификации вредных веществ в парах дизтоплива				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, всего		
		г/с	т/год	
	Пары бензина	3.89890	0.2214	
	В том числе:			
415	Углеводороды C ₁ -C ₅ (75.47%)	2.9425	0.1671	
416	Углеводороды C ₆ -C ₁₀ (18.38%)	0.7166	0.0407	
501	Амилены (2.5%)	0.0975	0.0055	
602	Бензол	0.0780	0.0044	
621	Толуол	0.0565	0.0032	
616	Ксилол	0.0058	0.00033	
627	Этилбензол	0.0019	0.00011	

итого выбросы от источника

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, всего	
		г/с	т/год
333	Сероводород (0.28%)	0.000011	0.000364
415	Углеводороды C ₁ -C ₅ (75.47%)	2.9425	0.1671
416	Углеводороды C ₆ -C ₁₀ (18.38%)	0.7166	0.0407
501	Амилены (2.5%)	0.0975	0.0055
602	Бензол	0.0780	0.0044
621	Толуол	0.0565	0.0032
616	Ксилол	0.0058	0.00033
627	Этилбензол	0.0019	0.00011
2754	Углеводороды (99.72%)	0.0038	0.1296

ИЗА	6107	Ремонтная мастерская
-----	------	----------------------

ИВ	001	Отрезной станок							
	002	Сверлильный станок							
	003	Токарный станок							
	004	Заточной станок							
	005	Шлифовальный станок							
Расчет выполнен по методике [9].									
Наименование оборудования		Количество	Время работы		Код ЗВ	Наименование ЗВ	q, г/с	Выбросы ЗВ	
			ч/сут	ч/год				г/с	т/год
Отрезной станок		2	4	736	2902	Взвеш. вещества	0.2030	0.0812	0.21515
Сверлильный станок		2	4	736	2868	Эмульсол	5.0E-07	1.1E-06	2.9E-06
1.1	кВт								
Токарный станок		1	4	736	2868	Эмульсол	5.0E-07	5.5E-06	1.5E-05
11	кВт								
Заточной станок		2	4	736	2902	Взвеш. вещества	0.0120	0.0048	0.01270
Д=200 мм					2908	Пыль неорг., 20-70%	0.0080	0.0032	0.00848
Шлифовальный станок		2	4	736	2902	Взвеш. вещества	0.0200	0.0080	0.02120
Д=150 мм					2908	Пыль неорг., 20-70%	0.0130	0.0052	0.01378
ВСЕГО		9	4	736	2868	Эмульсол		0.000006	0.000017
					2902	Взвеш. вещества		0.0940	0.2490
					2908	Пыль неорг., 20-70%		0.0084	0.0223
Коэффициент гравитационного оседания:						к =	0.2		

ИЗА	6108	Буровые работы									
ИВ	001	Бурение грунта									
Расчет выполнен по формулам методики [3].											
Расчет эмиссий											
Наименование материала	Расчетные коэффициенты							Р, т/м3	Т, ч/год	Выбросы в атмосферу	
	D	V	N	N1	k ₅	K ₇	B			г/с	т/год
Бурение грунта	0.15	1.21	2	2.0	0.1	0.02	0.1	2.70	4017	0.0641	0.9271
Выбросы в атмосферу											
Код ЗВ	Наименование ЗВ								Выбросы, всего		
									г/с	т/год	
2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ : 20-70%								0.0641	0.9271	

ИЗА	6109	Взрывные работы	
ИВ	001		
Характеристика		Ед.изм	Значение
объем взорванной горной породы, м3/год	V _{гм1}	м3/год	315 402.21
	V _{гм2}	м3/год	
максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв,	V _{гм}	м3/1взрыв	9000
удельное пылеподавление на 1 м3 взорванной горной породы, (таб.3.5.2)	q _п	кг/м3	0.06
безразмерный коэффициент, учитыв.гравитац.оседание твердых част			0.16

эффективность применяемых при взрыве средств пылеподавления,	η	доли единицы	0.85
Максимально разовый выброс пыли при взрыве, приведенный к 20-мин.интервалу осреднения	Мсек	г/с	10.8
Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу при взрывах	Мгод	т/год	0.454179
Наименование ВВ			Аммонит №6 ЖВ
удельное выделение i-того ЗВ при взрыве 1 тонны j-того взрывчатого вещества	q_{ij}	т/т	
оксид углерода			0.004
оксиды азота, NOx			0.0031
Количество взорванного j-того взрывчатого вещества	Aj	т/год	136.33
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв	Aij	т/1 взрыв	20
эффективность применяемых при взрыве средств газоподавления, доли единицы. При применении гидрозабойки эффективность подавления оксидов азота составляет 0.35-0.5	h		0.5
удельное выделение i-того ЗВ из взорванной горной породы	$q'_{i..}$	т/т	
оксид углерода			0.009
оксиды азота, NOx			0.0067
Количество i-того ЗВ, выбрасываемого с пылегазовым облаком при производстве взрыва	M1год	т/год	
оксид углерода			0.27265
оксиды азота, в том числе:			0.21131
диоксид азота			0.16904
оксид азота			0.02747
Количество i-того ЗВ, постепенно выделяющегося в атмосферу из взорванной горной породы	M2год	т/год	
оксид углерода			1.22694
оксиды азота, в том числе:			0.91339
диоксид азота			0.7307
оксид азота			0.1187
Максимальное количество ЗВ, выбрасываемых при взрыве, г/с, приведенный к 20-мин.интервалу осреднения	Мсек	г/с	
оксид углерода			33.3333
оксиды азота, в том числе:			25.8333
диоксид азота			20.6667
оксид азота			3.3583
Итого от взрывных работ			
Наименование ЗВ	Код ЗВ	г/с	т/год
Оксид углерода	337	33.33333	1.4996
Диоксид азота	301	20.6667	0.8998
Оксид азота	304	3.3583	0.1462
Пыль неорганическая, менее 20% SiO2	2908	10.8	0.4542

ИЗА	6110	Дробильная установка		
ИБ	001	Дробилка		
	002	Ленточный транспортер		
Расчет выполнен по формулам методики [3].				
Исходные параметры и расчет выбросов ЗВ				
001	Удельное выделение твердых частиц при работе самоходных дробильных установок, г/т породы (таблица 3.6.1)	q	4.5	г/т

	Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час	Gчас	280	т/ч
	Количество переработанной горной породы, т/год	Gгод	105089.35	т/год
	Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4).	k5	0.6	
	Максимальный разовый выброс пыли при дроблении	Mсек	0.21	г/с
	Валовый выброс пыли при дроблении	Mгод	0.2837	т/год
002	наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа	m	2	ед.
	удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м ² , q=0,003 г/м ² ·с	q	0.003	
	ширина ленты j-того конвейера, м	b	0.8	м
	длина ленты j-того конвейера, м	l	6.6	м
	коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4)	k5	0.6	
	коэффициент, учитывающий скорость обдува (Vоб) материала	C5	1.5	
	коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера	k4	1	
	эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы	η	0	
	количество рабочих часов j-того конвейера в год, ч/год	T	2673	ч/год
	Максимальный разовый выброс пыли от ленточного транспортера	Mсек	0.02851	г/с
	Валовый выброс пыли от ленточного транспортера	Mгод	0.13718	т/год
	Выбросы от источника 6110			
	Максимальный разовый выброс пыли	Mсек	0.23850	г/с
	Валовый выброс пыли	Mгод	0.4209	т/год
2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ : 20-70%			

ИЗА	6114	Покрасочные работы				
ИВ	001	Грунтовка ГФ-021				
	002	Краска ПФ-115				
	003	Краска фасадная ХВ-161				
	004	Растворитель РС-2				
	005	Лак БТ-577 и БТИ-123				
	006	Мастика (эпоксидная смола)				
Расчет выполнен по методике [6]						
Способ окраски - кистью						
Расход и характеристика окрасочных материалов						
Наимен. ЛКМ	Расход ЛКМ		Доля летучей части	Наимен. летучих компонентов	Содержание компонента в летучей части	
	кг/ч	т/год				
Грунтовка ГФ-021	2.73	2.007	0.45	Ксилол	1	
Краска ПФ-115	1.54	1.13	0.45	Уайт-спирит	0.5	
				Ксилол	0.5	
Краска фасадная ХВ-161 (аналог ХВ-124)	0.10	0.08	0.27	Ацетон	0.26	
				Бутилацетат	0.12	
				Толуол	0.62	
Растворитель РС-2	1.00	5.81	1	Ксилол	0.3	
				Уайт-спирит	0.7	

Лак БТ-577 и БТИ-123	0.85	6.26	0.63	Уайт-спирит	0.426
				Ксилол	0.574
Мастика (эпоксидная смола)	1.26	18.6	0.59	бутилацетат	0.2955
				ацетон	0.3142
				толуол	0.0178
				ксилол	0.3725
Доля выбросов в период окраски			0.28	Способ окраски:	кистью
Доля выбросов в период сушки			0.72		
Продолжительность сушки, часов			20		
Доля выбросов в период окраски			0.25	Способ окраски:	пневматический
Доля выбросов в период сушки			0.75		
Доля аэрозоля при окраске, %			0.3		
Продолжительность сушки, часов			20		

Расчет выбросов в атмосферу										
Наимен. ЛКМ	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы при окраске		Выбросы при сушке		Выброс сухой части аэрозоля		ИТОГО	
			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Грунтовка ГФ-021	0616	Ксилол	0.0954	0.2528	0.0123	0.6501			0.1077	0.9029
Краска ПФ-115	2752	Уайт-спирит	0.0269	0.0712	0.0035	0.1831			0.0303	0.2543
	0616	Ксилол	0.0269	0.0712	0.0035	0.1831			0.0303	0.2543
Краска фасадная ХВ-161 (аналог ХВ-124)	1401	Ацетон	0.0006	0.0015	0.0001	0.0038			0.0006	0.0053
	1210	Бутилацетат	0.0003	0.000683	3.32E-05	0.001757			0.0003	0.0024
	0621	Толуол	0.0013	0.003531	0.00017	0.00908			0.0015	0.0126
Растворитель РС-2	0616	Ксилол							0.0833	1.742038
	2752	Уайт-спирит							0.1944	4.064754
Лак БТ-577 и БТИ-123	2752	Уайт-спирит	0.0178	0.470519	0.00228	1.209906			0.0200	1.6804
	0616	Ксилол	0.0239	0.633986	0.00308	1.630249			0.0270	2.2642
Мастика (эпоксидная смола)	1210	бутилацетат	0.0171	0.907503	0.00220	2.333579			0.0193	3.2411
	1401	ацетон	0.0182	0.964932	1.80645	2.481254			1.8247	3.4462
	0621	толуол	0.0010	0.054665	0.10234	0.140568			0.1034	0.1952
	0616	ксилол	0.0216	1.143976	2.14164	2.941652			2.1632	4.0856
Итого по источнику:										
Код ЗВ	Наименование ЗВ					Выбросы ЗВ				
						г/с		т/год		
0616	Ксилол					2.4115		9.249		
0621	Толуол					0.1049		0.2078		
1210	Бутилацетат					0.0196		3.2435		
1401	Ацетон					1.8253		3.4515		
2752	Уайт-спирит					0.2447		5.9995		
	ВСЕГО:					4.606		22.1513		

ИЗА	6115	Сварочные работы								
	001	УОНИ 13/45 (Э-42А)								
	002	АНО-6 (Э-42)								
	003	Проволока сварочная легир. марки СВ-10НМА (аналог Св-08Г2С)								
	004	Сварка ацетилен кислородным пламенем								
	005	Резка пропан бутановой смесью								
	006	Плазменная резка								
	007	Газовая резка металла								
Расчет выполнен по методике [4].										
Но-мер ИВ	Наимен. ИВ	Кол. постов	Расход сварочных материалов		Время работы		Наимен. ЗВ	Уд. выбросы	Выбросы ЗВ	
			кг/ч	кг/год	ч/сут	ч/год		г/кг	г/с	т/год
001	УОНИ 13/45 (Э-42А)	2	0.42	621.61693	6	736	Железо оксиды	10.69	0.0010	0.0066
							Марганца оксид	0.92	0.0001	0.00057
							Азота диоксид	1.50	0.0004	0.00093
							Углерода оксид	13.30	0.0031	0.0083
							Фтористый водород	0.75	0.0002	0.00047
							Фториды	3.30	0.0003	0.00205
	Пыль неорг., 20-70%	1.40	0.0001	0.00087						
002	АНО-6 (Э-42)	4	2.25	19831.87	6	2208	Железо оксиды	14.97	0.0149	0.2969
							Марганца оксид	1.73	0.0017	0.03431
003	Св-08Г2С	1	0.56	617.6292	6	1104	Железо оксиды	38.00	0.02362	0.02347
							Марганца оксид	1.48	0.00023	0.00091
							Пыль неорг., 20-70%	0.16	0.00002	0.00010
004	Сварка ацителин кислородным пламенем	3	1.06	7.04	4	2208	Азота диоксид	22.00	0.019479	0.051611
Но-мер ИВ	Наимен. ИВ	Кол. постов	Толщина разрезаем. металла		Время работы		Наимен. ЗВ	Уд. выбросы	Выбросы ЗВ	
					ч/сут	ч/год		г/ч	г/с	т/год
005	Резка пропан бутановой смесью	2	5 мм		3	1104	Железа оксид	72.9	0.0162	0.160963
							Марганца оксид	1.1	0.000244	0.002429
							Углерод оксид	49.5	0.0275	0.109296
							Азота диоксид	39.0	0.021667	0.086112
006	Плазменная резка	2	10 мм		2	736	Марганец и его соед.	23.7	0.005267	0.034886
							Железа оксид	783.7	0.174156	1.153606
							Углерода оксид	277	0.153889	0.407744
							Азота диоксид	1187	0.659444	1.747264
007	Газовая резка металла	3	5 мм		6	1375	Марганец и его соед.	1.1	0.000733	0.009076
							Железа оксид	72.9	0.0486	0.601504
							Углерода оксид	49.5	0.0825	0.408428
							Азота диоксид	39	0.065	0.321792
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов:								k =	0.4	
Итого по ИЗА:										
Код ЗВ	Наименование ЗВ							Выбросы ЗВ		
								г/с	т/год	
0123	Железа оксид							0.2785	2.2431	
0143	Марганца оксид							0.0083	0.0822	
0301	Азота диоксид							0.7659	2.2077	
0337	Углерод оксид							0.2670	0.9337	
0342	Фтористый водород							0.0002	0.00050	
0344	Фториды							0.0003	0.0021	
2908	Пыль неорганическая, SiO2: 20-70%							0.0002	0.0010	

ИЗА	6116	Участок паяльных работ						
	001							
Расчет выполнен по методике [13].								
Номер ИВ	Наимен. ИВ	Кол-во	Время работы		Наименование ЗВ	q, г/с	Выбросы ЗВ	
			ч/сут	ч/год			Макс., г/с	
001	Участок паяльных работ	1	4.0	1161	Свинец	0.000005	0.000005	0.000021
	Олово				3.3E-06	0.000003	0.000014	
Итого по ИЗА:								
Код ЗВ		Наименование ЗВ				Выбросы ЗВ		
						Макс., г/с		т/год
0168		Олова оксид				0.000003		0.000014
0184		Свинец - неорг. соедин-ия				0.000005		0.000021
		ВСЕГО:				0.00001		0.00004

ИЗА	6117	Битумные работы	
ИВ	001		
Расчет выполнен по методике [2].			
Исходные данные:			
Расход битума	В	1362.45	т/год
	Т	1200	ч/год
Уд. выброс	q	1	кг/т
Согласно раздела 6.1 методики, выброс паров углеводородов при нагреве битума составляет 1 кг на 1 тонну готового битума.			
Выбросы углеводородов:			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ:	
		г/с	т/год
2754	Углеводороды C12-C19	0.3154	1.3624

ИЗА	6118	Сварка полиэтиленовых труб							
ИВ	001								
Расчет выполнен по методике [14].									
Номер ИВ	Кол. постов	Время на 1 стык, мин.	Время работы		Загрязняющие вещества		Уд. выбросы	Выбросы ЗВ	
			ч/сут	ч/год	Код	Наименование	г/(1 стык)	г/с	т/год
Сварка полиэтиленовых труб									
001	4	4	4	505	337	Оксид углерода	0.0090	0.000150	0.00027
					1555	Уксусная кислота	0.0039	0.000065	0.00012

№ ИЗА	6119	Установки цементационные					
№ ИВ	001						
Расчет выполнен по методике [3].							
Объемы материалов и расчет выбросов ЗВ							
Наименование материала	Расход материала	Удельное пылевыхделение		Продолжительность работы БСУ	Коэффициент гравитационного оседания*	Выброс ЗВ	
	т/год	кг/час	кг/т			час/год	г/с
Песок	122	3	1	708	0.4	Пыль неорганическая (SiO2 20-70%) (2908)	

Цемент	41	3.5	1.33			0.3889	0.0105
Примечание:							
* Согласно п.2.3 [3] вводим коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение твердых веществ.							

№ ИЗА	6120	Склад для цемента						
№ ИВ	001	Прием и хранение цемента						
Расчет выполнен по методике [3].								
Объемы материалов и расчет выбросов ЗВ								
Расход цемента, т/год	Наименование перегружаемого материала	Коэффициент очистки	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Удельное пылевыведение (табл. 4.5.2)		Выбросы ЗВ	
14.72	Цемент	75	2908	Пыль неорганическая (20-70% SiO2)	кг /т	кг/час	г/с	т/год
					0.8	9.4	0.6528	0.0029

ИЗА	6121	Участок деревообработки						
	001	Циркулярная пила						
Расчет выполнен по методике [12].								
Наименование оборудования	Количество	Время работы		Код ЗВ	Наименование ЗВ	Q, г/с	Выбросы ЗВ	
		ч/сут	ч/год				г/с	т/год
Циркулярная пила	1	2	736.0	2936	Пыль древесная	0.59	0.1180	0.3127
ВСЕГО:				2936	Пыль древесная		0.1180	0.3127
Коэффициент гравитационного оседания:					k =	0.2		

ИЗА	6122*	Спецтехника и автотранспорт					
ИВ	001-047						
Расчет выполнен по методике [10].							
Исходные данные							
Кол. ИВ	Наименование ИВ		Мощ - ность, кВт	Расход топлива	V _{год} , т/год	Время работы	ч/сут
				кг/ч		ч/год	
1	Экскаватор		Дизель	38.90	85.89	2208	12
1	Экскаватор		Дизель	17.11	37.78	2208	12
2	Бульдозер		Дизель	53.15	234.71	2208	12
2	Автогрейдер		Дизель	18.27	80.68	2208	12
1	Каток самоходный		Дизель	23.50	51.89	2208	12
1	Каток прицепной к гусеничному трактору		Дизель	23.50	51.89	2208	12
1	Каток		Дизель	23.50	51.89	2208	12
1	Асфальтоукладчик		Дизель	14.30	31.57	2208	12
1	Бурильная установка		Дизель	17.80	39.30	2208	12
1	Кран автомобильный		Дизель	16.40	36.21	2208	12
2	Кран автомобильный		Дизель	19.40	85.67	2208	12
1	Кран на гусеничном ходу		Дизель	19.80	43.72	2208	12
1	Кран автомобильный		Дизель	19.40	71.00	3660	12
1	Гидромолот		Дизель	12.60	27.82	2208	12
1	Транспортеры прицепные кабельные до 7 т. (Урал 4320115141)		Дизель	18.60	41.07	2208	12

6	Передвижные компрессоры		Дизель	21.80	288.81	2208	12
6	Передвижные сварочные агрегаты		Дизель	1.30	11.48	1472	8
2	Автовышка		Бензин	22.26	98.30	2208	12
2	Машины поливомоечные		Бензин	9.54	42.13	2208	12
3	Автобетоносмеситель		Дизель	20.40	135.13	2208	12
1	Погрузчик		Дизель	15.80	57.83	3660	12
1	Автосамосвал		Дизель	17.54	38.73	2208	12
1	КАМАЗ длинномер		Дизель	18.22	44.60	2448	8
1	Автобус для рабочих		Дизель	14.82	36.28	2448	8
1	Прорабская машина		Бензин	10.18	24.92	2448	8
2	Прицеп тяжеловоз		Дизель	20.78	61.16	1472	8
2	Тягач		Дизель	26.10	76.84	1472	8
1	Седельный тягач с прицепом		Дизель	26.10	38.42	1472	8
итого по ИЗА							
47	одновременно работает: 20%		дизель	99.20	1760.36	3660	12
			Бензин	8	165		

Расчет эмиссий по ИЗА							
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Бензин			ДТ		
		Уд. выбросы	Выбросы ЗВ		Уд. выбросы	Выбросы ЗВ	
		г/кг, кг/т	Макс., г/с	Валовые, т/год	г/кг, кг/т	Макс., г/с	Валовые, т/год
301	Азота диоксид	40	0.0933	6.613978	10	0.2755	17.60365
328	Сажа	0.58	0.0014	0.095903	15.5	0.4271	27.28566
330	Серы диоксид	2	0.0047	0.330699	20	0.5511	35.2073
337	Углерода оксид	600	1.3993	99.20966	100	2.7555	176.0365
703	Бенз(а)пирен	0.0002	0.000001	3.8E-05	0.00032	0.000009	0.000563
2704	Бензин нефтяной	100	0.2332	16.53494	-	-	-
2754	Углеводороды C12-C19	-	-	-	30	0.8266	52.8109
ИТОГО			1.7319	122.7852		4.8358	308.9446
Итого по источнику:							
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ					
		Макс., г/с		Валовые, т/год			
301	Азота диоксид	0.3688		24.2176			
328	Сажа	0.4285		27.3816			
330	Серы диоксид	0.5558		35.5380			
337	Углерода оксид	4.1548		275.2461			
703	Бенз(а)пирен	0.000010		0.0006			
2704	Бензин нефтяной	0.2332		16.5349			
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.8266		52.8109			
ИТОГО		6.5677		431.7298			

* - Работа передвижных источников не связана с их стационарным расположением, не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются, максимально-разовые выбросы от источника учитываются при расчете рассеивания.

2. Расчет выбросов ЗВ - 2027 год

ИЗА	1101	Дизельный генератор
ИБ	001	Выхлопная труба
Расчет выполнен по методике [1].		

Исходные данные						
Кол.	Мощность Рэ, кВт	Скорость вращ., об/мин	Расход топлива		Время работы	
			кг/ч	В _{год} , т/год	ч/год	ч/сут
1	250	1500-3000	43.35	189.35	4368	8
Расчетные вспомогательные параметры						
Расчетная группа СДУ						Б
Количество одновременно работающих					шт	1
Средний удельный расход топлива бэ					кг/кВт.ч	0.173
Коэффициент использования, k						1.000
Расчет эмиссий						
Код вещества	Наименование ЗВ	Удельные выбросы		Выбросы ЗВ		
		е _г , г/(кВт*ч)	q _г , кг/т	Макс., г/с	Валовые, т/год	
	Азота оксиды	9.60	40.0	0.6667	7.5741	
301	Азота диоксид			0.5334	6.0593	
304	Азота оксид			0.0867	0.9846	
328	Сажа	0.5	2	0.0347	0.3787	
330	Серы диоксид	1.20	5.0	0.0833	0.9468	
337	Углерода оксид	6.20	26.0	0.4306	4.9232	
703	Бенз(а)пирен	1.2E-05	5.5E-05	8.0E-07	1.00E-05	
1325	Формальдегид	0.12	0.5	0.0083	0.0947	
2754	Углеводороды	2.90	12.0	0.2014	2.2722	

ИЗА	1102	Дизельный генератор				
ИБ	001	Выхлопная труба				
Расчет выполнен по методике [1].						
Исходные данные						
Кол.	Мощность Рэ, кВт	Скорость вращ., об/мин	Расход топлива		Время работы	
			кг/ч	В _{год} , т/год	ч/год	ч/сут
1	250	1500-3000	43.35	189.35	4368	8
Расчетные вспомогательные параметры						
Расчетная группа СДУ						Б
Количество одновременно работающих					шт	1
Средний удельный расход топлива бэ					кг/кВт.ч	0.173
Коэффициент использования, k						1.000
Расчет эмиссий						
Код вещества	Наименование ЗВ	Удельные выбросы		Выбросы ЗВ		
		е _i , г/(кВт*ч)	q _i , кг/т	Макс., г/с	Валовые, т/год	
	Азота оксиды	9.60	40.0	0.6667	7.5741	
301	Азота диоксид			0.5334	6.0593	
304	Азота оксид			0.0867	0.9846	
328	Сажа	0.5	2	0.0347	0.3787	
330	Серы диоксид	1.20	5.0	0.0833	0.9468	
337	Углерода оксид	6.20	26.0	0.4306	4.9232	
703	Бенз(а)пирен	1.2E-05	5.5E-05	8.0E-07	1.00E-05	
1325	Формальдегид	0.12	0.5	0.0083	0.0947	
2754	Углеводороды	2.90	12.0	0.2014	2.2722	

ИЗА	1103	Битумный котел			
ИБ	001				
Расчет выполнен по методике [2].					
Исходные данные					
			Расход топлива В	Время работы	

Количество ИВ	Тепловая мощность, кВт	Тип топлива	кг/ч	т/год	ч/год	
1	93	Дизельное	19.6	63.50	3240	
Характеристика топлива			Параметры, зависящие от типа топки и топлива			
A^r , %	S^r , %	Q^r , МДж/кг	q_4 , %	x (в долях)	K_{CO} , кг/ГДж	K_{NO_2} , кг/ГДж
0.025	0.3	42.75	0	0.01	0.32	0.0800
Коэффициенты, характеризующие мероприятия по снижению выбросов						
β		η		η^r	η''	
0		0		0.02	0	
Расчет эмиссий						
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Расчетная формула	Выбросы ЗВ			
			Макс., г/с	Валовые, т/год		
	Азота оксиды	$\Pi_{NOx} = 0,001B Q^r K_{NO_2} (1 - \beta)$	0.1117	0.2172		
0301	Азота диоксид	$\Pi = 0.8 \Pi_{NOx}$	0.0894	0.1738		
0304	Азота оксид	$\Pi = 0.13 \Pi_{NOx}$	0.0145	0.0282		
0328	Сажа	$\Pi = B A^r x (1 - \eta)$	0.008167	0.015876		
0330	Серы диоксид	$\Pi = 0,02 B S^r (1 - \eta^r) (1 - \eta'')$	0.1921	0.3734		
0337	Углерода оксид	$\Pi = 0,001 B Q^r K_{CO} (1 - q_4/100)$	0.4469	0.8687		

ИЗА	610 1	Земляные работы									
ИВ	001	Разработка грунта									
	002	Хранение грунта									
Расчет выполнен по формулам методики [3].											
Исходные данные											
Наимено-вание мате-риала	Разработка грунта					Хранение грунта					
	Производительность ь G		Продолжительность ь Т			Площадь		Продолжительность ь Т			
	т/ч	т/год	ч/сут	ч/год		м²	ч/сут	ч/год			
Земляной грунт	762.8 0	4442532	12	2912		500	24	2912			
Расчет эмиссий											
Наимено-вание мате-риала	Расчетные коэффициенты									Выбросы в атмосферу	
	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	k ₅	k ₇	k ₈	k ₉	B	г/с	т/год
Разработка грунта											
Земляной грунт	0.05	0.03	1.2	1.0	0.1	0. 4	1	1	0.5	7.6280	159.9311
Хранение грунта											
Наименование материала	Расчетные коэффициенты						F, м²	Т, ч/го д	Выбросы в атмосферу		
	k ₃	k ₄	k ₅	k ₆	k ₇	q'			г/с	т/год	
Земляной грунт	1.2	1.0	0.10	1.3	0. 4	0.002	50 0	2912	0.0624	0.6542	
Итого по источнику с учетом пылеподавления (п=85%)											
Выбросы в атмосферу											
Код ЗВ	Наименование ЗВ									г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ : 20-70%									1.1536	24.0878

ИЗА	6102	Пыление при движении спецтехники
ИВ	001	Пыление от колес при соприкосновении с полотном дороги
	002	Сдув пыли с поверхности материала в кузове
Расчет выполнен по формулам методики [3].		

На площадке одновременно будет перемещаться не более 20% единиц автотехники средней грузоподъемностью 25 т. Скорость передвижения по площадке 5-10 км/ч.

Расчет выделения пыли в результате взаимодействия колес с полотном дороги

Расчетные коэффициенты и удельный выброс						N, шт	L, км	T, ч/год	Выбросы в атмосферу	
C ₁	C ₂	C ₃	k ₅	C ₇	q ₁ , г/км				г/с	т/год
1.3	1	0.5	0.1	0.01	1450	1	2.0	4368	0.0001	0.0016

Расчет выделения пыли в результате сдува с поверхности материала в кузове

Расчетные коэффициенты и удельный выброс				n, шт	S, м ²	T, ч/год	Выбросы в атмосферу	
C ₄	C ₅	k ₅	q', г/м ² *с				г/с	т/год
1.2	1.13	0.1	0.002	6	17	4368	0.0277	0.4350

ИТОГО по источнику:

Выбросы в атмосферу								
Код ЗВ	Наименование ЗВ						г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ : 20-70%						0.0278	0.4366

ИЗА	6103	Перегрузка и хранение строительных материалов										
ИБ	0001	Перегрузка										
	0002	Хранение										
Расчет выполнен по формулам методики [3].												
Исходные данные												
Наименование материала	Перегрузка					Хранение						
	Производительность пересыпки		Продолжительность работ			Площадь		Продолжительность				
	т/ч	т/год	ч/сут	ч/год	м²	ч/сут	ч/год					
грунт	843.63	3684978	12	4368	200	24	8736					
песок	7.94	34671	12	4368	20	24	8736					
щебень	52.43	228998	12	4368	100	24	8736					
ПГС	94.42	412428	12	4368	30	24	8736					
известь	0.01	7.6	8	720	10	24	2160					
Расчет эмиссий												
Перегрузка												
Наименование материала	Расчетные коэффициенты								G, т/ч	T, ч/год	Выбросы в атмосферу	
	k ₁	k ₂	k ₃	k _{3'}	k ₄	k ₅	k ₇	B			г/с	т/год
грунт	0.05	0.02	1.7	1.2	1.0	0.01	0.4	0.5	843.63	4368	0.7968	8.8439
песок	0.03	0.04	1.7	1.2	1.0	0.01	0.8	0.5	7.94	4368	0.0180	0.1997
щебень	0.06	0.03	1.7	1.2	1.0	0.01	0.6	0.5	52.43	4368	0.1337	1.4839
ПГС	0.03	0.04	1.7	1.2	1.0	0.01	0.5	0.5	94.42	4368	0.1338	1.4847
известь	0.04	0.02	1	1	0.005	0.5	0.8	0.4	0.01	720	0.000002	0.000005
Хранение												
Наименование материала	Расчетные коэффициенты							F, м²	T, дней/год	Выбросы в атмосферу		
	k ₃	k _{3'}	k ₄	k ₅	k ₆	k ₇	q'			г/с	т/год	
грунт	1.7	1.2	1	0.01	1.3	0.4	0.004	200.00	364	0.0071	0.1570	
песок	1.7	1.2	1	0.01	1.3	0.8	0.002	20.00	364	0.0007	0.0157	
щебень	1.7	1.2	1	0.01	1.3	0.6	0.002	100.00	364	0.0027	0.0589	
ПГС	1.7	1.2	1	0.01	1.3	0.5	0.002	30.00	364	0.0007	0.0147	
известь	1	1	0.005	0.5	2.3	0.8	0.005	10.00	90	0.0002	0.0018	
Всего по источнику												
Код ЗВ	Наименование ЗВ									Выбросы, всего		
										г/с	т/год	

2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ : 20-70%	1.0933	12.2586
128	Оксид кальция	0.000232	0.001793

ИЗА	6104	Планировка площадки грунтом		
ИБ	001			
Расчет выполнен по методике [3]				
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 учетом пункта 2.6.		k _{3 ср}	1.2	
		k _{3 макс}	1.7	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)		k ₄	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм)		k ₅	0.1	
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 одновременном 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 гравитационного осаждения частиц		k	0.4	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)		B'	0.5	
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала		G _{час}	113.90	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года		G _{год}	497502	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)		η	0.85	
Расчет выбросов пыли при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпки и статическом хранении пылящих материалов:				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с		Валовый выброс ЗВ, т/год
Погрузочно-разгрузочные работы пылящих материалов				
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.01033		0.11462
Всего по источнику:		0.01033		0.11462

ИЗА	6105	Планировка площадки ПГС		
ИБ	001			
Расчет выполнен по методике [3]				
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 учетом пункта 2.6.	k _{3 ср}	1.2		
	k _{3 макс}	1.7		
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 крупность материала (таблица 3.1.5)	k ₇	0.5		

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 одновременном 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 гравитационного осаждения частиц		k	0.4	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)		B'	0.5	
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала		$G_{\text{час}}$	105.13	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года		$G_{\text{год}}$	459202	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)		η	0.85	
Расчет выбросов пыли при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпки и статическом хранении пылящих материалов:				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с		Валовый выброс ЗВ, т/год
Погрузочно-разгрузочные работы пылящих материалов				
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.10723		1.19025
Всего по источнику:		0.10723		1.19025

№ ИЗА		6106	Топливозаправщик		
№ ИВ		001			
Расчет выполнен по методике [7].					
Расход топлива				т/год	
Итого объем дизтоплива составит:				т/год	3860.9
				м³/год	4651.7
C _р ^{оз}	концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний периоды (Приложение 15)			1.19	г/м³
C _р ^{вл}				1.6	г/м³
C _б ^{оз}	концентрации паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомоб-ей в осенне-зимний и весенне-летний периоды (Приложение 15)			1.98	г/м³
C _б ^{вл}				2.66	г/м³
P _ж	плотность жидкости			0.83	т/м³
V _{сл}	объем слитого нефтепродукта (м3)			3.49	м³/ч
C _р ^{max} ,	максимальная концентрация нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров (согласно Приложения 15 и 17);			2.25	г/м³
C _{б.а/м} ^{max} ,	максимальная концентрация нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси (согласно Приложения 12);			3.92	г/м³
t	среднее время слива заданного объема (V _{сл}) нефтепродукта			3600	сек
Q _{оз} ,	количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары (Приложение 15)			2325.83	м³
Q _{вл} ,				2325.83	м³
M	M = (V _{сл} * C _р ^{max})/t			0.00218	г/сек
M _{б.а/м}	M = (V _{сл} * C _{б.а/м} ^{max})/t			0.00380	г/сек
G _{трк}	G _{трк} =G _{б.а} +G _{пр.а}	от ТРК		0.1271	т/год
G _р	G _р = G _{зак} + G _{пр.р}	из резервуара		0.1335726	т/год
Всего по источнику с учетом идентификации вредных веществ в парах дизтоплива					
	Пары дизтоплива			0.00380	0.2607
	В том числе:				
Код ЗВ	Наименование ЗВ			Выбросы, всего	
				г/с	т/год
0333	Сероводород (0.28%)			0.000011	0.0007298
2754	Углеводороды (99.72%)			0.0038	0.25993

№ ИЗА	6106	Топливозаправщик
№ ИВ	002	
Расчет выполнен по методике [7]		

Расход топлива			т/год	
Объем дизтоплива составит:		т/год	307.4	
		м³/год	427.0	
C _р ^{оз}	концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний периоды (Приложение 15)	310	г/м³	
C _р ^{вл}		375.1	г/м³	
C _б ^{оз}	концентрации паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомоб-ей в осенне-зимний и весенне-летний периоды (Приложение 15)	520	г/м³	
C _б ^{вл}		623.1	г/м³	
P _ж	плотность жидкости	0.72	т/м³	
V _{сл}	объем слитого нефтепродукта (м³) из автоцистерны в резервуар АЗС	20	м³	
C _р ^{max}	максимальная концентрация нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров (согласно Приложения 15 и 17);	701.8	г/м³	
t	среднее время слива заданного объема (V _{сл}) нефтепродукта	3600	сек	
Q _{оз}	количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары АЗС в осенне-зимний и весенне-летний периоды (Приложение 15)	213.51	м³	
Q _{вл}		213.51	м³	
M	M = (V _{сл} * C _р ^{max})/t	3.89889	г/сек	
	M _{б.а/м} =(V _{сл} *C _{б.а/м} ^{max})/3600	0.00261	г/сек	
G _{трк}	G _{трк} =G _{б.а} +G _{пр.а}	от ТРК	0.2547	т/год
G _р	G _р = G _{зак} + G _{пр.р}	из резервуара	0.1569484	т/год
Количество резервуаров			1	шт
Всего по источнику с учетом идентификации вредных веществ в парах дизтоплива				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, всего		
		г/с	т/год	
	Пары бензина	3.89890	0.4117	
	В том числе:			
415	Углеводороды C ₁ -C ₅ (75.47%)	2.9425	0.3107	
416	Углеводороды C ₆ -C ₁₀ (18.38%)	0.7166	0.0757	
501	Амилены (2.5%)	0.0975	0.0103	
602	Бензол	0.0780	0.0082	
621	Толуол	0.0565	0.006	
616	Ксилол	0.0058	0.00062	
627	Этилбензол	0.0019	0.00021	

Итого выбросы от источника 6106

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, всего	
		г/с	т/год
333	Сероводород (0.28%)	0.000011	0.000730
415	Углеводороды C ₁ -C ₅ (75.47%)	2.9425	0.3107
416	Углеводороды C ₆ -C ₁₀ (18.38%)	0.7166	0.0757
501	Амилены (2.5%)	0.0975	0.0103
602	Бензол	0.0780	0.0082
621	Толуол	0.0565	0.0060
616	Ксилол	0.0058	0.00062
627	Этилбензол	0.0019	0.00021
2754	Углеводороды (99.72%)	0.0038	0.2599

ИЗА	6107	Ремонтная мастерская
ИБ	001	Отрезной станок

	002	Сверлильный станок						
	003	Токарный станок						
	004	Заточной станок						
	005	Шлифовальный станок						
Расчет выполнен по методике [9].								
Наименование оборудования	Количество	Время работы		Код ЗВ	Наименование ЗВ	q, г/с	Выбросы ЗВ	
		ч/сут	ч/год				г/с	т/год
Отрезной станок	2	4	1456	2902	Взвеш. вещества	0.2030	0.0812	0.42562
Сверлильный станок	2	4	1456	2868	Эмульсол	5.0E-07	1.1E-06	5.8E-06
1.1 кВт								
Токарный станок	1	4	1456	2868	Эмульсол	5.0E-07	5.5E-06	2.9E-05
11 кВт								
Заточной станок	2	4	1456	2902	Взвеш. вещества	0.0120	0.0048	0.02520
Д=200 мм				2908	Пыль неорг., 20-70%	0.0080	0.0032	0.01677
Шлифовальный станок	2	4	1456	2902	Взвеш. вещества	0.0200	0.0080	0.04193
Д=150 мм				2908	Пыль неорг., 20-70%	0.0130	0.0052	0.02726
ВСЕГО	9	4	1456	2868	Эмульсол		0.0000066	0.0000346
				2902	Взвеш. вещества		0.0940	0.4928
				2908	Пыль неорг., 20-70%		0.0084	0.0440
Коэффициент гравитационного оседания:				k =	0.2			

ИЗА	6108	Буровые работы									
ИВ	001	Бурение грунта									
Расчет выполнен по формулам методики [2].											
Расчет эмиссий											
Наименование материала	Расчетные коэффициенты							Р, т/м3	Т, ч/год	Выбросы в атмосферу	
	D	V	N	N1	k ₅	K ₇	B			г/с	т/год
Бурение грунта	0.15	1.21	2	2.0	0.1	0.02	0.1	2.70	2008	0.0641	0.4635
Выбросы в атмосферу											
Код ЗВ	Наименование ЗВ								Выбросы, всего		
									г/с	т/год	
2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ : 20-70%								0.0641	0.4635	

ИЗА	6109	Взрывные работы	
ИВ	001		
Расчет выполнен по формулам методики [2].			
Характеристика		Ед.изм	Значение
объем взорванной горной породы, м3/год	Vгм1	м3/год	157 701.10
	Vгм2	м3/год	
максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв,	Vгм	м3/1взрыв	9000

удельное пылеподавление на 1 м3 взорванной горной породы, (таб.3.5.2)	qп	кг/м3	0.06
безразмерный коэффициент, учитыв.гравитац.оседание твердых част			0.16
эффективность применяемых при взрыве средств пылеподавления,	η	доли единицы	0.85
Максимально разовый выброс пыли при взрыве, приведенный к 20-мин.интервалу осреднения	Мсек	г/с	10.8
Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу при взрывах	Мгод	т/год	0.227090
Наименование ВВ			Аммонит №6 ЖВ
удельное выделение i-того ЗВ при взрыве 1 тонны j-того взрывчатого вещества	qij	т/т	
оксид углерода			0.004
оксиды азота, NOx			0.0031
Количество взорванного j-того взрывчатого вещества	Aj	т/год	68.16
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв	Aij	т/1 взрыв	20
эффективность применяемых при взрыве средств газоподавления, доли единицы. При применении гидрозабойки эффективность подавления оксидов азота составляет 0.35-0.5	h		0.5
удельное выделение i-того ЗВ из взорванной горной породы	q'.,	т/т	
оксид углерода			0.009
оксиды азота, NOx			0.0067
Количество i-того ЗВ, выбрасываемого с пылегазовым облаком при производстве взрыва	M1год	т/год	
оксид углерода			0.13633
оксиды азота, в том числе:			0.10565
диоксид азота			0.08452
оксид азота			0.01373
Количество i-того ЗВ, постепенно выделяющегося в атмосферу из взорванной горной породы	M2год	т/год	
оксид углерода			0.61347
оксиды азота, в том числе:			0.45669
диоксид азота			0.3654
оксид азота			0.0594
Максимальное количество ЗВ, выбрасываемых при взрыве, г/с, приведенный к 20-мин.интервалу осреднения	Мсек	г/с	
оксид углерода			33.3333
оксиды азота, в том числе:			25.8333
диоксид азота			20.6667
оксид азота			3.3583
Итого от взрывных работ			
Наименование ЗВ	Код ЗВ	г/с	т/год
Оксид углерода	337	33.33333	0.7498
Диоксид азота	301	20.6667	0.4499
Оксид азота	304	3.3583	0.0731
Пыль неорганическая, менее 20% SiO2	2908	10.8	0.2271

ИЗА	6110	Дробильная установка
ИБ	001	Дробилка
	002	Ленточный транспортер
Расчет выполнен по формулам методики [2].		
Исходные параметры и расчет выбросов ЗВ		

001	Удельное выделение твердых частиц при работе самоходных дробильных установок, г/т породы (таблица 3.6.1)	q	4.5	г/т
	Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час	Gчас	280	т/ч
	Количество переработанной горной породы, т/год	Gгод	52544.67	т/год
	Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4).	k5	0.6	
	Максимальный разовый выброс пыли при дроблении	Mсек	0.21	г/с
	Валовый выброс пыли при дроблении	Mгод	0.1419	т/год
002	наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа	m	2	ед.
	удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м ² , q=0,003 г/м ² ·с	q	0.003	
	ширина ленты j-того конвейера, м	b	0.8	м
	длина ленты j-того конвейера, м	l	6.6	м
	коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4)	k5	0.6	
	коэффициент, учитывающий скорость обдува (Vоб) материала	C5	1.5	
	коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера	k4	1	
	эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы	η	0	
	количество рабочих часов j-того конвейера в год, ч/год	T	2673.00	ч/год
	Максимальный разовый выброс пыли от ленточного транспортера	Mсек	0.02851	г/с
	Валовый выброс пыли от ленточного транспортера	Mгод	0.13718	т/год
Выбросы от источника 6110				
Наименование ЗВ		Код ЗВ	г/с	т/год
Пыль неорганическая, SiO ₂ : 20-70%		2908	0.23850	0.2791

ИЗА	611 1	Земляные работы									
ИВ	001	Разработка и обратная засыпка грунта									
	002	Хранение грунта									
Расчет выполнен по формулам методики [3].											
Исходные данные											
Наимено-вание мате-риала	Разработка и обратная засыпка грунта					Хранение грунта					
	Производительность G		Продолжительность Т			Площадь		Продолжительность Т			
	т/ч	т/год	ч/сут	ч/год		м²	ч/сут	ч/год			
Земляной грунт	84.92	163045	8	1920		200	24	5760			
Расчет эмиссий											
Наимено-вание мате-риала	Расчетные коэффициенты									Выбросы в атмосферу	
	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	k ₅	k ₇	k ₈	k ₉	B	г/с	т/год
Разработка и обратная засыпка грунта											
Земляной грунт	0.05	0.03	1.2	1.0	0.1	0.4	1	1	0.5	0.8492	5.8696
Хранение грунта											

Наименование материала	Расчетные коэффициенты						F, м ²	T, ч/год	Выбросы в атмосферу	
	k ₃	k ₄	k ₅	k ₆	k ₇	q'			г/с	т/год
Земляной грунт	1.2	1.0	0.1	1.3	0.4	0.002	200	5760	0.0250	0.5176
Итого по источнику с учетом пылеподавления (n=85%)										
Выбросы в атмосферу										
Код ЗВ	Наименование ЗВ								г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ : 20-70%								0.1311	0.9581

ИЗА	6112	Пыление при движении спецтехники								
ИБ	001	Пыление от колес при соприкосновении с полотном дороги								
	002	Сдвиг пыли с поверхности материала в кузове								
Расчет выполнен по формулам методики [3].										
На площадке одновременно будет перемещаться не более 20% единиц автотехники средней грузоподъемностью 25 т. Скорость передвижения по площадке 5-10 км/ч.										
Расчет выделения пыли в результате взаимодействия колес с полотном дороги										
Расчетные коэффициенты и удельный выброс						N, шт	L, км	T, ч/год	Выбросы в атмосферу	
C ₁	C ₂	C ₃	k ₅	C ₇	q ₁ , г/км				г/с	т/год
1.3	1	1.0	0.1	0.01	1450	1	2.0	4368	0.0002	0.0033
Расчет выделения пыли в результате сдува с поверхности материала в кузове										
Расчетные коэффициенты и удельный выброс						n, шт	S, м ²	T, ч/год	Выбросы в атмосферу	
C ₄	C ₅		k ₅		q ¹ , г/м ² *с				г/с	т/год
1.2	1.13		0.1		0.002	4	17	4368	0.0037	0.2900
ИТОГО по источнику:										
Выбросы в атмосферу										
Код ЗВ	Наименование ЗВ								г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ : 20-70%								0.0039	0.2933

ИЗА	6113	Перегрузка и хранение строительных материалов										
ИБ	0001	Перегрузка										
	0002	Хранение										
Расчет выполнен по формулам методики [3].												
Исходные данные												
Наименование материала	Перегрузка								Хранение			
	Производительность пересыпки				Продолжительность работ				Площадь	Продолжительность		
	т/ч		т/год		ч/сут		ч/год		м²	ч/сут		ч/год
грунт (привозной суглинок)	225.24		432451		8		1920		200	24		5760
песок	1.38		2646		8		1920		20	24		5760
ПГС	0.04		29		8		800		30	24		2400
Расчет эмиссий												
Перегрузка												
Наименование материала	Расчетные коэффициенты								G, т/ч	T, ч/год	Выбросы в атмосферу	
	k ₁	k ₂	k ₃	k _{3'}	k ₄	k ₅	k ₇	B			г/с	т/год
грунт (привозной суглинок)	0.05	0.02	1.7	1.2	1.0	0.01	0.4	0.5	225.24	1920	0.2127	1.0379
песок	0.03	0.04	1.7	1.2	1.0	0.01	0.8	0.5	1.38	1920	0.0031	0.0152
ПГС	0.03	0.04	1.7	1.2	1.0	0.01	0.5	0.5	0.04	800	0.0001	0.0001
Хранение												
Наименование материала	Расчетные коэффициенты							F, м²	T, дней/год	Выбросы в атмосферу		
	k ₃	k _{3'}	k ₄	k ₅	k ₆	k ₇	q'			г/с	т/год	
грунт (привозной суглинок)	1.7	1.2	1	0.01	1.3	0.4	0.004	200.00	240	0.0071	0.1035	
песок	1.7	1.2	1	0.01	1.3	0.8	0.002	20.00	240	0.0007	0.0104	
ПГС	1.7	1.2	1	0.01	1.3	0.5	0.002	30.00	100	0.0007	0.0040	
Всего по источнику												
Код ЗВ	Наименование ЗВ									Выбросы, всего		
										г/с		т/год
2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ : 20-70%									0.2243		1.1711

ИЗА	6114	Покрасочные работы			
ИВ	001	Грунтовка ГФ-021			
	002	Краска ПФ-115			
	003	Краска фасадная ХВ-161			
	004	Растворитель РС-2			
	005	Лак БТ-577 и БТИ-123			
	006	Мастика (эпоксидная смола)			
Расчет выполнен по методике [6]					
Способ окраски - кистью					
Расход и характеристика окрасочных материалов					
Наимен. ЛКМ	Расход ЛКМ		Доля летучей части	Наимен. летучих компонентов	Содержание компонента в летучей части
	кг/ч	т/год			
Грунтовка ГФ-021	2.76	4.013	0.45	Ксилол	1
Краска ПФ-115	1.55	2.26	0.45	Уайт-спирит	0.5
				Ксилол	0.5
Краска фасадная ХВ-161 (аналог ХВ-124)	0.10	0.15	0.27	Ацетон	0.26
				Бутилацетат	0.12
				Толуол	0.62
Растворитель РС-2	1.00	11.61	1	Ксилол	0.3
				Уайт-спирит	0.7
Лак БТ-577 и БТИ-123	0.86	12.52	0.63	Уайт-спирит	0.426
				Ксилол	0.574
Мастика (эпоксидная смола)	1.28	37.2	0.59	бутилацетат	0.2955
				ацетон	0.3142
				толуол	0.0178
				ксилол	0.3725
Доля выбросов в период окраски			0.28	Способ окраски:	кистью
Доля выбросов в период сушки			0.72		
Продолжительность сушки, часов			20		
Доля выбросов в период окраски			0.25	Способ окраски:	пневматический
Доля выбросов в период сушки			0.75		
Доля аэрозоля при окраске, %			0.3		
Продолжительность сушки, часов			20		

Расчет выбросов в атмосферу										
Наимен. ЛКМ	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы при окраске		Выбросы при сушке		Выброс сухой части аэрозоля		ИТОГО	
			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Грунтовка ГФ-021	0616	Ксилол	0.0965	0.5056	0.0124	1.3002			0.1089	1.8059
Краска ПФ-115	2752	Уайт-спирит	0.0272	0.1424	0.0035	0.3662			0.0307	0.5086
	0616	Ксилол	0.0272	0.1424	0.0035	0.3662			0.0307	0.5086
Краска фасадная ХВ-161 (аналог ХВ-124)	1401	Ацетон	0.0006	0.0030	0.0001	0.0076			0.0006	0.0106
	1210	Бутилацетат	0.0003	0.001367	3.35E-05	0.003515			0.0003	0.0049
	0621	Толуол	0.0013	0.007062	0.000173	0.01816			0.0015	0.0252
Растворитель РС-2	0616	Ксилол							0.0833	3.484075
	2752	Уайт-спирит							0.1944	8.129509
Лак БТ-577 и БТИ-123	2752	Уайт-спирит	0.0180	0.941038	0.002308	2.419812			0.0203	3.3609
	0616	Ксилол	0.0242	1.267971	0.00311	3.260498			0.0273	4.5285

Мастика (эпоксидная смола)	1210	бутилацетат	0.0173	1.815006	0.002226	4.667158		0.0195	6.4822
	1401	ацетон	0.0184	1.929864	1.826301	4.962508		1.8447	6.8924
	0621	толуол	0.0010	0.10933	0.103463	0.281135		0.1045	0.3905
	0616	ксилол	0.0218	2.287952	2.165172	5.883305		2.1870	8.1713

Итого по источнику:			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
0616	Ксилол	2.4372	18.4984
0621	Толуол	0.106	0.4157
1210	Бутилацетат	0.0198	6.4871
1401	Ацетон	1.8453	6.903
2752	Уайт-спирит	0.2454	11.999
	ВСЕГО:	4.6537	44.3032

ИЗА	6115	Сварочные работы
	001	УОНИ 13/45 (Э-42А)
	002	АНО-6 (Э-42)
	003	Проволока сварочная легир. марки СВ-10НМА (аналог Св-08Г2С)
	004	Сварка ацетилен кислородным пламенем
	005	Резка пропан бутановой смесью
	006	Плазменная резка
	007	Газовая резка металла

Расчет выполнен по методикам [4].

Но-мер ИБ	Наимен. ИВ	Кол. постов	Расход сварочных материалов		Время работы		Наимен. ЗВ	Уд. выбросы	Выбросы ЗВ	
			кг/ч	кг/год	ч/сут	ч/год		г/кг	г/с	т/год
001	УОНИ 13/45 (Э-42А)	2	0.43	1243.2339	6	1456	Железо оксиды	10.69	0.0010	0.0133
							Марганца оксид	0.92	0.0001	0.00114
							Азота диоксид	1.50	0.0004	0.00186
							Углерода оксид	13.30	0.0032	0.0165
							Фтористый водород	0.75	0.0002	0.00093
							Фториды	3.30	0.0003	0.00410
							Пыль неорг., 20-70%	1.40	0.0001	0.00174
002	АНО-6 (Э-42)	4	2.27	39663.73	6	4368	Железо оксиды	14.97	0.0151	0.5938
							Марганца оксид	1.73	0.0017	0.06862
003	Св-08Г2С	1	1.04	2264.6404	6	2184	Железо оксиды	38.00	0.04378	0.08606
							Марганца оксид	1.48	0.00043	0.00335
							Пыль неорг., 20-70%	0.16	0.00005	0.00036
004	Сварка ацетилен кислородным пламенем	3	1.07	14.08	4	4368	Азота диоксид	22.00	0.019693	0.103223

Но-мер ИБ	Наимен. ИВ	Кол. постов	Толщина разрезаем. металла	Время работы		Наимен. ЗВ	Уд. выбросы	Выбросы ЗВ	
				ч/сут	ч/год		г/ч	г/с	т/год
005	Резка пропан бутановой смесью	2	5 мм	6	2184	Железа оксид	72.9	0.0162	0.318427
						Марганца оксид	1.1	0.000244	0.004805
						Углерод оксид	49.5	0.0275	0.216216
						Азота диоксид	39.0	0.021667	0.170352

006	Плазменная резка	2	10 мм	2	1456	Марганец и его соед.	23.7	0.005267	0.069014
						Железа оксид	783.7	0.174156	2.282134
						Углерода оксид	277	0.153889	0.806624
						Азота диоксид	1187	0.659444	3.456544
007	Газовая резка металла	6	5 мм	6	2750	Марганец и его соед.	1.1	0.000733	0.018152
						Железа оксид	72.9	0.0486	1.203007
						Углерода оксид	49.5	0.0825	0.816857
						Азота диоксид	39	0.065	0.643584
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов:							k =	0.4	
Итого по ИЗА:									
Код ЗВ	Наименование ЗВ					Выбросы ЗВ			
						г/с		т/год	
0123	Железа оксид					0.2989		4.4967	
0143	Марганца оксид					0.0085		0.1651	
0301	Азота диоксид					0.7662		4.3756	
0337	Углерод оксид					0.2670		1.8562	
0342	Фтористый водород					0.0002		0.00090	
0344	Фториды					0.0003		0.0041	
2908	Пыль неорганическая, SiO2: 20-70%					0.0002		0.0021	

ИЗА	6116	Участок паяльных работ						
	001							
Расчет выполнен по методике [13].								
Номер ИВ	Наимен. ИВ	Кол-во	Время работы		Наименование ЗВ	q, г/с	Выбросы ЗВ	
			ч/сут	ч/год			Макс., г/с	
001	Участок паяльных работ	1	4.0	2322	Свинец	0.000005	0.000005	0.000042
	Олово				3.3E-06	0.000003	0.000028	
Итого по ИЗА:								
Код ЗВ	Наименование ЗВ					Выбросы ЗВ		
						Макс., г/с	т/год	
0168	Олова оксид					0.000003	0.000028	
0184	Свинец - неорг. соедин-ия					0.000005	0.000042	

ИЗА	6117	Битумные работы		
ИВ	001			
Расчет выполнен по методике [2].				
Исходные данные:				
Расход битума		В	2724.89	т/год
		Т	3240	ч/год
Уд. выброс		q	1	кг/т
Согласно раздела 6.1 методики, выброс паров углеводородов при нагреве битума составляет 1 кг на 1 тонну готового битума.				
Выбросы углеводородов:				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ:		
		г/с	т/год	
2754	Углеводороды C12-C19	0.2336	2.7249	

ИЗА	6118	Сварка полиэтиленовых труб							
ИБ	001								
Расчет выполнен по методике [14].									
Номер ИВ	Кол. постов	Время на 1 стык, мин.	Время работы		Загрязняющие вещества		Уд. выбросы	Выбросы ЗВ	
			ч/сут	ч/год	Код	Наименование	г/(1 стык)	г/с	т/год
Сварка полиэтиленовых труб									
001	4	4	4	505	337	Оксид углерода	0.0090	0.000150	0.00027
					1555	Уксусная кислота	0.0039	0.000065	0.00012

№ ИЗА	6119	Установки цементационные					
№ ИВ	001						
Расчет выполнен по методике [3].							
Объемы материалов и расчет выбросов ЗВ							
Наименование материала	Расход материала	Удельное пылевыведение		Продолжительность работы БСУ	Коэффициент гравитационного оседания*	Выброс ЗВ	
	т/год	кг/час	кг/т	час/год		г/с	т/год
Песок	244	3	1	708	0.4	Пыль неорганическая (SiO2 20-70%) (2908)	
Цемент	81	3.5	1.33			0.3889	0.0211
Примечание:							
* Согласно п.2.3 [3] вводим коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение твердых веществ.							

№ ИЗА	6120	Склад для цемента						
№ ИВ	001	Прием и хранение цемента						
Расчет выполнен по методике [3].								
Объемы материалов и расчет выбросов ЗВ								
Расход цемента, т/год	Наименование перегружаемого материала	Коэффициент очистки	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Удельное пылевыведение (табл. 4.5.2)		Выбросы ЗВ	
56.51	Цемент	75	2908	Пыль неорганическая (20-70% SiO2)	кг /т	кг/час	г/с	т/год
					0.8	9.4	0.6528	0.0113

ИЗА	6121	Участок деревообработки						
ИБ	001	Плотнично-универсальный						
	002	Циркулярная пила						
Расчет выполнен по методике [8].								
Наименование оборудования	Количество	Время работы		Код ЗВ	Наименование ЗВ	Q, г/с	Выбросы ЗВ	
		ч/сут	ч/год				г/с	т/год
Плотнично-универсальный	1	2	728.0	2936	Пыль древесная	1.31	0.2620	0.6866

Циркулярная пила	1	2	728.0	2936	Пыль древесная	0.59	0.1180	0.3093
ВСЕГО:				2936	Пыль древесная		0.2620	0.9959
Коэффициент гравитационного оседания:					k =	0.2		

ИЗА	6122*	Спецтехника и автотранспорт					
ИБ	001-055						
Расчет выполнен по методике [10].							
Исходные данные							
Кол. ИБ	Наименование ИБ		Мощ - ность, кВт	Расход топлива	Вгод , т/год	Время работы	ч/сут
				кг/ч		ч/год	
1	Экскаватор		Дизель	38.90	169.92	4368	12
1	Экскаватор		Дизель	17.11	74.74	4368	12
2	Бульдозер		Дизель	53.15	464.32	4368	12
2	Автогрейдер		Дизель	18.27	159.61	4368	12
1	Каток самоходный		Дизель	23.50	102.65	4368	12
1	Каток прицепной к гусеничному трактору		Дизель	23.50	102.65	4368	12
1	Каток		Дизель	23.50	102.65	4368	12
1	Асфальтоукладчик		Дизель	14.30	62.46	4368	12
1	Бурильная установка		Дизель	17.80	77.75	4368	12
1	Кран автомобильный		Дизель	16.40	71.64	4368	12
2	Кран автомобильный		Дизель	19.40	169.48	4368	12
1	Кран на гусеничном ходу		Дизель	19.80	86.49	4368	12
1	Кран автомобильный		Дизель	19.40	84.74	4368	12
1	Гидромолот		Дизель	12.60	55.04	4368	12
1	Транспортеры прицепные кабельные до 7 т. (Урал 4320115141)		Дизель	18.60	81.24	4368	12
8	Передвижные компрессоры		Дизель	21.80	761.78	4368	12
12	Передвижные сварочные агрегаты		Дизель	1.30	68.14	4368	12
2	Автовышка		Бензин	22.26	194.46	4368	12
2	Машины поливомоечные		Бензин	9.54	83.34	4368	12
3	Автобетоносмеситель		Дизель	20.40	267.32	4368	12
1	Погрузчик		Дизель	15.80	69.01	4368	12
1	Автосамосвал		Дизель	17.54	76.61	4368	12
1	КАМАЗ длинномер		Дизель	18.22	53.05	2912	8
1	Автобус для рабочих		Дизель	14.82	43.16	2912	8
1	Прорабская машина		Бензин	10.18	29.64	2912	8
2	Прицеп тяжеловоз		Дизель	20.78	121.00	2912	8
2	Тягач		Дизель	26.10	152.01	2912	8
1	Седельный тягач с прицепом		Дизель	26.10	76.00	2912	8
итого по ИЗА							
55	одновременно работает: 20%		дизель	99.20	3553.43	4368	12
			Бензин	8	307		

Расчет эмиссий по ИЗА							
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Бензин			ДТ		
		Уд. выбросы	Выбросы ЗВ		Уд. выбросы	Выбросы ЗВ	
		г/кг, кг/т	Макс., г/с	Валовые, т/год	г/кг, кг/т	Макс., г/с	Валовые, т/год

301	Азота диоксид	40	0.0933	12.29796	10	0.2755	35.53434
328	Сажа	0.58	0.0014	0.17832	15.5	0.4271	55.07823
330	Серы диоксид	2	0.0047	0.614898	20	0.5511	71.06869
337	Углерода оксид	600	1.3993	184.4694	100	2.7555	355.3434
703	Бенз(а)пирен	0.0002	0.000001	7.07E-05	0.00032	0.000009	0.001137
2704	Бензин нефтяной	100	0.2332	30.7449	-	-	-
2754	Углеводороды C12-C19	-	-	-	30	0.8266	106.6030
ИТОГО			1.7319	228.3055		4.8358	623.6289
Итого по источнику:							
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ		Выбросы ЗВ			
		Макс., г/с		Валовые, т/год			
301	Азота диоксид	0.3688		47.8323			
328	Сажа	0.4285		55.2566			
330	Серы диоксид	0.5558		71.6836			
337	Углерода оксид	4.1548		539.8128			
703	Бенз(а)пирен	0.000010		0.0012			
2704	Бензин нефтяной	0.2332		30.7449			
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.8266		106.6030			
ИТОГО		6.5677		851.9344			

* - Работа передвижных источников не связана с их стационарным расположением, не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются, максимально-разовые выбросы от источника учитываются при расчете рассеивания.

3. Расчет выбросов ЗВ - 2028 год

ИЗА	1101	Дизельный генератор				
ИБ	001	Выхлопная труба				
Расчет выполнен по методике [1].						
Исходные данные						
Кол.	Мощность Рэ, кВт	Скорость вращ., об/мин	Расход топлива		Время работы	
			кг/ч	В _{год} , т/год	ч/год	ч/сут
1	250	1500-3000	43.35	31.56	728	8
Расчетные вспомогательные параметры						
Расчетная группа СДУ						Б
Количество одновременно работающих					шт	1
Средний удельный расход топлива бэ					кг/кВт.ч	0.173
Коэффициент использования, k						1.000
Расчет эмиссий						
Код вещества	Наименование ЗВ	Удельные выбросы		Выбросы ЗВ		
		е _i , г/(кВт*ч)	q _i , кг/т	Макс., г/с	Валовые, т/год	
	Азота оксиды	9.60	40.0	0.6667	1.2624	
301	Азота диоксид			0.5334	1.0099	
304	Азота оксид			0.0867	0.1641	
328	Сажа	0.5	2	0.0347	0.0631	
330	Серы диоксид	1.20	5.0	0.0833	0.1578	
337	Углерода оксид	6.20	26.0	0.4306	0.8205	
703	Бенз(а)пирен	1.2E-05	5.5E-05	8.0E-07	0.000002	
1325	Формальдегид	0.12	0.5	0.0083	0.0158	
2754	Углеводороды	2.90	12.0	0.2014	0.3787	

ИЗА	1102	Дизельный генератор				
ИБ	001	Выхлопная труба				
Расчет выполнен по методике [1].						
Исходные данные						
Кол.	Мощность Рэ, кВт	Скорость вращ., об/мин	Расход топлива		Время работы	
			кг/ч	В _{год} , т/год	ч/год	ч/сут
1	250	1500-3000	43.4	31.56	728	8
Расчетные вспомогательные параметры						
Расчетная группа СДУ						Б
Количество одновременно работающих					шт	1
Средний удельный расход топлива бэ					кг/кВт.ч	0.173
Коэффициент использования, k						1.000
Расчет эмиссий						
Код вещества	Наименование ЗВ	Удельные выбросы		Выбросы ЗВ		
		еі, г/(кВт*ч)	qі, кг/т	Макс., г/с	Валовые, т/год	
	Азота оксиды	9.60	40.0	0.6667	1.2624	
301	Азота диоксид			0.5334	1.0099	
304	Азота оксид			0.0867	0.1641	
328	Сажа	0.5	2	0.0347	0.0631	
330	Серы диоксид	1.20	5.0	0.0833	0.1578	
337	Углерода оксид	6.20	26.0	0.4306	0.8205	
703	Бенз(а)пирен	1.2E-05	5.5E-05	8.0E-07	2.0E-06	
1325	Формальдегид	0.12	0.5	0.0083	0.0158	
2754	Углеводороды	2.90	12.0	0.2014	0.3787	

ИЗА	1103	Битумный котел				
ИБ	001					
Расчет выполнен по методике [2].						
Исходные данные						
Количество ИВ	Тепловая мощность, кВт	Тип топлива	Расход топлива В		Время работы	
			кг/ч	т/год	ч/год	
1	93	Дизельное	19.6	7.06	360	
Характеристика топлива			Параметры, зависящие от типа топки и топлива			
A _r , %	S _r , %	Q _r , МДж/кг	q ₄ , %	x (в долях)	K _{CO} , кг/ГДж	K _{NO2} , кг/ГДж
0.025	0.3	42.75	0	0.01	0.32	0.0800
Коэффициенты, характеризующие мероприятия по снижению выбросов						
β		η		η'	η''	
0		0		0.02	0	
Расчет эмиссий						
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Расчетная формула		Выбросы ЗВ		
				Макс., г/с	Валовые, т/год	
	Азота оксиды	P _{NOx} = 0,001B Q _r K _{NO2} (1 - β)		0.1117	0.0241	
0301	Азота диоксид	P = 0.8 P _{NOx}		0.0894	0.0193	
0304	Азота оксид	P = 0.13 P _{NOx}		0.0145	0.0031	
0328	Сажа	P = B A _r x (1 - η)		0.008167	0.001764	
0330	Серы диоксид	P = 0,02 B S _r (1 - η') (1 - η'')		0.1921	0.0415	
0337	Углерода оксид	P = 0,001 B Q _r K _{CO} (1 - q ₄ /100)		0.4469	0.0965	

ИЗА	6102	Пыление при движении спецтехники								
ИБ	001	Пыление от колес при соприкосновении с полотном дороги								
	002	Сдув пыли с поверхности материала в кузове								
Расчет выполнен по формулам методики [3].										
На площадке одновременно будет перемещаться не более 20% единиц автотехники средней грузоподъемностью 25 т. Скорость передвижения по площадке 5-10 км/ч.										
Расчет выделения пыли в результате взаимодействия колес с полотном дороги										
Расчетные коэффициенты и удельный выброс						N, шт	L, км	T, ч/год	Выбросы в атмосферу	
C ₁	C ₂	C ₃	k ₅	C ₇	q ₁ , г/км				г/с	т/год
1.3	1	0.5	0.1	0.01	1450	1	2.0	1092	0.0001	0.0004
Расчет выделения пыли в результате сдува с поверхности материала в кузове										
Расчетные коэффициенты и удельный выброс						n, шт	S, м ²	T, ч/год	Выбросы в атмосферу	
C ₄	C ₅		k ₅	q', г/м ² *с					г/с	т/год
1.2	1.13		0.1	0.002		4	17	1092	0.0184	0.0725
ИТОГО по источнику:										
Выбросы в атмосферу										
Код ЗВ	Наименование ЗВ								г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ : 20-70%								0.0185	0.0729

ИЗА	6103	Перегрузка и хранение строительных материалов										
ИБ	0001	Перегрузка										
	0002	Хранение										
Расчет выполнен по формулам методики [3].												
Исходные данные												
Наименование материала	Перегрузка								Хранение			
	Производительность пересыпки				Продолжительность работ				Площадь	Продолжительность		
	т/ч	т/год			ч/сут		ч/год		м²	ч/сут		ч/год
грунт	255.90	184249			12		720		200	24		1440
песок	2.41	1734			12		720		20	24		1440
щебень	15.90	11450			12		720		100	24		1440
ПГС	28.64	20621			12		720		30	24		1440
известь	0.02	3.8			8		240		10	24		720
Расчет эмиссий												
Перегрузка												
Наименование материала	Расчетные коэффициенты								G, т/ч	T, ч/год	Выбросы в атмосферу	
	k ₁	k ₂	k ₃	k _{3'}	k ₄	k ₅	k ₇	B			г/с	т/год
грунт	0.05	0.02	1.7	1.2	1.0	0.01	0.4	0.5	255.90	720	0.2417	0.4422
песок	0.03	0.04	1.7	1.2	1.0	0.01	0.8	0.5	2.41	720	0.0055	0.0100
щебень	0.06	0.03	1.7	1.2	1.0	0.01	0.6	0.5	15.90	720	0.0406	0.0742
ПГС	0.03	0.04	1.7	1.2	1.0	0.01	0.5	0.5	28.64	720	0.0406	0.0742
известь	0.04	0.02	1	1	0.005	0.5	0.8	0.4	0.02	240	0.000003	0.000002
Хранение												
Наименование материала	Расчетные коэффициенты							F, м²	T, дней/год	Выбросы в атмосферу		
	k ₃	k _{3'}	k ₄	k ₅	k ₆	k ₇	q'			г/с	т/год	
грунт	1.7	1.2	1	0.01	1.3	0.4	0.004	200.00	60	0.0071	0.0259	
песок	1.7	1.2	1	0.01	1.3	0.8	0.002	20.00	60	0.0007	0.0026	
щебень	1.7	1.2	1	0.01	1.3	0.6	0.002	100.00	60	0.0027	0.0097	
ПГС	1.7	1.2	1	0.01	1.3	0.5	0.002	30.00	60	0.0007	0.0024	
известь	1	1	0.005	0.5	2.3	0.8	0.005	10.00	30	0.0002	0.0006	
Всего по источнику												
Код ЗВ	Наименование ЗВ									Выбросы, всего		
										г/с	т/год	

2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ : 20-70%	0.3394	0.6412
128	Оксид кальция	0.000233	0.000599

ИЗА	6104	Планировка площадки грунтом		
ИБ	001			
Расчет выполнен по методике [3]				
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 учетом пункта 2.6.	k _{3 ср}	1.2		
	k _{3 макс}	1.7		
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k ₄	1		
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм)	k ₅	0.1		
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 гравитационного осаждения частиц	k	0.4		
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	B'	0.4		
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	G _{час}	34.55	т/час	
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	G _{год}	24875	т/год	
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	η	0.85		
Расчет выбросов пыли при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпки и статическом хранении пылящих материалов:				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с		Валовый выброс ЗВ, т/год
Погрузочно-разгрузочные работы пылящих материалов				
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.00313		0.00573
Всего по источнику:		0.00313		0.00573

ИЗА	6105	Планировка площадки ПГС		
ИБ	001			
Расчет выполнен по методике [3]				
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 учетом пункта 2.6.	k _{3 ср}	1.2		
	k _{3 макс}	1.7		
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 крупность материала (таблица 3.1.5)	k ₇	0.5		

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 одновременном 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 гравитационного осаждения частиц	k	0.4	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	B'	0.5	
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	$G_{\text{час}}$	31.89	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	$G_{\text{год}}$	22960	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	η	0.85	
Расчет выбросов пыли при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпки и статическом хранении пылящих материалов:			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
Погрузочно-разгрузочные работы пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.03253	0.05951
Всего по источнику:		0.03253	0.05951

№ ИЗА	6106	Топливозаправщик		
№ ИВ	001			
Расчет выполнен по методике [7].				
Расход топлива			т/год	
Итого объем дизтоплива составит:			т/год	351.6
			м³/год	423.6
C _р ^{оз}	концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний периоды (Приложение 15)		1.19	г/м³
C _р ^{вл}			1.6	г/м³
C _б ^{оз}	концентрации паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомоб-ей в осенне-зимний и весенне-летний периоды (Приложение 15)		1.98	г/м³
C _б ^{вл}			2.66	г/м³
P _ж	плотность жидкости		0.83	т/м³
V _{сл}	объем слитого нефтепродукта (м3)		3.49	м³/ч
C _р ^{max} ,	максимальная концентрация нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров (согласно Приложения 15 и 17);		2.25	г/м³
C _{б.а/м} ^{max} ,	максимальная концентрация нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси (согласно Приложения 12);		3.92	г/м³
t	среднее время слива заданного объема (V _{сл}) нефтепродукта		3600	сек
Q _{оз} ,	количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары (Приложение 15)		211.82	м³
Q _{вл} ,			211.82	м³
M	M = (V _{сл} * C _р ^{max})/t		0.00218	г/сек
M _{б.а/м}	M = (V _{сл} * C _{б.а/м} ^{max})/t		0.00380	г/сек
G _{трк}	G _{трк} =G _{б.а} +G _{пр.а}	от ТРК	0.0116	т/год
G _р	G _р = G _{зак} + G _{пр.р}	из резервуара	0.0121648	т/год
Всего по источнику с учетом идентификации вредных веществ в парах дизтоплива				
	Пары дизтоплива		0.00380	0.0237
	В том числе:			
Код ЗВ	Наименование ЗВ		Выбросы, всего	
			г/с	т/год
0333	Сероводород (0.28%)		0.000011	0.0000665
2754	Углеводороды (99.72%)		0.0038	0.02367

№ ИЗА	6106	Топливозаправщик	
--------------	-------------	-------------------------	--

№ ИВ	002			
Расчет выполнен по методике [7]				
Расход топлива			т/год	
Объем дизтоплива составит:		т/год	53.7	
		м³/год	74.6	
C _{р^{оз}}	концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний периоды (Приложение 15)	310	г/м³	
C _{р^{вл}}		375.1	г/м³	
C _{б^{оз}}	концентрации паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомоб-ей в осенне-зимний и весенне-летний периоды (Приложение 15)	520	г/м³	
C _{б^{вл}}		623.1	г/м³	
P _ж	плотность жидкости	0.72	т/м³	
V _{сл}	объем слитого нефтепродукта (м³) из автоцистерны в резервуар АЗС	20	м³	
C _{р^{max}}	максимальная концентрация нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров (согласно Приложения 15 и 17);	701.8	г/м³	
t	среднее время слива заданного объема (V _{сл}) нефтепродукта	3600	сек	
Q _{оз}	количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары АЗС в осенне-зимний и весенне-летний периоды (Приложение 15)	37.30	м³	
Q _{вл}		37.30	м³	
M	M = (V _{сл} * C _{р^{max}})/t	3.89889	г/сек	
	M _{б.а/м} =(V _{сл} *C _{б.а/м} ^{max})/3600	0.00261	г/сек	
G _{трк}	G _{трк} =G _{б.а} +G _{пр.а}	от ТРК	0.0445	т/год
G _р	G _р = G _{зак} + G _{пр.р}	из резервуара	0.0274191	т/год
Количество резервуаров			1	шт
Всего по источнику с учетом идентификации вредных веществ в парах дизтоплива				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, всего		
		г/с	т/год	
	Пары бензина	3.89890	0.0719	
	В том числе:			
415	Углеводороды C ₁ -C ₅ (75.47%)	2.9425	0.0543	
416	Углеводороды C ₆ -C ₁₀ (18.38%)	0.7166	0.0132	
501	Амилены (2.5%)	0.0975	0.0018	
602	Бензол	0.0780	0.0014	
621	Толуол	0.0565	0.001	
616	Ксилол	0.0058	0.00011	
627	Этилбензол	0.0019	0.00004	

Итого выбросы от источника 6106

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, всего	
		г/с	т/год
333	Сероводород (0.28%)	0.000011	0.000067
415	Углеводороды C ₁ -C ₅ (75.47%)	2.9425	0.0543
416	Углеводороды C ₆ -C ₁₀ (18.38%)	0.7166	0.0132
501	Амилены (2.5%)	0.0975	0.0018
602	Бензол	0.0780	0.0014
621	Толуол	0.0565	0.0010
616	Ксилол	0.0058	0.00011
627	Этилбензол	0.0019	0.00004
2754	Углеводороды (99.72%)	0.0038	0.0237

ИЗА	6107	Ремонтная мастерская							
ИБ	001	Отрезной станок							
	002	Сверлильный станок							
	003	Токарный станок							
	004	Заточной станок							
	005	Шлифовальный станок							
Расчет выполнен по методике [9].									
Наименование оборудования		Количество	Время работы		Код ЗВ	Наименование ЗВ	q, г/с	Выбросы ЗВ	
								г/с	т/год
Отрезной станок		2	4	120	2902	Взвеш. вещества	0.2030	0.0812	0.03508
Сверлильный станок		2	4	120	2868	Эмульсол	5.0E-07	1.1E-06	4.8E-07
1.1	кВт								
Токарный станок		1	4	120	2868	Эмульсол	5.0E-07	5.5E-06	2.4E-06
11	кВт								
Заточной станок		2	4	120	2902	Взвеш. вещества	0.0120	0.0048	0.00210
Д=200 мм					2908	Пыль неорг., 20-70%	0.0080	0.0032	0.00138
Шлифовальный станок		2	4	120	2902	Взвеш. вещества	0.0200	0.0080	0.00346
Д=150 мм					2908	Пыль неорг., 20-70%	0.0130	0.0052	0.00225
ВСЕГО		9	4	120	2868	Эмульсол		0.0000066	0.0000029
					2902	Взвеш. вещества		0.0940	0.0406
					2908	Пыль неорг., 20-70%		0.0084	0.0036
Коэффициент гравитационного оседания:					k =	0.2			

ИЗА	611 1	Земляные работы									
ИБ	001	Разработка и обратная засыпка грунта									
	002	Хранение грунта									
Расчет выполнен по формулам методики [3].											
Исходные данные											
Наимено-вание мате-риала	Разработка и обратная засыпка грунта					Хранение грунта					
	Производительность Г			Продолжительность Т		Площадь		Продолжительность Т			
	т/ч	т/год	ч/сут	ч/год	м²	ч/сут	ч/год				
Земляной грунт	84.92	40761	8	480	200	24	1440				
Расчет эмиссий											
Наимено-вание мате-риала	Расчетные коэффициенты									Выбросы в атмосферу	
	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	k ₅	k ₇	k ₈	k ₉	B	г/с	т/год
Разработка и обратная засыпка грунта											
Земляной грунт	0.05	0.03	1.2	1.0	0.1	0.4	1	1	0.5	0.8492	1.4674
Хранение грунта											
Наименование материала	Расчетные коэффициенты						F, м²	Т, ч/год	Выбросы в атмосферу		
	k ₃	k ₄	k ₅	k ₆	k ₇	q'			г/с	т/год	

Земляной грунт	1.2	1.0	0.1	1.3	0.4	0.002	20 0	1440	0.0250	0.1294
Итого по источнику с учетом пылеподавления (n=85%)										
Выбросы в атмосферу										
Код ЗВ	Наименование ЗВ								г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ : 20-70%								0.1311	0.2395

ИЗА	6112	Пыление при движении спецтехники								
ИВ	001	Пыление от колес при соприкосновении с полотном дороги								
	002	Сдув пыли с поверхности материала в кузове								
Расчет выполнен по формулам методики [3].										
На площадке одновременно будет перемещаться не более 20% единиц автотехники средней грузоподъемностью 25 т. Скорость передвижения по площадке 5-10 км/ч.										
Расчет выделения пыли в результате взаимодействия колес с полотном дороги										
Расчетные коэффициенты и удельный выброс						N, шт	L, км	T, ч/год	Выбросы в атмосферу	
C ₁	C ₂	C ₃	k ₅	C ₇	q ₁ , г/км				г/с	т/год
1.3	1	1.0	0.1	0.01	1450	1	2.0	1092	0.0002	0.0008
Расчет выделения пыли в результате сдува с поверхности материала в кузове										
Расчетные коэффициенты и удельный выброс						n, шт	S, м ²	T, ч/год	Выбросы в атмосферу	
C ₄	C ₅		k ₅	q', г/м ² *с					г/с	т/год
1.2	1.13		0.1	0.002		4	17	1092	0.0037	0.0725
ИТОГО по источнику:										
Выбросы в атмосферу										
Код ЗВ	Наименование ЗВ								г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ : 20-70%								0.0039	0.0733

ИЗА	6113	ПЕРЕГРУЗКА И ХРАНЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ										
ИВ	0001	ПЕРЕГРУЗКА										
	0002	ХРАНЕНИЕ										
Расчет выполнен по формулам методики [3].												
Исходные данные												
Наименование материала	ПЕРЕГРУЗКА								ХРАНЕНИЕ			
	Производительность пересыпки		Продолжительность работ				Площадь		Продолжительность			
	т/ч	т/год	ч/сут		ч/год		м²	ч/сут		ч/год		
грунт (привозной суглинок)	297.01	216226	8		728		200	24		1440		
песок	1.10	803	8		728		20	24		1440		
ПГС	0.04	29	8		728		30	24		1440		
Расчет эмиссий												
ПЕРЕГРУЗКА												
Наименование материала	Расчетные коэффициенты								G, т/ч	T, ч/год	Выбросы в атмосферу	
	k ₁	k ₂	k ₃	k _{3'}	k ₄	k ₅	k ₇	B			г/с	т/год
грунт (привозной суглинок)	0.05	0.02	1.7	1.2	1.0	0.01	0.4	0.5	297.01	728	0.2805	0.5189
песок	0.03	0.04	1.7	1.2	1.0	0.01	0.8	0.5	1.10	728	0.0025	0.0046
ПГС	0.03	0.04	1.7	1.2	1.0	0.01	0.5	0.5	0.04	728	0.0001	0.0001
ХРАНЕНИЕ												
Наименование материала	Расчетные коэффициенты							F, м²	T, дней/год	Выбросы в атмосферу		
	k ₃	k _{3'}	k ₄	k ₅	k ₆	k ₇	q'			г/с	т/год	
грунт (привозной суглинок)	1.7	1.2	1	0.01	1.3	0.4	0.004	200.00	60	0.0071	0.0259	
песок	1.7	1.2	1	0.01	1.3	0.8	0.002	20.00	60	0.0007	0.0026	
ПГС	1.7	1.2	1	0.01	1.3	0.5	0.002	30.00	60	0.0007	0.0024	
Всего по источнику												
Код ЗВ	Наименование ЗВ									Выбросы, всего		
										г/с	т/год	
2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ : 20-70%									0.2915	0.5546	

ИЗА	6114	Покрасочные работы				
ИВ	001	Грунтовка ГФ-021				
	002	Краска ПФ-115				
	003	Краска фасадная ХВ-161				
	004	Растворитель РС-2				
	005	Лак БТ-577 и БТИ-123				
	006	Мастика (эпоксидная смола)				
Расчет выполнен по методике [6]						
Способ окраски - кистью						
Расход и характеристика окрасочных материалов						
Наимен. ЛКМ	Расход ЛКМ		Доля летучей части	Наимен. летучих компонентов	Содержание компонента в летучей части	
	кг/ч	т/год				
Грунтовка ГФ-021	2.51	0.602	0.45	Ксилол	1	
Краска ПФ-115	1.41	0.34	0.45	Уайт-спирит	0.5	
				Ксилол	0.5	
Краска фасадная ХВ-161 (аналог ХВ-124)	0.16	0.04	0.27	Ацетон	0.26	
				Бутилацетат	0.12	
				Толуол	0.62	
Растворитель РС-2	1.00	1.74	1	Ксилол	0.3	
				Уайт-спирит	0.7	
Лак БТ-577 и БТИ-123	1.30	3.13	0.63	Уайт-спирит	0.426	
				Ксилол	0.574	
Мастика (эпоксидная смола)	1.16	5.6	0.59	бутилацетат	0.2955	
				ацетон	0.3142	
				толуол	0.0178	
				ксилол	0.3725	
Доля выбросов в период окраски			0.28	Способ окраски:	кистью	
Доля выбросов в период сушки			0.72			
Продолжительность сушки, часов			20			
Доля выбросов в период окраски			0.25	Способ окраски:	пневматический	
Доля выбросов в период сушки			0.75			
Доля аэрозоля при окраске, %			0.3			
Продолжительность сушки, часов			20			

Расчет выбросов в атмосферу										
Наимен. ЛКМ	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы при окраске		Выбросы при сушке		Выброс сухой части аэрозоля		ИТОГО	
			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Грунтовка ГФ-021	0616	Ксилол	0.0878	0.0758	0.0113	0.1950			0.0991	0.2709
Краска ПФ-115	2752	Уайт-спирит	0.0247	0.0214	0.0032	0.0549			0.0279	0.0763
	0616	Ксилол	0.0247	0.0214	0.0032	0.0549			0.0279	0.0763
Краска фасадная ХВ-161 (аналог ХВ-124)	1401	Ацетон	0.0009	0.0007	0.0001	0.0019			0.0010	0.0026
	1210	Бутилацетат	0.0004	0.000342	5.09E-05	0.000879			0.0004	0.0012
	0621	Толуол	0.0020	0.001766	0.000263	0.00454			0.0023	0.0063
Растворитель РС-2	0616	Ксилол							0.0833	0.522611
	2752	Уайт-спирит							0.1944	1.219426
Лак БТ-577 и БТИ-123	2752	Уайт-спирит	0.0272	0.23526	0.003501	0.604953			0.0307	0.8402
	0616	Ксилол	0.0367	0.316993	0.004717	0.815125			0.0414	1.1321

Мастика (эпоксидная смола)	1210	бутилацетат	0.0158	0.272251	0.002026	0.700074		0.0178	0.9723
	1401	ацетон	0.0168	0.28948	1.661934	0.744376		1.6787	1.0339
	0621	толуол	0.0009	0.0164	0.094152	0.04217		0.0951	0.0586
	0616	ксилол	0.0199	0.343193	1.970307	0.882496		1.9902	1.2257

Итого по источнику:									
Код ЗВ	Наименование ЗВ					Выбросы ЗВ			
						г/с		т/год	
0616	Ксилол					2.2419		3.2276	
0621	Толуол					0.0974		0.0649	
1210	Бутилацетат					0.0182		0.9735	
1401	Ацетон					1.6797		1.0365	
2752	Уайт-спирит					0.253		2.1359	
	ВСЕГО:					4.2902		7.4384	

ИЗА	6115	Сварочные работы								
	001	УОНИ 13/45 (Э-42А)								
	002	АНО-6 (Э-42)								
	003	Проволока сварочная легир. марки Св-10НМА (аналог Св-08Г2С)								
	004	Сварка ацетилен кислородным пламенем								
	005	Резка пропан бутановой смесью								
	006	Плазменная резка								
	007	Газовая резка металла								
Расчет выполнен по методике [4].										
Но-мер ИВ	Наимен. ИВ	Кол. постов	Расход сварочных материалов		Время работы		Наимен. ЗВ	Уд. выбросы	Выбросы ЗВ	
			кг/ч	кг/год	ч/сут	ч/год		г/кг	г/с	т/год
001	УОНИ 13/45 (Э-42А)	2	0.39	186.48508	6	240	Железо оксиды	10.69	0.0009	0.0020
							Марганца оксид	0.92	0.0001	0.00017
							Азота диоксид	1.50	0.0003	0.00028
							Углерода оксид	13.30	0.0029	0.0025
							Фтористый водород	0.75	0.0002	0.00014
							Фториды	3.30	0.0003	0.00062
	Пыль неорг., 20-70%	1.40	0.0001	0.00026						
002	АНО-6 (Э-42)	4	2.07	5949.56	6	720	Железо оксиды	14.97	0.0137	0.0891
							Марганца оксид	1.73	0.0016	0.01029
003	Св-08Г2С	1	0.94	339.69606	6	360	Железо оксиды	38.00	0.03984	0.01291
							Марганца оксид	1.48	0.00039	0.00050
							Пыль неорг., 20-70%	0.16	0.00004	0.00005
004	Сварка ацителин кислородным пламенем	3	0.98	2.11	4	720	Азота диоксид	22.00	0.017921	0.015483
Но-мер ИВ	Наимен. ИВ	Кол. постов	Толщина разрезаем. металла	Время работы		Наимен. ЗВ	Уд. выбросы	Выбросы ЗВ		
				ч/сут	ч/год		г/ч	г/с	т/год	
005	Резка пропан бутановой смесью	2	5 мм	1	360	Железа оксид	72.9	0.0162	0.052488	
						Марганца оксид	1.1	0.000244	0.000792	
						Углерод оксид	49.5	0.0275	0.03564	
						Азота диоксид	39.0	0.021667	0.02808	
006	Плазменная резка	2	10 мм	2	240	Марганец и его соедин.	23.7	0.005267	0.011376	

						Железа оксид	783.7	0.174156	0.376176
						Углерода оксид	277	0.153889	0.13296
						Азота диоксид	1187	0.659444	0.56976
007	Газовая резка металла	3	5 мм	6	240	Марганец и его соед.	1.1	0.000367	0.000792
						Железа оксид	72.9	0.0243	0.052488
						Углерода оксид	49.5	0.04125	0.03564
						Азота диоксид	39	0.0325	0.02808
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов:							k =	0.4	
Итого по ИЗА:									
Код ЗВ	Наименование ЗВ						Выбросы ЗВ		
							г/с	т/год	
0123	Железа оксид						0.2692	0.5851	
0143	Марганца оксид						0.0079	0.0239	
0301	Азота диоксид						0.7319	0.6417	
0337	Углерод оксид						0.2255	0.2067	
0342	Фтористый водород						0.0002	0.00010	
0344	Фториды						0.0003	0.0006	
2908	Пыль неорганическая, SiO2: 20-70%						0.0002	0.0003	

ИЗА	6116	Участок паяльных работ						
	001							
Расчет выполнен по методике [13].								
Номер ИВ	Наимен. ИВ	Кол-во	Время работы		Наименование ЗВ	q, г/с	Выбросы ЗВ	
			ч/сут	ч/год			Макс., г/с	т/год
001	Участок паяльных работ	1	4.0	581	Свинец	0.000005	0.000005	0.00001
	Олово				3.3E-06	0.000003	0.000007	
Итого по ИЗА:								
Код ЗВ	Наименование ЗВ					Выбросы ЗВ		
						Макс., г/с	т/год	
0168	Олова оксид					0.000003	0.000007	
0184	Свинец - неорг. соедин-ия					0.000005	0.00001	
	ВСЕГО:					0.0000	0.0000	

ИЗА	6117	Битумные работы		
ИВ	001			
Расчет выполнен по методике [2].				
Исходные данные:				
Расход битума		В	408.73	т/год
		Т	360	ч/год
Уд. выброс		q	1	кг/т
Согласно раздела 6.1 методики, выброс паров углеводородов при нагреве битума составляет 1 кг на 1 тонну готового битума.				
Выбросы углеводородов:				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ:		
		г/с	т/год	
2754	Углеводороды C12-C19	0.3154	0.4087	

ИЗА	6118	Сварка полиэтиленовых труб
-----	------	----------------------------

ИВ	001								
Расчет выполнен по методике [14].									
Номер ИВ	Кол. постов	Время на 1 стык, мин.	Время работы		Загрязняющие вещества		Уд. выбросы	Выбросы ЗВ	
			ч/сут	ч/год	Код	Наименование	г/(1 стык)	г/с	т/год
Сварка полиэтиленовых труб									
001	4	4	4	505	337	Оксид углерода	0.0090	0.000150	0.00027
					1555	Уксусная кислота	0.0039	0.000065	0.00012

№ ИЗА	6119	Установки цементационные					
№ ИВ	001						
Расчет выполнен по методике [3].							
Объемы материалов и расчет выбросов ЗВ							
Наименование материала	Расход материала	Удельное пылевыхделение (По табл. 4.5.2.)		Продолжительность работы БСУ	Коэффициент гравитационного оседания*	Выброс ЗВ	
	т/год	кг/час	кг/т			час/год	г/с
Песок	244	3	1	354	0.4	2908	Пыль неорганическая (SiO2 20-70%)
Цемент	81	3.5	1.33			0.3889	0.0211
Примечание:							
* Согласно п.2.3 [21] вводим коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение твердых веществ.							

№ ИЗА	6120	Склад для цемента						
№ ИВ	001	Прием и хранение цемента						
Расчет выполнен по методике [3].								
Объемы материалов и расчет выбросов ЗВ								
Расход цемента, т/год	Наименование перегружаемого материала	Коэффициент очистки	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Удельное пылевыхделение (табл. 4.5.2)		Выбросы ЗВ	
14.13	Цемент	75	2908	Пыль неорганическая (20-70% SiO2)	кг /т	кг/час	г/с	т/год
					0.8	9.4	0.6528	0.0028

ИЗА	6121	Участок деревообработки						
ИБ	001	Плотнично-универсальный						
	002	Циркулярная пила						
Расчет выполнен по методике [8].								
Наименование оборудования	Количество	Время работы		Код ЗВ	Наименование ЗВ	Q, г/с	Выбросы ЗВ	
		ч/сут	ч/год				г/с	т/год
Плотнично-универсальный	1	2	120.0	2936	Пыль древесная	1.31	0.2620	0.1132
Циркулярная пила	1	2	120.0	2936	Пыль древесная	0.59	0.1180	0.0510
ВСЕГО:				2936	Пыль древесная		0.2620	0.1642
Коэффициент гравитационного оседания:					k =	0.2		

ИЗА	6122*	Спецтехника и автотранспорт							
ИБ	001-032								

Расчет выполнен по методике [10].							
Исходные данные							
Кол. ИВ	Наименование ИВ		Мощ - ность, кВт	Расход топлива	Vгод , т/год	Время работы	ч/сут
				кг/ч		ч/год	
2	Автогрейдер		Дизель	18.27	26.60	728	2
1	Каток самоходный		Дизель	23.50	17.11	728	2
1	Каток		Дизель	23.50	17.11	728	2
1	Асфальтоукладчик		Дизель	14.30	10.41	728	2
2	Кран автомобильный		Дизель	19.40	28.25	728	2
1	Кран на гусеничном ходу		Дизель	19.80	14.41	728	2
1	Кран автомобильный		Дизель	19.40	14.12	728	2
1	Гидромолот		Дизель	12.60	9.17	728	2
1	Транспортеры прицепные кабельные до 7 т. (Урал 4320115141)		Дизель	18.60	13.54	728	2
4	Передвижные компрессоры		Дизель	21.80	63.48	728	2
6	Передвижные сварочные агрегаты		Дизель	1.30	5.68	728	2
2	Автовышка		Бензин	22.26	32.41	728	2
2	Машины поливомоечные		Бензин	9.54	13.89	728	2
2	Автобетоносмеситель		Дизель	20.40	29.70	728	2
1	Погрузчик		Дизель	15.80	11.50	728	2
1	Автосамосвал		Дизель	17.54	12.77	728	2
1	КАМАЗ длинномер		Дизель	18.22	13.26	728	2
1	Автобус для рабочих		Дизель	14.82	10.79	728	2
1	Прорабская машина		Бензин	10.18	7.41	728	2
итого по ИЗА							
32	одновременно работает: 20%		дизель	55.93	297.91	728	12
			Бензин	8	54		
Расчет эмиссий по ИЗА							
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Бензин			ДТ		
		Уд. выбросы	Выбросы ЗВ		Уд. выбросы	Выбросы ЗВ	
		г/кг, кг/т	Макс., г/с	Валовые, т/год	г/кг, кг/т	Макс., г/с	Валовые, т/год
301	Азота диоксид	40	0.0933	2.148474	10	0.1554	2.9791
328	Сажа	0.58	0.0014	0.031153	15.5	0.2408	4.617605
330	Серы диоксид	2	0.0047	0.107424	20	0.3107	5.9582
337	Углерода оксид	600	1.3993	32.2271	100	1.5536	29.791
703	Бенз(а)пирен	0.0002	0.000001	1.24E-05	0.00032	0.000005	9.53E-05
2704	Бензин нефтяной	100	0.2332	5.371184	-	-	-
2754	Углеводороды C12-C19	-	-	-	30	0.4661	8.9373
ИТОГО			1.7319	39.8854		2.7266	52.2833
Итого по источнику:							
Код ЗВ	Наименование ЗВ				Выбросы ЗВ		Выбросы ЗВ
					Макс., г/с		Валовые, т/год
301	Азота диоксид				0.2487		5.1276
328	Сажа				0.2422		4.6488
330	Серы диоксид				0.3154		6.0656
337	Углерода оксид				2.9529		62.0181
703	Бенз(а)пирен				0.000006		0.0001
2704	Бензин нефтяной				0.2332		5.3712

2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.4661	8.9373
ИТОГО		4.4585	92.16865

** - Работа передвижных источников не связана с их стационарным расположением, не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются, максимально-разовые выбросы от источника учитываются при расчете рассеивания.*

3.1.2. Таблицы к разделу атмосферного воздуха

Таблица П.3.1-1 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2026 (строительство ВЭС, 1 очередь)

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовойвоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме,м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, %	Среднеэксплу-атационная степень очистки/ максимальная степень, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения НДВ	
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника												г/с
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе- ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2											
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	26	
001		Дизельный генератор	1	2208	Выхлопная труба	1101	5	0.12	70.74	0.8	400	387707	931872								0301	Азота диоксид	0.5334	1643.673	3.063	2026
																					0304	Азота оксид	0.0867	267.166	0.4977	2026
																					0328	Сажа	0.0347	106.928	0.1914	2026
																					0330	Сера диоксид	0.0833	256.689	0.4786	2026
																					0337	Углерод оксид	0.4306	1326.895	2.4886	2026
																					0703	Бенз/а/пирен	0.0000008	0.002	0.000005	2026
																					1325	Формальдегид	0.0083	25.576	0.0479	2026
																					2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.2014	620.614	1.1486	2026
001		Дизельный генератор	1	2208	Выхлопная труба	1102	5	0.12	70.74	0.8	400	387270	931895								0301	Азота диоксид	0.5334	1643.673	3.063	2026
																					0304	Азота оксид	0.0867	267.166	0.4977	2026
																					0328	Сажа	0.0347	106.928	0.1914	2026
																					0330	Сера диоксид	0.0833	256.689	0.4786	2026
																					0337	Углерод оксид	0.4306	1326.895	2.4886	2026
																					0703	Бенз/а/пирен	0.0000008	0.002	0.000005	2026
																					1325	Формальдегид	0.0083	25.576	0.0479	2026
																					2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.2014	620.614	1.1486	2026
001		Битумный котел	1	1200	Дымовая труба	1103	1.7	0.2	3.5	0.11	180	387280	931845								0301	Азота диоксид	0.0894	32.213	0.0643	2026
																					0304	Азота оксид	0.0145	5.225	0.0105	2026
																					0328	Сажа	0.008167	2.943	0.00588	2026
																					0330	Сера диоксид	0.1921	69.217	0.1383	2026
																					0337	Углерод оксид	0.4469	161.027	0.3218	2026
001		Земляные работы	1	2440	Неорганизованный	6101	2				34.9	387285	931832	200	80					2908	Пыль неорганическая с сод.SiO2: 70-20%	0.69213		12.077055	2026	
001		Пыление при движении спецтехники	1	3660	Неорганизованный	6102	2				34.9	387285	931830	100	100					2908	Пыль неорганическая с сод.SiO2: 70-20%	0.0279		0.3672	2026	
001		Перегрузка и хранение строительного материала	1	7320	Неорганизованный	6103	2				34.9	387275	931830	20	20					0128	Кальций оксид	0.000233		0.000599	2026	
																				2908	Пыль неорганическая с сод.SiO2: 70-20%	0.6431		6.0806	2026	
001		Планировка площадки грунтом	1	3660	Неорганизованный	6104	2				34.9	387285	931830	10	10					2908	Пыль неорганическая с сод.SiO2: 70-20%	0.00616		0.05731	2026	
001		Планировка площадки ПГС	1	3660	Неорганизованный	6105	2				34.9	387285	931820	10	10					2908	Пыль неорганическая с сод.SiO2: 70-20%	0.06825		0.6348	2026	
001		Топливозаправщик	3	111	Неорганизованный	6106	2				34.9	387295	931755	2	2					0333	Сероводород	0.0000106		0.000364	2026	
																				0415	Углеводороды предельные C1-C5	2.9425		0.1671	2026	
																				0416	Углеводороды предельные C6-C10	0.7166		0.0407	2026	

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовойвоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме,м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, %	Среднеэксплу-атационная степень очистки/ максимальная степень, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения НДВ
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе- ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
																			0501	Пентилены	0.0975		0.0055	2026	
																			0602	Бензол	0.078		0.0044	2026	
																			0616	Ксилол	0.0058		0.00033	2026	
																			0621	Толуол	0.0565		0.0032	2026	
																			0627	Этилбензол	0.0019		0.00011	2026	
																			2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.0038		0.12964	2026	
001		Ремонтная мастерская	6	736	Неорганизованный	6107	3			34.9	387692	931805	5	5					2868	Эмульсол	0.0000066		0.0000175	2026	
																			2902	Взвешенные частицы	0.094		0.249	2026	
																			2908	Пыль неорганическая с сод.SiO2: 70-20%	0.0084		0.0223	2026	
001		Буровые работы	2	4017	Неорганизованный	6108	2			34.9	387305	931973	5	5					2908	Пыль неорганическая с сод.SiO2: 70-20%	0.0641		0.9271	2026	
001		Взрывные работы	1	420	Неорганизованный	6109	2			34.9	387300	931976	10	10					0301	Азота диоксид			0.8998	2026	
																			0304	Азота оксид			0.1462	2026	
																			0337	Углерод оксид			1.4996	2026	
																			2908	Пыль неорганическая с сод.SiO2: 70-20%			0.454179	2026	
001		Дробильная установка	1	2673	Неорганизованный	6110	2			34.9	387305	931970	5	5					2908	Пыль неорганическая с сод.SiO2: 70-20%	0.2385		0.4209	2026	
001		Покрасочные работы	1	2944	Неорганизованный	6114	2			34.9	387705	931810	5	5					0616	Ксилол	2.4115		9.249	2026	
																			0621	Толуол	0.1049		0.2078	2026	
																			1210	Бутилацетат	0.0196		3.2435	2026	
																			1401	Ацетон	1.8253		3.4515	2026	
																			2752	Уайт-спирит	0.2447		5.9995	2026	
001		Сварочные работы	1	2208	Неорганизованный	6115	2			34.9	387710	931805	5	5					0123	Железо (II, III) оксиды	0.2785		2.2431	2026	
																			0143	Марганец и его соединения	0.0083		0.0822	2026	
																			0301	Азота диоксид	0.7659		2.2077	2026	
																			0337	Углерод оксид	0.267		0.9337	2026	
																			0342	Фтористый водород	0.0002		0.0005	2026	
																			0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.0003		0.0021	2026	
																			2908	Пыль неорганическая с сод.SiO2: 70-20%	0.0002		0.001	2026	
001		Участок паяльных работ	1	1161	Неорганизованный	6116	2			34.9	387690	931803	2	2					0168	Олово оксид	0.000003		0.000014	2026	
																			0184	Свинец и его неорг.соед.	0.000005		0.000021	2026	
001		Битумные работы	1	1200	Неорганизованный	6117	2			34.9	387285	931841	3	3					2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.3154		1.3624	2026	
001		Сварка полиэтиленовых труб	1	505	Неорганизованный	6118	2			34.9	387685	931875	2	2					0337	Углерод оксид	0.00015		0.00027	2026	
																			1555	Уксусная кислота	0.000065		0.00012	2026	

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовойвоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме,м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кэффи-циент обеспеченности газо-очисткой, %	Среднеэксплу-тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения НДВ
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе- ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/м3	т/год	
																			0330	Сера диоксид	0.0833	256.689	0.9468	2027	
																			0337	Углерод оксид	0.4306	1326.895	4.9232	2027	
																			0703	Бенз/а/пирен	0.0000008	0.002	0.00001	2027	
																			1325	Формальдегид	0.0083	25.576	0.0947	2027	
																			2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.2014	620.614	2.2722	2027	
001		Битумный котел	1	3240	Дымовая труба	1103	1.7	0.2	3.5	0.11	180	387280	931845						0301	Азота диоксид	0.0894	32.213	0.1738	2027	
																			0304	Азота оксид	0.0145	5.225	0.0282	2027	
																			0328	Сажа	0.008167	2.943	0.015876	2027	
																			0330	Сера диоксид	0.1921	69.217	0.3734	2027	
																			0337	Углерод оксид	0.4469	161.027	0.8687	2027	
001		Земляные работы	1	2912	Неорганизованный	6101	2				34.9	387285	931832	200	80				2908	Пыль неорганическая с сод.SiO2: 70-20%	1.15356		24.087795	2027	
001		Пыление при движении спецтехники	1	4368	Неорганизованный	6102	2				34.9	387285	931830	100	100				2908	Пыль неорганическая с сод.SiO2: 70-20%	0.0278		0.4366	2027	
001		Перегрузка и хранение строительного материала	1	8736	Неорганизованный	6103	2				34.9	387275	931830	20	20				0128	Кальций оксид	0.000232		0.001793	2027	
																			2908	Пыль неорганическая с сод.SiO2: 70-20%	1.0933		12.2586	2027	
001		Планировка площадки грунтом	1	4368	Неорганизованный	6104	2				34.9	387285	931830	10	10				2908	Пыль неорганическая с сод.SiO2: 70-20%	0.01033		0.11462	2027	
001		Планировка площадки ПГС	1	4368	Неорганизованный	6105	2				34.9	387285	931820	10	10				2908	Пыль неорганическая с сод.SiO2: 70-20%	0.10723		1.19025	2027	
001		Топливазправщик	3	222	Неорганизованный	6106	2				34.9	387295	931755	2	2				0333	Сероводород	0.0000106		0.0007298	2027	
																			0415	Углеводороды предельные C1-C5	2.9425		0.3107	2027	
																			0416	Углеводороды предельные C6-C10	0.7166		0.0757	2027	
																			0501	Пентилены	0.0975		0.0103	2027	
																			0602	Бензол	0.078		0.0082	2027	
																			0616	Ксилол	0.0058		0.00062	2027	
																			0621	Толуол	0.0565		0.006	2027	
																			0627	Этилбензол	0.0019		0.00021	2027	
001		Ремонтная мастерская	6	1456	Неорганизованный	6107	3				34.9	387692	931805	5	5				2868	Эмульсол	0.0000066		0.0000346	2027	
																		2902	Взвешенные частицы	0.094		0.4928	2027		
																		2908	Пыль неорганическая с сод.SiO2: 70-20%	0.0084		0.044	2027		
001		Буровые работы	1	2008	Неорганизованный	6108	2				34.9	387305	931973	5	5				2908	Пыль неорганическая с сод.SiO2: 70-20%	0.0641		0.4635	2027	
001		Взрывные работы	1	216	Неорганизованный	6109	2				34.9	387300	931976	10	10				0301	Азота диоксид			0.4499	2027	
																			0304	Азота оксид			0.0731	2027	
																			0337	Углерод оксид			0.7498	2027	
																			2908	Пыль неорганическая с сод.SiO2: 70-20%			0.22709	2027	

Произ-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, %	Среднеэксплу-тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости-жения НДВ
												точ.ист. / 1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе-ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/м3	т/год	
001		Дробильная установка	1	2673	Неорганизованный	6110	2				34.9	387305	931970	5	5					2908	Пыль неорганическая с сод.SiO2: 70-20%	0.2385		0.2791	2027
001		Земляные работы	1	5760	Неорганизованный	6111	2				34.9	387690	931804	80	80					2908	Пыль неорганическая с сод.SiO2: 70-20%	0.13113		0.95808	2027
001		Пыление при движении спецтехни	1	1920	Неорганизованный	6112	2				34.9	387700	931800	100	100					2908	Пыль неорганическая с сод.SiO2: 70-20%	0.0039		0.2933	2027
001		Перегрузка и хранение строител	1	5760	Неорганизованный	6113	2				34.9	387700	931800	20	20					2908	Пыль неорганическая с сод.SiO2: 70-20%	0.2243		1.1711	2027
001		Покрасочные работы	1	5824	Неорганизованный	6114	2				34.9	387705	931810	5	5					0616	Ксилол	2.4372		18.4984	2027
																				0621	Толуол	0.106		0.4157	2027
																				1210	Бутилацетат	0.0198		6.4871	2027
																				1401	Ацетон	1.8453		6.903	2027
																				2752	Уайт-спирит	0.2454		11.999	2027
001		Сварочные работы	1	4368	Неорганизованный	6115	2				34.9	387710	931805	5	5					0123	Железо (II, III) оксиды	0.2989		4.4967	2027
																				0143	Марганец и его соединения	0.0085		0.1651	2027
																				0301	Азота диоксид	0.7662		4.3756	2027
																				0337	Углерод оксид	0.267		1.8562	2027
																				0342	Фтористый водород	0.0002		0.0009	2027
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.0003		0.0041	2027
																				2908	Пыль неорганическая с сод.SiO2: 70-20%	0.0002		0.0021	2027
001		Участок паяльных работ	1	2322	Неорганизованный	6116	2				34.9	387690	931803	2	2					0168	Олово оксид	0.000003		0.000028	2027
																				0184	Свинец и его неорг.соед.	0.000005		0.000042	2027
001		Битумные работы	1	3240	Неорганизованный	6117	2				34.9	387285	931841	3	3					2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.2336		2.7249	2027
001		Сварка полиэтиленовых труб	1	505	Неорганизованный	6118	2				34.9	387685	931875	2	2					0337	Углерод оксид	0.00015		0.00027	2027
																				1555	Уксусная кислота	0.000065		0.00012	2027
001		Установки цементационные	3	708	Неорганизованный	6119	2				34.9	387695	931795	2	2					2908	Пыль неорганическая с сод.SiO2: 70-20%	0.3889		0.0211	2027
001		Склад для цемента	3	708	Неорганизованный	6120	2				34.9	387693	931793	2	2					2908	Пыль неорганическая с сод.SiO2: 70-20%	0.6528		0.0113	2027
001		Участок деревообработки	1	728	Неорганизованный	6121	2				34.9	387695	931810	3	3					2936	Пыль древесная	0.262		0.9959	2027
001		Спецтехника и автотранспорт	55	4368	Неорганизованный	6122*	5				34.9	387285	931840	100	100					0301	Азота диоксид	0.3688			2027
																				0328	Сажа	0.4285			2027
																				0330	Сера диоксид	0.5558			2027
																				0337	Углерод оксид	4.1548			2027
																				0703	Бенз/а/пирен	0.00001			2027
																				2704	Бензин	0.02332			2027
																				2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.8266			2027

Примечание: * - выбросы единичны и кратковременны, поэтому, согласно п.4 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» приказ МЭГПР РК от 10.03.2021 №63 от данного источника максимальные разовые залповые выбросы (г/сек) не нормируются;
** - Передвижной источник, максимально-разовые выбросы от источника учитываются при расчете рассеивания.

Таблица ПЗ.1-3 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства ВЭС (1 очередь). 2028 год

Произ- водств о	Це х	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работ ы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источник а выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов , м	Диамет р устья трубы, м	Параметры газовойздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наименование газоочистных установок, тип и маркаматериала ра- ботоспособности	Вещество, по которому производится газоочистка	Кэффи-циент обеспечен-ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ максимальная степень	Код веществ а	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости - жения НДВ
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадног о источника											
		Наименование	Количество , шт.						Скорость , м/с	Объе м смеси, м3/с	Темпе- ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
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	26
001		Дизельный генератор	1	728	Выхлопная труба	1101	5	0.12	70.74	0.8	400	38770 7	93187 2							0301	Азота диоксид	0.5334	1643.67 3	1.0099	2028
																				0304	Азота оксид	0.0867	267.166	0.1641	2028
																				0328	Сажа	0.0347	106.928	0.0631	2028
																				0330	Сера диоксид	0.0833	256.689	0.1578	2028
																				0337	Углерод оксид	0.4306	1326.89 5	0.8205	2028
																				0703	Бенз/а/пирен	0.000000 8	0.002	0.000002	2028
																				1325	Формальдегид	0.0083	25.576	0.0158	2028
	2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.2014	620.614	0.3787	2028																			
001		Дизельный генератор	1	728	Выхлопная труба	1102	5	0.12	70.74	0.8	400	38727 0	93189 5							0301	Азота диоксид	0.5334	1643.67 3	1.0099	2028
																				0304	Азота оксид	0.0867	267.166	0.1641	2028
																				0328	Сажа	0.0347	106.928	0.0631	2028
																				0330	Сера диоксид	0.0833	256.689	0.1578	2028
																				0337	Углерод оксид	0.4306	1326.89 5	0.8205	2028
																				0703	Бенз/а/пирен	0.000000 8	0.002	0.000002	2028
																				1325	Формальдегид	0.0083	25.576	0.0158	2028
	2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.2014	620.614	0.3787	2028																			
001		Битумный котел	1	360	Дымовая труба	1103	1.7	0.2	3.5	0.11	180	38728 0	93184 5							0301	Азота диоксид	0.0894	32.213	0.0193	2028
																				0304	Азота оксид	0.0145	5.225	0.0031	2028
																				0328	Сажа	0.008167	2.943	0.001764	2028
																				0330	Сера диоксид	0.1921	69.217	0.0415	2028
																				0337	Углерод оксид	0.4469	161.027	0.0965	2028
001		Пыление при движении спецтехники	1	1092	Неорганизованн ый	6102	2				34.9	38728 5	93183 0	100	100					2908	Пыль неорганическа я с сод.SiO2: 70-20%	0.0185		0.0729	2028
001		Перегрузка и хранение строительного материала	1	1440	Неорганизованн ый	6103	2				34.9	38727 5	93183 0	20	20					0128	Кальций оксид	0.000233		0.000599	2028
																				2908	Пыль неорганическа я с сод.SiO2: 70-20%	0.3394		0.6412	2028
001		Планировка площадки грунтом	1	720	Неорганизованн ый	6104	2				34.9	38728 5	93183 0	10	10					2908	Пыль неорганическа я с сод.SiO2: 70-20%	0.00313		0.00573	2028
001		Планировка площадки ПГС	1	720	Неорганизованн ый	6105	2				34.9	38728 5	93182 0	10	10					2908	Пыль неорганическа	0.03253		0.05951	2028

Произ- водств о	Це х	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работ ы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источник а выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов , м	Диамет р устья трубы, м	Параметры газовойздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наименование газоочистных установок, тип и материал по ГОСТу	Вещество, по которому производится газоочистка	Кэффи-циент обеспеченности газо- очисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки, %	Код веществ а	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения НДВ
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадног о источника											
		Наименование	Количество , шт.						Скорость , м/с	Объе м смеси, м3/с	Темпе- ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2										
																				я с сод. SiO2: 70-20%					
001		Топливозаправщи к	3	20	Неорганизованны й	6106	2			34.9	38729 5	93175 5	2	2					0333	Сероводород	0.000010 6		0.000066 5	2028	
																			0415	Углеводороды предельные C1-C5	2.9425		0.0543	2028	
																			0416	Углеводороды предельные C6-C10	0.7166		0.0132	2028	
																			0501	Пентилены	0.0975		0.0018	2028	
																			0602	Бензол	0.078		0.0014	2028	
																			0616	Ксилол	0.0058		0.00011	2028	
																			0621	Толуол	0.0565		0.001	2028	
																			0627	Этилбензол	0.0019		0.00004	2028	
001		Ремонтная мастерская	6	120	Неорганизованны й	6107	3			34.9	38769 2	93180 5	5	5					2868	Эмульсол	0.000006 6		0.000002 9	2028	
																			2902	Взвешенные частицы	0.094		0.0406	2028	
																			2908	Пыль неорганическа я с сод. SiO2: 70-20%	0.0084		0.0036	2028	
001		Земляные работы	1	1440	Неорганизованны й	6111	2			34.9	38769 0	93180 4	80	80					2908	Пыль неорганическа я с сод. SiO2: 70-20%	0.13113		0.23952	2028	
001		Пыление при движении спецтехники	1	480	Неорганизованны й	6112	2			34.9	38770 0	93180 0	100	100					2908	Пыль неорганическа я с сод. SiO2: 70-20%	0.0039		0.0733	2028	
001		Перегрузка и хранение строительного материала	1	1440	Неорганизованны й	6113	2			34.9	38770 0	93180 0	20	20					2908	Пыль неорганическа я с сод. SiO2: 70-20%	0.2915		0.5546	2028	
001		Покрасочные работы	1	960	Неорганизованны й	6114	2			34.9	38770 5	93181 0	5	5					0616	Ксилол	2.2419		3.2276	2028	
																			0621	Толуол	0.0974		0.0649	2028	
																			1210	Бутилацетат	0.0182		0.9735	2028	
																			1401	Ацетон	1.6797		1.0365	2028	
																			2752	Уайт-спирит	0.253		2.1359	2028	
001		Сварочные работы	1	720	Неорганизованны й	6115	2			34.9	38771 0	93180 5	5	5					0123	Железо (II, III) оксиды	0.2692		0.5851	2028	
																			0143	Марганец и его соединения	0.0079		0.0239	2028	
																			0301	Азота диоксид	0.7319		0.6417	2028	
																			0337	Углерод оксид	0.2255		0.2067	2028	
																			0342	Фтористый водород	0.0002		0.0001	2028	

Произ- водств о	Це х	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работ ы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источник а выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов , м	Диамет р устья трубы, м	Параметры газовойздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наименование газоочистных установок, тип и марка материала по Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффи-циент обеспечен-ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ максимальная степень очистки	Код веществ а	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости - жения НДВ
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадног о источника										
		Наименование	Количество , шт.						Скорость , м/с	Объе м смеси, м3/с	Темпе- ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2									
																		0344	Фториды неорганически е плохо растворимые	0.0003		0.0006	2028	
																		2908	Пыль неорганическа я с сод.SiO2: 70-20%	0.0002		0.0003	2028	
001		Участок паяльных работ	1	581	Неорганизованн ый	6116	2			34.9	38769 0	93180 3	2	2				0168	Олово оксид	0.000003		0.000007	2028	
																		0184	Свинец и его неорг.соед.	0.000005		0.00001	2028	
001		Битумные работы	1	360	Неорганизованн ый	6117	2			34.9	38728 5	93184 1	3	3				2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.3154		0.4087	2028	
001		Сварка полиэтиленовых труб	1	505	Неорганизованн ый	6118	2			34.9	38768 5	93187 5	2	2				0337	Углерод оксид	0.00015		0.00027	2028	
																		1555	Уксусная кислота	0.000065		0.00012	2028	
001		Установки цементационные	3	354	Неорганизованн ый	6119	2			34.9	38769 5	93179 5	2	2				2908	Пыль неорганическа я с сод.SiO2: 70-20%	0.3889		0.0211	2028	
001		Склад для цемента	3	354	Неорганизованн ый	6120	2			34.9	38769 3	93179 3	2	2				2908	Пыль неорганическа я с сод.SiO2: 70-20%	0.6528		0.0028	2028	
001		Участок деревообработки	1	120	Неорганизованн ый	6121	2			34.9	38769 5	93181 0	3	3				2936	Пыль древесная	0.262		0.1642	2028	
001		Спецтехника и автотранспорт	32	728	Неорганизованн ый	6122*	5			34.9	38728 5	93184 0	100	100				0301	Азота диоксид	0.2487			2028	
																		0328	Сажа	0.2422			2028	
																		0330	Сера диоксид	0.3154			2028	
																		0337	Углерод оксид	2.9529			2028	
																		0703	Бенз/а/пирен	0.000006			2028	
																		2704	Бензин	0.2332			2028	
																		2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.4661			2028	

Таблица П 3.1-4 План - график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на 2026 год

№ источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
1101	Строительные работы	Азота диоксид	1 раз/квартал	0.5334	1643.6731	Экол.служба	расчетный
		Азота оксид	1 раз/квартал	0.0867	267.16621	Экол.служба	расчетный
		Сажа	1 раз/квартал	0.0347	106.92811	Экол.служба	расчетный
		Сера диоксид	1 раз/квартал	0.0833	256.6891	Экол.служба	расчетный
		Углерода оксид	1 раз/квартал	0.4306	1326.8947	Экол.служба	расчетный
		Бенз/а/пирен	1 раз/квартал	0.0000008	0.0024652	Экол.служба	расчетный
		Формальдегид	1 раз/квартал	0.0083	25.576465	Экол.служба	расчетный
		Углеводороды предельные C12-C19	1 раз/квартал	0.2014	620.61447	Экол.служба	расчетный
1102	Строительные работы	Азота диоксид	1 раз/квартал	0.5334	1643.6731	Экол.служба	расчетный
		Азота оксид	1 раз/квартал	0.0867	267.16621	Экол.служба	расчетный
		Сажа	1 раз/квартал	0.0347	106.92811	Экол.служба	расчетный
		Сера диоксид	1 раз/квартал	0.0833	256.6891	Экол.служба	расчетный
		Углерода оксид	1 раз/квартал	0.4306	1326.8947	Экол.служба	расчетный
		Бенз/а/пирен	1 раз/квартал	0.0000008	0.0024652	Экол.служба	расчетный
		Формальдегид	1 раз/квартал	0.0083	25.576465	Экол.служба	расчетный
		Углеводороды предельные C12-C19	1 раз/квартал	0.2014	620.61447	Экол.служба	расчетный
1103	Строительные работы	Азота диоксид	1 раз/квартал	0.0894	1348.5914	Экол.служба	расчетный
		Азота оксид	1 раз/квартал	0.0145	218.73127	Экол.служба	расчетный
		Сажа	1 раз/квартал	0.008167	123.1985	Экол.служба	расчетный
		Сера диоксид	1 раз/квартал	0.1921	2897.8122	Экол.служба	расчетный
		Углерода оксид	1 раз/квартал	0.4469	6741.4486	Экол.служба	расчетный
6101	Строительные работы	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	1 раз/квартал	0.69213		Экол.служба	расчетный
6102	Строительные работы	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	1 раз/квартал	0.0279		Экол.служба	расчетный
6103	Строительные работы	Кальций оксид	1 раз/квартал	0.000233		Экол.служба	расчетный
		Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	1 раз/квартал	0.6431		Экол.служба	расчетный
6104	Строительные работы	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	1 раз/квартал	0.00616		Экол.служба	расчетный
6105	Строительные работы	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	1 раз/квартал	0.06825		Экол.служба	расчетный
6106	Строительные работы	Сероводород	1 раз/квартал	0.0000106		Экол.служба	расчетный

		Углеводороды предельные C1-C5	1 раз/квартал	2.9425		Экол.служба	расчетный
		Углеводороды предельные C6-C10	1 раз/квартал	0.7166		Экол.служба	расчетный
		Пентилены	1 раз/квартал	0.0975		Экол.служба	расчетный
		Бензол	1 раз/квартал	0.078		Экол.служба	расчетный
		Ксилол	1 раз/квартал	0.0058		Экол.служба	расчетный
		Толуол	1 раз/квартал	0.0565		Экол.служба	расчетный
		Этилбензол	1 раз/квартал	0.0019		Экол.служба	расчетный
		Углеводороды предельные C12-C19	1 раз/квартал	0.0038		Экол.служба	расчетный
6107	Строительные работы	Эмульсол	1 раз/квартал	0.0000066		Экол.служба	расчетный
		Взвешенные частицы	1 раз/квартал	0.094		Экол.служба	расчетный
		Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	1 раз/квартал	0.0084		Экол.служба	расчетный
6108	Строительные работы	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	1 раз/квартал	0.0641		Экол.служба	расчетный
6110	Строительные работы	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	1 раз/квартал	0.2385		Экол.служба	расчетный
6114	Строительные работы	Ксилол	1 раз/квартал	2.4115		Экол.служба	расчетный
		Толуол	1 раз/квартал	0.1049		Экол.служба	расчетный
		Бутилацетат	1 раз/квартал	0.0196		Экол.служба	расчетный
		Ацетон	1 раз/квартал	1.8253		Экол.служба	расчетный
		Уайт-спирит	1 раз/квартал	0.2447		Экол.служба	расчетный
6115	Строительные работы	Железо (II, III) оксиды	1 раз/квартал	0.2785		Экол.служба	расчетный
		Марганец и его соединения	1 раз/квартал	0.0083		Экол.служба	расчетный
		Азота диоксид	1 раз/квартал	0.7659		Экол.служба	расчетный
		Углерода оксид	1 раз/квартал	0.267		Экол.служба	расчетный
		Фтористый водород	1 раз/квартал	0.0002		Экол.служба	расчетный
		Фториды неорганические плохо растворимые	1 раз/квартал	0.0003		Экол.служба	расчетный
		Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	1 раз/квартал	0.0002		Экол.служба	расчетный
6116	Строительные работы	Олово оксид	1 раз/квартал	0.000003		Экол.служба	расчетный
		Свинец и его неорг.соед.	1 раз/квартал	0.000005		Экол.служба	расчетный
6117	Строительные работы	Углеводороды предельные C12-C19	1 раз/квартал	0.3154		Экол.служба	расчетный
6118	Строительные работы	Углерода оксид	1 раз/квартал	0.00015		Экол.служба	расчетный
		Уксусная кислота	1 раз/квартал	0.000065		Экол.служба	расчетный
6119	Строительные работы	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	1 раз/квартал	0.3889		Экол.служба	расчетный
6120	Строительные работы	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	1 раз/квартал	0.6528		Экол.служба	расчетный

6121	Строительные работы	Пыль древесная	1 раз/квартал	0.118		Экол.служба	расчетный
------	---------------------	----------------	---------------	-------	--	-------------	-----------

Таблица П 3.1-5 План - график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на 2027 год

N исто чника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периоди чность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
1101	Строительные работы	Азота диоксид	1 раз/квартал	0.5334	1643.6731	Экол.служба	расчетный
		Азота оксид	1 раз/квартал	0.0867	267.16621	Экол.служба	расчетный
		Сажа	1 раз/квартал	0.0347	106.92811	Экол.служба	расчетный
		Сера диоксид	1 раз/квартал	0.0833	256.6891	Экол.служба	расчетный
		Углерода оксид	1 раз/квартал	0.4306	1326.8947	Экол.служба	расчетный
		Бенз/а/пирен	1 раз/квартал	0.0000008	0.0024652	Экол.служба	расчетный
		Формальдегид	1 раз/квартал	0.0083	25.576465	Экол.служба	расчетный
		Углеводороды предельные C12-C19	1 раз/квартал	0.2014	620.61447	Экол.служба	расчетный
1102	Строительные работы	Азота диоксид	1 раз/квартал	0.5334	1643.6731	Экол.служба	расчетный
		Азота оксид	1 раз/квартал	0.0867	267.16621	Экол.служба	расчетный
		Сажа	1 раз/квартал	0.0347	106.92811	Экол.служба	расчетный
		Сера диоксид	1 раз/квартал	0.0833	256.6891	Экол.служба	расчетный
		Углерода оксид	1 раз/квартал	0.4306	1326.8947	Экол.служба	расчетный
		Бенз/а/пирен	1 раз/квартал	0.0000008	0.0024652	Экол.служба	расчетный
		Формальдегид	1 раз/квартал	0.0083	25.576465	Экол.служба	расчетный
		Углеводороды предельные C12-C19	1 раз/квартал	0.2014	620.61447	Экол.служба	расчетный
1103	Строительные работы	Азота диоксид	1 раз/квартал	0.0894	1348.5914	Экол.служба	расчетный
		Азота оксид	1 раз/квартал	0.0145	218.73127	Экол.служба	расчетный
		Сажа	1 раз/квартал	0.008167	123.1985	Экол.служба	расчетный
		Сера диоксид	1 раз/квартал	0.1921	2897.8122	Экол.служба	расчетный
		Углерода оксид	1 раз/квартал	0.4469	6741.4486	Экол.служба	расчетный
6101	Строительные работы	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	1 раз/квартал	1.15356		Экол.служба	расчетный
6102	Строительные работы	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	1 раз/квартал	0.0278		Экол.служба	расчетный
6103	Строительные работы	Кальций оксид	1 раз/квартал	0.000232		Экол.служба	расчетный
		Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	1 раз/квартал	1.0933		Экол.служба	расчетный
6104	Строительные работы	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	1 раз/квартал	0.01033		Экол.служба	расчетный
6105	Строительные работы	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	1 раз/квартал	0.10723		Экол.служба	расчетный
6106	Строительные работы	Сероводород	1 раз/квартал	0.0000106		Экол.служба	расчетный
		Углеводороды предельные C1-C5	1 раз/квартал	2.9425		Экол.служба	расчетный

		Углеводороды предельные C6-C10	1 раз/квартал	0.7166		Экол.служба	расчетный
		Пентилены	1 раз/квартал	0.0975		Экол.служба	расчетный
		Бензол	1 раз/квартал	0.078		Экол.служба	расчетный
		Ксилол	1 раз/квартал	0.0058		Экол.служба	расчетный
		Толуол	1 раз/квартал	0.0565		Экол.служба	расчетный
		Этилбензол	1 раз/квартал	0.0019		Экол.служба	расчетный
		Углеводороды предельные C12-C19	1 раз/квартал	0.0038		Экол.служба	расчетный
6107	Строительные работы	Эмульсол	1 раз/квартал	0.0000066		Экол.служба	расчетный
		Взвешенные частицы	1 раз/квартал	0.094		Экол.служба	расчетный
		Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	1 раз/квартал	0.0084		Экол.служба	расчетный
6108	Строительные работы	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	1 раз/квартал	0.0641		Экол.служба	расчетный
6110	Строительные работы	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	1 раз/квартал	0.2385		Экол.служба	расчетный
6111	Строительные работы	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	1 раз/квартал	0.13113		Экол.служба	расчетный
6112	Строительные работы	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	1 раз/квартал	0.0039		Экол.служба	расчетный
6113	Строительные работы	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	1 раз/квартал	0.2243		Экол.служба	расчетный
6114	Строительные работы	Ксилол	1 раз/квартал	2.4372		Экол.служба	расчетный
		Толуол	1 раз/квартал	0.106		Экол.служба	расчетный
		Бутилацетат	1 раз/квартал	0.0198		Экол.служба	расчетный
		Ацетон	1 раз/квартал	1.8453		Экол.служба	расчетный
		Уайт-спирит	1 раз/квартал	0.2454		Экол.служба	расчетный
6115	Строительные работы	Железо (II, III) оксиды	1 раз/квартал	0.2989		Экол.служба	расчетный
		Марганец и его соединения	1 раз/квартал	0.0085		Экол.служба	расчетный
		Азота диоксид	1 раз/квартал	0.7662		Экол.служба	расчетный
		Углерода оксид	1 раз/квартал	0.267		Экол.служба	расчетный
		Фтористый водород	1 раз/квартал	0.0002		Экол.служба	расчетный
		Фториды неорганические плохо растворимые	1 раз/квартал	0.0003		Экол.служба	расчетный
		Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	1 раз/квартал	0.0002		Экол.служба	расчетный
6116	Строительные работы	Олово оксид	1 раз/квартал	0.000003		Экол.служба	расчетный
		Свинец и его неорг.соед.	1 раз/квартал	0.000005		Экол.служба	расчетный
6117	Строительные работы	Углеводороды предельные C12-C19	1 раз/квартал	0.2336		Экол.служба	расчетный
6118	Строительные работы	Углерода оксид	1 раз/квартал	0.00015		Экол.служба	расчетный
		Уксусная кислота	1 раз/квартал	0.000065		Экол.служба	расчетный
6119	Строительные работы	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	1 раз/квартал	0.3889		Экол.служба	расчетный
6120	Строительные работы	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	1 раз/квартал	0.6528		Экол.служба	расчетный
6121	Строительные работы	Пыль древесная	1 раз/квартал	0.262		Экол.служба	расчетный

Таблица П 3.1-6 План - график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на 2028 год

№ источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
1101	Строительные работы	Азота диоксид	1 раз/квартал	0.5334	1643.6731	Экол.служба	расчетный
		Азота оксид	1 раз/квартал	0.0867	267.16621	Экол.служба	расчетный
		Сажа	1 раз/квартал	0.0347	106.92811	Экол.служба	расчетный
		Сера диоксид	1 раз/квартал	0.0833	256.6891	Экол.служба	расчетный
		Углерода оксид	1 раз/квартал	0.4306	1326.8947	Экол.служба	расчетный
		Бенз/а/пирен	1 раз/квартал	0.0000008	0.0024652	Экол.служба	расчетный
		Формальдегид	1 раз/квартал	0.0083	25.576465	Экол.служба	расчетный
		Углеводороды предельные C12-C19	1 раз/квартал	0.2014	620.61447	Экол.служба	расчетный
1102	Строительные работы	Азота диоксид	1 раз/квартал	0.5334	1643.6731	Экол.служба	расчетный
		Азота оксид	1 раз/квартал	0.0867	267.16621	Экол.служба	расчетный
		Сажа	1 раз/квартал	0.0347	106.92811	Экол.служба	расчетный
		Сера диоксид	1 раз/квартал	0.0833	256.6891	Экол.служба	расчетный
		Углерода оксид	1 раз/квартал	0.4306	1326.8947	Экол.служба	расчетный
		Бенз/а/пирен	1 раз/квартал	0.0000008	0.0024652	Экол.служба	расчетный
		Формальдегид	1 раз/квартал	0.0083	25.576465	Экол.служба	расчетный
		Углеводороды предельные C12-C19	1 раз/квартал	0.2014	620.61447	Экол.служба	расчетный
1103	Строительные работы	Азота диоксид	1 раз/квартал	0.0894	1348.5914	Экол.служба	расчетный
		Азота оксид	1 раз/квартал	0.0145	218.73127	Экол.служба	расчетный
		Сажа	1 раз/квартал	0.008167	123.1985	Экол.служба	расчетный
		Сера диоксид	1 раз/квартал	0.1921	2897.8122	Экол.служба	расчетный
		Углерода оксид	1 раз/квартал	0.4469	6741.4486	Экол.служба	расчетный
6102	Строительные работы	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	1 раз/квартал	0.0185		Экол.служба	расчетный
6103	Строительные работы	Кальций оксид	1 раз/квартал	0.000233		Экол.служба	расчетный
		Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	1 раз/квартал	0.3394		Экол.служба	расчетный
6104	Строительные работы	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	1 раз/квартал	0.00313		Экол.служба	расчетный
6105	Строительные работы	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	1 раз/квартал	0.03253		Экол.служба	расчетный
6106	Строительные работы	Сероводород	1 раз/квартал	0.0000106		Экол.служба	расчетный
		Углеводороды предельные C1-C5	1 раз/квартал	2.9425		Экол.служба	расчетный
		Углеводороды предельные C6-C10	1 раз/квартал	0.7166		Экол.служба	расчетный
		Пентилены	1 раз/квартал	0.0975		Экол.служба	расчетный
		Бензол	1 раз/квартал	0.078		Экол.служба	расчетный
		Ксилол	1 раз/квартал	0.0058		Экол.служба	расчетный
		Толуол	1 раз/квартал	0.0565		Экол.служба	расчетный
		Этилбензол	1 раз/квартал	0.0019		Экол.служба	расчетный

		Углеводороды предельные C12-C19	1 раз/квартал	0.0038		Экол.служба	расчетный
6107	Строительные работы	Эмульсол	1 раз/квартал	0.0000066		Экол.служба	расчетный
		Взвешенные частицы	1 раз/квартал	0.094		Экол.служба	расчетный
		Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	1 раз/квартал	0.0084		Экол.служба	расчетный
		Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	1 раз/квартал	0.13113		Экол.служба	расчетный
6111	Строительные работы	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	1 раз/квартал	0.0039		Экол.служба	расчетный
6112	Строительные работы	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	1 раз/квартал	0.2915		Экол.служба	расчетный
6113	Строительные работы	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	1 раз/квартал	2.2419		Экол.служба	расчетный
6114	Строительные работы	Ксилол	1 раз/квартал	0.0974		Экол.служба	расчетный
		Толуол	1 раз/квартал	0.0182		Экол.служба	расчетный
		Бутилацетат	1 раз/квартал	1.6797		Экол.служба	расчетный
		Ацетон	1 раз/квартал	0.253		Экол.служба	расчетный
		Уайт-спирит	1 раз/квартал	0.2692		Экол.служба	расчетный
6115	Строительные работы	Железо (II, III) оксиды	1 раз/квартал	0.0079		Экол.служба	расчетный
		Марганец и его соединения	1 раз/квартал	0.7319		Экол.служба	расчетный
		Азота диоксид	1 раз/квартал	0.2255		Экол.служба	расчетный
		Углерода оксид	1 раз/квартал	0.0002		Экол.служба	расчетный
		Фтористый водород	1 раз/квартал	0.0003		Экол.служба	расчетный
		Фториды неорганические плохо растворимые	1 раз/квартал	0.0002		Экол.служба	расчетный
		Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	1 раз/квартал	0.000003		Экол.служба	расчетный
6116	Строительные работы	Олово оксид	1 раз/квартал	0.000005		Экол.служба	расчетный
		Свинец и его неорг.соед.	1 раз/квартал	0.3154		Экол.служба	расчетный
6117	Строительные работы	Углеводороды предельные C12-C19	1 раз/квартал	0.00015		Экол.служба	расчетный
6118	Строительные работы	Углерода оксид	1 раз/квартал	0.000065		Экол.служба	расчетный
		Уксусная кислота	1 раз/квартал	0.3889		Экол.служба	расчетный
6119	Строительные работы	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	1 раз/квартал	0.6528		Экол.служба	расчетный
6120	Строительные работы	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	1 раз/квартал	0.262		Экол.служба	расчетный
6121	Строительные работы	Пыль древесная	1 раз/квартал			Экол.служба	расчетный

ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1.3

**Карты-схемы с результатами расчетов рассеивания
максимальных разовых концентраций**

Figure 302: Radiometrically
 (Source: 2008 Landsat/Thematic Mapper (TM) Band 4)
 10 37N 112 E, Mapas: 2015, 2014
 2015 Landsat/Thematic Mapper



Legend
 0-100
 100-200
 200-300
 300-400
 400-500



Map projection: UTM/Zone 48N
 Map datum: WGS 1984
 Map scale: 1:100,000
 Map resolution: 30 m
 Map projection: UTM/Zone 48N
 Map datum: WGS 1984
 Map scale: 1:100,000
 Map resolution: 30 m

Figure 303: Radiometrically
 (Source: 2008 Landsat/Thematic Mapper (TM) Band 4)
 10 37N 112 E, Mapas: 2015, 2014
 2015 Landsat/Thematic Mapper

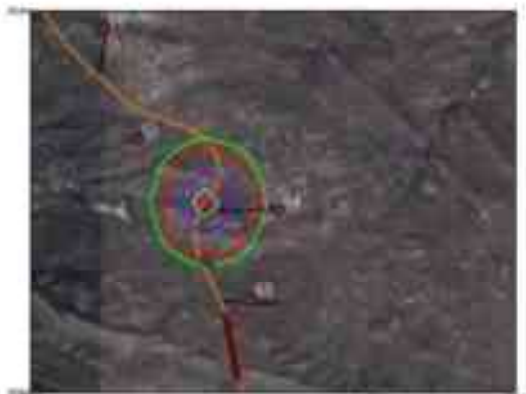


Legend
 0-100
 100-200
 200-300
 300-400
 400-500



Map projection: UTM/Zone 48N
 Map datum: WGS 1984
 Map scale: 1:100,000
 Map resolution: 30 m
 Map projection: UTM/Zone 48N
 Map datum: WGS 1984
 Map scale: 1:100,000
 Map resolution: 30 m

Figure 304: Radiometrically
 (Source: 2008 Landsat/Thematic Mapper (TM) Band 4)
 10 37N 112 E, Mapas: 2015, 2014
 2015 Landsat/Thematic Mapper



Legend
 0-100
 100-200
 200-300
 300-400
 400-500



Map projection: UTM/Zone 48N
 Map datum: WGS 1984
 Map scale: 1:100,000
 Map resolution: 30 m
 Map projection: UTM/Zone 48N
 Map datum: WGS 1984
 Map scale: 1:100,000
 Map resolution: 30 m

Figure 305: Radiometrically
 (Source: 2008 Landsat/Thematic Mapper (TM) Band 4)
 10 37N 112 E, Mapas: 2015, 2014
 2015 Landsat/Thematic Mapper



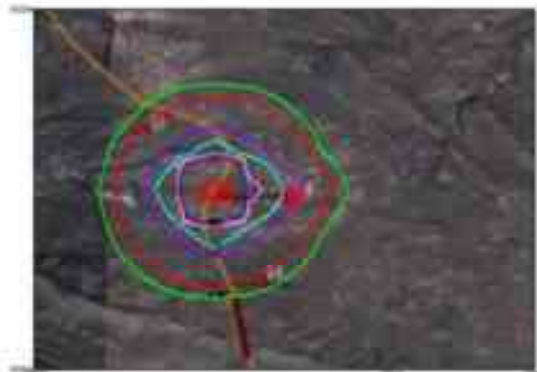
Legend
 0-100
 100-200
 200-300
 300-400
 400-500



Map projection: UTM/Zone 48N
 Map datum: WGS 1984
 Map scale: 1:100,000
 Map resolution: 30 m
 Map projection: UTM/Zone 48N
 Map datum: WGS 1984
 Map scale: 1:100,000
 Map resolution: 30 m



Тема: 808. Радиационный
 Объект: 2009. Справочник: 200. Шаг: 10
 №: 200. С. 1. Метод: 200. 200. 200.
 200. 200. 200. 200. 200. 200. 200. 200.

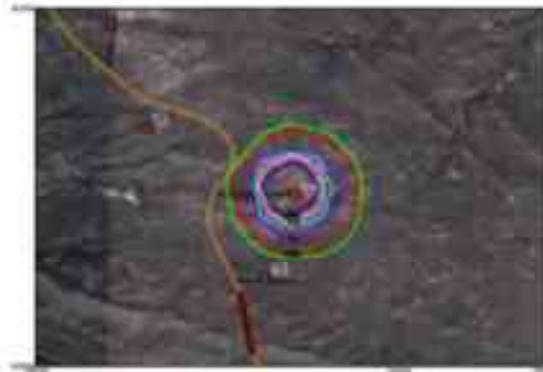


Метод: 200. 200. 200.
 200. 200. 200. 200. 200. 200. 200. 200.
 200. 200. 200. 200. 200. 200. 200. 200.

0 100 200

Метод: 200. 200. 200. 200. 200. 200. 200. 200.
 200. 200. 200. 200. 200. 200. 200. 200.
 200. 200. 200. 200. 200. 200. 200. 200.

Тема: 808. Радиационный
 Объект: 2009. Справочник: 200. Шаг: 10
 №: 200. С. 1. Метод: 200. 200. 200.
 200. 200. 200. 200. 200. 200. 200. 200.

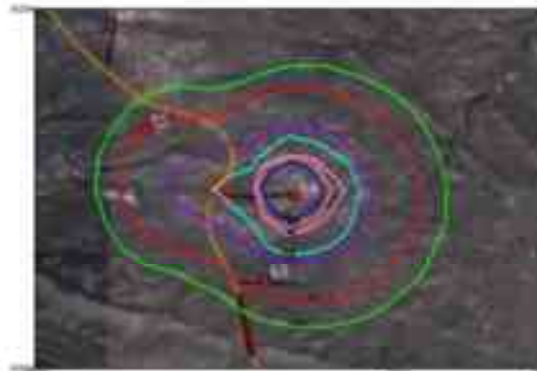


Метод: 200. 200. 200.
 200. 200. 200. 200. 200. 200. 200. 200.
 200. 200. 200. 200. 200. 200. 200. 200.

0 100 200

Метод: 200. 200. 200. 200. 200. 200. 200. 200.
 200. 200. 200. 200. 200. 200. 200. 200.
 200. 200. 200. 200. 200. 200. 200. 200.

Тема: 808. Радиационный
 Объект: 2009. Справочник: 200. Шаг: 10
 №: 200. С. 1. Метод: 200. 200. 200.
 200. 200. 200. 200. 200. 200. 200. 200.

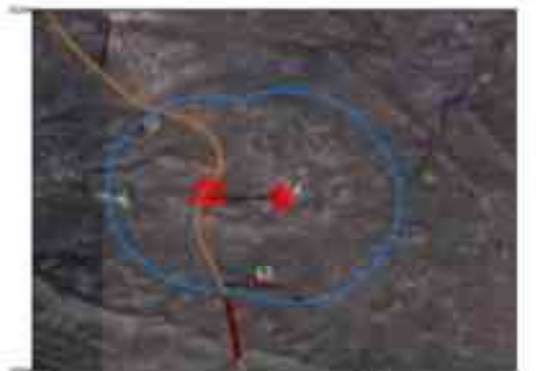


Метод: 200. 200. 200.
 200. 200. 200. 200. 200. 200. 200. 200.
 200. 200. 200. 200. 200. 200. 200. 200.

0 100 200

Метод: 200. 200. 200. 200. 200. 200. 200. 200.
 200. 200. 200. 200. 200. 200. 200. 200.
 200. 200. 200. 200. 200. 200. 200. 200.

Тема: 808. Радиационный
 Объект: 2009. Справочник: 200. Шаг: 10
 №: 200. С. 1. Метод: 200. 200. 200.
 200. 200. 200. 200. 200. 200. 200. 200.



Метод: 200. 200. 200.
 200. 200. 200. 200. 200. 200. 200. 200.
 200. 200. 200. 200. 200. 200. 200. 200.

0 100 200

Метод: 200. 200. 200. 200. 200. 200. 200. 200.
 200. 200. 200. 200. 200. 200. 200. 200.
 200. 200. 200. 200. 200. 200. 200. 200.

Исходные данные для расчетов

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

 | Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Ростгидромета |
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Жамбылская обл

Коэффициент А = 200

Скорость ветра $U_{мр}$ = 3.4 м/с (для лета 3.4, для зимы 7.0)

Средняя скорость ветра = 3.4 м/с

Температура летняя = 33.6 град.С

Температура зимняя = -8.0 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:36

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды
 ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000901	6115	П1	2.0			34.9	387710	931805	5	5	0	3.0	1.000	0	
0.2989000															

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:36

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды
 ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Источники										Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Ум	Хм						
1	000901 6115	0.298900	П1	80.067513	0.50	5.7						
Суммарный M_q = 0.298900 г/с												
Сумма См по всем источникам =				80.067513 долей ПДК								
Средневзвешенная опасная скорость ветра =							0.50 м/с					

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:36

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды
 ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2800x2000 с шагом 200

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4 (Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.
Объект :0009 Строительство ВЭС.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:36
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 387660, Y= 931840
размеры: длина (по X)= 2800, ширина (по Y)= 2000, шаг сетки= 200
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=387660.0 м, Y=931840.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 7.3955507 доли ПДКмр |
| 2.9582203 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 125 град.
и скорости ветра 2.64 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000901 6115	П1	0.2989	7.395551	100.0	100.0	24.7425575
			В сумме =	7.395551	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :600 Жамбылская обл.
Объект :0009 Строительство ВЭС.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:36
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4 (Uмр) м/с

Точка 1. с.Мирный.

Координаты точки : X=426639.0 м, Y=945406.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000080 доли ПДКмр |
| 0.0000032 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 251 град.
и скорости ветра 3.40 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000901 6115	П1	0.2989	0.000008	100.0	100.0	0.000026888
			В сумме =	0.000008	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.
Объект :0009 Строительство ВЭС.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:36
Примесь :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)
ПДКм.р для примеси 0128 = 0.3 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс

<Об-П>-<Ис>|~~~|~~~|~~~|~~~|м/с~|м3/с~~|градС|~~~|~~~|~~~|~~~|гр. |~~~|~~~|~~~|~~~|г/с~
 ~
 000901 6103 П1 2.0 34.9 387275 931830 20 20 0 1.0 1.000 0
 0.0002320

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:36

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)

Примесь :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)

ПДКм.р для примеси 0128 = 0.3 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
~~~~~									
Источники				Их расчетные параметры					
Номер	Код		М	Тип	См	Um	Xm		
-п/п-	<об-	<п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]	-[м]---		
1	000901	6103	0.000232	П1	0.027621	0.50	11.4		
~~~~~									
Суммарный Мq =			0.000232 г/с						
Сумма См по всем источникам =					0.027621 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.50 м/с			

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:36

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)

Примесь :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)

ПДКм.р для примеси 0128 = 0.3 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2800x2000 с шагом 200

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:36

Примесь :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)

ПДКм.р для примеси 0128 = 0.3 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:36

Примесь :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)

ПДКм.р для примеси 0128 = 0.3 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:36

Примесь :0143 - Марганец и его соединения

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	~
000901 6115 П1		2.0				34.9	387710	931805	5	5	0	3.0	1.000	0	
0.0085000															

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 600 Жамбылская обл.

Объект : 0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. : 6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:36

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)

Примесь : 0143 - Марганец и его соединения

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм		Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм	
-п/п- <об-п>-<ис>	-----	-----	-----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----		-п/п- <об-п>-<ис>	-----	-----	-----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----	
1	000901 6115	0.008500	П1	91.077141	0.50	5.7		1	000901 6115	0.008500	П1	91.077141	0.50	5.7	
Суммарный Мq = 0.008500 г/с															
Сумма См по всем источникам = 91.077141 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 600 Жамбылская обл.

Объект : 0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. : 6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:36

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)

Примесь : 0143 - Марганец и его соединения

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2800x2000 с шагом 200

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 600 Жамбылская обл.

Объект : 0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. : 6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:36

Примесь : 0143 - Марганец и его соединения

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 387660, Y= 931840

размеры: длина (по X)= 2800, ширина (по Y)= 2000, шаг сетки= 200

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=387660.0 м, Y=931840.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	8.4124718 доли ПДКмр
		0.0841247 мг/м3

Достигается при опасном направлении 125 град.

и скорости ветра 2.64 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
---- <Об-П>-<Ис>	---	---	М- (Мq) --	-С-[доли ПДК]	-----	-----	---- b=С/М ---

	1	000901 6115 П1	0.008500	8.412472		100.0		100.0		989.7025146	
			В сумме =	8.412472		100.0					

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:36

Примесь :0143 - Марганец и его соединения

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Умр) м/с

Точка 1. с.Мирный.

Координаты точки : X=426639.0 м, Y=945406.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0000091 доли ПДКмр
		9.141815E-8 мг/м3

Достигается при опасном направлении 251 град.

и скорости ветра 3.40 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --		-С[доли ПДК]	-----	-----	----	b=C/M ----
1	000901 6115	П1	0.008500		0.000009	100.0	100.0	0.001075508	
			В сумме =		0.000009	100.0			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:36

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н		D		Wo		V1		T		X1		Y1		X2		Y2		Alf		F		КР		Ди		Выброс
<Об-П>-<Ис>	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	м/с~	~~~~	м3/с~	~~~~	градС	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	гр.	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	Г/с~	
000901 1102 Т		5.0		0.15		23.55		0.4160		300.0		387270		931895									1.0		1.000		0	
0.2560000																												
000901 1103 Т		2.0		0.20		0.230		7.35		450.0		387280		931845									1.0		1.000		0	
0.0894000																												
000901 6115 П1		2.0								34.9		387710		931805		5		5		0		1.0		1.000		0		
0.7662000																												
000901 6123 П1		5.0								34.9		387285		931840		100		100		0		1.0		1.000		0		
0.2755000																												

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:36

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по									
всей площади, а См - концентрация одиночного источника,									
расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код		М	Тип	См		Um		Xm
п/п-	<об-п>-<ис>	-----	-----	----	-[доли ПДК]-	----	-[м/с]-	----	-[м]----
1	000901 1102		0.256000	Т	1.193582		1.83		74.5
2	000901 1103		0.089400	Т	0.120675		66.91		176.5
3	000901 6115		0.766200	П1	136.829987		0.50		11.4
4	000901 6123		0.275500	П1	5.800082		0.50		28.5

Суммарный Мq =	1.387100 г/с
Сумма См по всем источникам =	143.944321 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.57 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:36

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2800x2000 с шагом 200

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.57 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:36

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 387660, Y= 931840

размеры: длина(по X)= 2800, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 200

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=387660.0 м, Y=931840.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	37.0830650 доли ПДКмр
		7.4166131 мг/м3

Достигается при опасном направлении 125 град.

и скорости ветра 0.86 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000901 6115	П1	0.7662	37.083065	100.0	100.0	48.3986740

Остальные источники не влияют на данную точку.

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:36

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Умр) м/с

Точка 1. с.Мирный.

Координаты точки : X=426639.0 м, Y=945406.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0004665 доли ПДКмр
		0.0000933 мг/м3

Достигается при опасном направлении 251 град.

и скорости ветра 3.40 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
------	-----	-----	--------	-------	----------	--------	---------------

----- <Об-П>-<Ис> ----- ---М-(Мq)--- С[доли ПДК] ----- ----- -----b=C/M-----
1 000901 6115 П1 0.7662 0.000263 56.3 56.3 0.000342735
2 000901 1102 Т 0.2560 0.000093 19.9 76.2 0.000362750
3 000901 6123 П1 0.2755 0.000092 19.8 96.0 0.000335511
В сумме = 0.000448 96.0
Суммарный вклад остальных = 0.000019 4.0

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:36

Примесь :0304 - Азота оксид

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000901 1102 Т		5.0	0.15	23.55	0.4160	300.0	387270	931895					1.0	1.000	0
0.0416000															
000901 1103 Т		2.0	0.20	0.230	7.35	450.0	387280	931845					1.0	1.000	0
0.0145000															

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:36

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)

Примесь :0304 - Азота оксид

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п- <об-п>-<ис>	-----	-----	-----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	---[м]---
1 000901 1102		0.041600	Т	0.096979	1.83	74.5
2 000901 1103		0.014500	Т	0.009786	66.91	176.5
~~~~~						
Суммарный Мq =		0.056100 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.106765 долей ПДК				
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				7.79 м/с		

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:36

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)

Примесь :0304 - Азота оксид

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2800x2000 с шагом 200

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 7.79 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:36

Примесь :0304 - Азота оксид

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 387660, Y= 931840

размеры: длина(по X)= 2800, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 200

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X=387260.0 м, Y=931840.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0949669 доли ПДК_{мр} |  
| 0.0379868 мг/м³ |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 10 град.
и скорости ветра 1.78 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000901 1102 | T | 0.0416 | 0.094967 | 100.0 | 100.0 | 2.2828584 |

Остальные источники не влияют на данную точку.

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:36

Примесь :0304 - Азота оксид

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4 (U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. с.Мирный.

Координаты точки : X=426639.0 м, Y=945406.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000157 доли ПДК<sub>мр</sub> |
| 0.0000063 мг/м<sup>3</sup> |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 251 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000901 1102	T	0.0416	0.000015	98.7	98.7	0.000371986
В сумме =				0.000015	98.7		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	1.3		

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:36

Примесь :0328 - Сажа

ПДК_{м.р} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	W ₀	V ₁	T	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000901 1102 T		5.0	0.15	23.55	0.4160	300.0	387270	931895					3.0	1.000	0
0.0167000															
000901 1103 T		2.0	0.20	0.230	7.35	450.0	387280	931845					3.0	1.000	0
0.0081670															
000901 6123 П1		5.0				34.9	387285	931840	100	100	0	3.0	1.000	0	
0.4271000															

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:36

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)

Примесь :0328 - Сажа  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
~~~~~						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-{доли ПДК}-	--[м/с]--	----[м]----
1	000901 1102	0.016700	Т	0.311450	1.83	37.3
2	000901 1103	0.008167	Т	0.044096	66.91	88.2
3	000901 6123	0.427100	П1	35.966820	0.50	14.3
~~~~~						
Суммарный Мq =		0.451967 г/с				
Сумма См по всем источникам =				36.322365 долей ПДК		
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.59 м/с	

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:36

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)

Примесь :0328 - Сажа

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2800x2000 с шагом 200

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.59 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:36

Примесь :0328 - Сажа

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 387660, Y= 931840

размеры: длина(по X)= 2800, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 200

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=387260.0 м, Y=931840.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	3.8117001 долей ПДКмр
		0.5717550 мг/м3

Достигается при опасном направлении 75 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Мq)---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ---
1	000901 6123	П1	0.4271	3.811476	100.0	100.0	8.9240818
			В сумме =	3.811476	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000225	0.0		

##### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:36

Примесь :0328 - Сажа

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Умр) м/с

Точка 1. с.Мирный.

Координаты точки : X=426639.0 м, Y=945406.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000317 доли ПДКмр |  
| 0.0000048 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 251 град.

и скорости ветра 3.40 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000901 6123 | П1 | 0.4271 | 0.000030 | 94.5 | 94.5 | 0.000070189 |
| 2 | 000901 1102 | Т | 0.0167 | 0.000001 | 4.0 | 98.5 | 0.000075888 |
| | | | В сумме = | 0.000031 | 98.5 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 1.5 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:36

Примесь :0330 - Сера диоксид

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|----------------|-----|-----|------|-------|--------|-------|--------|--------|-----|-----|-----|-----|-------|-------|--------|
| 000901 1102 Т | | 5.0 | 0.15 | 23.55 | 0.4160 | 300.0 | 387270 | 931895 | | | | | 1.0 | 1.000 | 0 |
| 0.0400000 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000901 1103 Т | | 2.0 | 0.20 | 0.230 | 7.35 | 450.0 | 387280 | 931845 | | | | | 1.0 | 1.000 | 0 |
| 0.1921000 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000901 6123 П1 | | 5.0 | | | | 34.9 | 387285 | 931840 | 100 | 100 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | |
| 0.5511000 | | | | | | | | | | | | | | | |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:36

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

| | | | | | | | | | |
|---|-------------|--------------|------|------------------------|-----------|--------------|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | | | |
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Xm | | | |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | -----[м]---- | | | |
| 1 | 000901 1102 | 0.040000 | Т | 0.074599 | 1.83 | 74.5 | | | |
| 2 | 000901 1103 | 0.192100 | Т | 0.103721 | 66.91 | 176.5 | | | |
| 3 | 000901 6123 | 0.551100 | П1 | 4.640908 | 0.50 | 28.5 | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| Суммарный Мq = | | 0.783200 г/с | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | 4.819228 долей ПДК | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 1.95 м/с | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:36

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2800x2000 с шагом 200

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 1.95 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 600 Жамбылская обл.

Объект : 0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. : 6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:36

Примесь : 0330 - Сера диоксид

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 387660, Y= 931840

размеры: длина (по X)= 2800, ширина (по Y)= 2000, шаг сетки= 200

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=387460.0 м, Y=931840.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.8797719 доли ПДК <sub>мр</sub> |
| | | 0.4398860 мг/м <sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 270 град.
и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000901 6123 | П1 | 0.5511 | 0.863329 | 98.1 | 98.1 | 1.5665556 |
| | | | В сумме = | 0.863329 | 98.1 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.016443 | 1.9 | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город : 600 Жамбылская обл.

Объект : 0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. : 6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:36

Примесь : 0330 - Сера диоксид

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4 (U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. с.Мирный.

Координаты точки : X=426639.0 м, Y=945406.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0000957 доли ПДК <sub>мр</sub> |
| | | 0.0000479 мг/м <sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 251 град.
и скорости ветра 3.40 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000901 6123 | П1 | 0.5511 | 0.000074 | 77.2 | 77.2 | 0.000134204 |
| 2 | 000901 1103 | Т | 0.1921 | 0.000016 | 16.7 | 93.9 | 0.000083184 |
| 3 | 000901 1102 | Т | 0.0400 | 0.000006 | 6.1 | 100.0 | 0.000145100 |
| | | | В сумме = | 0.000096 | 100.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 600 Жамбылская обл.

Объект : 0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. : 6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:36

Примесь : 0333 - Сероводород

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|----------------|-----|-----|---|----|----|-------|--------|--------|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>~<Ис> | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | градС | ~ | ~ | ~ | ~ | гр. | ~ | ~ | ~ | ~ |
| 000901 6106 П1 | | 2.0 | | | | 34.9 | 387295 | 931755 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0000106 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:36

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|----------|-----|--------------|---------|-------|--|------------------------|----|----|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | | | | | | | | | | |
| Источники | | | | | | | | Их расчетные параметры | | | | | | | |
| Номер | Код | M | Тип | См | Um | Xm | | См | Um | Xm | | | | | |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | | | -[доли ПДК]- | -[м/с]- | -[м]- | | | | | | | | | |
| 1 | 000901 6106 | 0.000011 | П1 | 0.047324 | 0.50 | 11.4 | | | | | | | | | |
| Суммарный Мq = 0.000011 г/с | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 0.047324 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | | | | | | | | | |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:36

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2800x2000 с шагом 200

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:36

Примесь :0333 - Сероводород

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:36

Примесь :0333 - Сероводород

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:36

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-------------|-----|-----|------|-------|--------|-------|--------|--------|-----|-----|-----|-----|-------|-------|--------|
| <Об-П>~<Ис> | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | градС | ~ | ~ | ~ | ~ | гр. | ~ | ~ | ~ | Г/с~ |
| 000901 1102 | T | 5.0 | 0.15 | 23.55 | 0.4160 | 300.0 | 387270 | 931895 | | | | | 1.0 | 1.000 | 0 |
| 0.2067000 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000901 1103 | T | 2.0 | 0.20 | 0.230 | 7.35 | 450.0 | 387280 | 931845 | | | | | 1.0 | 1.000 | 0 |
| 0.4469000 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000901 6115 | П1 | 2.0 | | | | 34.9 | 387710 | 931805 | 5 | 5 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | |
| 0.2670000 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000901 6123 | П1 | 5.0 | | | | 34.9 | 387285 | 931840 | 100 | 100 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | |
| 2.755500 | | | | | | | | | | | | | | | |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:36

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|----------|------|--------------|-------------|-------------|--|------------------------|-------------|----------|------|--------------|-------------|-------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | | | | | | | | | | |
| Источники | | | | | | | | Их расчетные параметры | | | | | | | |
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Xm | | Номер | Код | М | Тип | См | Um | Xm | |
| -п/п- | <Об-П>~<Ис> | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | ---[м/с]--- | ----[м]---- | | -п/п- | <Об-П>~<Ис> | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | ---[м/с]--- | ----[м]---- | |
| 1 | 000901 1102 | 0.206700 | T | 0.038549 | 1.83 | 74.5 | | 1 | 000901 1102 | 0.206700 | T | 0.038549 | 1.83 | 74.5 | |
| 2 | 000901 1103 | 0.446900 | T | 0.024130 | 66.91 | 176.5 | | 2 | 000901 1103 | 0.446900 | T | 0.024130 | 66.91 | 176.5 | |
| 3 | 000901 6115 | 0.267000 | П1 | 1.907262 | 0.50 | 11.4 | | 3 | 000901 6115 | 0.267000 | П1 | 1.907262 | 0.50 | 11.4 | |
| 4 | 000901 6123 | 2.755500 | П1 | 2.320454 | 0.50 | 28.5 | | 4 | 000901 6123 | 2.755500 | П1 | 2.320454 | 0.50 | 28.5 | |
| Суммарный Мq = 3.676100 г/с | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 4.290395 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.89 м/с | | | | | | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:36

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2800x2000 с шагом 200

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.89 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:36

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 387660, Y= 931840

размеры: длина(по X)= 2800, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 200

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=387660.0 м, Y=931840.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5168979 доли ПДК<sub>мр</sub> |
| 2.5844893 мг/м<sup>3</sup> |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 125 град.  
и скорости ветра 0.86 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000901 6115	П1	0.2670	0.516898	100.0	100.0	1.9359471

Остальные источники не влияют на данную точку.

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:36

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДК_{м.р} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4 (U_{мр}) м/с

Точка 1. с.Мирный.

Координаты точки : X=426639.0 м, Y=945406.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000474 доли ПДК_{мр} |  
| 0.0002368 мг/м³ |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 251 град.
и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 000901 6123 | П1 | 2.7555 | 0.000037 | 78.1 | 78.1 | 0.000013420 |
| 2 | 000901 1103 | Т | 0.4469 | 0.000004 | 7.8 | 85.9 | 0.000008318 |
| 3 | 000901 6115 | П1 | 0.2670 | 0.000004 | 7.7 | 93.7 | 0.000013709 |
| 4 | 000901 1102 | Т | 0.2067 | 0.000003 | 6.3 | 100.0 | 0.000014510 |
| В сумме = | | | | 0.000047 | 100.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:36

Примесь :0342 - Фтористый водород

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0342 = 0.02 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|----------------|-----|-----|---|----|----|------|--------|--------|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| 000901 6115 П1 | | 2.0 | | | | 34.9 | 387710 | 931805 | 5 | 5 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0002000 |

4. Расчетные параметры C<sub>м</sub>, U<sub>м</sub>, X<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:36

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)

Примесь :0342 - Фтористый водород

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0342 = 0.02 мг/м<sup>3</sup>

| | | | | | | | |
|---|-------------|----------|------|------------------------|------------|------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | |
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Xm | |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | ---[м/с]-- | ----[м]--- | |
| 1 | 000901 6115 | 0.000200 | П1 | 0.357165 | 0.50 | 11.4 | |
| Суммарный Мq = 0.000200 г/с | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 0.357165 долей ПДК | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:36

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)

Примесь :0342 - Фтористый водород

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2800x2000 с шагом 200

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:36

Примесь :0342 - Фтористый водород

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 387660, Y= 931840

размеры: длина (по X)= 2800, ширина (по Y)= 2000, шаг сетки= 200

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=387660.0 м, Y=931840.0 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0967974 доли ПДКмр |
| | 0.0019359 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 125 град.
и скорости ветра 0.86 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 000901 6115 | П1 | 0.00020000 | 0.096797 | 100.0 | 100.0 | 483.9868164 |
| | | | В сумме = | 0.096797 | 100.0 | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Примесь :0342 - Фтористый водород

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Умр) м/с

Точка 1. с.Мирный.

Координаты точки : X=426639.0 м, Y=945406.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000007 доли ПДКмр |
| 1.37094E-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 251 град.
и скорости ветра 3.40 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|------------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000901 6115 | П1 | 0.00020000 | 6.8547E-7 | 100.0 | 100.0 | 0.003427350 |
| | | | В сумме = | 0.000001 | 100.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые

ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|----------------|-----|-----|---|----|----|------|--------|--------|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| 000901 6115 П1 | | 2.0 | | | | 34.9 | 387710 | 931805 | 5 | 5 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0003000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые

ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники | Их расчетные параметры | | | | | |
|-----------|------------------------|----------|-----|------------|-------|-----|
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Xm |
| п/п- | код-п-ис | | | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |
| 1 | 000901 6115 | 0.000300 | П1 | 0.160724 | 0.50 | 5.7 |

Суммарный Мq = 0.000300 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.160724 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые

ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2800x2000 с шагом 200

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые
ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 387660, Y= 931840
размеры: длина(по X)= 2800, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 200
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=387660.0 м, Y=931840.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0148455 доли ПДКмр |
| 0.0029691 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 125 град.  
и скорости ветра 2.64 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000901 6115	П1	0.00030000	0.014846	100.0	100.0	49.4851189
В сумме =				0.014846	100.0		

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001  
Город :600 Жамбылская обл.  
Объект :0009 Строительство ВЭС.  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37  
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые  
ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Умр) м/с

Точка 1. с.Мирный.  
Координаты точки : X=426639.0 м, Y=945406.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.613261E-8 доли ПДКмр |  
| 3.226522E-9 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 251 град.
и скорости ветра 3.40 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|-------------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000901 6115 | П1 | 0.00030000 | 1.613261E-8 | 100.0 | 100.0 | 0.000053775 |
| В сумме = | | | | 0.000000 | 100.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.
Объект :0009 Строительство ВЭС.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37
Примесь :0415 - Углеводороды предельные C1-C5
ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|----------------|-----|---|---|----|----|------|--------|--------|----|----|-----|-----|-------|----|----------|
| 000901 6106 П1 | 2.0 | | | | | 34.9 | 387295 | 931755 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 2.942500 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект : 0009 Строительство ВЭС.
 Вар.расч. : 6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
 Примесь : 0415 - Углеводороды предельные C1-C5
 ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

| | | | | | | |
|---|-------|--------------|------------------------|--------------------|-----------|-------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Источники | | | Их расчетные параметры | | | |
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Xm |
| п/п- <об-п>-<ис> | ----- | ----- | ----- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1 000901 6106 | | 2.942500 | П1 | 2.101918 | 0.50 | 11.4 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный Мq = | | 2.942500 г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | 2.101918 долей ПДК | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 0.50 м/с | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 600 Жамбылская обл.
 Объект : 0009 Строительство ВЭС.
 Вар.расч. : 6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)
 Примесь : 0415 - Углеводороды предельные C1-C5
 ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2800x2000 с шагом 200
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4 (Uмр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 600 Жамбылская обл.
 Объект : 0009 Строительство ВЭС.
 Вар.расч. : 6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37
 Примесь : 0415 - Углеводороды предельные C1-C5
 ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 387660, Y= 931840
 размеры: длина (по X)= 2800, ширина (по Y)= 2000, шаг сетки= 200
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X=387260.0 м, Y=931840.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.3054393 доли ПДКмр |
| | | 15.2719647 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 158 град.
 и скорости ветра 1.18 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|------|-----------|--------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <об-п>-<ис> | ---- | М-(Мг) -- | -C[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/М ---- |
| 1 | 000901 6106 | П1 | 2.9425 | 0.305439 | 100.0 | 100.0 | 0.103802644 |
| | | | В сумме = | 0.305439 | 100.0 | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001
 Город : 600 Жамбылская обл.
 Объект : 0009 Строительство ВЭС.
 Вар.расч. : 6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37
 Примесь : 0415 - Углеводороды предельные C1-C5
 ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Умр) м/с

Точка 1. с.Мирный.

Координаты точки : X=426639.0 м, Y=945406.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000039 доли ПДКмр |
| 0.0001972 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 251 град.  
и скорости ветра 3.40 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000901 6106	П1	2.9425	0.000004	100.0	100.0	0.000001340
			В сумме =	0.000004	100.0		

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Примесь :0416 - Углеводороды предельные С6-С10
ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|----------------|-----|-----|---|----|----|------|--------|--------|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| 000901 6106 П1 | | 2.0 | | | | 34.9 | 387295 | 931755 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.7166000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)

Примесь :0416 - Углеводороды предельные С6-С10
ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|----------|-----|----------|------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Источники Их расчетные параметры | | | | | | | | | | | | | | | |
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Xm | | | | | | | | | |
| п/п | код | м | тип | доли ПДК | м/с | м | | | | | | | | | |
| 1 | 000901 6106 | 0.716600 | П1 | 0.853149 | 0.50 | 11.4 | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Суммарный Мq = 0.716600 г/с | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 0.853149 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)

Примесь :0416 - Углеводороды предельные С6-С10
ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2800x2000 с шагом 200

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Примесь :0416 - Углеводороды предельные C6-C10
ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 387660, Y= 931840

размеры: длина (по X)= 2800, ширина (по Y)= 2000, шаг сетки= 200

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=387260.0 м, Y=931840.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1239749 доли ПДКмр |
| 3.7192485 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 158 град.

и скорости ветра 1.18 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000901 6106	П1	0.7166	0.123975	100.0	100.0	0.173004389
			В сумме =	0.123975	100.0		

# 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Примесь :0416 - Углеводороды предельные C6-C10  
ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4 (Uмр) м/с

Точка 1. с.Мирный.

Координаты точки : X=426639.0 м, Y=945406.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000016 доли ПДКмр |  
| 0.0000480 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 251 град.

и скорости ветра 3.40 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000901 6106 | П1 | 0.7166 | 0.000002 | 100.0 | 100.0 | 0.000002234 |
| | | | В сумме = | 0.000002 | 100.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Примесь :0501 - Пентилены
ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-------------|-----|-----|---|----|----|------|--------|--------|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| 000901 6106 | П1 | 2.0 | | | | 34.9 | 387295 | 931755 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0975000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)

Примесь :0501 - Пентилены

ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

| | | | | | | |
|---|-------------|--------------|------------------------|--------------------|-----------|-------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Источники | | | Их расчетные параметры | | | |
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Xm |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | [доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1 | 000901 6106 | 0.097500 | п1 | 2.321574 | 0.50 | 11.4 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный Мq = | | 0.097500 г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | 2.321574 долей ПДК | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 0.50 м/с | |
| | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)

Примесь :0501 - Пентилены

ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2800x2000 с шагом 200

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4 (Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Примесь :0501 - Пентилены

ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 387660, Y= 931840

размеры: длина (по X)= 2800, ширина (по Y)= 2000, шаг сетки= 200

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4 (Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=387260.0 м, Y=931840.0 м

| | | | |
|-------------------------------------|-----|-----------|------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.3373586 | доли ПДКмр |
| | | 0.5060378 | мг/м3 |
| ~~~~~ | | | |

Достигается при опасном направлении 158 град.

и скорости ветра 1.18 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | |
|-------------------|-------------|-----|---------------|--------------|----------|--------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % |
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М- (Мq) -- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- |
| 1 | 000901 6106 | п1 | 0.0975 | 0.337359 | 100.0 | 100.0 |
| В сумме = | | | | 0.337359 | 100.0 | |
| ~~~~~ | | | | | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37
 Примесь :0501 - Пентилены
 ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Умр) м/с

Точка 1. с.Мирный.
 Координаты точки : X=426639.0 м, Y=945406.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000044 доли ПДКмр |
 | 0.0000065 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 251 град.  
 и скорости ветра 3.40 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000901 6106	П1	0.0975	0.000004	100.0	100.0	0.000044681
В сумме =				0.000004	100.0		

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :600 Жамбылская обл.  
 Объект :0009 Строительство ВЭС.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37  
 Примесь :0602 - Бензол  
 ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000901 6106 П1		2.0				34.9	387295	931755	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0780000

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :600 Жамбылская обл.  
 Объект :0009 Строительство ВЭС.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)  
 Примесь :0602 - Бензол  
 ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Источники	Их расчетные параметры					
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000901 6106	0.078000	П1	9.286295	0.50	11.4
Суммарный Мq = 0.078000 г/с						
Сумма См по всем источникам =				9.286295 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :600 Жамбылская обл.  
 Объект :0009 Строительство ВЭС.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)  
 Примесь :0602 - Бензол  
 ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2800x2000 с шагом 200  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4 (U_{мр}) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 600 Жамбылская обл.  
 Объект : 0009 Строительство ВЭС.  
 Вар.расч. : 6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37  
 Примесь : 0602 - Бензол  
 ПДК_{м.р} для примеси 0602 = 0.3 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 387660, Y= 931840  
 размеры: длина (по X)= 2800, ширина (по Y)= 2000, шаг сетки= 200  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X=387260.0 м, Y=931840.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	1.3494343 доли ПДК _{мр}
		0.4048303 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 158 град.  
 и скорости ветра 1.18 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000901	6106	П1	0.0780	1.349434	100.0	17.3004379
В сумме =				1.349434	100.0		

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Группа точек 001  
 Город : 600 Жамбылская обл.  
 Объект : 0009 Строительство ВЭС.  
 Вар.расч. : 6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37  
 Примесь : 0602 - Бензол  
 ПДК_{м.р} для примеси 0602 = 0.3 мг/м³

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4 (U_{мр}) м/с

Точка 1. с.Мирный.

Координаты точки : X=426639.0 м, Y=945406.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0000174 доли ПДК _{мр}
		0.0000052 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 251 град.  
 и скорости ветра 3.40 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000901	6106	П1	0.0780	0.000017	100.0	0.000223405
В сумме =				0.000017	100.0		

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 600 Жамбылская обл.  
 Объект : 0009 Строительство ВЭС.  
 Вар.расч. : 6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37  
 Примесь : 0616 - Ксилол  
 ПДК_{м.р} для примеси 0616 = 0.2 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
000901	6106	П1	2.0			34.9	387295	931755	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0058000

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 600 Жамбылская обл.

Объект : 0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. : 6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)

Примесь : 0616 - Ксилол

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm		Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
п/п	Код	М	Тип	См	Um	Xm		п/п	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
1	000901 6106	0.005800	П1	1.035779	0.50	11.4		1	000901 6106	0.005800	П1	1.035779	0.50	11.4	
Суммарный Мq = 0.005800 г/с															
Сумма См по всем источникам = 1.035779 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 600 Жамбылская обл.

Объект : 0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. : 6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)

Примесь : 0616 - Ксилол

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2800x2000 с шагом 200

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 600 Жамбылская обл.

Объект : 0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. : 6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Примесь : 0616 - Ксилол

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 387660, Y= 931840

размеры: длина (по X)= 2800, ширина (по Y)= 2000, шаг сетки= 200

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=387260.0 м, Y=931840.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.1505138	доли ПДКмр
		0.0301028	мг/м3

Достигается при опасном направлении 158 град.

и скорости ветра 1.18 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000901 6106	П1	0.005800	0.150514	100.0	100.0	25.9506607
В сумме =				0.150514	100.0		

# 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Примесь :0616 - Ксилол

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Умр) м/с

Точка 1. с.Мирный.

Координаты точки : X=426639.0 м, Y=945406.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0000019 доли ПДКмр
		0.0000004 мг/м3

Достигается при опасном направлении 251 град.

и скорости ветра 3.40 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000901 6106	П1	0.005800	0.000002	100.0	100.0	0.000335107
			В сумме =	0.000002	100.0		

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Примесь :0621 - Толуол

ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000901 6106 П1		2.0				34.9	387295	931755	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0565000

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)

Примесь :0621 - Толуол

ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
Источники Их расчетные параметры						
Номер	Код	М	Тип	См	Ум	Хм
1	000901 6106	0.056500	П1	3.363306	0.50	11.4
Суммарный Мq = 0.056500 г/с						
Сумма См по всем источникам =				3.363306 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)

Примесь :0621 - Толуол  
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2800x2000 с шагом 200  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4 (Uмр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.  
Объект :0009 Строительство ВЭС.  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37  
Примесь :0621 - Толуол  
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 387660, Y= 931840  
размеры: длина (по X)= 2800, ширина (по Y)= 2000, шаг сетки= 200  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=387260.0 м, Y=931840.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4887373 доли ПДКмр |  
| 0.2932424 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 158 град.  
и скорости ветра 1.18 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

##### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000901 6106	П1	0.0565	0.488737	100.0	100.0	8.6502190
			В сумме =	0.488737	100.0		

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :600 Жамбылская обл.  
Объект :0009 Строительство ВЭС.  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37  
Примесь :0621 - Толуол  
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4 (Uмр) м/с

Точка 1. с.Мирный.

Координаты точки : X=426639.0 м, Y=945406.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000063 доли ПДКмр |  
| 0.0000038 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 251 град.  
и скорости ветра 3.40 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

##### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000901 6106	П1	0.0565	0.000006	100.0	100.0	0.000111702
			В сумме =	0.000006	100.0		

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.  
Объект :0009 Строительство ВЭС.  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37  
Примесь :0627 - Этилбензол  
ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000901 6106	П1	2.0				34.9	387295	931755	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0019000

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)

Примесь :0627 - Этилбензол

ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрации одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm		Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
1	000901 6106	0.001900	П1	3.393070	0.50	11.4		1	000901 6106	0.001900	П1	3.393070	0.50	11.4	
Суммарный Мq = 0.001900 г/с															
Сумма См по всем источникам = 3.393070 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)

Примесь :0627 - Этилбензол

ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2800x2000 с шагом 200

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Примесь :0627 - Этилбензол

ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 387660, Y= 931840

размеры: длина (по X)= 2800, ширина (по Y)= 2000, шаг сетки= 200

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=387260.0 м, Y=931840.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.4930626 долей ПДКмр
		0.0098613 мг/м3

Достигается при опасном направлении 158 град.

и скорости ветра 1.18 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
------	-----	-----	--------	-------	----------	--------	---------------

```

|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М- (Мг) --|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|
| 1 |000901 6106| П1| 0.001900| 0.493063 | 100.0 | 100.0 | 259.5065918 |
|                                     В сумме = 0.493063 100.0 |
|-----|

```

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Примесь :0627 - Этилбензол

ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4 (U_{мр}) м/с

Точка 1. с.Мирный.

Координаты точки : X=426639.0 м, Y=945406.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000064 доли ПДКмр |
| 0.0000001 мг/м3 |
|-----|

```

Достигается при опасном направлении 251 град.

и скорости ветра 3.40 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

```

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М- (Мг) --|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|
| 1 |000901 6106| П1| 0.001900| 0.000006 | 100.0 | 100.0 | 0.003351069 |
|                                     В сумме = 0.000006 100.0 |
|-----|

```

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

```

- Код |Тип| Н | D | Wo | V1 | Т | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об-П>-<Ис>|~~~|~~~|~~~|~~~|~~~|градС|~~~|~~~|~~~|~~~|~~~|гр. |~~~|~~~|~~~|~~~|~~~г/с~
000901 1102 Т 5.0 0.15 23.55 0.4160 300.0 387270 931895 3.0 1.000 0
0.0000004
000901 6123 П1 5.0 34.9 387285 931840 100 100 0 3.0 1.000 0
0.0000088

```

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

```

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по
| всей площади, а См - концентрация одиночного источника,
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М
|-----|
| Источники | Их расчетные параметры |
|Номер| Код | М | Тип | См | Ум | Хм |
|п/п-|<Об-П>-<Ис>|-----|---|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|---[м]---|
| 1 |000901 1102| 0.00000040| Т | 0.111898 | 1.83 | 37.3 |
| 2 |000901 6123| 0.00000882| П1 | 11.141211 | 0.50 | 14.3 |
|-----|
| Суммарный Мq = 0.00000922 г/с |
| Сумма См по всем источникам = 11.253109 долей ПДК |
|-----|
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с |

```

# 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2800x2000 с шагом 200

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.51 м/с

# 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 387660, Y= 931840

размеры: длина(по X)= 2800, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 200

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=387260.0 м, Y=931840.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.1806560 доли ПДКмр |  
| 0.0000118 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 105 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000901 6123	П1	0.00000882	1.180656	100.0	100.0	133861

Остальные источники не влияют на данную точку.

# 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Умр) м/с

Точка 1. с.Мирный.

Координаты точки : X=426639.0 м, Y=945406.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000097 доли ПДКмр |  
| 9.74137E-11 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 251 град.

и скорости ветра 3.40 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000901 6123	П1	0.00000882	0.000009	95.3	95.3	1.0528394
В сумме =				0.000009	95.3		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	4.7		

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Примесь :1325 - Формальдегид

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000901	1102	T	5.0	0.15	23.55	0.4160	300.0	387270	931895				1.0	1.000	0
0.0040000															

### 4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п-	<об-п>-	<ис>	-----	- [доли ПДК]	- [м/с]	- [м]
1	000901 1102	0.004000	T	0.074599	1.83	74.5
~~~~~						
Суммарный Mq =		0.004000 г/с				
Сумма Cm по всем источникам =				0.074599 долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					1.83 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2800x2000 с шагом 200

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Umr) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.83 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Примесь :1325 - Формальдегид

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 387660, Y= 931840

размеры: длина(по X)= 2800, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 200

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Umr) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=387260.0 м, Y=931840.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0730515 долей ПДКмр
		0.0036526 мг/м3

Достигается при опасном направлении 10 град.
и скорости ветра 1.78 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
----	<Об-П>--<Ис>	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	----	b=C/M ---
1	000901 1102	T	0.004000	0.073051	100.0	100.0	18.2628651	
			В сумме =	0.073051	100.0			

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Примесь :1325 - Формальдегид

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4 (Uмр) м/с

Точка 1. с.Мирный.

Координаты точки : X=426639.0 м, Y=945406.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0000119 доли ПДКмр
		0.0000006 мг/м3

Достигается при опасном направлении 251 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
----	<Об-П>--<Ис>	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	----	b=C/M ---
1	000901 1102	T	0.004000	0.000012	100.0	100.0	0.002975888	
			В сумме =	0.000012	100.0			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>--<Ис>	---	~м	~м	~м/с	~м3/с	градС	~м	~м	~м	~м	гр.	---	---	---	г/с
000901 1102 T		5.0	0.15	23.55	0.4160	300.0	387270	931895					1.0	1.000	0
0.0967000															
000901 6106 П1		2.0				34.9	387295	931755	2	2	0	1.0	1.000	0	
0.0038000															
000901 6117 П1		2.0				34.9	387285	931841	3	3	0	1.0	1.000	0	
0.2336000															
000901 6123 П1		5.0				34.9	387285	931840	100	100	0	1.0	1.000	0	
0.8266000															

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по
всей площади, а См - концентрация одиночного источника,
расположенного в центре симметрии, с суммарным М
Источники Их расчетные параметры

Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
п/п	об-п><ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000901 1102	0.096700	Т	0.090171	1.83	74.5
2	000901 6106	0.003800	П1	0.135723	0.50	11.4
3	000901 6117	0.233600	П1	8.343380	0.50	11.4
4	000901 6123	0.826600	П1	3.480470	0.50	28.5
~~~~~						
Суммарный Mq =		1.160700 г/с				
Сумма См по всем источникам =		12.049744 долей ПДК				
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.51 м/с	

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 600 Жамбылская обл.

Объект : 0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. : 6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)

Примесь : 2754 - Углеводороды предельные C12-C19

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2800x2000 с шагом 200

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.51 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 600 Жамбылская обл.

Объект : 0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. : 6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Примесь : 2754 - Углеводороды предельные C12-C19

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 387660, Y= 931840

размеры: длина (по X)= 2800, ширина (по Y)= 2000, шаг сетки= 200

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=387260.0 м, Y=931840.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	6.4675407 долей ПДКмр
		6.4675407 мг/м3

Достигается при опасном направлении 88 град.  
и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000901 6117	П1	0.2336	5.904049	91.3	91.3	25.2741833
2	000901 6123	П1	0.8266	0.563492	8.7	100.0	0.681698143
Остальные источники не влияют на данную точку.							

##### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город : 600 Жамбылская обл.

Объект : 0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. : 6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Примесь : 2754 - Углеводороды предельные C12-C19

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4 (Uмр) м/с

Точка 1. с.Мирный.

Координаты точки : X=426639.0 м, Y=945406.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0000784 долей ПДКмр
-------------------------------------	-----	-----------------------

0.0000784 мг/м3									
~~~~~									
Достигается при опасном направлении 251 град.									
и скорости ветра 3.40 м/с									
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада									
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния	
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг)	--	С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---	
1	000901 6123	П1	0.8266		0.000055	70.7	70.7	0.000067102	
2	000901 6117	П1	0.2336		0.000016	20.0	90.7	0.000067103	
3	000901 1102	Т	0.0967		0.000007	8.9	99.7	0.000072550	
			В сумме =		0.000078		99.7		
	Суммарный вклад остальных =		0.000000		0.3				
~~~~~									

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :600 Жамбылская обл.  
 Объект :0009 Строительство ВЭС.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37  
 Примесь :2868 - Эмульсол  
 ПДКм.р для примеси 2868 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

—	Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000901 6107 П1	3.0						34.9	387692	931805	5	5	0	1.0	1.000	0	0.0000066

4. Расчетные параметры См,Um,Xm  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :600 Жамбылская обл.  
 Объект :0009 Строительство ВЭС.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)  
 Примесь :2868 - Эмульсол  
 ПДКм.р для примеси 2868 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	---[м]---	
1	000901 6107	0.00000660	П1	0.001830	0.50	17.1	
~~~~~							
Суммарный Мq = 0.00000660 г/с							
Сумма См по всем источникам = 0.001830 долей ПДК							
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							
-----							
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК							

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :600 Жамбылская обл.  
 Объект :0009 Строительство ВЭС.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)  
 Примесь :2868 - Эмульсол  
 ПДКм.р для примеси 2868 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2800х2000 с шагом 200  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Umр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.  
Объект :0009 Строительство ВЭС.  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37  
Примесь :2868 - Эмульсол  
ПДКм.р для примеси 2868 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :600 Жамбылская обл.  
Объект :0009 Строительство ВЭС.  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37  
Примесь :2868 - Эмульсол  
ПДКм.р для примеси 2868 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :600 Жамбылская обл.  
Объект :0009 Строительство ВЭС.  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37  
Примесь :2902 - Взвешенные частицы  
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~~~	~~~	~~~	~м/с~	~м3/с~	градС	~~~	~~~	~~~	~~~	гр.	~~~	~~~	~~~	~~~г/с~
000901 6107 П1		3.0				34.9	387692	931805	5	5	0	3.0	1.000	0	0.0940000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :600 Жамбылская обл.  
Объект :0009 Строительство ВЭС.  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)  
Примесь :2902 - Взвешенные частицы  
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm		Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm	
п/п-	<об-п>-<ис>	-----	-----	-----	-----	-----		п/п-	<об-п>-<ис>	-----	-----	-----	-----	-----	
1	000901 6107	0.094000	П1	7.821115	0.50	8.5		1	000901 6107	0.094000	П1	7.821115	0.50	8.5	
Суммарный Мq = 0.094000 г/с															
Сумма См по всем источникам = 7.821115 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :600 Жамбылская обл.  
Объект :0009 Строительство ВЭС.  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)  
Примесь :2902 - Взвешенные частицы  
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2800x2000 с шагом 200  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4 (Uмр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

# 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Примесь :2902 - Взвешенные частицы

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 387660, Y= 931840

размеры: длина (по X)= 2800, ширина (по Y)= 2000, шаг сетки= 200

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=387660.0 м, Y=931840.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.0098882 доли ПДКмр |  
| 1.0049441 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 138 град.

и скорости ветра 0.87 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000901 6107	П1	0.0940	2.009888	100.0	100.0	21.3817902
			В сумме =	2.009888	100.0		

# 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Примесь :2902 - Взвешенные частицы

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4 (Uмр) м/с

Точка 1. с.Мирный.

Координаты точки : X=426639.0 м, Y=945406.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000020 доли ПДКмр |  
| 0.0000010 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 251 град.

и скорости ветра 3.40 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000901 6107	П1	0.0940	0.000002	100.0	100.0	0.000021490
			В сумме =	0.000002	100.0		

# 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Примесь :2908 - Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000901 6101	П1	2.0				34.9	387285	931832	200	80	0	3.0	1.000	0	1.153560

000901 6102 П1	2.0	34.9	387285	931830	100	100	0 3.0 1.000 0
0.0278000							
000901 6103 П1	2.0	34.9	387275	931830	20	20	0 3.0 1.000 0
1.093300							
000901 6104 П1	2.0	34.9	387285	931830	10	10	0 3.0 1.000 0
0.0103300							
000901 6107 П1	3.0	34.9	387692	931805	5	5	0 3.0 1.000 0
0.0084000							
000901 6111 П1	2.0	34.9	387690	931804	80	80	0 3.0 1.000 0
0.1311300							
000901 6112 П1	2.0	34.9	387700	931800	100	100	0 3.0 1.000 0
0.0039000							
000901 6115 П1	2.0	34.9	387710	931805	5	5	0 3.0 1.000 0
0.0002000							

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----	
1	000901 6101	1.153560	П1	412.011505	0.50	5.7	
2	000901 6102	0.027800	П1	9.929193	0.50	5.7	
3	000901 6103	1.093300	П1	390.488708	0.50	5.7	
4	000901 6104	0.010330	П1	3.689517	0.50	5.7	
5	000901 6107	0.008400	П1	1.164847	0.50	8.5	
6	000901 6111	0.131130	П1	46.835072	0.50	5.7	
7	000901 6112	0.003900	П1	1.392944	0.50	5.7	
8	000901 6115	0.000200	П1	0.071433	0.50	5.7	
~~~~~							
Суммарный Мq =		2.428620 г/с					
Сумма См по всем источникам =				865.583252 долей ПДК			
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.50 м/с	

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2800x2000 с шагом 200

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4 (Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Примесь :2908 - Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 387660, Y= 931840

размеры: длина (по X)= 2800, ширина (по Y)= 2000, шаг сетки= 200

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4 (Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X=387260.0 м, Y=931840.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 136.2712860 доли ПДКмр |  
| 40.8813874 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 121 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | b=C/M |
|------|-------------|-----|-----------------------------|------------|----------|--------|---------------|-------|
| 1 | 000901 6103 | П1 | 1.0933 | 126.070763 | 92.5 | 92.5 | 115.3121414 | |
| 2 | 000901 6101 | П1 | 1.1536 | 8.922916 | 6.5 | 99.1 | 7.7351122 | |
| | | | В сумме = | 134.993683 | 99.1 | | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 1.277603 | 0.9 | | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Примесь :2908 - Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Умр) м/с

Точка 1. с.Мирный.

Координаты точки : X=426639.0 м, Y=945406.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000853 доли ПДКмр |
| 0.0000256 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 251 град.  
и скорости ветра 3.40 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	b=C/M
1	000901 6101	П1	1.1536	0.000040	47.5	47.5	0.000035089	
2	000901 6103	П1	1.0933	0.000038	44.9	92.4	0.000035069	
3	000901 6111	П1	0.1311	0.000005	5.5	97.9	0.000035813	
			В сумме =	0.000084	97.9			
			Суммарный вклад остальных =	0.000002	2.1			

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)

ПДКм.р для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000901 6121	П1	2.0				34.9	387695	931810	3	3	0	3.0	1.000	0	0.2620000

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)

ПДКм.р для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
~~~~~						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]----
1	000901 6121	0.262000	П1	280.731842	0.50	5.7
~~~~~						
Суммарный Мq =		0.262000 г/с				
Сумма См по всем источникам =		280.731842 долей ПДК				
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)

ПДКм.р для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2800x2000 с шагом 200

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)

ПДКм.р для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 387660, Y= 931840

размеры: длина (по X)= 2800, ширина (по Y)= 2000, шаг сетки= 200

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=387660.0 м, Y=931840.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	40.5056992 долей ПДКмр
		4.0505700 мг/м3

Достигается при опасном направлении 131 град.

и скорости ветра 1.16 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<об-п>-<ис>	----	М- (Мq) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	-----
1	000901 6121	П1	0.2620	40.505699	100.0	100.0	154.6019135
			В сумме =	40.505699	100.0		

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)

ПДКм.р для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Uмр) м/с

Точка 1. с.Мирный.

Координаты точки : X=426639.0 м, Y=945406.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000282 доли ПДКпр |  
| 0.0000028 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 251 град.  
и скорости ветра 3.40 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000901 6121	П1	0.2620	0.000028	100.0	100.0	0.000107482
			В сумме =	0.000028	100.0		

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Группа суммации :6007=0301 Азота диоксид

0330 Сера диоксид

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000901 1102	Т	5.0	0.15	23.55	0.4160	300.0	387270	931895					1.0	1.000	0
0.2560000															
000901 1103	Т	2.0	0.20	0.230	7.35	450.0	387280	931845					1.0	1.000	0
0.0894000															
000901 6115	П1	2.0				34.9	387710	931805	5	5	0	1.0	1.000	0	
0.7662000															
000901 6123	П1	5.0				34.9	387285	931840	100	100	0	1.0	1.000	0	
0.2755000															
----- Примесь 0301-----															
000901 1102	Т	5.0	0.15	23.55	0.4160	300.0	387270	931895					1.0	1.000	0
0.0400000															
000901 1103	Т	2.0	0.20	0.230	7.35	450.0	387280	931845					1.0	1.000	0
0.1921000															
000901 6123	П1	5.0				34.9	387285	931840	100	100	0	1.0	1.000	0	
0.5511000															

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота диоксид

0330 Сера диоксид

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная															
концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$															
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по															
всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника,															
расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$															
-----															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код		Mq	Тип		Cm		Um		Xm					
1	000901 1102		1.360000	Т		1.268181		1.83		74.5					
2	000901 1103		0.831200	Т		0.224396		66.91		176.5					
3	000901 6115		3.831000	П1		136.830002		0.50		11.4					
4	000901 6123		2.479700	П1		10.440989		0.50		28.5					
-----															
Суммарный $Mq = 8.501900$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)															
Сумма $Cm$ по всем источникам = 148.763580 долей ПДК															
-----															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.61 м/с															

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Город :600 Жамбылская обл.  
Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. : 6      Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 12.02.2026 20:37  
Группа суммации : 6037=0333 Сероводород  
1325 Формальдегид

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
----- Примесь 0333-----															
000901 6106 П1		2.0				34.9	387295	931755	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0000106
----- Примесь 1325-----															
000901 1102 Т		5.0	0.15	23.55	0.4160	300.0	387270	931895					1.0	1.000	0.0040000

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 600 Жамбылская обл.

Объект : 0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. : 6      Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)

Группа суммации : 6037=0333 Сероводород  
1325 Формальдегид

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$									
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$									
~~~~~									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	M_q	Тип	C_m	U_m	X_m			
п/п	код	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	000901 6106	0.001325	П1	0.047324	0.50	11.4			
2	000901 1102	0.080000	Т	0.074599	1.83	74.5			
~~~~~									
Суммарный $M_q$ =		0.081325 (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)							
Сумма $C_m$ по всем источникам =		0.121923 долей ПДК							
-----									
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						1.31 м/с			

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 600 Жамбылская обл.

Объект : 0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. : 6      Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)

Группа суммации : 6037=0333 Сероводород  
1325 Формальдегид

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2800x2000 с шагом 200

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$  = 1.31 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 600 Жамбылская обл.

Объект : 0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. : 6      Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Группа суммации : 6037=0333 Сероводород  
1325 Формальдегид

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 387660$ ,  $Y = 931840$

размеры: длина (по X) = 2800, ширина (по Y) = 2000, шаг сетки = 200

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума      ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=387260.0 м, Y=931840.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0730515 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 10 град.  
и скорости ветра 1.78 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000901 1102	T	0.0800	0.073051	100.0	100.0	0.913143337
Остальные источники не влияют на данную точку.							

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Группа суммации :6037=0333 Сероводород

1325 Формальдегид

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Умр) м/с

Точка 1. с.Мирный.

Координаты точки : X=426639.0 м, Y=945406.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000119 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 251 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000901 1102	T	0.0800	0.000012	99.7	99.7	0.000148794
В сумме =				0.000012	99.7		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.3		

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид

0342 Фтористый водород

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000901 1102 T		5.0	0.15	23.55	0.4160	300.0	387270	931895					1.0	1.000	0
0.0400000															
000901 1103 T		2.0	0.20	0.230	7.35	450.0	387280	931845					1.0	1.000	0
0.1921000															
000901 6123 П1		5.0				34.9	387285	931840	100	100	0	1.0	1.000	0	
0.5511000															
000901 6115 П1		2.0				34.9	387710	931805	5	5	0	1.0	1.000	0	
0.0002000															

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид

0342 Фтористый водород

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$						
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$						
~~~~~						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	000901 1102	0.080000	Т	0.074599	1.83	74.5
2	000901 1103	0.384200	Т	0.103721	66.91	176.5
3	000901 6123	1.102200	П1	4.640908	0.50	28.5
4	000901 6115	0.010000	П1	0.357165	0.50	11.4
~~~~~						
Суммарный $Mq =$		1.576400	(сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)			
Сумма $Cm$ по всем источникам =		5.176393 долей ПДК				
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					1.85 м/с	

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид

0342 Фтористый водород

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2800x2000 с шагом 200

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4( $U_{mr}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 1.85$  м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид

0342 Фтористый водород

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 387660$ ,  $Y = 931840$

размеры: длина (по  $X$ ) = 2800, ширина (по  $Y$ ) = 2000, шаг сетки = 200

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4( $U_{mr}$ ) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки :  $X=387460.0$  м,  $Y=931840.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $Cs = 0.8797719$  долей ПДК $_{mr}$  |

Достигается при опасном направлении 270 град.

и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<об-п>-<ис>	----	М-( $Mq$ )	---С[доли ПДК]	-----	-----	----b=C/M----
1	000901 6123	П1	1.1022	0.863329	98.1	98.1	0.783277810
			В сумме =	0.863329	98.1		
			Суммарный вклад остальных =	0.016443	1.9		

##### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид

0342 Фтористый водород

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4 (U_{мр}) м/с

Точка 1. с.Мирный.

Координаты точки : X=426639.0 м, Y=945406.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000964 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 251 град.  
и скорости ветра 3.40 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000901 6123	П1	1.1022	0.000074	76.7	76.7	0.000067102
2	000901 1103	Т	0.3842	0.000016	16.6	93.3	0.000041592
3	000901 1102	Т	0.0800	0.000006	6.0	99.3	0.000072550
В сумме =				0.000096	99.3		
Суммарный вклад остальных =				0.000001	0.7		

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид

0333 Сероводород

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000901 1102 Т	5.0	0.15	23.55	0.4160	300.0	387270	931895				1.0	1.000	0		
0.0400000															
000901 1103 Т	2.0	0.20	0.230	7.35	450.0	387280	931845				1.0	1.000	0		
0.1921000															
000901 6123 П1	5.0					34.9	387285	931840	100	100	0	1.0	1.000	0	
0.5511000															
000901 6106 П1	2.0					34.9	387295	931755	2	2	0	1.0	1.000	0	
0.0000106															

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид

0333 Сероводород

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/PДК_1 + \dots + M_n/PДК_n$ , а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/PДК_1 + \dots + C_{mn}/PДК_n$									
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$									
~~~~~									
Источники				Их расчетные параметры					
Номер	Код	M_q	Тип	C_m	U_m	X_m			
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]----			
1	000901	1102	0.080000	Т	0.074599	1.83	74.5		
2	000901	1103	0.384200	Т	0.103721	66.91	176.5		
3	000901	6123	1.102200	П1	4.640908	0.50	28.5		
4	000901	6106	0.001325	П1	0.047324	0.50	11.4		
~~~~~									
Суммарный $M_q$ =		1.567725	(сумма $M_q/PДК$ по всем примесям)						
Сумма $C_m$ по всем источникам =		4.866552	долей ПДК						
-----									
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						1.94 м/с			

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.  
Объект :0009 Строительство ВЭС.  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)  
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид  
0333 Сероводород

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2800x2000 с шагом 200  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.94 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :600 Жамбылская обл.  
Объект :0009 Строительство ВЭС.  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37  
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид  
0333 Сероводород

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 387660, Y= 931840  
размеры: длина(по X)= 2800, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 200  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X=387460.0 м, Y=931840.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8801055 доли ПДКмр |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 270 град.
и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 000901 6123 | П1 | 1.1022 | 0.863329 | 98.1 | 98.1 | 0.783277810 |
| В сумме = | | | | 0.863329 | 98.1 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.016777 | 1.9 | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :600 Жамбылская обл.
Объект :0009 Строительство ВЭС.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид
0333 Сероводород

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Умр) м/с

Точка 1. с.Мирный.
Координаты точки : X=426639.0 м, Y=945406.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000958 доли ПДКмр |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 251 град.  
и скорости ветра 3.40 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000901 6123	П1	1.1022	0.000074	77.2	77.2	0.000067102
2	000901 1103	Т	0.3842	0.000016	16.7	93.9	0.000041592
3	000901 1102	Т	0.0800	0.000006	6.1	99.9	0.000072550
В сумме =				0.000096	99.9		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.1		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Группа суммации :6359=0342 Фтористый водород

0344 Фториды неорганические плохо растворимые

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~Г/с~															
----- Примесь 0342-----															
000901	6115	П1	2.0			34.9	387710	931805	5	5	0	1.0	1.000	0	0.0002000
----- Примесь 0344-----															
000901	6115	П1	2.0			34.9	387710	931805	5	5	0	3.0	1.000	0	0.0003000

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)

Группа суммации :6359=0342 Фтористый водород

0344 Фториды неорганические плохо растворимые

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cм1/ПДК1 + ... + Cмn/ПДКn$															
- Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)															
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M															
~~~~~															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm	F								
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-{доли ПДК}-	--[м/с]--	----[м]----	-----								
1	000901 6115	0.010000	П1	0.357165	0.50	11.4	1.0								
2		0.001500	П1	0.160724	0.50	5.7	3.0								
~~~~~															
Суммарный Mq = 0.011500 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)															
Сумма Cm по всем источникам = 0.517890 долей ПДК															
-----															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.6 град.С)

Группа суммации :6359=0342 Фтористый водород

0344 Фториды неорганические плохо растворимые

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2800x2000 с шагом 200

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :600 Жамбылская обл.

Объект :0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Группа суммации :6359=0342 Фтористый водород

0344 Фториды неорганические плохо растворимые

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 387660, Y= 931840

размеры: длина (по X) = 2800, ширина (по Y) = 2000, шаг сетки = 200  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X=387660.0 м, Y=931840.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1097809 доли ПДК_{мр} |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 125 град.
 и скорости ветра 1.02 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 000901 6115 | П1 | 0.0115 | 0.109781 | 100.0 | 100.0 | 9.5461607 |

Остальные источники не влияют на данную точку.

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город : 600 Жамбылская обл.

Объект : 0009 Строительство ВЭС.

Вар.расч. : 6 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 12.02.2026 20:37

Группа суммации : 6359=0342 Фтористый водород

0344 Фториды неорганические плохо растворимые

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.4 (U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. с.Мирный.

Координаты точки : X=426639.0 м, Y=945406.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000007 доли ПДК<sub>мр</sub> |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 251 град.  
 и скорости ветра 3.40 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000901 6115	П1	0.0115	7.016026E-7	100.0	100.0	0.000061009

Остальные источники не влияют на данную точку.

## Приложение 3.2. Дополнительные материалы к разделу 5. «ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ»

Теоретический расчет

## Строительство

### Смешанные отходы строительства

Объем образования строительных отходов определен на основании исходных данных, предоставленных заказчиком, объемам потребления сырья, основных и вспомогательных материалов, норматива норм трудно устранимых потерь и отходов сырья, материалов.

Таблица 1 Смешанные отходы строительства

Материал	Расход материала, тонны	% от расхода материала	Количество образующегося отхода, тонн/период
Плёнка (гидроизоляция)	120,000	2	2,400
Битум	2216,400	0,5	11,082
Раствор кладочный цементный	1200,000	0,5	6,000
Болт с гайкой и шайбой	150,000	1	1,500
Мастика	90,000	2	1,800
Песок	20000,000	0,2	40,000
Щебень	17000,000	0,1	17,000
Цемент	3,564	0,5	0,017
Провода силовые	1,200	1	0,012
Известь строительная негашеная комовая	11,330	2	0,226
Кабель волоконно-оптический	12,600	1	0,126
Кабель силовой	2882,000	0,5	14,410
Всего:			94,573

Таблица 2 Смешанные отходы строительства

Наименование	2026 год	2027 год	2028 год
Строительные отходы строительства и сноса по годам	39,405	47,287	7,881

### Ткани для вытирания (ветошь)

Ветошь промасленная рассчитывается согласно Приложению №16 к приказу Министра охраны ОС РК от 18.04.2008 г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Нормативное количество промасленной ветоши определяется исходя из поступающего количества ветоши ( $M_0$ , т/год), норматива содержания в ветоши масел ( $M$ ) и влаги ( $W$ ):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год}$$

где,  $M = 0,12 \times M_0$ ;  $W = 0,15 \times M_0$

2026 год -  $N = 0,15 + 0,018 + 0,0225 = 0,190 \text{ т/год}$ ;

2027 год -  $N = 0,2 + 0,024 + 0,03 = 0,254 \text{ т/год}$ .

2028 год -  $N = 0,15 + 0,018 + 0,0225 = 0,190 \text{ т/год}$ .

### Отходы от красок и лаков

Остатки лакокрасочных материалов в виде тары приведены в таблице 3.

Таблица 3 Остатки лакокрасочных материалов (тара) при покрасочных работах

Наименование	Расход ЛКМ, кг	Вес сырья в упаковке, кг	Вес пустой тары, кг	Количество отхода, т/год
2026 год				
Лакокрасочные материалы (грунтовка, краска)	5000	25	1,5	0,300
2027 год				
Лакокрасочные материалы (грунтовка, краска)	12000	25	1,5	0,720

Наименование	Расход ЛКМ, кг	Вес сырья в упаковке, кг	Вес пустой тары, кг	Количество отхода, т/год
<b>2028 год</b>				
Лакокрасочные материалы (грунтовка, краска)	5000	25	1,5	<b>0,300</b>

Остатки лакокрасочных материалов (кистей) при покрасочных работах приведены в таблице 4.

**Таблица 4 Остатки лакокрасочных материалов (кисти) при покрасочных работах**

Способ окраски	Количество кистей, шт.	Вес одной кисти, кг	Вес использованной кисти (30%), кг	Количество отхода, т/год
<b>2026 год</b>				
Кисть	50	0,150	0,195	<b>0,009</b>
<b>2027 год</b>				
Кисть	120	0,150	0,195	<b>0,023</b>
<b>2028 год</b>				
Кисть	50	0,150	0,195	<b>0,009</b>

#### Отходы пластика

В связи с отсутствием утверждённой методики по расчёту объёма образования отходов пластика при распаковке оборудования и материалов, общее количество отходов принимается по фактическому образованию и составит в 2026 г. – **0,100 т**, в 2027 г. – **0,100 т**, в 2028 г. – **0,040 т**.

#### Отходы древесины

Объём образования древесных отходов определён на основании исходных данных, предоставленных заказчиком, объёмам потребления сырья, норматива норм трудно устранимых потерь и отходов сырья, материалов, работ при строительстве.

**Таблица 5 Отходы древесины**

Наименование	Количество материала, т	% от расхода материала	Количество образующегося отхода, тонн
Лесоматериал круглый хвойных пород	68,8	0,5	0,344
Брусек обрезной хвойных пород	33,5	0,5	0,167
Доска обрезная хвойных пород	536,1	0,5	2,680
<b>Всего:</b>			<b>3,191</b>

**Таблица 6 Отходы древесины по годам**

Наименование	2026 год	2027 год	2028 год
Отходы древесины по годам	1,330	1,596	0,266

#### Смешанные металлы

**Таблица 7 Металлолом (расход материала)**

Материал	Расход материала, тонны	% от расхода материала	Количество образующегося отхода, тонн
<b>2026 год</b>			
Сетка стальная плетёная	20,000	1	0,200
Прокат стальной	50,000	1	0,500
Сталь арматурная	9,000	1	0,090
<b>Всего:</b>			<b>0,790</b>

2027 год			
Сетка стальная плетеная	26,000	1	0,260
Прокат стальной	172,000	1	1,720
Сталь арматурная	15,000	1	0,150
		<b>Всего:</b>	<b>2,130</b>
2028 год			
Сетка стальная плетеная	4,000	1	0,040
Прокат стальной	45,000	1	0,450
Сталь арматурная	5,000	1	0,050
		<b>Всего:</b>	<b>0,540</b>

### Отходы сварки

Расчёт образования огарков сварочных электродов выполняется по следующей формуле:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha, \text{ т/год,}$$

где  $M_{\text{ост}}$  - фактический расход электродов, т/год;  $\alpha$  - остаток электрода,  $\alpha = 0.015$  от массы электрода.

**Таблица 8 Отходы сварки**

Фактический расход электродов, тонн	Остаток электрода от его массы	Количество потерь на угар и разбрызгивание, тонн
60,0	0,14	8,400

**Таблица 9 Отходы сварки по годам**

Наименование	2026 год	2027 год	2028 год
Отходы сварки по годам	3,500	4,200	0,700

### Отходы бумаги и картона

В связи с отсутствием утверждённой методики по расчёту объема образования отходов бумаги и картона, общее количество отходов принимается по фактическому образованию и составит в 2026 г. – **0,100 т**, в 2027 г. – **0,100 т**, в 2028 г. – **0,040 т**.

### Смешанные коммунальные отходы

Расчёт образования твёрдо-бытовых отходов произведён согласно «РНД 03.1.0.3.01-96. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

Общее образование твёрдо-бытовых отходов рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{обр}} = \sum_{i=1}^n p \times m$$

где:  $M_{\text{обр}}$  - годовое количество отходов, т/год ( $\text{м}^3/\text{год}$ ),  
 $p$  - норма накопления отходов, т/год ( $\text{м}^3/\text{год}$ ),  
 $m$  - численность работающих, чел.

**Таблица 10 Смешанные коммунальные отходы**

Год	Количество человек	Количество рабочих дней	Норма образования коммунальных отходов в неблагоустроенном районе, т/год	Средняя плотность отхода, т/м ³	Количество коммунальных отходов, тонн
2026	597	305	0,36	0,250	44,897
2027	597	364	0,36	0,250	53,582
2028	597	91	0,36	0,250	13,395

## Медицинские отходы

Таблица 11 Медицинские отходы

Количество людей	Норма накопления, тонн	Количество посещений медпункта	Количество отходов, тонн
2026 год			
597	0,0001	2	0,119
2027 год			
597	0,0001	4	0,238
2028 год			
597	0,0001	1	0,059
Итого:			0,416

## Отходы моторных и смазочных масел

Таблица 12 Отходы моторных и смазочных масел

Наименование	Расход масла, тонн	Доля отхода, %	Количество отработанного масла, тонн
Масло промышленное	17,886	20	3,577
Масло турбинное	2,850	20	0,570
		Всего:	4,147

Таблица 13 Отходы моторных и смазочных масел по годам

Наименование	2026 год	2027 год	2028 год
Отходы моторных и смазочных масел по годам	1,728	2,074	0,346

Таблица 14 Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (тара из-под масел)

Среднее количество тары из-под масел в месяц	Вес одной тары	Количество рабочих месяцев	Количество промасленных отходов, тонн
2026 год			
6	0,003	10	0,180
2027 год			
8	0,003	12	0,288
2028 год			
1	0,003	2	0,006

## Эксплуатация

Техническое обслуживание ветротурбин включает в себя проверку критически важных компонентов, таких как лопасти, редуктор, генератор, система поворота, тормоза, башня и электрические системы, для выявления проблем до их возникновения. Задачи по техническому обслуживанию ветротурбин обычно включают осмотр турбины, очистку турбины, смазку турбины и ремонт турбины.

Отходы образуются в результате:

- **Техническое обслуживание оборудования:**
  - отработанные масла, смазки, жидкости;
  - фильтры (масляные, топливные);
  - загрязнённая ветошь.

▪ **Замена оборудования:**

- металлические и композитные отходы (лопасти, элементы турбин);
- аккумуляторы.

**Таблица 14 Сведения о классификации видов отходов на этапе эксплуатации**

№	Наименование отхода	Классификационный код отходов
1	Отработанные синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла	13 02 08*
2	Масляные фильтры отработанные	16 01 07*
3	Загрязнённая нефтепродуктами ветошь	15 02 02*
4	Отработанные сорбенты	15 02 02*
5	Отработанные аккумуляторы	16 06 01*
6	Лом черных металлов	17 04 05

*

Предельное количество накопления отходов по их видам на этапе эксплуатации приведено в таблице 15

**Таблица 15 Количество накопления отходов при эксплуатации**

№ п.п.	Наименование отходов	Количество отходов, т/год
1	2	3
	<b>Итого отходов:</b>	<b>12,683</b>
	<i>в том числе отходов производства:</i>	12,683
	<i>отходов потребления:</i>	-
<b>Опасные отходы</b>		
1	Отработанные синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла	12,160
2	Масляные фильтры отработанные	0,080
3	Ткани для вытирания (ветошь)	0,063
4	Грунт и камни, содержащие опасные вещества	0,030
5	Отработанные аккумуляторы	0,050
	<b>Всего опасных:</b>	<b>12,383</b>
<b>Неопасные отходы</b>		
6	Смешанные металлы	0,300
	<b>Всего неопасных:</b>	<b>0,300</b>

Общее количество отходов на этапе эксплуатации составит **12,683 т/год.**

**Отработанные синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла**

Образование отхода связано с техническим обслуживанием ветроэнергетических установок, включающим замену редукторного, гидравлического и трансформаторного масел.

- Масло в одном редукторе ВЭУ  $\approx 0,6$  т; Количество турбин = 38 шт.; Замена масла = 1 раз в 5 лет:  $38 \times 0,6 / 5 = 4,560$  т/год.

- Средний объём гидравлического масла на одну ВЭУ  $\approx 100$  л; Плотность масла 0,9 кг/л. Замена: 1 раз в 5 лет:  $38 \times 0,1 / 5 = 0,760$  т/год.

- Средний объём масла во встроенном трансформаторе 1,8 т; Период полной замены масла 1 раз в 10 лет (при эксплуатации чаще проводится регенерация или долив):  $38 \times 1,8 / 10 = 6,840$  т/год.

Суммарное количество отработанных масел:  $4,560+0,760+6,840=12,160$  т/год

### Масляные фильтр

Фильтрующий элемент ветряной турбины является важнейшим элементом для её бесперебойной работы. Используется 2 фильтра на турбину в год, масса одного  $\approx 1$  кг:  $38 \times 2 = 76$  кг = 0,080 т/год.

### Ветошь

Поступило ветоши, М	Замасленность использованной ветоши Мз-12%	Увлажненность использованной ветоши Му-15%	Количество отходов, т/год
0,05	0,006	0,0075	0,063

Ист: (<https://jmhpowers.com/ru/how-much-oil-does-a-wind-turbine-use/>)

## 3.3. Дополнительные материалы к разделу 6. «ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ» (шум)

Результаты расчета уровней распространения шума



Карта-схема с нанесенными источниками шума (38 ВГУ)



Figure 20: Performance metrics: Performance  
 Metric: 2017-18 (Fig. 20.1)  
 10 (10.1) Metric: Performance metrics  
 100 (100) Metric: Performance metrics



Performance metrics: 2017-18 (Fig. 20.1)  
 Metric: 2017-18 (Fig. 20.1)  
 10 (10.1) Metric: Performance metrics  
 100 (100) Metric: Performance metrics



Figure 21: Performance metrics: Performance  
 Metric: 2017-18 (Fig. 21.1)  
 10 (10.1) Metric: Performance metrics  
 100 (100) Metric: Performance metrics



Performance metrics: 2017-18 (Fig. 21.1)  
 Metric: 2017-18 (Fig. 21.1)  
 10 (10.1) Metric: Performance metrics  
 100 (100) Metric: Performance metrics



Figure 22: Performance metrics: Performance  
 Metric: 2017-18 (Fig. 22.1)  
 10 (10.1) Metric: Performance metrics  
 100 (100) Metric: Performance metrics



Performance metrics: 2017-18 (Fig. 22.1)  
 Metric: 2017-18 (Fig. 22.1)  
 10 (10.1) Metric: Performance metrics  
 100 (100) Metric: Performance metrics



Figure 23: Performance metrics: Performance  
 Metric: 2017-18 (Fig. 23.1)  
 10 (10.1) Metric: Performance metrics  
 100 (100) Metric: Performance metrics



Performance metrics: 2017-18 (Fig. 23.1)  
 Metric: 2017-18 (Fig. 23.1)  
 10 (10.1) Metric: Performance metrics  
 100 (100) Metric: Performance metrics



[illegible]

© 2008 The Authors  
Journal compilation © 2008 Blackwell Publishing Ltd

© 2014 The Authors. Journal of Internal Medicine © 2014 Blackwell Publishing Ltd



© 2000 Blackwell Science Ltd, *Journal of Internal Medicine* 247: 399–405

СЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Исходные  
данные

Объект: *Расчетная зона: по прямоугольнику*

Таблица 1. Характеристики источников шума  
1. [ИШ0001] S195 7.7MW hh120m, код 486128

Тип: точечный.      Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанци я замера, м	Ф фактор направ- ленност и	Ω прост . угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
X _с	Y _с	Z _с				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
19853	12807	110	0	1	4π	71	82	92	98	101	101	103	83	59	107	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

2. [ИШ0002] Envision 182, 6.5MW, hh 110m, код 486172

Тип: точечный.      Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанци я замера, м	Ф фактор направ- ленност и	Ω прост . угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
X _с	Y _с	Z _с				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
21646	12870	110	0	1	4π	71	82	92	98	101	101	103	83	59	107	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

3. [ИШ0003] Envision 182, 6.5MW, hh 110m, код 486172

Тип: точечный.      Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанци я замера, м	Ф фактор направ- ленност и	Ω прост . угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
X _с	Y _с	Z _с				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
19074	13260	110	0	1	4π	71	82	92	98	101	101	103	83	59	107	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

4. [ИШ0004] Envision 182, 6.5MW, hh 110m, код 486172

Тип: точечный.      Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанци я замера, м	Ф фактор направ- ленност и	Ω прост . угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
X _с	Y _с	Z _с				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
18356	13525	110	0	1	4π	71	82	92	98	101	101	103	83	59	107	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

5. [ИШ0005] Envision 182, 6.5MW, hh 110m, код 486172

Тип: точечный.      Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанци я замера, м	Ф фактор направ- ленност и	Ω прост . угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
X _с	Y _с	Z _с				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
17826	13883	110	0	1	4π	71	82	92	98	101	101	103	83	59	107	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

6. [ИШ0006] Envision 182, 6.5MW, hh 110m, код 486172

Тип: точечный.      Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м		Высота, м		Ф фактор		Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
-------------------------	--	-----------	--	-------------	--	---------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--------------------	--------------------	--

X _з	Y _з	Z _з	Дистанци я замера, м	направ- ленност и	Ω прост . угол	31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
16922	14554	110	0	1	4π	71	82	92	98	101	101	103	83	59	107	

Источник информации: СНИП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

**7. [ИШ0007] Envision 182, 6.5MW, hh 110m, код 486172**

Тип: точечный.      Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м			Дистанци я замера, м	Ф фактор направ- ленност и	Ω прост . угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Max. уров., дБА	
X _з	Y _з	Z _з				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
17468	16253	110	0	1	4π	71	82	92	98	101	101	103	83	59	107	

Источник информации: СНИП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

**8. [ИШ0008] Envision 182, 6.5MW, hh 110m, код 486172**

Тип: точечный.      Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м			Дистанци я замера, м	Ф фактор направ- ленност и	Ω прост . угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Max. уров., дБА	
X _з	Y _з	Z _з				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
16953	16378	110	0	1	4π	71	82	92	98	101	101	103	83	59	107	

Источник информации: СНИП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

**9. [ИШ0009] Envision 182, 6.5MW, hh 110m, код 486172**

Тип: точечный.      Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м			Дистанци я замера, м	Ф фактор направ- ленност и	Ω прост . угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Max. уров., дБА	
X _з	Y _з	Z _з				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
16454	16923	110	0	1	4π	71	82	92	98	101	101	103	83	59	107	

Источник информации: СНИП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

**10. [ИШ0010] Envision 182, 6.5MW, hh 110m, код 486172**

Тип: точечный.      Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м			Дистанци я замера, м	Ф фактор направ- ленност и	Ω прост . угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Max. уров., дБА	
X _з	Y _з	Z _з				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
18793	15614	110	0	1	4π	71	82	92	98	101	101	103	83	59	107	

Источник информации: СНИП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

**11. [ИШ0011] Envision 182, 6.5MW, hh 110m, код 486172**

Тип: точечный.      Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м			Дистанци я замера, м	Ф фактор направ- ленност и	Ω прост . угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Max. уров., дБА	
X _з	Y _з	Z _з				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
21209	13135	110	0	1	4π	71	82	92	98	101	101	103	83	59	107	

Источник информации: СНИП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

**12. [ИШ0012] Envision 182, 6.5MW, hh 110m, код 486172**

Тип: точечный.      Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м			Дистанци я замера, м	Ф фактор направ- ленност и	Ω прост . угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Max. уров., дБА	
X _з	Y _з	Z _з				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
20788	14476	110	0	1	4π	71	82	92	98	101	101	103	83	59	107	

Источник информации: СНИП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся

Источник информации: СНИП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

Тип: тоненный      Характер шума: широкополосный      колеблющийся

Тип: тоненный      Характер шума: широкополосный      колеблющийся

Источник информации: СНИП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

Тип: тонкопильный      Характер шума: широкополосный      кобальтовый

Тип: тонкопильный      Характер шума: широкополосный      кобленистый

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог числовых характеристик технологического оборудования

18. [ИШ0018] Envision 182, 6.5MW, hh 110m, код 486172

18. [ИШ0018] Envision 182, 6.5MW, hh 110m, код 486172

Источники информации: СПД № 12-73; Каталог именованных характеристик термодинамических свойств веществ

19. [ИШ0019] Envision 182, 6.5MW, hh 110m, код 486172

19. [ИШ0019] Envision 182, 6.5MW, hh 110m, код 486172

$\Lambda_S$		$\mathbf{1}_S$	
-------------	--	----------------	--

				ленност и												
18076	19262	110	0	1	4π	71	82	92	98	101	101	103	83	59	107	

Источник информации: СНИП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

**20. [ИШ0020] Envision 182, 6.5MW, hh 110m, код 486172**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м			Дистанци я замера, м	Ф фактор направ- ленност и	Ω прост . угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Max. уров., дБА	
X _с	Y _с	Z _с				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
17639	19636	110	0	1	4π	71	82	92	98	101	101	103	83	59	107	

Источник информации: СНИП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

**21. [ИШ0021] Envision 182, 6.5MW, hh 110m, код 486172**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м			Дистанци я замера, м	Ф фактор направ- ленност и	Ω прост . угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Max. уров., дБА	
X _с	Y _с	Z _с				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
15301	17422	110	0	1	4π	71	82	92	98	101	101	103	83	59	107	

Источник информации: СНИП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

**22. [ИШ0022] Envision 182, 6.5MW, hh 110m, код 486172**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м			Дистанци я замера, м	Ф фактор направ- ленност и	Ω прост . угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Max. уров., дБА	
X _с	Y _с	Z _с				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
15129	18092	110	0	1	4π	71	82	92	98	101	101	103	83	59	107	

Источник информации: СНИП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

**23. [ИШ0023] Envision 182, 6.5MW, hh 110m, код 486172**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м			Дистанци я замера, м	Ф фактор направ- ленност и	Ω прост . угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Max. уров., дБА	
X _с	Y _с	Z _с				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
15503	20415	110	0	1	4π	71	82	92	98	101	101	103	83	59	107	

Источник информации: СНИП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

**24. [ИШ0024] Envision 182, 6.5MW, hh 110m, код 486172**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м			Дистанци я замера, м	Ф фактор направ- ленност и	Ω прост . угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Max. уров., дБА	
X _с	Y _с	Z _с				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
14490	18700	110	0	1	4π	71	82	92	98	101	101	103	83	59	107	

Источник информации: СНИП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

**25. [ИШ0025] Envision 182, 6.5MW, hh 110m, код 486172**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м			Дистанци я замера, м	Ф фактор направ- ленност и	Ω прост . угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Max. уров., дБА	
X _с	Y _с	Z _с				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
14100	19137	110	0	1	4π	71	82	92	98	101	101	103	83	59	107	

Источник информации: СНИП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

**26. [ИШ0026] Envision 182, 6.5MW, hh 110m, код 486172**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанци я замера, м	Ф фактор направ- ленност и	Ω прост . угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА	
X _с	Y _с	Z _с				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
14241	20213	110	0	1	4π	71	82	92	98	101	101	103	83	59	107	

Источник информации: СНИП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования  
**27. [ИШ0027] Envision 182, 6.5MW, hh 110m, код 486172**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанци я замера, м	Ф фактор направ- ленност и	Ω прост . угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА	
X _с	Y _с	Z _с				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
14599	20930	110	0	1	4π	71	82	92	98	101	101	103	83	59	107	

Источник информации: СНИП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования  
**28. [ИШ0028] Envision 182, 6.5MW, hh 110m, код 486172**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанци я замера, м	Ф фактор направ- ленност и	Ω прост . угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА	
X _с	Y _с	Z _с				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
14194	21351	110	0	1	4π	71	82	92	98	101	101	103	83	59	107	

Источник информации: СНИП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования  
**29. [ИШ0029] Envision 182, 6.5MW, hh 110m, код 486172**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанци я замера, м	Ф фактор направ- ленност и	Ω прост . угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА	
X _с	Y _с	Z _с				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
14584	22707	110	0	1	4π	71	82	92	98	101	101	103	83	59	107	

Источник информации: СНИП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования  
**30. [ИШ0030] Envision 182, 6.5MW, hh 110m, код 486172**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанци я замера, м	Ф фактор направ- ленност и	Ω прост . угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА	
X _с	Y _с	Z _с				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
13555	20696	110	0	1	4π	71	82	92	98	101	101	103	83	59	107	

Источник информации: СНИП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования  
**31. [ИШ0031] Envision 182, 6.5MW, hh 110m, код 486172**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанци я замера, м	Ф фактор направ- ленност и	Ω прост . угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА	
X _с	Y _с	Z _с				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
13352	19792	110	0	1	4π	71	82	92	98	101	101	103	83	59	107	

Источник информации: СНИП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования  
**32. [ИШ0032] Envision 182, 6.5MW, hh 110m, код 486172**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанци я замера, м	Ф фактор направ-	Ω прост . угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА	
X _с	Y _с	Z _с				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		

				ленност и												
12432	20166	110	0	1	4π	71	82	92	98	101	101	103	83	59	107	

Источник информации: СНИП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

**33. [ИШ0033] Envision 182, 6.5MW, hh 110m, код 486172**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м			Дистанци я замера, м	Ф фактор направ- ленност и	Ω прост . угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Max. уров., дБА	
X _с	Y _с	Z _с				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
12089	20634	110	0	1	4π	71	82	92	98	101	101	103	83	59	107	

Источник информации: СНИП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

**34. [ИШ0034] Envision 182, 6.5MW, hh 110m, код 486172**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м			Дистанци я замера, м	Ф фактор направ- ленност и	Ω прост . угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Max. уров., дБА	
X _с	Y _с	Z _с				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
11777	20774	110	0	1	4π	71	82	92	98	101	101	103	83	59	107	

Источник информации: СНИП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

**35. [ИШ0035] Envision 182, 6.5MW, hh 110m, код 486172**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м			Дистанци я замера, м	Ф фактор направ- ленност и	Ω прост . угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Max. уров., дБА	
X _с	Y _с	Z _с				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
11279	21117	110	0	1	4π	71	82	92	98	101	101	103	83	59	107	

Источник информации: СНИП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

**36. [ИШ0036] Envision 182, 6.5MW, hh 110m, код 486172**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м			Дистанци я замера, м	Ф фактор направ- ленност и	Ω прост . угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Max. уров., дБА	
X _с	Y _с	Z _с				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
10873	21366	110	0	1	4π	71	82	92	98	101	101	103	83	59	107	

Источник информации: СНИП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

**37. [ИШ0037] Envision 182, 6.5MW, hh 110m, код 486172**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м			Дистанци я замера, м	Ф фактор направ- ленност и	Ω прост . угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Max. уров., дБА	
X _с	Y _с	Z _с				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
10515	21943	110	0	1	4π	71	82	92	98	101	101	103	83	59	107	

Источник информации: СНИП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

**38. [ИШ0038] Envision 182, 6.5MW, hh 110m, код 486172**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м			Дистанци я замера, м	Ф фактор направ- ленност и	Ω прост . угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Max. уров., дБА	
X _с	Y _с	Z _с				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
10639	21569	110	0	1	4π	71	82	92	98	101	101	103	83	59	107	

Источник информации: СНИП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

Поверхность земли:  $\alpha=0,1$  твердая поверхность (асфальт, бетон)

### Параметры РП

Код	X центра, м	Y центра, м	Длина, м	Шаг, м	Узлов	Высота, м	Примечание
001	23488	17780	##	##	14 x 11	1,5	

Норматив допустимого шума на территории

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. ур ов., дБА	Мак. ур ов., дБА
		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
22. Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов	с 7 до 23 ч.	79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55

Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"

## **Приложение 4      Согласования, справки, заключения**

14-05/2177

от 17.06.2025

Документ сформирован в системе woikspace.kz. Положительный результат проверки ЭЦП/ЭЦҚ тексеру нәтижесі оң



2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-ІІ «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба» туралы ҚР Заңының 7-бабы 1 тармағына сәйкес қол қоюға өкілеттігі бар адамның электрондық цифрлық қолтаңбасы арқылы куәландырылған. Осы құжат қағаз жеткізгіштегі қол қойылған құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года № 370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.



2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-ІІ «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба» туралы ҚР Заңының 7-бабы 1 тармағына сәйкес қол қоюға өкілеттігі бар адамның электрондық цифрлық қолтаңбасы арқылы куәландырылған. Осы құжат қағаз жеткізгіштегі қол қойылған құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года № 370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.



2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-ІІ «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба» туралы ҚР Заңының 7-бабы 1 тармағына сәйкес қол қоюға өкілеттігі бар адамның электрондық цифрлық қолтаңбасы арқылы куәландырылған. Осы құжат қағаз жеткізгіштегі қол қойылған құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года № 370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.



2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-ІІ «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба» туралы ҚР Заңының 7-бабы 1 тармағына сәйкес қол қоюға өкілеттігі бар адамның электрондық цифрлық қолтаңбасы арқылы куәландырылған. Осы құжат қағаз жеткізгіштегі қол қойылған құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года № 370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.



2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-ІІ «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба» туралы ҚР Заңының 7-бабы 1 тармағына сәйкес қол қоюға өкілеттігі бар адамның электрондық цифрлық қолтаңбасы арқылы куәландырылған. Осы құжат қағаз жеткізгіштегі қол қойылған құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года № 370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.



2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-ІІ «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба» туралы ҚР Заңының 7-бабы 1 тармағына сәйкес қол қоюға өкілеттігі бар адамның электрондық цифрлық қолтаңбасы арқылы куәландырылған. Осы құжат қағаз жеткізгіштегі қол қойылған құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года № 370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.



2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-ІІ «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба» туралы ҚР Заңының 7-бабы 1 тармағына сәйкес қол қоюға өкілеттігі бар адамның электрондық цифрлық қолтаңбасы арқылы куәландырылған. Осы құжат қағаз жеткізгіштегі қол қойылған құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года № 370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.



2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-ІІ «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба» туралы ҚР Заңының 7-бабы 1 тармағына сәйкес қол қоюға өкілеттігі бар адамның электрондық цифрлық қолтаңбасы арқылы куәландырылған. Осы құжат қағаз жеткізгіштегі қол қойылған құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года № 370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

## Сведения о документе

Тип документа	Исходящий документ		
Номер и дата документа	14-05/2177 от 17.06.2025		
Ссылка на документ	<a href="https://caa.workspace.kz/storage/document_attachments/gJ8y5u52v1bg28cJUnqPK9y7O0VLZlbiRne0uTDE.pdf">https://caa.workspace.kz/storage/document_attachments/gJ8y5u52v1bg28cJUnqPK9y7O0VLZlbiRne0uTDE.pdf</a>		
Отправитель	Акционерное общество "Авиационная администрация Казахстана"		
Автор	Малякутова А. И., Старший технический специалист (тел: , email: ainura.malyakutova@caa.gov.kz		
Список получателей			
Другие			
Лист согласования			
ФИО	Дата и время	Результат	ЭЦП
Ерошина Светлана Анатольевна	2025-06-17 14:49:45	Согласован	Нет
Авдеев Олег Алексеевич	2025-06-17 15:16:33	Согласован	Нет
Ердаулетов Данияр Аскарович	2025-06-17 15:19:35	Согласован с замечанием	Нет
согласовано в части своей компетенции			
Хусаинова Ирина Ринатовна	2025-06-17 15:31:30	Согласован	Нет
Лист подписания			
Сатжанов Аслан Маратович	2025-06-17 15:42:59	Подписан	Да
Лист регистрации			
Оспанова Айнур Нуржановна	2025-06-17 15:43:35	Зарегистрирован	Нет
Лист отправки			
Лист корреспондентов			



2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-ІІ «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба» туралы ҚР Заңының 7-бабы 1 тармағына сәйкес қол қоюға өкілеттігі бар адамның электрондық цифрлық қолтаңбасы арқылы куәландырылған. Осы құжат қағаз жеткізгіштегі қол қойылған құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года № 370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

«Археологическая Экспедиция» ЖШС •  
Қазақстан Республикасы •  
050010, Алматы қ.  
Қабанбай батыр к-сі, 69/94, оф. 329 •  
төл./факс: +7 (727) 291 50 96 •  
www.discovering.kz •



АРХЕОЛОГИЧЕСКАЯ  
ЭКСПЕДИЦИЯ

• ТОО «Археологическая Экспедиция»  
• Республика Казахстан  
050010, г. Алматы  
• ул. Кабанбай батыра 69/94, оф. 329  
• тел./факс: +7 (727) 291 50 96  
• www.discovering.kz

## Заключение археологической экспертизы № АЕС-455 от 23.05.2024 г.

Настоящее заключение археологической экспертизы¹ составлено ТОО «Археологическая экспедиция»ⁱⁱ по результатам выполненной археологической экспертизы (*Далее – «Экспертиза»*), целью которой являлось выявление объектов историко-культурного наследия (*памятников археологии*) на земельном участке, отводимом под реализацию проекта: **«Ветровая электростанция мощностью 1 ГВт с системой накопления энергии»** (*Далее – «Участок»*).

Экспертиза проведена на основании Закона РК от 26.12.2019 г. «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» № 288-VI ЗРК¹ и в соответствии с исходной информацией (*См. Таблица № 1. Координаты угловых точек Участка*), полученной от ТОО «Актас Энерджи».

**Методика проведения Экспертизы:** Экспертиза выполнена путем визуального осмотра территории Участка, дешифровки снимков из космоса (*программа «Google Earth», сервис «Яндекс.Карты»*), дешифровки топографических карт (*масштаб 1:1000*) и анализа Фондовых материалов, включая «Государственный список памятников истории и культуры местного значения Жамбылской области» (*от 01.07.2020 г., № 148*) и «Свод памятников истории и культуры Жамбылской области. Мойынкумский район» (*Алматы-Тараз, 2012*).

**Основание Экспертизы:** Договор № АКТ_2024_03 от 02.04.2024 г. «на выполнение археологической экспертизы площадки строительства», заключенный между ТОО «Актас Энерджи» и ТОО «Археологическая экспедиция».

**Территория Экспертизы:** Экспертиза проведена на территории Мойынкумского района Жамбылской области, **в пределах границ Участка**, общей площадью **63 946 Га**.

¹ **Статья 30. Обеспечение сохранности объектов историко-культурного наследия при освоении территорий:**

П. 1. При освоении территорий до отвода земельных участков должны производиться археологические работы по выявлению объектов историко-культурного наследия в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

В случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физические и юридические лица обязаны приостановить дальнейшее ведение работ и в течение трех рабочих дней сообщить об этом уполномоченному органу и местным исполнительным органам областей, городов республиканского значения, столицы.

П.3. Запрещается проведение работ, которые могут создавать угрозу существованию объектов историко-культурного наследия.

**Таблица № 1. Координаты угловых точек Участка (WGS 1984)**

<b>№ точек</b>	<b>Северная широта</b>	<b>Восточная долгота</b>
1	44°47'27.62"N	73°07'09.13"E
2	44°53'37.93"N	73°15'16.44"E
3	44°31'49.72"N	73°40'21.49"E
4	44°28'28.71"N	73°36'10.55"E
5	44°43'51.90"N	73°11'59.07"E

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ:**

**В ходе проведения археологической экспертизы в пределах границ Участка зафиксировано 214 (Двести четырнадцать) объектов историко-культурного наследия, признанных памятниками археологии, в том числе (См. Приложение № 1. «Таблица выявленных объектов историко-культурного наследия», Приложение № 2. «Фотографии выявленных объектов историко-культурного наследия»), Приложение № 3. Файл-kmz «Выявленные объекты историко-культурного наследия»):**

- **Одиночные курганы: 78 (Семьдесят восемь),** включая Объекты №№ 1, 5, 6, 10, 11, 13, 14, 17-20, 22, 24, 26-28, 34, 39, 42, 45, 46, 49, 62, 63, 66-69, 71, 73, 74, 76, 78, 86, 91, 93, 94, 100, 102, 105, 108-112, 115, 127, 128, 132, 134, 145-147, 150, 152, 153, 155, 156, 158-160, 163-167, 171, 173-176, 178, 180, 181, 185, 202, 211.
- **Курганные могильники: 13 (Тринадцать),** в том числе Объекты: №№ 4, 9, 12, 23, 47, 48, 54, 64, 99, 154, 468, 170, 208.
- **Наскальные изображения: 59 (Пятьдесят девять),** в том числе Объекты №№ 3, 25, 31-33, 37, 40, 52, 53, 55, 58-61, 65, 70, 72, 77, 82-84, 88-90, 92, 95, 104, 106, 107, 114, 116, 118-125, 133, 141-144, 151, 161, 179, 182-184, 186, 188, 194, 195, 204, 209, 212-214.
- **Локализация наскальных изображений: 34 (Тридцать четыре),** в том числе Объекты №№ 2, 21, 30, 41, 50, 51, 56, 57, 80, 81, 85, 96-98, 101, 117, 126, 135, 137, 140, 157, 162, 169, 177, 189, 191-193, 196-198, 201, 206, 207.
- **Комплексы памятников археологии: 27 (Двадцать семь),** в том числе Объекты №№ 7, 8, 16, 29, 35, 36, 28, 43, 44, 75, 79, 87, 113, 129-131, 136, 138, 139, 172, 187, 190, 199, 200, 203, 205, 210.
- **Захоронения (нового времени): 3 (Три),** в том числе Объекты №№ 103, 148, 149.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ:**

- 1. В целях обеспечения сохранности выявленных Объектов ИКН (Объекты №№ 1-214), в соответствии с Правилами определения охранных зон², на весь период проведения строительных работ на Участке рекомендовано соблюдать охранную зону 40 м от края каждого выявленного Объекта ИКН. В пределах охранной зоны запрещено проведение строительных работ.**

² «Правила определения охранной зоны, зоны регулирования застройки и зоны охраняемого природного ландшафта памятника истории и культуры и режима их использования». Приказ Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 14 апреля 2020 года № 86:

П. 7. 3) Памятник археологии окружается охранной зоной 40 (сорок) метров от крайних границ обнаружения культурных слоев памятника истории и культуры, при группе памятников - от внешних крайних границ памятников истории и культуры;

П. 10. Для охранной зоны памятника истории и культуры в целях обеспечения его сохранности и исторической целостности устанавливается особый режим использования земель, ограничивающий хозяйственную деятельность и запрещающий строительство, за исключением применения специальных мер, направленных на сохранение памятника истории и культуры. В охранной зоне не производятся новые строительные работы.

Охранная зона памятника истории и культуры отмечается охранными знаками или распаханной полосой, или ограждениями, или кустарниковыми насаждениями по линии их границ.

2. В случае проектного изменения границ Участка необходимо выполнить повторную археологическую экспертизу на измененных участках.
3. В связи со скрытостью некоторых памятников археологии, а вследствие этого объективной невозможностью их выявления в процессе археологической экспертизы, при любых видах освоения земель на Участке (строительство промышленных объектов, обустройство подъездных дорог, прокладка линий коммуникаций, разработка карьеров и т.п.), в соответствии с Законом РК от 26.12.2019 г. «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» № 288-VI ЗРК, необходимо проявлять бдительность и осторожность; в случае обнаружения остатков древних сооружений, петроглифов, артефактов, костей и иных признаков древней материальной культуры, необходимо остановить все строительные работы и сообщить о находках в местный исполнительный орган, либо в ТОО «Археологическая экспедиция».

#### **ТОО «Археологическая экспедиция»**

*Директор, магистр  
исторических наук*

**Умарходжиев А.А.** _____

#### Научный консультант:

**Ярыгин С.А.**, археолог, доктор *Phd*

#### Ответственные исполнители:

**Фофонов К.А.**, археолог-документалист

**Ильдеряков Н.Н.**, археолог

---

ⁱ Заключение археологической экспертизы № АЕС-455 от 23.05.2024 г., подготовлено ТОО «Археологическая экспедиция», на 3-х стр., в 4-х идентичных экземплярах, имеющих равную юридическую силу, на русском языке, в том числе: 2 экз. для Заказчика, 1 экз. для местного исполнительного органа, 1 экз. для Исполнителя. Заключение включает в себя Приложение № 1 «Таблица выявленных объектов историко-культурного наследия», Приложение № 2 «Фотографии выявленных объектов историко-культурного наследия», Приложение № 3 Файл-kmz «Выявленные объекты историко-культурного наследия», являющиеся неотъемлемой его частью.

ⁱⁱ 1. Государственная лицензия «По осуществлению научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры и (или) археологических работ» №22024837 от 21.12.2022 г.  
2. Свидетельство научной аккредитации № 006097 от 15 апреля 2020 г.



05.06.2024 №174

Директору ТОО  
«Археологическая Экспедиция»  
А.А.Умарходжиеву

На ваше письмо № 68 от 29.05.2024 года

КТУ «Дирекция по охране и восстановлению историко-культурных памятников» Управление культуры, архивов и документаций акимата Жамбылской области сообщает следующее:

Настоящим письмом согласовываем Заключение № АЕС-455 от 23.05.2024 г. по итогам археологических работ по выявлению объектов историко-культурного наследия расположенные на территории Мойынқумского района Жамбылской области в рамках реализации проекта: «Ветровая электростанция мощностью 1 ГВт с системой накопления энергии»

На основании статьи 4 Закона Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года «Об охране и использовании историко-культурного наследия» выявленные объекты историко-культурного наследия вносятся в список предварительного учета местными исполнительными органами областей, городов республиканского значения, столицы и до принятия окончательного решения об их статусе подлежат охране наравне с памятниками истории и культуры в соответствии с настоящим Законом.

Примечание, памятников включенные в государственный список местного значения и памятники предварительного учета без согласование местного исполнительного органа исключить из списка и снести строго запрещается.

Директор

К.Даурембеков

**Жамбыл облысы әкімдігінің  
мәдениет және тілдерді дамыту  
басқармасының "Тарихи-мәдени  
ескерткіштерді қорғау және  
қалпына келтіру дирекциясы"  
коммуналдық мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Тараз қ.,  
Төле би Даңғылы 18/6

**Коммунальное государственное  
учреждение "Дирекция по охране и  
восстановлению историко-  
культурных памятников"  
управления культуры и развития  
языков акимата Жамбылской  
области**

Республика Казахстан 010000, г.Тараз,  
Проспект Толе би 18/6

25.06.2025 №ЗТ-2025-02037813

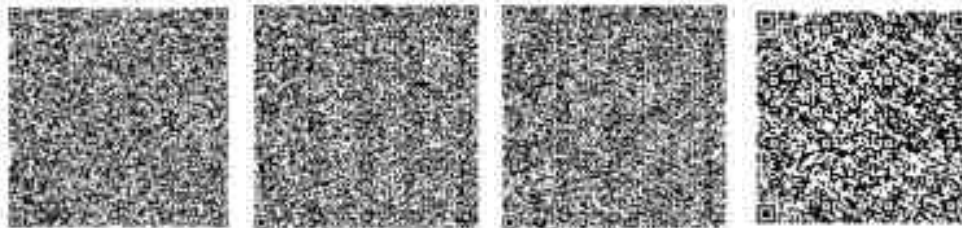
Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Build Master Group"

На №ЗТ-2025-02037813 от 19 июня 2025 года

К письму от 19.06.2025г №ЗТ-2025-02037813 Лист согласование начала земельно-строительных работ. На основании заключения историко-культурного экспертизы 1. АЕС-455 от 23.05.2024 г. ТОО Археологическая экспедиция» согласовываем проведение земляных работ на участках «Ветровая электростанция мощностью 1 ГВт с системой накопления энергии мощностью 300 МВт /600 МВт ч «Мирный» в Жамбылской области» соблюдая охранный зоны в размере 40 метров от крайних границ объектов экспертизы. В пределах охранный зоны запрещено проведение каких либо работ.

руководитель

**КАЛИЕВ САУРАН КАЛИЕВИЧ**



Исполнитель

**УСТАЕВ БАКЫТЖАН РАХМАНБЕКОВИЧ**

тел.: 7071731810

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ ӘКІМДІГІНІҢ  
МӘДЕНИЕТ ЖӘНЕ ТІЛДЕРДІ ДАМУ  
БАСҚАРМАСЫНЫҢ «ТАРИХИ - МӘДЕНИ  
ЕСКЕРТКІШТЕРДІ ҚОРҒАУ ЖӘНЕ  
ҚАЛПЫНА КЕЛТІРУ ДИРЕКЦИЯСЫ»  
КОММУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК  
МЕКЕМЕСІ



КОММУНАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «ДИРЕКЦИЯ ПО ОХРАНЕ И  
ВОССТАНОВЛЕНИЮ ИСТОРИКО -  
КУЛЬТУРНЫХ ПАМЯТНИКОВ»  
УПРАВЛЕНИЕ КУЛЬТУРЫ  
И РАЗВИТИЯ ЯЗЫКОВ АКИМАТА  
ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ

080000, Тараз қаласы, Төле би даңғылы, 18/6  
тел./факс: 8 (7262) 51-33-42  
E-mail: direkcia04@mail.ru

080000, г. Тараз, проспект Төле би, 18/6  
тел./факс: 8 (7262) 51-33-42  
E-mail: direkcia04@mail.ru

25.06.2025 № 3Т-2025-02037813

ТОО «Build Master Group»

*К письму от 19.06.2025г №3Т-2025-02037813*

**Лист согласование начала земельно-строительных работ.**

На основании заключения историко-культурного экспертизы

1. АЕС-455 от 23.05.2024 г. ТОО Археологическая экспедиция» согласовываем проведение земляных работ на участках **«Ветровая электростанция мощностью 1 ГВт с системой накопления энергии мощностью 300 МВт/600 МВт ч «Мирный» в Жамбылской области»** соблюдая охранной зоны в размере 40 метров от крайних границ объектов экспертизы. В пределах охранной зоны запрещено проведение каких либо работ.

Директор

С. Калиев

Б. Устаев  
Т. 8(7262) 513-342

Бланк серийный номер 3 ЖАРАМСЫЗ БОЛЫП ТАБЫЛАДЫ. Қызмет бабына қажетті көшірмелер шектеулі данада жасалады, белгіленген тәртіппен БЕКІТІЛЕДІ және ЕСЕПКЕ АЛЫНАДЫ.  
Бланк без серийного номера НЕДЕЙСТВУЕТ. ЛЕН. Копии при служебной необходимости делаются в ограниченном количестве. ЗАВЕРЯЮТСЯ И УЧИТЫВАЮТСЯ в установленном порядке

000381

**"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану жөніндегі Шу-Талас бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі**



**Республиканское государственное учреждение "Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"**

Қазақстан Республикасы 010000, Тараз қ.,  
Ыбырайым Сүлейменов көшесі 15

Республика Казахстан 010000, г.Тараз,  
улица Ыбырайыма Сулейменова 15

20.12.2024 №ЗТ-2024-06343564

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Build Master Group"

На №ЗТ-2024-06343564 от 18 декабря 2024 года

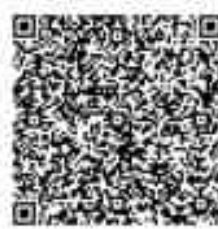
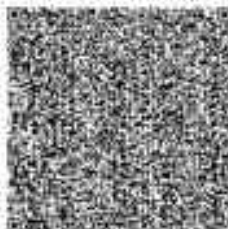
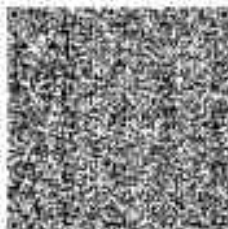
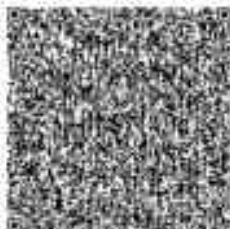
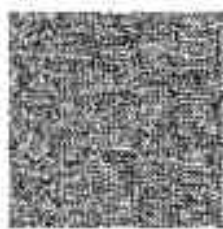
Шу-Таласская бассейновая инспекция рассмотрев Ваш запрос, по предоставлению сведений о наличии водоохранных зон и полос на территории строительства ветровой электрической станции мощностью 1 ГВт с системой накопления электроэнергии мощностью 300МВт/600МВтч «Мирный» расположенного в Жамбылской области в пределах своей компетенции сообщает следующее. По представленным географическим координатам угловых точек установлено, что на территории радиуса 1000 м водных объектов нет. Согласно правил установления водоохранных зон и полос (приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19 -1/446) размер водоохранной полосы принимается 35-100 метров, водоохранной зоны – 500 м. Т.е объект находится вне водоохранных зон и полос. В случае несогласия с данным решением Вы, согласно статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, вправе обжаловать его в вышестоящий орган или в суд. В соответствии со статьей 11 ЗРК «О языках в Республике Казахстан» от 11.07.1997 года №151 ответ на заявление подготовлен на языке обращения.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель инспекции

ИБРАЕВ ТАЛГАТ КОСПАНОВИЧ



Исполнитель:

**БАКИРБАЕВ ЖАНЫБЕК БЕРИКҰЛЫ**

тел.:

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

---

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ  
"МОЙЫНҚУМ АУДАНЫ ӘКІМДІГІНІҢ  
СӘУЛЕТ, ҚАЛА ҚҰРЫЛЫСЫ ЖӘНЕ  
ҚҰРЫЛЫС БӨЛІМІ" КОММУНАЛДЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ**



**КОММУНАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ "ОТДЕЛ АРХИТЕКТУРЫ  
ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА И СТРОИТЕЛЬСТВА  
АКИМАТА МОЙЫНКУМСКОГО РАЙОНА"  
ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ**

080600, Мойынқум ауылы, Қызыл жол көшесі, №2 үй,  
тел.: 8 (72642) 2-46-99, факс: 2-10-60  
БСН 101240000288, e-mail: moi_stroi@mail.ru

080600, село Мойынқум, улица Кызыл жол, дом №2,  
тел.: 8 (72642) 2-46-99, факс: 2-10-60  
БНН 101240000288, e-mail: moi_stroi@mail.ru

№ 3Т-Б-5  
18.03.2025

**Директору Товарищества с  
ограниченной  
ответственностью  
«Build Master Group»  
Б.Адаеву**

по адресу:  
Астанинская область, город Астана,  
ул.Сызганак №60/2

Коммунальное государственное учреждение «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Мойынқумского района» согласно вашему письму от 25 февраля 2025 года сообщает следующее.

На земельном участке который планируется рабочий проект установка 154 ветроэнергетических установок (ВЭУ) мощностью 6,5 МВт, зеленых насаждений не имеется.

В случае недовольства ответом вы можете обратиться в вышестоящие органы. В соответствии со статьей 91 административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

И.о Руководителя отдела

М.Қырғызбай

Исполнитель М.Қырғызбай  
Тел. 872642-24696

000266

Справка: номер записи в Едином государственном реестре недвижимости (ЕГРН) записи о праве собственности на земельный участок, расположенный в границах территории, указанной в документе, не является основанием для признания записи о праве собственности на земельный участок, расположенный в границах территории, указанной в документе, действительной. Запись о праве собственности на земельный участок, расположенный в границах территории, указанной в документе, является основанием для признания записи о праве собственности на земельный участок, расположенный в границах территории, указанной в документе, действительной.



**Номер:** KZ15VUA01754248

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Build Master Group"

010000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН,  
Г.АСТАНА, РАЙОН ЕСИЛЬ, улица  
Сыганак, здание № 60/2

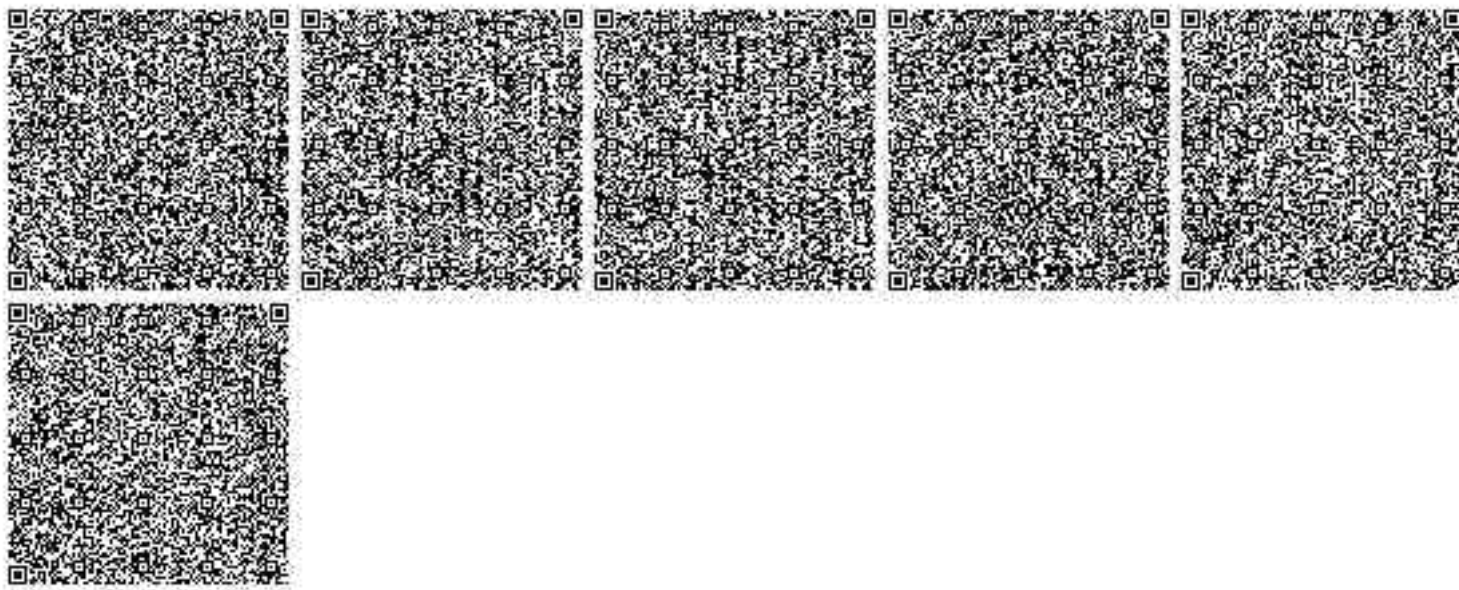
## **СОГЛАСОВАНИЕ ЭСКИЗА (ЭСКИЗНОГО ПРОЕКТА)**

Отдел архитектуры и градостроительства Мойынкумского района рассмотрев Ваше заявление от 19.06.2025 KZ68SEP01283436 на согласование эскиза (эскизного проекта), согласовывает эскиз (эскизный проект).

Дата согласования: 24.06.2025

**И.о руководителя отдела**

**Қырғызбай Марапат Мұратұлы**



**«ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ  
ӘКІМДІГІНІҢ ВЕТЕРИНАРИЯ  
БАСҚАРМАСЫ»  
КОММУНАЛДЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ**



**КОММУНАЛЬНОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«УПРАВЛЕНИЕ ВЕТЕРИНАРИИ  
АКИМАТА ЖАМБЫЛСКОЙ  
ОБЛАСТИ»**

080008, Тараз қаласы, Қойгелді 83  
тел.: 8 (7262) 54-65-95  
e-mail: vetapr_taraz@zhambyl.gov.kz

080008, город Тараз, Койгелди 83  
тел.: 8 (7262) 54-65-95  
e-mail: vetapr_taraz@zhambyl.gov.kz

37-2024 № 06343583  
25.12.2024

**ТОО «Build Master Group»**

по адресу: Акмолинская область  
г. Астана, пр. Сыганак,  
дом № 60/2,  
тел: +77022877291

Управление ветеринарии акимата Жамбылской области, на Ваше обращение № 37-2024-06343583 от 18 декабря 2024 года сообщает, реализация проекта «Строительство ветровой электрической станции мощностью 1 ГВт с системой накопления электроэнергии мощностью 300МВт/600МВтч «Мирный», в рамках которого планируется установка 154 ветроэнергетических установок (ВЭУ) мощностью 6,5 МВт каждая, строительство двух новых ПС 500/35 кВ, подъездной автодороги, ВЛ 500 кВ между новыми подстанциями, ВЛ 500 кВ к реконструируемым подстанциям, реконструкция ПС 500 кВ «Шу», ПС 500 кВ «Улькен» (ЮКГРЭС) расположенных на территории Мойынкумского района Жамбылской области отсутствуют очаги сибиреязвенных захоронений и скотомогильники.

Одновременно сообщаем, что в соответствии с приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», санитарно-защитная зона сибиреязвенных очагов составляет не менее 1000 метров (объекты I класса опасности СЗЗ от 1000 метров).

В случае несогласия с данным ответом Вы имеете право обжаловать его в установленном законодательством порядке.

Руководитель

Б.Бетбаев

А.Қадір 8(7262)45-15-65



010000, Астана қ., Мәңгілік Ел даңғылы, 8  
«Министрліктер үйі», 14-кіреберіс  
тел.: +7 7172 74 08 44

010000, г. Астана, пр. Мангилик  
Ел, 8  
«Дом министерств», 14 подъезд  
тел.: +7 7172 74 08 44

27/5195 от 24.04.2024

№

**Генеральному директору  
ТОО «Актас Энерджи»  
И. Чернодарову**

На №05/03  
от 28.03.2024 г.

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан (далее – *Министерство*), рассмотрев письмо, касательно проекта «Строительство и эксплуатация ветровой электрической станции мощностью 1 Гвт с системой накопления энергии, реализуемого вблизи п. Мирный, Мойынкумского района, Жамбылской области» (далее – *Проект*), на территории Жусандалинской государственной заповедной зоны республиканского значения (далее – *Заповедная зона*), сообщает следующее.

Министерство не возражает в осуществлении Проекта без уменьшения территории Заповедной зоны при условии, что оно не повлечет изменения естественного облика охраняемых ландшафтов или нарушение устойчивости экологических систем либо угроз сохранению и воспроизводству особо ценных природных ресурсов.

При этом, согласно пункта 1 статьи 245 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс) при проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среду или стратегической экологической оценки должно быть учтено и оценено влияние намечаемой деятельности или разрабатываемого документа на состояние животного мира, среду обитания, пути миграции и условия размножения животных, а также должны быть определены мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, должна быть обеспечена неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Также, в соответствии с пунктом 3 статьи 245 Кодекса при размещении, проектировании и строительстве железнодорожных путей,

автомобильных дорог, магистральных трубопроводов, линий связи, ветровых электростанций, а также каналов, плотин и иных гидротехнических сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение путей миграции и предотвращение гибели животных.

Вместе с тем, согласно подпункта 1.6. пункта 1 Раздела 2 Кодекса, проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным в отношении сооружения для использования ветровой энергии.

**Вице-министр**

**Н. Шарбиев**

исп. Т.Ердешев  
74-06-69  
t.erdeshv@ecogeo.gov.kz

**Согласовано**

23.04.2024 19:57 Холов О.А ((и.о Чумакаев К. Х.))

23.04.2024 19:59 Ким Андрей Витальевич

**Подписано**

23.04.2024 20:01 Шарбиев Нуркен Кожамуратович



Тип документа	Исходящий документ
Номер и дата документа	№ 03-27/5195 от 24.04.2024 г.
Организация/отправитель	МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
Получатель (-и)	ДРУГИЕ
Электронные цифровые подписи документа	 Согласовано: Холов О.А ((и.о Чумакаев К. Х.)) без ЭЦП Время подписи: 23.04.2024 19:57
	 Республиканское государственное учреждение "Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии; геологии и природных ресурсов Республики Казахстан" Согласовано: КИМ АНДРЕЙ MIISHgYJ...6M2fYFA== Время подписи: 23.04.2024 19:59
	 Государственное учреждение "Министерство экологии; геологии и природных ресурсов Республики Казахстан" Подписано: ШАРБИЕВ НУРКЕН MIIRmwYJ.../fsglZt8= Время подписи: 23.04.2024 20:01
	 Государственное учреждение "Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан" ЭЦП канцелярии: АЛИМХАНОВА АРДАГУЛ MIIR/wYJ...7GBcdHgi0 Время подписи: 24.04.2024 08:34



Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

## **Приложение 5      Заключение экспертизы**



010000, Астана қ., Мәңгілік Ел даңғылы, 8  
«Министрліктер үйі», 14-кіреберіс  
Тел.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55

010000, г. Астана, проспект Мангилик Ел, 8  
«Дом министерств», 14 подъезд  
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

№ _____

ТОО «Актас Энерджи»

### **Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду**

**«Ветровая электрическая станция общей мощностью**

**1 ГВт с использованием аккумуляторной системы накопления энергии мощностью  
300 МВт/600 МВт*ч Мирный в Жамбылской области»**

**1. Сведения об инициаторе намечаемой деятельности:** ТОО «Актас Энерджи», 010000, Республика Казахстан, г. Нур-Султан, район Есиль, пр. Кабанбай батыра 15А, Бизнес-центр «Q», блок А, 7-ой этаж, БИН 201040005619, +7(777)-261-56-57, [teren.dcc@totalenergies.com](mailto:teren.dcc@totalenergies.com).

**Разработчик:** ТОО «Центр прикладной биологии АСБК», Астана, ул.Бейбитшилик 18, оф.406, офис в Алматы-ул.Ходжанова, 67, оф.205, БИН 230440017273, тел.+7 727 2481409,+77012213315, [ccb@acbk.kz](mailto:ccb@acbk.kz)

**2. Описание видов операций, предусмотренных в рамках намечаемой деятельности.**

В основной объём строительства по объекту входят: - воздушные линии электропередачи (ВЛ) 500 кВ общей протяженностью около 245 км. Намечаемая деятельность относится к пп.12.3, п.12, раздела 1, Приложения 1 Экологического кодекса РК (*Далее-Кодекс*) – строительство воздушных линий электропередачи с напряжением 220 киловольт и более и протяженностью более 15 км.

Согласно п.11 главы 2 инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду утвержденным приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан (*Далее-Инструкция*) от 13 июля 2021 года № 246, на период строительства намечаемая деятельность относится к II категории воздействия.

Согласно п.12 инструкции, на период эксплуатации намечаемая деятельность относится к III категория воздействия.

**3. Сведения о документах, подготовленных в ходе оценки воздействия на окружающую среду:**

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду  
Номер: №KZ21VWF00349562 Дата: 19.05.2025 г.

Протокол общественных слушаний

Проект отчета о возможных воздействиях к «Ветровая электрическая станция общей мощностью 1 ГВт с использованием аккумуляторной системы накопления энергии мощностью 300 МВт/600 МВт*ч Мирный в Жамбылской области».

**4. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности**



Ветровая электрическая станция с инфраструктурой административно будет находиться на незастроенной и незаселенной территории в Мойынкумском районе Жамбылской области, часть объектов (ЛЭП) в Шуском районе той же области, часть (ЛЭП и подстанция "Улкен") – в Жамбылском районе Алматинской области. Ориентировочная площадь основной промплощадки составит около 22 200 га.

Основная площадка ВЭС расположена вдали от селитебной зоны. Ближайшими населенными пунктами (расстояние до ближайших турбин) являются станция Киякты (22 км), с. Шолпан (20 км), с. Мирный (25 км), с. Кызылотау (32 км), пос. Хантау (33 км), с. Кызылту (41 км), с. Жамбыл (47 км), с. Мойынкум (52 км), с. Бурылбайтал (52 км), с. Акбакай (54 км), с. Шыганак (57 км), с. Улкен (70 км).

№	Координаты	
	Широта	Долгота
1	44°50'02.90"	73°16'55.90"
2	44°49'24.40"	73°17'43.58"
3	44°46'08.11"	73°17'58.27"
4	44°42'45.39"	73°23'26.66"
5	44°39'12.76"	73°29'13.33"
6	44°34'45.63"	73°34'52.15"
7	44°33'31.10"	73°34'08.52"
8	44°29'19.37"	73°37'01.67"
9	44°29'14.50"	73°35'28.76"
10	44°30'16.16"	73°33'10.03"
11	44°31'10.95"	73°33'37.50"
12	44°31'55.75"	73°32'02.33"
13	44°38'16.19"	73°21'22.94"
14	44°38'41.27"	73°21'05.81"
15	44°40'31.38"	73°21'56.90"
16	44°44'50.45"	73°17'33.22"
17	44°45'20.49"	73°15'42.93"
18	44°46'54.12"	73°13'03.61"
19	44°49'18.45"	73°12'25.16"

Ближайшими железнодорожными станциями, пригодными для выполнения крупных разгрузочных работ, являются железнодорожная станция Шыганак, расположенная на расстоянии 57 км от поселка Мирный, а также станция Хантау, расположенная в 33 км от границы комплекса ВЭС.

Имеется железнодорожное сообщение со станцией Киякты, которая находится на расстоянии 13 км от поселка Мирный.

Территория Проекта находится примерно в 50 км к юго-западу от юго-западной оконечности оз. Балхаш, у северной оконечности Шу-Илейских гор.

Площадка находится на территории Жусандалинской государственной заповедной зоны республиканского значения.

Жусандалинская государственная заповедная зона республиканского значения находится в Алматинской области (Балхашский, Илийский и Жамбылский районы) и в Жамбылской области (Кордайский, Мойынкумский, Шуйский районы). Организована Постановлением Правительства Республики Казахстан от 15 марта 2001 года № 382 «Об организации государственных заповедных зон республиканского значения» на площади 2 757 500 га. Установлены режимы: заповедный режим (80 660 га), заказной режим (353 236 га), регулируемый режим (2 323 604 га). В настоящее время, после вывода из заповедной



зоны ряда участков под разработки полезных ископаемых, карьеры и т.п., ее площадь составляет 2 757 008,68 га. Территория находится в оперативном управлении РГКП «ПО Охотзоопром» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

На начальном этапе получения предварительных согласований по реализации проекта ВЭС, Заказчиком и Министерством экологии и природных ресурсов РК было согласовано размещение ВЭС «Мирный» в пределах Жусандалинской заповедной зоны при условии сохранения ландшафтов, биоразнообразия и выполнения комплекса природоохранных мероприятий (исх. МЭПР 27/5195 от 24.04.2024). А также, подписан Меморандум о сотрудничестве с РГКП «ПО Охотзоопром» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов РК по сохранению биоразнообразия путем принятия практических мер по минимизации ущерба биоразнообразию на территории Жусандалинской государственной заповедной зоны.

До начала строительных работ на промышленной площадке были проведены специальные, экологические и археологические исследования. По заключению ТОО «Археологическая экспедиция», в зоне влияния проекта (порядка 62 га) выявлено до 214 объектов историко-культурного наследия (АЕС-455 от 23.05.2024 г.).

#### **Информация о категории земель и их использование**

В административном отношении земельные участки, выделенные под строительство, расположены на территории Мойынкумского, Шуского районов Жамбылской областей и Жамбылского района Алматинской области.

На данный момент, ведется работа по изменению целевого назначения земельных участков и получению Актов на земельные участки, с категорией земель «земли промышленности».

В отношении земельных участков, которые будут задействованы в рамках реализации проекта, на текущий момент ориентировочно определены следующие земли:

1. Земли лесного фонда. Эти земли подлежат переводу в категорию "земли промышленности". Общая площадь — 9 886 га. По землям лесного фонда на данном этапе получено положительное Заключение КГУ Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Акимата Жамбылской области и материалы переданы в Министерство сельского хозяйства для подготовки проекта Постановления Правительства и его дальнейшего согласования с заинтересованными государственными органами. Проект ПП РК получил положительное заключение государственной экологической экспертизы (№KZ90VCY02642199 Дата: 30.10.2025).

2. Земли запаса. Эти участки уже оформлены в долгосрочную аренду и переведены в категорию "земли промышленности". Общая площадь — 7 604 га.

3. Земли сельскохозяйственного назначения. Ведутся переговоры с землевладельцами о передаче прав на части их земельных участков. После этого земли также будут переведены в категорию "земли промышленности". Общая площадь — 2 156 га.

Дополнительно, на текущем этапе оформляется сервитут на земельные участки вдоль трассы высоковольтной линии на период строительства (площадь — 1 157 га). После определения точных координат опор эти участки будут выкуплены и переведены в категорию "земли промышленности".

#### **5. Технические характеристики намечаемой деятельности**

##### **Строительство**

В объем работ по проекту «Ветровая электрическая станция общей мощностью 1 ГВт с использованием аккумуляторной системы накопления энергии мощностью 300 МВт/600 МВт*ч Мирный в Жамбылской области» входит следующий перечень объектов (рис. 1.6):

- 150 фундаментов ветровых турбин и их монтаж (126 Envision + 24 Sany)
- Система накопления энергии аккумуляторными батареями (BESS) 300 МВт/600 МВт для накопления избыточной энергии;
- Инфраструктура - лагерь (временный и постоянный) и ВЛ 35 кВ ПС «Киякты».



- 180 км траншей, соединяющих турбогенераторы с кабелями среднего напряжения (СН) (35 кВ);

- 2 повышающие подстанции (ПС Северный Мирный и ПС Южный Мирный) 500 кВ/35 кВ;

- Воздушные линии электропередачи (ВЛ) 500 кВ общей протяженностью около 245 км (ВЛ 500 кВ ПС "Южная Мирный" - ПС "Шу", ВЛ 500 кВ ПС "Северная Мирный" - ПС "Улкен", ВЛ 500 кВ ПС "Северная Мирный" - ПС "Южная Мирный")

- ПС "Улкен" (реконструкция)

- ПС "Шу" (реконструкция)

- 161 км внутренних дорог, соединяющих турбины и подстанции;

- 39 км подъездных путей +13 км аварийная дорога

Введение ВЭС в эксплуатацию ожидается в 2028 году.

### **Эксплуатация**

Объектами ВЭС при эксплуатации будут являться:

1. Площадка ВЭС
2. Система накопления энергии (СНЭ)
3. Инфраструктура (постоянный лагерь для проживания с промзоной/ремонтными мастерскими и линией 35 кВ ПС «Киякты»)
4. Подъездные дороги
5. ПС "Северная Мирный" + ВЛ 500 кВ от ПС "Северная Мирный" до ПС "Улкен" (ЮКГРЭС)
6. ПС "Южная Мирный" + ВЛ 500 кВ от ПС "Южная Мирный" до ПС "Шу" + ВЛ 500 кВ от ПС "Северная Мирный" до ПС "Южная Мирный"
7. ПС "Шу" (реконструкция)
8. ПС "Улкен" (ЮКГРЭС) (реконструкция)

### **Основные технологические и конструктивные решения ВЭС**

Ветроэнергетическая установка состоит из ветрового колеса (три лопасти с единой втулкой), гондолы, системы механической передачи, системы выработки электроэнергии, электрооборудования, ветро-измерительной системы, гидравлической и тормозной системы, системы охлаждения и смазки механического оборудования, кожуха и рамы машинного отделения, системы управления и защиты, систем безопасности, системы связи, башни и фундамента, входной группой (с лестницей и дверью).

Для получения электрической энергии кинетическая энергия ветрового потока с помощью лопастей ветроколеса преобразовывается во вращательное движение главного быстроходного вала ветровой турбины. Главный быстроходный вал турбины соединен с редуктором. Редуктор является трёхступенчатым механизмом, где используются две ступени планетарного редуктора и одна ступень с параллельными валами. Редуктор снижает скорость вращения главного вала, с небольшими механическими потерями мощности. Выходной вал редуктора через гибкую муфту соединен с генератором.

Генератор преобразует механическую энергию вращения в электрическую. Электрическая энергия преобразуется конвертором, согласно текущим требованиям сетевого оператора. Далее трансформатор преобразует напряжение, для последующей передачи мощности в кабельную сеть 35 кВ.

Зона риска столкновения с птицами определена высотой в 200 м над уровнем земли; все выбранные ВЭУ (башня которых составляет максимум 120 м) находятся ниже этой высоты.

Проект предусматривает установку 150 современных ветряных турбин, 124 турбин из которых - модели Envision EN-182/6.5 с номинальной мощностью 6.5 MW / 50 Hz и 26 Sany SI-19577 с номинальной мощностью 7.7 MW / 50 Hz Sanny.



1	Модель	Envision EN-182/6.5
2	Номинальная мощность / частота:	6.5 MW / 50 Hz
3	Диаметр ротора:	182 м
4	Высота оси главного вала:	110 м
5	Примерный вес:	< 323 т
6	Производитель:	Envision Energy Co., Ltd

1	Модель	Sany SI-19577
2	Номинальная мощность/ частота:	7.7 MW / 50 Hz
3	Диаметр ротора:	195 м
4	Высота оси главного вала:	120 м
5	Примерный вес:	<300 т
6	Производитель:	Sany Renewable Energy Co., Ltd.

Мощность одной турбины достигает для 124 моделей Envision EN-182/6.5 -6.5 MW / 50 Hz и 26 моделей - Sany SI-19577 7.7 MW / 50 Hz, что способствует достижению общей мощности в 1 ГВт.

Конструкция фундамента ветроэнергетической установки – круглая в плане, сплошная фундаментная плита диаметром 23.5 м переменной толщины (от 300 мм до 2700 мм) с расположенном на ней пьедестале высотой 900 мм. Под фундаментом выполнена бетонная подготовка из бетона класса C16/20 толщиной 100 мм с габаритом, превышающим размер фундамента на 800 мм.

Основанием фундамента служит ИГЭ-3 - скальный грунт. Армирование плиты производится радиальным и кольцевым расположением арматуры в верхней и нижней зоне с защитным слоем бетона 50 мм. Фундаментные болты выполняются в виде анкерной корзины и входят в комплект поставки ВЭУ.

#### **Система накопления энергии**

В соответствии с техническими условиями за №01-34-08/2323 от 29.03.2024 г., выданные АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (KEGOC), ВЭС оснащается системой накопления энергии (СНЭ) мощностью 300 МВт с емкостью 600 МВт*ч (двухчасовой запас). В проект включена аккумуляторная система накопления энергии с мощностью 300 МВт и емкостью 600 МВт*ч.

Система аккумуляции позволит хранить избыточную выработанную энергию, стабилизировать электроснабжение и повышать надежность поставок даже при низкой скорости ветра. Аккумуляторная система включает литий-ионные батареи. Оборудование СНЭ состоит из 189 контейнеров с технологическим оборудованием и 12 контейнеров обеспечения электроснабжения собственных нужд. Контейнеры с технологическим оборудованием оснащаются системой обогрева и охлаждения, системой обнаружения и пожаротушения.

В проекте предусмотрены подъездные дороги и проезды по территории ВЭС, с учетом используемого транспорта, для перевозки и крана для разгрузки и загрузки контейнеров. Также на площадке предусматривается система заземления и молниезащиты, наружного освещения. Для обеспечения требований по безопасности на площадке предусматривается охранная сигнализация и система охранного видеонаблюдения.

#### **Схема размещения ВЭУ**

1. ВЭУ в количестве 38 суммарной установленной мощностью 247 МВт и 39 ВЭУ суммарной мощностью 253,5 МВт в южной части станции будут подключены к ПС «Южная Мирный» с подъездной дорогой к ней .

Начало трассы расположено на оси существующей автомобильной дороги "Мерке-Бурылбайтал" (у ж/д станции Хантау) – конец трассы ПС «Северная Мирный». Длина трассы (включая участок по территории ВЭС) приблизительно 71,2 км.



Кроме того, проектом предусматривается строительство внутриплощадочных дорог и монтажных площадок ВУЭ для данного сектора. Общая протяженность внутриплощадочных дорог составляет порядка 24,9 км.

Для передачи мощности от ВЭУ на ПС «Южная Мирный» предусматривается строительство кабельных линий 35 кВ. Суммарная длина кабельных линий составляет порядка 145 км.

В составе кабельных линий 35 кВ предусматривается прокладка кабелей ВОЛС, для передачи сигналов мониторинга и управления.

1. ВЭУ в количестве 47 суммарной установленной мощностью 305,5 МВт расположенной в южной части станции ВЭС будут присоединяться к ПС «Северная Мирный». В составе кабельных линий 35 кВ предусматривается прокладка кабелей ВОЛС, для передачи сигналов мониторинга и управления.

2. ВЭУ в количестве 26 суммарной мощностью 200,2 МВт расположенные в южной части станции с подключением к ПС «Северная Мирный». Проектом предусматривается строительство внутриплощадочных дорог и монтажных площадок ВУЭ для данного сектора. Общая протяженность внутриплощадочных дорог составляет порядка 27,8 км.

### **Подстанции**

Строительство подстанции ПС 500 кВ «Южная Мирный». Размеры площадки ПС в пределах ограждения 340,0 x 320,0 м. Предусмотрено сооружение ОРУ 500 кВ по типовой схеме №500-17 «Полуторная» с присоединением двух ВЛ, реактора, трёх силовых трансформаторов.

Строительство подстанции ПС 500 кВ «Северная Мирный». Размеры площадки ПС в пределах ограждения 330,0 x 320,0 м. Предусмотрено сооружение ОРУ 500 кВ по типовой схеме №500-17 «Полуторная» с присоединением двух ВЛ, двух силовых трансформаторов.

Строительство ВЛ 500 кВ ПС "Южная Мирный"-ПС "Шу". Проектируемая трасса ВЛ 500кВ проходит в основном параллельно с существующей ВЛ 500 кВ «Улкен-Шу», за исключением выхода с проектируемой ПС «Южная Мирный». Строительство ВЛ 500 кВ ПС "Северная Мирный"-ПС "Улкен". Общая протяженность трассы ВЛ составляет 70,2 км. ВЛ 500 кВ ПС "Северная Мирный"-ПС "Южная Мирный". Общая протяженность трассы ВЛ составляет 70,2 км.

Расширение открытого распределительного устройства ОРУ 500 кВ подстанции ПС 500/220/110 кВ «Шу» и расширение открытого распределительного устройства ОРУ 500 кВ ПС 500/220/35 кВ «Улкен».

### **Эксплуатация ВЭС**

При эксплуатации, промплощадка ВЭС будет состоять из площадки ветрового парка, вахтового лагеря на 200 человек со всеми коммуникациями, промплощадки с зарезервированным БСУ, мастерскими (с разными станками и оборудованием для текущего ремонта), заправочной колонки, стоянки для техники и автотранспорта, генераторной станции (аварийной), емкостями для хранения топлива и воды, сооружениями водоподготовки и очистными сооружениями для сточной воды, местами для хранения отходов, противопожарной емкостью и т.д. Площадка вахтового поселка будет ограждена, освещена и будет охраняться. Площадка будет обслуживаться работниками в количестве 200 человек.

### **Строительство**

Начало строительных работ ориентировочно 03.2026 года. Продолжительность – 33 месяца, предположительно до 11.2028 года.

Электроснабжение – подводимая ВЛ и дизельгенераторы.

На территории промплощадки будет работать БСУ, техника и оборудование. Работы будут осуществляться небольшими бригадами, рассредоточенными по площади порядка 22 200 га. Проживание работников ожидается в вахтовом лагере. При максимальной интенсивности работ на промплощадке в работах могут принимать участие до 2007 человек.



### 6. Ожидаемые воздействия на окружающую среду.

#### Воздействие на атмосферный воздух.

Общее количество источников выбросов в период строительных работ составит 74 из них: 30 организованных и 44 неорганизованных.

#### Перечень основных источников выбросов ЗВ в атмосферу в период строительных работ

Номер источника	Наименование источника	Номер источника	Наименование источника
<b>Строительные работы</b>			
1101-1102	Компрессор -2 ед.	6111	Дробильная установка
1103-1104	Дизельный генератор - 2 ед.	6112	Земляные работы (разработка, обратная засыпка, уплотнение, хранение)
1105-1106	Мобильные установки для освещения - 2 ед.	6113	Пыление при движении спецтехники
1107-1109	Дизель-генераторы/электростанция - 3 ед.	6114	Выемка грунта
1110	Установка ГНБ	6115	Перегрузка и хранение строительных материалов (пересыпка, устройство подушки, хранение)
1111	Теплопушка Kroll	6116	Покрасочные работы
1112	Дизельный генератор (аварийный)	6117	Сварочные работы
1113-1114	Резервуар (для дизель-генераторов) - 2 ед.	6118	Участок паяльных работ
1115	Резервуар (для теплопушки)	6119	Битумные работы (защита от коррозии бетонных и железобетонных конструкций)
1116-1121	Котел - 6 ед.	6120*	Спецтехника и автотранспорт
1122-1123	Резервуары - 2 ед.	6121	Сварка полиэтиленовых труб
6101	Земляные работы (разработка, обратная засыпка, уплотнение, хранение)	6122	Пескоструйные работы
6102	Пыление при движении спецтехники	6123	БСУ
6103	Топливозаправщик	6124	Перегрузка и хранение строительных материалов (пересыпка, хранение)
6104	Ремонтная мастерская	6125	Загрузочный транспортер
6105	Выемка грунта	6126	Шнековый транспортер
6106	Планировка площадки грунтом	6127	Силосы для цемента
6107	Планировка площадки гравием	6128	Склад инертных материалов
6108	Склад хранения сыпучих материалов	6129	Участок деревообработки
6109	Буровые работы	6130*	Парковка для спецтехники
6110	Взрывные работы		
<b>Лагерь для проживания (промплощадка)</b>			
0003	Дизель-генератор	6007*	ТО и ремонт автомобилей
0004-005	Резервуар для топлива	6008	Моечный участок
0006	Ремонтная мастерская	6009	Перегрузка и хранение строительных материалов (пересыпка, хранение)
0007	Механическая мастерская электромонтажного оборудования	6010	Силосы для цемента
6001	Покрасочные работы	6011	Склад инертных материалов
6002	Сварочные работы	6012*	Автостоянка
6003	Участок паяльных работ	6013*	Парковка для спецтехники
6004	Битумные работы (защита от коррозии бетонных и железобетонных конструкций)	6014*	Спецтехника и автотранспорт
6005	Сварка полиэтиленовых труб	6015	Топливозаправщик дизтопливо
6006	Пескоструйные работы	6016	Топливозаправщик бензин

Выбросы на период строительства от стационарных источников :

2026 г.- 40.6987 г/с, 646.394 тонн.

2027 г- 42.133622 г/с, 868.4258 т/г.



2028 г- 40.66412 г/с , 424.362 т/г.

Ориентировочный суммарный объем выбросов ЗВ от стационарных источников за весь период работ по строительству ВЭС (33 месяца) и сопутствующих объектов ориентировочно составит **1939 т/период.**

#### **Эксплуатация**

Общее количество источников выбросов на период эксплуатации составит 23 из них: 9 организованных и 14 неорганизованных.

Объем выбросов ЗВ от всех стационарных источников в период эксплуатации составит 67.3 т/г.

Номер источника	Наименование источника
0001	Дизель-генератор 1200 КВа (аварийный)
0002	Дизель-генератор (аварийный, пожарный)
0003	Дизель-генераторы на пожарных резервуарах
0004	Резервуар для топлива
0005	Резервуар для топлива
0006	Ремонтная мастерская
0007	Механическая мастерская электромонтажного оборудования
6001	Покрасочные работы
6002	Сварочные работы
6003	Участок паяльных работ
6004	Битумные работы
6005	Сварка полиэтиленовых труб
6006	Пескоструйные работы
6007*	ТО и ремонт автомобилей
6008	Моечный участок
6009	ПЕРЕГРУЗКА И ХРАНЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ
6010	Силосы для цемента
6011	Склад инертных материалов
6012*	Автостоянка
6013*	Парковка для спецтехники
6014*	Спецтехника и автотранспорт
6015	Топливозаправщик дизтопливо
6016	Топливозаправщик бензин

Общее количество источников выбросов на период эксплуатации составит 23 из них: 9 организованных и 14 неорганизованных.

Объем выбросов ЗВ от всех стационарных источников в период эксплуатации составит 67.3 т/г.

#### **Перечень и количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации ВЭС**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение КОВ (М/ПДК)*а	Значение М/ЭНК
0123	Железо (II, III) оксиды	3	0.1063	0.6539	16.3475	16.3475
0143	Марганец и его соединения	2	0.0032	0.0187	45.018818	18.7
0168	Олово оксид	3	0.000003	0.000009	0	0.00045
0184	Свинец и его неорг.соед.	1	0.000005	0.000013	0	0.043333
0301	Азота диоксид	2	6.5077	19.1535	3049.612	478.8375
0304	Азота оксид	3	1.05343	2.964	49.4	49.4



Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение КОВ (М/ПДК)* *а	Значение М/ЭНК
0328	Сажа	3	0.451331	1.2891	25.782	25.782
0330	Сера диоксид	3	0.9116	2.7676	55.352	55.352
0333	Сероводород	2	0.000071	0.0004082	0	0.051025
0337	Углерод оксид	4	5.53885	16.009394	4.513654	5.336465
0342	Фтористый водород	2	0.0002	0.0001	0	0.02
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	2	0.0002	0.0002	0	0.006667
0415	Углеводороды предельные C1-C5	-	0.8595	2.2091	0	0.044182
0416	Углеводороды предельные C6-C10	-	0.2093	0.538	0	0.017933
0501	Пентилены	4	0.0285	0.0732	0	0.0488
0602	Бензол	2	0.0228	0.0585	0	0.585
0616	Ксилол	3	0.0481	0.473	2.365	2.365
0621	Толуол	3	0.0954	0.1147	0	0.191167
0627	Этилбензол	3	0.0006	0.0015	0	0.075
0703	Бенз/а/пирен	1	0.0000097	0.00002778	284.67204	27.78
1210	Бутилацетат	4	0.0176	0.1002	1.0017998	1.002
1325	Формальдегид	2	0.1126	0.303	84.309287	30.3
1401	Ацетон	4	0.0049	0.1208	0	0.345143
1555	Уксусная кислота	3	0.000065	0.000171	0	0.00285
2752	Уайт-спирит	-	0.0569	0.206	0	0.206
2754	Углеводороды предельные C12-C19	4	3.0043	9.1736	7.349974	9.1736
2868	Эмульсол		0.00000605	0.0000318	0	0.000636
2902	Взвешенные частицы	3	0.1494	0.3606208	2.4041387	2.404139
2907	Пыль неорганическая с сод.SiO ₂ : >70%	3	0.0288	0.18922	3.7844	3.7844
2908	Пыль неорганическая с сод.SiO ₂ : 70-20%	3	0.6179	7.3589	73.589	73.589
2930	Пыль абразивная	-	0.0082	0.0119232	0	0.29808
2936	Пыль древесная	-	0.118	3.10104	31.0104	31.0104
	<b>В С Е Г О :</b>		<b>19.9557</b>	<b>67.2505</b>	<b>3736.51</b>	<b>833.1003</b>

### **Воздействие на водные объекты.**

**Водоснабжение и водоотведение.** Вода питьевого качества при строительстве и эксплуатации будет доставляться на промплощадку и в лагерь автоцистернами из ближайших населенных мест – Мирный/Балхаш/Теректы и храниться в специальных емкостях на территории вахтового лагеря. Перед подачей воды потребителям вода будет проходить водоподготовку и распределяться по внутриплощадочным сетям.

Так же на площадку будет поставляться бутилированная вода.

Для получения воды технического качества будут пробурены 3 - 4 скважины (А, В, С - основные) в разных частях площадки. Ожидаемый расход воды для скважин от 500 до 2000 литров в минуту. Одна скважина будет обеспечивать работу БСУ, вода с другой скважины (В) предназначена для общего хозяйственно-бытового водоснабжения, включая заполнение резервуаров для пожаротушения, обеспечение систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха и других производственных и хозяйственных нужд.



Вода при реализации проекта будет использоваться для: водоснабжения вахтового лагеря (хозяйственно-бытовые нужды, отопление и т.д.); противопожарные нужды; мытье машин; производство бетона; увлажнения грунта и пылеподавление; заполнение резервуаров; полив зеленых насаждений и другие производственные нужды.

Потребность в воде при проведении строительно-монтажных работ составит порядка 682377,63 м³/период (33 месяца), из них 320588,73 м³/период питьевого качества, 361788,90 м³/период технического качества.

При эксплуатации потребность в воде составит 11257,63 м³/год, из них 8895,05 м³/год вода питьевого качества 2362,58 м³/год вода технического качества.

При дальнейшем проектировании объемы воды и окончательные решения по водопользованию и водоотведению будут уточняться. Все сточные воды будут собираться и очищаться/передаваться спецорганизациям или повторно использоваться на пылеподавление. Сброса сточных вод не планируется.

Загрязнения поверхностных и подземных вод не ожидается.

Согласно письма №ЗТ-2024-06343564 от 20.12.2024 г. Шу-Таласской бассейновой инспекции на расстоянии до 1000 м от основной площадки проекта водных объектов не расположено.

### **Отходы производства и потребления.**

#### **Предельное количество накопления отходов на этапе строительства**

№ п.п.	Наименование отходов	Количество отходов, т/период	Количество отходов, т/период	Количество отходов, т/период
		2026 год	2027 год	2028 год
	<b>Итого отходов:</b>	<b>4229,115</b>	<b>4817,626</b>	<b>3306,937</b>
	<i>в том числе отходов производства:</i>	<i>3367,880</i>	<i>3839,787</i>	<i>2492,250</i>
	<i>отходов потребления:</i>	<i>861,235</i>	<i>977,839</i>	<i>814,687</i>
<b>Опасные отходы</b>				
1	Масляные фильтры	1,479	1,613	1,344
2	Отработанные аккумуляторы	2,985	3,256	2,713
3	Отработанные синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла	27,602	30,111	25,092
4	Отходы от красок и лаков	1,001	1,145	0,915
5	Ткани для вытирания (ветошь)	15,754	27,114	18,385
6	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (тара из-под масел)	1,485	1,980	1,440
7	Медицинские отходы	0,602	0,802	0,602
	<b>Всего опасных:</b>	<b>50,908</b>	<b>66,021</b>	<b>50,491</b>
<b>Неопасные отходы</b>				
8	Смешанные коммунальные отходы	467,740	531,855	442,969
9	Отработанные шины	10,888	11,878	9,898
10	Смешанные металлы	36,279	39,904	20,423
11	Отходы бумаги и картона	1,500	1,500	1,000
12	Отходы древесины	5,200	5,800	3,500
13	Отходы бетона	492,974	574,596	383,026
14	Отходы защитной одежды	3,345	3,649	3,040
15	Отходы пластика	1,500	2,000	1,000
16	Отходы сварки	16,053	17,551	11,010
17	Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых (пищевые отходы)	386,548	439,533	366,076
18	Смешанные отходы строительства и сноса	1454,230	1703,030	830,914
19	Грунт и камни (смесь выбуренной породы)	1301,950	1420,309	1183,590
	<b>Всего неопасных:</b>	<b>4178,207</b>	<b>4751,605</b>	<b>3256,446</b>

Общее количество отходов за период строительства – 12353,951 т/период. Общее количество отходов в год – 6588,768 т/год.



### Предельное количество накопления отходов при эксплуатации

№ п.п.	Наименование отходов	Количество отходов, т/год*
	<b>Итого отходов:</b>	<b>181,926</b>
	<i>в том числе отходов производства:</i>	<i>72,915</i>
	<i>отходов потребления:</i>	<i>109,011</i>
<b>Опасные отходы</b>		
1	Масляные фильтры	0,186
2	Отработанные аккумуляторы	1,513
3	Отходы моторных и смазочных масел	3,922
4	Отходы от красок и лаков	0,193
5	Ткани для вытирания (ветошь)	2,540
6	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (бочки из-под масел)	0,900
7	Батареи и аккумуляторы	0,021
8	Грунт и камни, содержащие опасные вещества	3,000
9	Медицинские отходы	0,080
	<b>Всего опасных:</b>	<b>12,355</b>
<b>Неопасные отходы</b>		
10	Смешанные коммунальные отходы	53,006
11	Отработанные шины	2,599
12	Смешанные металлы	14,045
13	Отходы бумаги и картона	0,500
14	Отходы древесины	1,500
15	Отходы защитной одежды	0,600
16	Отходы пластика	10,950
17	Отходы сварки	0,003
18	Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых (пищевые отходы)	43,800
19	Смешанные отходы строительства и сноса	24,003
20	Списанное электрическое и электронное оборудование	0,575
21	Шламы септиков (сооружений для сбора сточных вод)	16,990
22	Отходы абразива	0,300
23	Изоляционные материалы	0,700
	<b>Всего неопасных:</b>	<b>169,571*</b>

Общее количество отходов на этапе эксплуатации составит 181,926 т/г.

#### 7. В проекте отчета о возможных воздействиях необходимо:

1. Согласно ст.320 Кодекса накопление отходов: Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления. Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление. Для вышедших из эксплуатации



транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико- металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Необходимо соблюдать вышеуказанные требования Кодекса.

2. Необходимо учесть требования ст.238 Кодекса: Недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

3) проводить рекультивацию нарушенных земель.

3. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу, а также предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий: охрана атмосферного воздуха; охрана от воздействия на водные экосистемы; охрана водных объектов; охрана земель; охрана животного и растительного мира; обращение с отходами; радиационная, биологическая и химическая безопасность; внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий.

4. Предусмотреть мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных субъектами, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность, также должна быть обеспечена неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

5. Обеспечить выполнение экологических требований по охране атмосферного воздуха согласно статьи 208, 210, 211 Кодекса.

6. Необходимо накапливать отходы только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

7. Предусмотреть мероприятия по посадке зеленых насаждений согласно требованию приложения 4 Кодекса.

8. В соответствии со ст. 327 Кодекса необходимо выполнять соответствующие операции по управлению отходами таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без: 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира; 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

При этом, необходимо учитывать принципы иерархии мер по предотвращению образования отходов согласно ст. 329, п.1 ст. 358 Кодекса.

9. Предусмотреть мероприятия по пылеподавлению.

10. В соответствии со ст. 77 Кодекса составитель отчета о возможных воздействиях, инициатор несут ответственность, предусмотренную законами Республики Казахстан, за сокрытие полученных сведений о воздействиях на окружающую среду и представление недостоверных сведений при проведении оценки воздействия на окружающую среду.

11. В соответствии со статьей 246 Кодекса предусмотреть соблюдения экологических требований при строительстве и эксплуатации электрических сетей: - При размещении, проектировании, строительстве, эксплуатации, ремонте, реконструкции и модернизации электрических сетей должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие предотвращение гибели птиц и других диких животных, сохранение среды



обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации. - Субъекты, осуществляющие эксплуатацию электрических сетей, обязаны осуществлять регулярное обследование электрических сетей для выявления их негативного влияния на птиц и других диких животных и в случае необходимости принять меры по его снижению.

На основании вышеизложенного для ветряных мельниц (ветряков или ветряных турбин) предусмотреть тормозящие устройства при обнаружении в области вращения лопастей ветровой мельницы птиц (единичных экземпляров или стай). Проектными решениями предусмотреть все линии электропередач самонесущими изолированными проводами (СИП), на всех опорах электропередач предусмотреть применение птицевзащитных устройств (ПЗУ) изолирующего типа при сопровождении независимой научной орнитологической организации. В период строительства и эксплуатации предусмотреть орнитологический мониторинг независимой научной орнитологической организации.

12. Запрещается введение в эксплуатацию зданий, сооружений и их комплексов без оборудования техническими и инженерными средствами защиты животных и среды их обитания, согласно пункта 2 статьи 245 Кодекса, а также предусмотреть на линиях электропередач птицевзащитных устройств.

13. Согласно отчету «ВЛ пересекают реки Шу, Курагаты, Карасай» при проведении работ в пределах водоохранных зон водных объектов согласовать намечаемую деятельность с бассейновой инспекцией по регулированию, охране и использованию водных ресурсов до начала реализации намечаемой деятельности.

14. Отчетом предусмотрены «взрывные работы», получить согласование от государственного органа промышленной безопасности до начала реализации намечаемой деятельности.

**Вывод:** Представленный отчет «Ветровая электрическая станция общей мощностью 1 ГВт с использованием аккумуляторной системы накопления энергии мощностью 300 МВт/600 МВт*ч Мирный в Жамбылской области» допускается к реализации намечаемой деятельности при соблюдении условий, указанных в настоящем заключении.

**Заместитель председателя**

**А. Бекмухаметов**

*Исп. Сәдибек Н.  
Жакупова А.  
74-08-19*



## Приложение

Представленный Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду (ОВВ) к «Ветровая электрическая станция общей мощностью 1 ГВт с использованием аккумуляторной системы накопления энергии мощностью 300 МВт/600 МВт*ч Мирный в Жамбылской области».

Объявление о проведении общественных слушаний на официальных интернет-ресурсах:

Объявление на интернет- ресурсе дата публикации от 25.09.2025 г., Жамбылская область, Мойынкумский район,с. Мирный.

Объявление на интернет- ресурсе дата публикации от 26.09.2025 г., Жамбылская область, Мойынкумский район,с. Мойынкум.

Объявление на интернет- ресурсе дата публикации от 30.09.2025 г. Жамбылская область, Шуский район, г. Шу.

Объявление на интернет- ресурсе дата публикации от 26.09.2025 г. Алматинская область, Жамбылский район, Улькенская п.а..

Электронный адрес и номер телефона, по которым общественность могла получить дополнительную информацию о намечаемой деятельности, проведении общественных слушаний, а также запросить копии документов, относящихся к намечаемой деятельности: ТОО «Актас Энерджи», 010000, Республика Казахстан, г. Нур-Султан, район Есиль, пр. Кабанбай батыра 15А, Бизнес-центр «Q», блок А, 7-ой этаж, БИН 201040005619, +7(777)-261-56-57, [teren.dcc@totalenergies.com](mailto:teren.dcc@totalenergies.com).

Реквизиты и контактные данные инициатора намечаемой деятельности: ТОО «Актас Энерджи», 010000, Республика Казахстан, г. Нур-Султан, район Есиль, пр. Кабанбай батыра 15А, Бизнес-центр «Q», блок А, 7-ой этаж, БИН 201040005619, +7(777)-261-56-57, [teren.dcc@totalenergies.com](mailto:teren.dcc@totalenergies.com).

Реквизиты и контактные данные составителей отчетов о возможных воздействиях, или внешних привлеченных экспертов по подготовке отчетов по стратегической экологической оценке, или разработчиков документации объектов государственной экологической экспертизы: ТОО «Центр прикладной биологии АСБК», Астана, ул.Бейбитшилик 18, оф.406, офис в Алматы-ул.Ходжанова, 67, оф.205, БИН 230440017273, тел.+7 727 2481409,+77012213315, [ccb@acbk.kz](mailto:ccb@acbk.kz)

Электронный адрес и почтовый адрес уполномоченного органа или его структурных подразделений, по которым общественность могла направлять в письменной или электронной форме свои замечания и предложения к проекту отчета о возможных воздействиях - [kerk@ecogeo.gov.kz](mailto:kerk@ecogeo.gov.kz).

Сведения о процессе проведения общественных слушаний: дата и адрес места их проведения, сведения о наличии видеозаписи общественных слушаний:

28.10.2025 г. 11:00, Жамбылская область, Мойынкумский район,с. Мирный , КГУАппарат Акимас. Мирный, Мойынкумский район,с. Мирный, ул. Абылайхана, дом 7.

Присутствовали 19 человек.

29.10.2025 г. 11:00, Жамбылская область, Мойынкумский район,с. Мойынкум, ГУ"Аппарат Мойынкумского районного маслихата" ул. Амангельды, 147

Присутствовали 23 человек.

30.10.2025 г. 11:00, Жамбылская область, Шуский район, г. Шу, ул Аркалык д. 7 Дом культуры

Присутствовали 28 человек.

31.10.2025 г. 11:00, Алматинская область, Жамбылский район, Улькенская п.а., п.Улькен КГУ"Аппаратакима Улькенского сельского округа"

Присутствовали 13 человек.

При ведении общественных слушаний проводилась видеозапись.



Замечания и предложения госорганов к проекту Отчета о возможных воздействиях были сняты.

Замечания и предложения от общественности к проекту Отчета о возможных воздействиях были сняты.

Заместитель председателя

Бекмухаметов Алибек Муратович

