

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ТОО «ECSAD»

М. Ә. Әлімгерей

2026 г.



**КОРРЕКТИРОВКА ПРОЕКТА
НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ /НДВ/
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ
КОМПЛЕКС ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА
В РАЙОНЕ 52 КМ АВТОДОРОГИ АКТАУ-ФОРТ-ШЕВЧЕНКО
НА 2026-2034 гг ТОО «ECSAD»**

Директор
ТОО «Рекорд Консалт»



Саркулова С.К.

2026 год

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Главный инженер проекта (ГИП)	Саркулова С. К.
Инженер проекта	Зейнеләбді Б.

СОСТАВ ПРОЕКТА

Корректировка Проекта нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на 2026-2034 гг для ТОО «ECSAD» состоит из двух частей:

Часть 1 – Инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2026 год.

Часть 2 – Корректировка Проекта нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на 2026-2034 гг для ТОО «ECSAD».

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ.....	2
СОСТАВ ПРОЕКТА	3
СОДЕРЖАНИЕ	4
АННОТАЦИЯ	5
ЧАСТЬ 1– ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ.....	8
ЧАСТЬ 2 – КОРРЕКТИРОВКА ПРОЕКТА НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ НА 2026-2034 ГГ ДЛЯ ТОО «ECSAD».....	37
ВВЕДЕНИЕ	38
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ.....	39
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	45
2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования.....	45
2.2. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	143
2.3. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.....	147
2.4. Качественная оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню.....	149
2.5. Перспектива развития оператора	149
2.6. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	149
2.7. Характеристика аварийных и залповых выбросов	149
2.8. Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу	151
2.9. Обоснование полноты и достоверности исходных данных	156
3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ.....	157
3.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.....	157
3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы	158
3.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов.....	162
3.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий	179
3.5. Уточнение границ области воздействия объекта	179
3.6. Данные о пределах области воздействия.....	180
3.7. Специальные требования к качеству атмосферного воздуха.....	180
4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ).....	181
4.1. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ	181
4.2. Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ	181
4.3. Краткая характеристика каждого мероприятия в периоды НМУ	182
4.4. Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию ...	183
5. КОНТРОЛЬ СОБЛЮДЕНИЯ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	184
6. РАСЧЁТ ПЛАТЕЖЕЙ ЗА ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ВОЗДУШНУЮ СРЕДУ ОТ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ.....	197
7. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ	200
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 - РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ЗВ В АТМОСФЕРУ	201
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 - ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ, НМУ	205
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 - СПРАВКА ПО ФОНУ	250

АННОТАЦИЯ

Корректировка Проекта нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для ТОО «ECSAD» выполнен специалистами ТОО «Рекорд Консалт».

Корректировка проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ) для ТОО «ECSAD» выполнена в связи с актуализацией Программы управления отходами (ПУО) и приведением срока действия проекта НДВ в соответствие со сроком действия экологического разрешения.

В соответствии с пунктом 2 статьи 335 Экологического кодекса Республики Казахстан Программа управления отходами является неотъемлемой частью экологического разрешения. В связи с актуализацией ПУО выполнена корректировка проекта НДВ. При этом количество и состав стационарных источников выбросов, перечень загрязняющих веществ, объемы выбросов, расчеты рассеивания и нормативы допустимых выбросов остаются без изменений с полученного 2024 году разрешения на экологическое воздействие для объектов I категории (№ KZ62VCZ03547244 от 19.08.2024 г.)

Настоящим Проектом устанавливаются нормативы выбросов загрязняющих веществ для ТОО «ECSAD» на 2026-2034 гг.

Основная деятельность предприятия – переработка отходов производства.

Проект НДВ подготовлен на основании результатов проведенной Инвентаризации источников выбросов и обследования производственных площадок:

1. Площадка №1 Комплекс по переработке отходов (существующий).
2. Площадка №2 Новый Комплекс по переработке отходов.

Оба комплекса расположены рядом на отдельных земельных участках, в районе 52 км автодороги «Актау-Форт-Шевченко», Тупкараганский район, Мангистауской области.

По результатам произведенного инвентаризационного обследования, количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу составляет:

1. Площадка №1 Источники выбросов вредных веществ в атмосферу:

- всего 35 ед.
- организованные – 12 ед.
- неорганизованные – 23 ед.

В атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 25-ти наименований 1-4 класса опасности, из них 8 веществ обладают, при совместном присутствии, эффектом суммации вредного действия и объединены в 8 групп суммации.

2. Площадка №2 Источники выбросов вредных веществ в атмосферу:

- всего 82 ед.
- организованные – 17 ед.
- неорганизованные – 65 ед.

В атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 26-ти наименований 2-4 класса опасности, из них 8 веществ обладают, при совместном присутствии, эффектом суммации вредного действия и объединены в 8 групп суммации.

Площадка №1 Комплекс:

- на 2026-2034гг составит **143.621714 т/год**, в том числе твердые – **45.3256353 т/год**, газообразные – **98.2960787 т/год**.

Перечень загрязняющих веществ в атмосферу Площадка №1

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ВСЕГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ:							13,279017	143,62171	1529,13482
В том числе:									
Т в е р д ы е							2,8997299	45,325635	849,978409
из них:									
0123	Железо (II, III) оксиды			0,04		3	0,0019	0,0014	0,035
0328	Углерод		0,15	0,05		3	2,6347083	39,0329588	780,659176
0344	Фториды неорганические плохо растворимые		0,2	0,03		2	0,00014	0,0001	0,00333333
0703	Бенз/а/пирен			0,000001		1	0,0000016	0,00000647	6,47
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,3	0,1		3	0,26188	6,26093	62,6093
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0,5	0,15		3	0,0011	0,03024	0,2016
Газообразные, ж и д к и е							10,379287	98,296079	679,156409
из них:									
0301	Азота (IV) диоксид		0,2	0,04		2	1,5807183	12,735284	318,3821
0302	Азотная кислота		0,4	0,15		2	0,0005	0,01445	0,09633333
0304	Азот (II) оксид		0,4	0,06		3	0,2567985	2,069437	34,4906167
0316	Гидрохлорид		0,2	0,1		2	0,000132	0,003816	0,03816
0317	Гидроцианид			0,01		2	0,0150903	0,2280843	22,80843
0322	Серная кислота		0,3	0,1		2	0,0000267	0,000772	0,00772
0330	Сера диоксид		0,5	0,05		3	0,5862917	6,9820198	139,640396
0333	Сероводород		0,008			2	0,0151323	0,2280933	28,5116625
0337	Углерод оксид		5	3		4	2,7156072	32,4434982	10,8144994
0342	Фтористые газообразные соединения		0,02	0,005		2	0,0001	0,0001	0,02
0410	Метан				50		0,007614	0,143946	0,00287892
0413	Проп-2-ена тетрамер				1,5		0,00015	0,00011	0,00007333
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5				50		2,26347	1,74855	0,034971
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10				30		0,00495	0,00279	0,000093
0602	Бензол		0,3	0,1		2	0,000246	0,00711	0,0711
0621	Метилбензол		0,6			3	0,0000811	0,002344	0,00390667
1325	Формальдегид		0,05	0,01		2	0,0317003	0,2924043	29,24043
1555	Уксусная кислота		0,2	0,06		3	0,22635	3,4212618	57,02103
2754	Алканы C12-19		1			4	2,674329	37,972008	37,972008
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1) с группировкой по агрегатному состоянию									

Площадка №2 Новый Комплекс:

- на 2026-2034 гг составит **1444,492408 т/год**, в том числе твердые – **659,55553 т/год**, газообразные – **784.9368771 т/год**.

Перечень загрязняющих веществ

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ВСЕГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ:							77,150853	1444,492408	16640,5838
В том числе:									
Т в е р д ы е							44,991992	659,5555307	12275,9549
из них:									
0328	Углерод		0,15	0,05		3	15,206742	479,5584764	9591,16953
2902	Взвешенные частицы		0,5	0,15		3	21,100064	19,52842	130,189467
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70		0,15	0,05		3	2,149248	55,82608428	1116,52169
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,3	0,1		3	5,256438	64,29525	642,9525
2915	Пыль стекловолокна				0,06		0,1125	3,5473	59,1216667
2953	Пыль фенопластов резольного типа				0,05		1,167	36,8	736
Газообразные, ж и д к и е							32,158861	784,9368771	4364,62893
из них:									
0301	Азота (IV) диоксид		0,2	0,04		2	0,6924235	20,92406765	523,101691
0303	Аммиак (32)		0,2	0,04		4	0,1432067	2,75023029	68,7557573
0304	Азот (II) оксид		0,4	0,06		3	0,099075	3,0358104	50,59684
0316	Гидрохлорид		0,2	0,1		2	0,00012	0,0010512	0,010512
0317	Гидроцианид			0,01		2	0,08942	2,820726	282,0726
0330	Сера диоксид		0,5	0,05		3	2,8975846	90,8669594	1817,33919
0333	Сероводород		0,008			2	0,0967907	2,96199258	370,249072
0337	Углерод оксид		5	3		4	8,0613965	251,0896415	83,6965472
0342	Фтористые газообразные соединения		0,02	0,005		2	0,000025	0,000219	0,0438
0410	Метан				50		14,2230716	273,2204247	5,46440849
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5				50		0,040993	3,59713823	0,07194276
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10				30		0,0155803	1,36717067	0,04557236
0602	Бензол		0,3	0,1		2	0,0255247	0,49019114	4,9019114
0616	Диметилбензол		0,2			3	0,1190255	2,28583868	11,4291934
0621	Метилбензол		0,6			3	0,194256	3,73061257	6,21768762
1325	Формальдегид		0,05	0,01		2	0,1152133	3,31607705	331,607705
1555	Уксусная кислота		0,2	0,06		3	1,34166	42,3108	705,18
2704	Бензин		5	1,5		4	0,0007	0,00048	0,00032
2732	Керосин				1,2		0,000306	0,000002	0,00000167
2735	Масло минеральное нефтяное				0,05		0,0396483	1,246144	24,92288
2754	Алканы C12-19		1			4	3,96284	78,9213	78,9213
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1) с группировкой по агрегатному состоянию									

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен на существующее положение.

Размер СЗЗ предприятия составляет - 1000 метров.

Согласно Экологическому кодексу РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, Приложение 2

- объект относится к 1 категории опасности.

Срок действия данного проекта ПДВ устанавливается на **2026-2034 гг** при сохранении неизменности технологии и объемов производства на предприятии.

**ЧАСТЬ 1– ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ
ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ**



БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ на 2026 год - Площадка №1 Существующий Комплекс

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ- ника загряз- нения атмос- феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено- вание выпускае- мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка №1 Существующий Комплекс									
(001) Основное	0001	0001 01	Резервный ДЭС 458 кВт	труба		730	Азота (IV) диоксид	0301 (4)	2,99569
							Азот (II) оксид	0304 (6)	0,4868
							Углерод	0328 (583)	0,18723
							Сера диоксид	0330 (516)	0,46808
							Углерод оксид	0337 (584)	2,434
							Бенз/а/пирен	0703 (54)	0,000005
							Формальдегид	1325 (609)	0,04681
							Алканы C12-19	2754 (10)	1,12338
	0002	0002 01	Емкость хранения ДТ 5 м3	орг. источник		8760	Сероводород	0333 (518)	0,000005
							Алканы C12-19	2754 (10)	0,001052
	0003	0003 01	Емкость хранения ДТ 3 м3	орг. источник		8760	Сероводород	0333 (518)	0,000004
							Алканы C12-19	2754 (10)	0,000916
	0004	0004 01	Газопоршневая электростанция АГП-250	труба		4380	Азота (IV) диоксид	0301 (4)	4,47636
							Азот (II) оксид	0304 (6)	0,72741
							Углерод	0328 (583)	0,0373
							Углерод оксид	0337 (584)	5,81927
							Бенз/а/пирен	0703 (54)	0,0000008
							Формальдегид	1325 (609)	0,00933
							Алканы C12-19	2754 (10)	3,35727
	0005	0005 01	Газопоршневая электростанция АГП-200	труба		4380	Азота (IV) диоксид	0301 (4)	3,58109
							Азот (II) оксид	0304 (6)	0,58193
							Углерод	0328 (583)	0,02984

							Углерод оксид	0337 (584)	4,65541
							Бенз/а/пирен	0703 (54)	0,0000006
							Формальдегид	1325 (609)	0,00746
							Алканы C12-19	2754 (10)	2,68582
	0006	0006 01	Печь УЗГ-1М на газу	труба		4015	Азота (IV) диоксид	0301 (4)	4,20998
							Азот (II) оксид	0304 (6)	0,68412
							Гидроцианид	0317 (164)	0,57816
							Углерод	0328 (583)	98,2872
							Сера диоксид	0330 (516)	16,07285
							Сероводород	0333 (518)	0,57816
							Углерод оксид	0337 (584)	48,98702
							Метан	0410 (727*)	0,4216
							Формальдегид	1325 (609)	0,57816
							Уксусная кислота	1555 (586)	8,6724
							Азота (IV) диоксид	0301 (4)	3,45436
							Азот (II) оксид	0304 (6)	0,56133
	0006	0006 02	Печь УЗГ-1М на ДТ	труба		4015	Гидроцианид	0317 (164)	0,57816
							Углерод	0328 (583)	98,29108
							Сера диоксид	0330 (516)	17,00513
							Сероводород	0333 (518)	0,57816
							Углерод оксид	0337 (584)	49,6465
							Формальдегид	1325 (609)	0,57816
							Уксусная кислота	1555 (586)	8,6724
							Азота (IV) диоксид	0301 (4)	4,20998
	0007	0007 01	Печь УЗГ-1М на газу	труба		4015	Азот (II) оксид	0304 (6)	0,68412
							Гидроцианид	0317 (164)	0,57816
							Углерод	0328 (583)	98,2872
							Сера диоксид	0330 (516)	16,07285
							Сероводород	0333 (518)	0,57816
							Углерод оксид	0337 (584)	48,98702
							Метан	0410 (727*)	0,4216
							Формальдегид	1325 (609)	0,57816
	0007	0007 02	Печь УЗГ-1М на ДТ	труба		4015	Уксусная кислота	1555 (586)	8,6724
							Азота (IV) диоксид	0301 (4)	3,45436
							Азот (II) оксид	0304 (6)	0,56133
							Гидроцианид	0317 (164)	0,57816
							Углерод	0328 (583)	98,29108
							Сера диоксид	0330 (516)	17,00513
							Сероводород	0333 (518)	0,57816
							Углерод оксид	0337 (584)	49,6465
	0008	0008 01	Установка КЭБ-0,8	труба		8760	Формальдегид	1325 (609)	0,57816
							Уксусная кислота	1555 (586)	8,6724
							Азота (IV) диоксид	0301 (4)	2,90092

							Азот (II) оксид	0304 (6)	0,4714
							Гидроцианид	0317 (164)	0,22163
							Углерод	0328 (583)	37,67676
							Сера диоксид	0330 (516)	6,16126
							Сероводород	0333 (518)	0,22163
							Углерод оксид	0337 (584)	19,37294
							Метан	0410 (727*)	0,7562
							Формальдегид	1325 (609)	0,22163
							Уксусная кислота	1555 (586)	3,32442
	0009	0009 01	Продувочная свеча ГРПШ	труба		3	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0415 (1502*)	0,01192
							Смесь углеводородов предельных C6-C10	0416 (1503*)	0,00003
	0010	0010 01	Продувочная свеча ГРПШ	труба		3	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0415 (1502*)	0,01192
							Смесь углеводородов предельных C6-C10	0416 (1503*)	0,00003
	0011	0011 01	Мотопомпа	орг. источник		730	Азота (IV) диоксид	0301 (4)	0,04118
							Азот (II) оксид	0304 (6)	0,00669
							Углерод	0328 (583)	0,00359
							Сера диоксид	0330 (516)	0,00539
							Углерод оксид	0337 (584)	0,03592
							Бенз/а/пирен	0703 (54)	0,00000007
							Формальдегид	1325 (609)	0,00072
	0012	0012 01	Лаборатория	орг. источник		8030	Азотная кислота	0302 (5)	0,01445
							Гидрохлорид	0316 (163)	0,003816
							Серная кислота	0322 (517)	0,000772
							Бензол	0602 (64)	0,00711
							Метилбензол	0621 (349)	0,002344
	6001	6001 01	Конвейер Мастек	неорг. источник		2920	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	2908 (494)	0,03243
	6002	6002 01	Бункер загрузочный Мастек	неорг. источник		2920	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	2909 (495*)	0,03024
	6003	6003 01	Весовой ленточный конвейер Мастек	неорг. источник		2920	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	2908 (494)	0,07127
	6004	6004 01	Модуль накопительной емкости УПУТ-Т	неорг. источник		8760	Алканы C12-19	2754 (10)	0,06912
	6005	6005 01	Реакторная емкость УПУТ-Т	неорг. источник		8760	Алканы C12-19	2754 (10)	0,10368
	6006	6006 01	Погрузчик	неорг. источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	2908 (494)	1,38758
	6007	6007 01	Площадка хранения нейтрального грунта	неорг. источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	2908 (494)	1,81462
	6008	6008 01	Работа экскаватора	неорг.		8760	Пыль неорганическая, содержащая	2908 (494)	1,82952

				источник			двуокись кремния в %: 70-20		
	6009	6009 01	Площадка АГП-250/200	неорг. источник		4380	Алканы C12-19	2754 (10)	0,16218
	6010	6010 01	Карта для просушки и подготовки к переработке отходов бурения №1	неорг. источник		8760	Алканы C12-19	2754 (10)	11,1767
	6011	6011 01	Карта для отработанного раствора №2	неорг. источник		8760	Алканы C12-19	2754 (10)	19,1601
	6012	6012 01	Конвейер установки УЗГ- 1	неорг. источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908 (494)	0,55592
	6013	6013 01	Конвейер установки УЗГ- 1	неорг. источник		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908 (494)	0,55592
	6014	6014 01	Площадка УЗГ-1	неорг. источник		8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0415 (1502*)	0,1085
	6015	6015 01	Площадка УЗГ-2	неорг. источник		8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0415 (1502*)	0,1085
	6016	6016 01	Щековая дробилка	неорг. источник		8760	Алканы C12-19	2754 (10)	0,00339
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908 (494)	0,01357
	6017	6017 01	Площадка КЭБ-0,8	неорг. источник		8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0415 (1502*)	0,1085
	6018	6018 01	Площадка ГРПШ	неорг. источник		8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0415 (1502*)	1,23684
							Смесь углеводородов предельных C6-C10	0416 (1503*)	0,00273
	6019	6019 01	Площадка узла подключения	неорг. источник		8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0415 (1502*)	0,05387
	6020	6020 01	Площадка газопровода	неорг. источник		8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0415 (1502*)	0,1085
	6021	6021 01	Газоэлектросварочный пост	неорг. источник		200	Железо (II, III) оксиды	0123 (274)	0,0014
							Азота (IV) диоксид	0301 (4)	0,0003
							Углерод оксид	0337 (584)	0,0013
							Фтористые газообразные соединения	0342 (617)	0,0001
							Фториды неорганические плохо растворимые	0344 (615)	0,0001
Проп-2-ена тетрамер							0413 (1012*)	0,00011	
						Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908 (494)	0,0001	
6022	6022 01	Карта под пруд- испаритель	неорг. источник		8760	Алканы C12-19	2754 (10)	0,1284	

Примечание: В графе 8 в скобках (без "***") указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "***" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

Примечание: В графе 8 в скобках (без "**") указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "*" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовой смеси на выходе с источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м³/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
Площадка №1 Существующий Комплекс									
0001	6	0,2	18,1	0,5686296	300	0301 (4)	Азота (IV) диоксид	0,97707	2,99569
						0304 (6)	Азот (II) оксид	0,15877	0,4868
						0328 (583)	Углерод	0,06361	0,18723
						0330 (516)	Сера диоксид	0,15267	0,46808
						0337 (584)	Углерод оксид	0,78878	2,434
						0703 (54)	Бенз/а/пирен	0,0000015	0,000005
						1325 (609)	Формальдегид	0,01527	0,04681
						2754 (10)	Алканы C12-19	0,36894	1,12338
0002	2	0,2	0,04	0,0012566	30	0333 (518)	Сероводород	0,000026	0,000005
						2754 (10)	Алканы C12-19	0,005418	0,001052
0003	2	0,2	0,03	0,0009425	30	0333 (518)	Сероводород	0,000016	0,000004
						2754 (10)	Алканы C12-19	0,003251	0,000916
0004	10	0,2	46,92	1,4740387	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид	0,26667	4,47636
						0304 (6)	Азот (II) оксид	0,04333	0,72741
						0328 (583)	Углерод	0,00231	0,0373
						0337 (584)	Углерод оксид	0,34444	5,81927
						0703 (54)	Бенз/а/пирен	0,00000004	0,0000008
						1325 (609)	Формальдегид	0,00056	0,00933
						2754 (10)	Алканы C12-19	0,20139	3,35727
0005	10	0,2	46,92	1,4740387	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид	0,21333	3,58109
						0304 (6)	Азот (II) оксид	0,03467	0,58193
						0328 (583)	Углерод	0,00185	0,02984
						0337 (584)	Углерод оксид	0,27556	4,65541
						0703 (54)	Бенз/а/пирен	0,00000003	0,0000006
						1325 (609)	Формальдегид	0,00044	0,00746
						2754 (10)	Алканы C12-19	0,16111	2,68582
0006	10	0,2	7,39	0,2321642	520	0301 (4)	Азота (IV) диоксид	0,0477234	0,6897906
						0304 (6)	Азот (II) оксид	0,0077553	0,1120905
						0317 (164)	Гидроцианид	0,0072	0,1040688
						0328 (583)	Углерод	1,2240243	17,6920452
						0330 (516)	Сера диоксид	0,205965	2,9770182
						0333 (518)	Сероводород	0,0072	0,1040688
						0337 (584)	Углерод оксид	0,6141564	8,8770168
						0410 (727*)	Метан	0,002628	0,037944
						1325 (609)	Формальдегид	0,0072	0,1040688

						1555 (586)	Уксусная кислота	0,108	1,561032
0007	10	0,2	7,39	0,2321642	520	0301 (4)	Азота (IV) диоксид	0,0477234	0,6897906
						0304 (6)	Азот (II) оксид	0,0077553	0,1120905
						0317 (164)	Гидроцианид	0,0072	0,1040688
						0328 (583)	Углерод	1,2240243	17,6920452
						0330 (516)	Сера диоксид	0,205965	2,9770182
						0333 (518)	Сероводород	0,0072	0,1040688
						0337 (584)	Углерод оксид	0,6141564	8,8770168
						0410 (727*)	Метан	0,002628	0,037944
						1325 (609)	Формальдегид	0,0072	0,1040688
						1555 (586)	Уксусная кислота	0,108	1,561032
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид	0,0090315	0,2610828
						0304 (6)	Азот (II) оксид	0,0014679	0,042426
0008	10	0,2	7,39	0,2321642	520	0317 (164)	Гидроцианид	0,0006903	0,0199467
						0328 (583)	Углерод	0,1172997	3,3909084
						0330 (516)	Сера диоксид	0,0191817	0,5545134
						0333 (518)	Сероводород	0,0006903	0,0199467
						0337 (584)	Углерод оксид	0,0603144	1,7435646
						0410 (727*)	Метан	0,002358	0,068058
						1325 (609)	Формальдегид	0,0006903	0,0199467
						1555 (586)	Уксусная кислота	0,01035	0,2991978
0009	5	0,05	6,24	0,0122522	30	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1,10439	0,01192
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,00243	0,00003
0010	5	0,05	6,24	0,0122522	30	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1,10439	0,01192
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,00243	0,00003
0011	5	0,2	1,2	0,0376992	673	0301 (4)	Азота (IV) диоксид	0,01877	0,04118
						0304 (6)	Азот (II) оксид	0,00305	0,00669
						0328 (583)	Углерод	0,00159	0,00359
						0330 (516)	Сера диоксид	0,00251	0,00539
						0337 (584)	Углерод оксид	0,0164	0,03592
						0703 (54)	Бенз/а/пирен	0,00000003	0,00000007
						1325 (609)	Формальдегид	0,00034	0,00072
0012	5	0,2	1,1	0,0345576	30	0302 (5)	Азотная кислота	0,0005	0,01445
						0316 (163)	Гидрохлорид	0,000132	0,003816
						0322 (517)	Серная кислота (517)	0,0000267	0,000772
						0602 (64)	Бензол (64)	0,000246	0,00711
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,0000811	0,002344
6001	2				30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00308	0,03243
6002	2				30	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,0011	0,03024
6003	2				30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00678	0,07127

6004	2				30	2754 (10)	Алканы C12-19	0,00444	0,06912
6005	2				30	2754 (10)	Алканы C12-19	0,00667	0,10368
6006	2				30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,092	1,38758
6007	2				30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,06403	1,81462
6008	2				30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,05801	1,82952
6009	2				30	2754 (10)	Алканы C12-19	0,01029	0,16218
6010	2				30	2754 (10)	Алканы C12-19	0,41067	11,1767
6011	2				30	2754 (10)	Алканы C12-19	0,704	19,1601
6012	2				30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,01763	0,55592
6013	2				30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,01763	0,55592
6014	2				30	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,00344	0,1085
6015	2				30	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,00344	0,1085
6016	2				30	2754 (10)	Алканы C12-19	0,00065	0,00339
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00258	0,01357
6017	2				30	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,00344	0,1085
6018	2				30	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,03922	1,23684
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,00009	0,00273
6019	2				30	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,00171	0,05387
6020	2				30	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,00344	0,1085
6021	2				30	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,0019	0,0014
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид	0,0004	0,0003
						0337 (584)	Углерод оксид	0,0018	0,0013
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения	0,0001	0,0001
						0344 (615)	Фториды неорганические плохо растворимые	0,00014	0,0001
						0413 (1012*)	Проп-2-ена тетрамер	0,00015	0,00011
6022	2				30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00014	0,0001
						2754 (10)	Алканы C12-19	0,7975	0,1284
Примечание: В графе 7 в скобках (без "**") указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "**" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1), %
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Площадка №1 Существующий Комплекс					
0006 01	Скруббер Ф-1М6	91	91	1555	100
		91	91	1325	100
		91	91	0410	100
		91	91	0337	100
		91	91	0333	100
		91	91	0330	100
		91	91	0328	100
		91	91	0317	100
		91	91	0304	100
		91	91	0301	100
0006 02	Скруббер Ф-1М6	91	91	1555	100
		91	91	1325	100
		91	91	0337	100
		91	91	0333	100
		91	91	0330	100
		91	91	0328	100
		91	91	0317	100
		91	91	0304	100
		91	91	0301	100
0007 01	Скруббер Ф-1М6	91	91	1555	100
		91	91	1325	100
		91	91	0410	100
		91	91	0337	100
		91	91	0333	100
		91	91	0330	100
		91	91	0328	100
		91	91	0317	100
		91	91	0304	100
		91	91	0301	100
0007 02	Скруббер Ф-1М6	91	91	1555	100
		91	91	1325	100
		91	91	0337	100
		91	91	0333	100
		91	91	0330	100
		91	91	0328	100
		91	91	0317	100
		91	91	0304	100
		91	91	0301	100

0008 01	Скруббер Ф-1М6	91	91	1555	100
		91	91	1325	100
		91	91	0410	100
		91	91	0337	100
		91	91	0333	100
		91	91	0330	100
		91	91	0328	100
		91	91	0317	100
		91	91	0304	100
		91	91	0301	100

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/год

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка №1 Существующий Комплекс								
В С Е Г О по площадке: 01		860,88248547	72,683835	788,19865	70,9378785	717,2607715	0	143,62171397
в том числе:								
Т в е р д ы е:		437,38395647	6,5506365	430,83332	38,7749988	392,0583212	0	45,32563527
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды	0,0014	0,0014	0	0	0	0	0,0014
0328	Углерод	431,09128	0,25796	430,83332	38,7749988	392,0583212	0	39,0329588
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0001	0,0001	0	0	0	0	0,0001
0703	Бенз/а/пирен	0,00000647	6,47E-06	0	0	0	0	0,00000647
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6,26093	6,26093	0	0	0	0	6,26093
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,03024	0,03024	0	0	0	0	0,03024
Г а з о о б р а з н ы е и ж и д к и е:		423,498529	66,133199	357,36533	32,1628797	325,2024503	0	98,2960787
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид	29,32422	11,09462	18,2296	1,640664	16,588936	0	12,735284
0302	Азотная кислота	0,01445	0,01445	0	0	0	0	0,01445
0304	Азот (II) оксид	4,76513	1,80283	2,9623	0,266607	2,695693	0	2,069437
0316	Гидрохлорид	0,003816	0,003816	0	0	0	0	0,003816
0317	Гидроцианид	2,53427		2,53427	0,2280843	2,3061857	0	0,2280843
0322	Серная кислота	0,000772	0,000772	0	0	0	0	0,000772
0330	Сера диоксид	72,79069	0,47347	72,31722	6,5085498	65,8086702	0	6,9820198
0333	Сероводород	2,534279	0,000009	2,53427	0,2280843	2,3061857	0	0,2280933

0337	Углерод оксид	229,58588	12,9459	216,63998	19,4975982	197,1423818	0	32,4434982
0342	Фтористые газообразные соединения	0,0001	0,0001	0	0	0	0	0,0001
0410	Метан	1,5994		1,5994	0,143946	1,455454	0	0,143946
0413	Проп-2-ена тетрамер	0,00011	0,00011	0	0	0	0	0,00011
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1,74855	1,74855	0	0	0	0	1,74855
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,00279	0,00279	0	0	0	0	0,00279
0602	Бензол	0,00711	0,00711	0	0	0	0	0,00711
0621	Метилбензол	0,002344	0,002344	0	0	0	0	0,002344
1325	Формальдегид	2,59859	0,06432	2,53427	0,2280843	2,3061857	0	0,2924043
1555	Уксусная кислота	38,01402		38,01402	3,4212618	34,5927582	0	3,4212618
2754	Алканы C12-19	37,972008	37,972008	0	0	0	0	37,972008

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ - Площадка №2 Новый Комплекс

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка №2 Новый Комплекс									
(001) Площадка №2 Новый Комплекс	0013	0013 01	Установка УЗГ-1М (газ)	Труба		8760	Азота (IV) диоксид	0301 (4)	9,1854
							Азот (II) оксид	0304 (6)	1,49263
							Гидроцианид	0317 (164)	1,26144
							Углерод	0328 (583)	214,4448
							Сера диоксид	0330 (516)	35,06803
							Сероводород	0333 (518)	1,26144
							Углерод оксид	0337 (584)	106,88076
							Метан	0410 (727*)	0,9198
							Формальдегид	1325 (609)	1,26144
							Уксусная кислота	1555 (586)	18,9216
	0013	0013 02	Установка УЗГ-1М (ПТ, ДТ)	Труба		8760	Азота (IV) диоксид	0301 (4)	7,53678
							Азот (II) оксид	0304 (6)	1,22473
							Гидроцианид	0317 (164)	1,26144
							Углерод	0328 (583)	214,45328
							Сера диоксид	0330 (516)	37,1021
							Сероводород	0333 (518)	1,26144
							Углерод оксид	0337 (584)	108,31964
							Формальдегид	1325 (609)	1,26144
							Уксусная кислота	1555 (586)	18,9216
	0014	0014 01	Установка УЗГ-1М (газ)	Труба		8760	Азота (IV) диоксид	0301 (4)	9,1854
							Азот (II) оксид	0304 (6)	1,49263
							Гидроцианид	0317 (164)	1,26144
							Углерод	0328 (583)	214,4448
							Сера диоксид	0330 (516)	35,06803
							Сероводород	0333 (518)	1,26144
							Углерод оксид	0337 (584)	106,88076
							Метан	0410 (727*)	0,9198
							Формальдегид	1325 (609)	1,26144
							Уксусная кислота	1555 (586)	18,9216
	0014	0014 02	Установка УЗГ-1М (ПТ,	Труба		8760	Азота (IV) диоксид	0301 (4)	7,53678

			ДТ)			8760	Азот (II) оксид	0304 (6)	1,22473
							Гидроцианид	0317 (164)	1,26144
							Углерод	0328 (583)	214,45328
							Сера диоксид	0330 (516)	37,1021
							Сероводород	0333 (518)	1,26144
							Углерод оксид	0337 (584)	108,31964
							Формальдегид	1325 (609)	1,26144
							Уксусная кислота	1555 (586)	18,9216
	0015	0015 01	Установка УЗГ-1М (газ)	Труба		8760	Азота (IV) диоксид	0301 (4)	9,1854
							Азот (II) оксид	0304 (6)	1,49263
							Гидроцианид	0317 (164)	1,26144
							Углерод	0328 (583)	214,4448
							Сера диоксид	0330 (516)	35,06803
							Сероводород	0333 (518)	1,26144
							Углерод оксид	0337 (584)	106,88076
							Метан	0410 (727*)	0,9198
							Формальдегид	1325 (609)	1,26144
							Уксусная кислота	1555 (586)	18,9216
	0015	0015 02	Установка УЗГ-1М (ПТ, ДТ)	Труба		8760	Азота (IV) диоксид	0301 (4)	7,53678
							Азот (II) оксид	0304 (6)	1,22473
							Гидроцианид	0317 (164)	1,26144
							Углерод	0328 (583)	214,45328
							Сера диоксид	0330 (516)	37,1021
							Сероводород	0333 (518)	1,26144
							Углерод оксид	0337 (584)	108,31964
							Формальдегид	1325 (609)	1,26144
							Уксусная кислота	1555 (586)	18,9216
	0016	0016 01	Установка МЛТП (газ)	Труба		8760	Азота (IV) диоксид	0301 (4)	9,1854
							Азот (II) оксид	0304 (6)	1,49263
							Гидроцианид	0317 (164)	1,26144
							Углерод	0328 (583)	214,4448
							Сера диоксид	0330 (516)	35,06803
							Сероводород	0333 (518)	1,26144
							Углерод оксид	0337 (584)	106,88076
							Метан	0410 (727*)	0,9198
							Формальдегид	1325 (609)	1,26144
							Уксусная кислота	1555 (586)	18,9216
	0016	0016 02	Установка МЛТП (ПТ, ДТ)	Труба		8760	Азота (IV) диоксид	0301 (4)	7,53678
							Азот (II) оксид	0304 (6)	1,22473
							Гидроцианид	0317 (164)	1,26144
							Углерод	0328 (583)	214,45327
							Сера диоксид	0330 (516)	37,1021
							Сероводород	0333 (518)	1,26144

							Углерод оксид	0337 (584)	108,31963
							Формальдегид	1325 (609)	1,26144
							Уксусная кислота	1555 (586)	18,9216
	0017	0017 01	Установка Форсаж-2М, Емкость ДТ Форсаж-2М	Труба		8760	Азота (IV) диоксид	0301 (4)	0,43224
							Азот (II) оксид	0304 (6)	0,07024
							Гидроцианид	0317 (164)	0,04205
							Углерод	0328 (583)	7,15112
							Сера диоксид	0330 (516)	1,8786
							Сероводород	0333 (518)	0,042051
							Углерод оксид	0337 (584)	4,35495
							Формальдегид	1325 (609)	0,04205
							Уксусная кислота	1555 (586)	0,63072
							Алканы C12-19	2754 (10)	0,0003
	0018	0018 01	Установка Форсаж-2М, Емкость ДТ Форсаж-2М	Труба		8760	Азота (IV) диоксид	0301 (4)	0,43224
							Азот (II) оксид	0304 (6)	0,07024
							Гидроцианид	0317 (164)	0,04205
							Углерод	0328 (583)	7,15112
							Сера диоксид	0330 (516)	1,8786
							Сероводород	0333 (518)	0,042051
							Углерод оксид	0337 (584)	4,35495
							Формальдегид	1325 (609)	0,04205
							Уксусная кислота	1555 (586)	0,63072
							Алканы C12-19	2754 (10)	0,0003
	0019	0019 01	Установка КУСТО, Емкость ДТ Кусто	Труба		8760	Азота (IV) диоксид	0301 (4)	0,37997
							Азот (II) оксид	0304 (6)	0,06175
							Гидроцианид	0317 (164)	0,04205
							Углерод	0328 (583)	7,15034
							Сера диоксид	0330 (516)	1,69327
							Сероводород	0333 (518)	0,042051
							Углерод оксид	0337 (584)	4,14005
							Формальдегид	1325 (609)	0,04205
							Уксусная кислота	1555 (586)	0,63072
							Алканы C12-19	2754 (10)	0,0002
	0020	0020 01	Печь барабанная	Труба		8760	Азота (IV) диоксид	0301 (4)	2,76568
							Азот (II) оксид	0304 (6)	0,44942
							Гидроцианид	0317 (164)	0,42048
							Углерод	0328 (583)	71,48817
							Сера диоксид	0330 (516)	13,26598
							Сероводород	0333 (518)	0,42048
							Углерод оксид	0337 (584)	37,14856
							Формальдегид	1325 (609)	0,42048
	0021	0021 01	Печь барабанная	Труба		8760	Уксусная кислота	1555 (586)	6,3072
							Азота (IV) диоксид	0301 (4)	2,76568

	0022	0022 01	Печь барабанная	Труба	8760	Азот (II) оксид	0304 (6)	0,44942
						Гидроцианид	0317 (164)	0,42048
						Углерод	0328 (583)	71,48817
						Сера диоксид	0330 (516)	13,26598
						Сероводород	0333 (518)	0,42048
						Углерод оксид	0337 (584)	37,14856
						Формальдегид	1325 (609)	0,42048
						Уксусная кислота	1555 (586)	6,3072
	0023	0023 01	Печь барабанная	Труба	8760	Азота (IV) диоксид	0301 (4)	2,76568
						Азот (II) оксид	0304 (6)	0,44942
						Гидроцианид	0317 (164)	0,42048
						Углерод	0328 (583)	71,48817
						Сера диоксид	0330 (516)	13,26598
						Сероводород	0333 (518)	0,42048
						Углерод оксид	0337 (584)	37,14856
						Формальдегид	1325 (609)	0,42048
						Уксусная кислота	1555 (586)	6,3072
	0024	0024 01	Установка Фортан	Труба	8760	Азота (IV) диоксид	0301 (4)	0,38687
						Азот (II) оксид	0304 (6)	0,06287
						Гидроцианид	0317 (164)	0,07008
						Углерод	0328 (583)	11,9136
						Сера диоксид	0330 (516)	1,94822
						Сероводород	0333 (518)	0,07008
						Углерод оксид	0337 (584)	5,98504
						Формальдегид	1325 (609)	0,07008
	0025	0025 01	Установка Фортан-М	Труба	8760	Уксусная кислота	1555 (586)	1,0512
						Взвешенные частицы	2902 (116)	0,03
						Азота (IV) диоксид	0301 (4)	2,41779
						Азот (II) оксид	0304 (6)	0,39289
						Гидроцианид	0317 (164)	0,438
						Углерод	0328 (583)	74,46
						Сера диоксид	0330 (516)	12,1764
						Сероводород	0333 (518)	0,438
						Углерод оксид	0337 (584)	36,89032

							Формальдегид	1325 (609)	0,438
							Уксусная кислота	1555 (586)	6,57
							Взвешенные частицы	2902 (116)	0,03
	0026	0026 01	Установка УРЛ	Труба		2920	Пыль стекловолокна	2915 (1083*)	3,5473
	0027	0027 01	Инсениратор BRENER-300	Труба		1280	Азота (IV) диоксид	0301 (4)	1,6694
							Гидрохлорид	0316 (163)	0,0010512
							Сера диоксид	0330 (516)	3,6792
							Углерод оксид	0337 (584)	1,5354
							Фтористые газообразные соединения	0342 (617)	0,000219
							Взвешенные частицы	2902 (116)	0,7063
	0028	0028 01	Мотопомпа	Труба		200	Азота (IV) диоксид	0301 (4)	0,000046
							Азот (II) оксид	0304 (6)	0,0000075
							Сера диоксид	0330 (516)	0,0000125
							Углерод оксид	0337 (584)	0,0043
							Бензин	2704 (60)	0,00048
	0029	0029 01	БМК	Труба		8760	Азота (IV) диоксид	0301 (4)	0,2256
							Азот (II) оксид	0304 (6)	0,03666
							Сера диоксид	0330 (516)	0,00454
							Углерод оксид	0337 (584)	0,89
	6024	6024 01	Бункер загрузки УЗГ-1М, Ленточный транспортер УЗГ-1М, Скруббер, Циклон	неорг. выброс		8760	Алканы C12-19	2754 (10)	0,0556
	6025	6025 01	Бункер загрузки УЗГ-1М, Ленточный транспортер УЗГ-1М, Скруббер, Циклон	неорг. выброс		8760	Алканы C12-19	2754 (10)	0,0556
	6026	6026 01	Бункер загрузки УЗГ-1М, Ленточный транспортер УЗГ-1М, Скруббер, Циклон	неорг. выброс		8760	Алканы C12-19	2754 (10)	0,0556
	6027	6027 01	Бункер загрузки МЛТП-1А, Ленточный транспортер МЛТП-1А, Скруббер,	неорг. выброс		8760	Алканы C12-19	2754 (10)	0,0556
	6028	6028 01	Бункер загрузки Форсаж	неорг. выброс		8760	Алканы C12-19	2754 (10)	0,0109
	6029	6029 01	Бункер загрузки Форсаж	неорг. выброс		8760	Алканы C12-19	2754 (10)	0,0109
	6030	6030 01	Бункер загрузки КУСТО	неорг. выброс		8760	Алканы C12-19	2754 (10)	0,0109
	6031	6031 01	Дробилка щековая	неорг. выброс		4380	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908 (494)	0,65104
	6032	6032 01	Дробилка вертикальная ударная	неорг. выброс		4380	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в	2908 (494)	4,575

							%: 70-20		
6033	6033 01	Дробилка вертик конусная	неорг. выброс		4380	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908 (494)	4,575	
6034	6034 01	Дробилка молотковая	неорг. выброс		4380	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908 (494)	0,143	
6035	6035 01	Пресс-заправка маслом	неорг. выброс		100	Алканы C12-19	2754 (10)	0,016	
6036	6036 01	Емкость ПТ-РГС-25 м3	неорг. выброс		8760	Сероводород	0333 (518)	0,000014	
						Алканы C12-19	2754 (10)	0,005	
6037	6037 01	Емкость ДТ-РГС-25 м3	неорг. выброс		8760	Сероводород	0333 (518)	0,000014	
						Алканы C12-19	2754 (10)	0,005	
6038	6038 01	Бункер загрузки печь барабанная	неорг. выброс		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908 (494)	0,0606	
6039	6039 01	Бункер загрузки печь барабанная	неорг. выброс		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908 (494)	0,0606	
6040	6040 01	Бункер загрузки печь барабанная	неорг. выброс		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908 (494)	0,0606	
6041	6041 01	Бункер загрузки печь барабанная	неорг. выброс		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908 (494)	0,0606	
6042	6042 01	Насос откачки 3В	неорг. выброс		1460	Алканы C12-19	2754 (10)	0,0584	
6043	6043 01	Мусоросортировочная станция	неорг. выброс		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908 (494)	5,5543	
6044	6044 01	Мусоросортировочная станция	неорг. выброс		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908 (494)	5,5543	
6045	6045 01	Модуль УПУТ	неорг. выброс		8760	Алканы C12-19	2754 (10)	0,06912	
6046	6046 01	Ректорная емкость УПУТ	неорг. выброс		8760	Алканы C12-19	2754 (10)	0,10368	
6047	6047 01	Агрегат GROM	неорг. выброс		4380	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	2907 (493)	0,2583	
						Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908 (494)	1,253	
6048	6048 01	Насос откачки 3В	неорг. выброс		2112	Сероводород	0333 (518)	0,0007	
						Алканы C12-19	2754 (10)	0,2527	
6049	6049 01	Емкость сбора НП и масла	неорг. выброс		8760	Масло минеральное нефтяное	2735 (716*)	0,000637	
6050	6050 01	Маслоочистительная	неорг. выброс		8760	Масло минеральное нефтяное	2735 (716*)	1,227977	

		установка ПСМ2-4						
6051	6051 01	Установка ГДС-10	неорг. выброс		8760	Сероводород	0333 (518)	0,006378
						Алканы C12-19	2754 (10)	4,9
6052	6052 01	Установка BioCAS P-500	неорг. выброс		8760	Алканы C12-19	2754 (10)	1,95
6053	6053 01	Установка Био-Эйкос-200	неорг. выброс		8760	Алканы C12-19	2754 (10)	7,52
6054	6054 01	Установка Ключ Н10	неорг. выброс		8760	Алканы C12-19	2754 (10)	0,1083
						Взвешенные частицы	2902 (116)	8,94
6055	6055 01	Линия ПЭТ	неорг. выброс		8760	Пыль фенопластов резольного типа	2953 (1096*)	36,8
6056	6056 01	Линия переработки шин	неорг. выброс		8760	Взвешенные частицы	2902 (116)	9,82212
						Масло минеральное нефтяное	2735 (716*)	0,01753
6057	6057 01	Установка Мастек	неорг. выброс		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908 (494)	30,69336
6058	6058 01	Карта ТПО	неорг. выброс		8760	Алканы C12-19	2754 (10)	2,6127
6059	6059 01	Карта ТПО	неорг. выброс		8760	Алканы C12-19	2754 (10)	2,6127
6060	6060 01	Карта ТПО	неорг. выброс		8760	Алканы C12-19	2754 (10)	2,6127
6061	6061 01	Карта ТПО	неорг. выброс		8760	Алканы C12-19	2754 (10)	2,6127
6062	6062 01	Карта ТПО	неорг. выброс		8760	Алканы C12-19	2754 (10)	1,2193
6063	6063 01	Карта ТПО	неорг. выброс		8760	Алканы C12-19	2754 (10)	1,2193
6064	6064 01	Карта ТПО	неорг. выброс		8760	Алканы C12-19	2754 (10)	4,4029
6065	6065 01	Карта физико-химического метода	неорг. выброс		8760	Алканы C12-19	2754 (10)	0,1742
6066	6066 01	Карта БО (твердые)	неорг. выброс		8760	Алканы C12-19	2754 (10)	1,2569
6067	6067 01	Карта БО (жидкие)	неорг. выброс		8760	Алканы C12-19	2754 (10)	1,5711
6068	6068 01	Карта по НСО и ЗГ	неорг. выброс		8760	Алканы C12-19	2754 (10)	1,2569
6069	6069 01	Карта СКИП	неорг. выброс		8760	Алканы C12-19	2754 (10)	2,4192
						Азота (IV) диоксид	0301 (4)	0,000006
						Азот (II) оксид	0304 (6)	0,0000009
6070	6070 01	Автомойка	неорг. выброс		8760	Углерод	0328 (583)	0,0000004
						Сера диоксид	0330 (516)	0,0000009
						Углерод оксид	0337 (584)	0,000015
						Керосин	2732 (654*)	0,000002
6071	6071 01	Дренажная емк 8 м3	неорг. выброс		8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0415 (1502*)	3,59713823
						Смесь углеводородов предельных C6-C10	0416 (1503*)	1,36717067
						Азота (IV) диоксид	0301 (4)	0,57274965
						Аммиак (32)	0303 (32)	2,75023029
6072	6072 01	Карта захоронения ТБО, золы	неорг. выброс		8760	Сера диоксид	0330 (516)	0,11017
						Сероводород	0333 (518)	0,13415758
						Углерод оксид	0337 (584)	1,3002965
						Метан	0410 (727*)	273,0364647

							Бензол (64)	0602 (64)	0,49019114
							Диметилбензол	0616 (203)	2,28583868
							Метилбензол	0621 (349)	3,73061257
							Формальдегид	1325 (609)	0,49535105
	6073	6073 01	Пересыпка грунта на карте ТБО	неорг. выброс		730	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908 (494)	5,61
	6074	6074 01	Карта под нейтральные грунты	неорг. выброс		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908 (494)	5,44385
	6074	6074 02	Пересыпка нейтрального грунта	неорг. выброс		6600	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	2907 (493)	1,3
	6075	6075 01	Карта МБР-1	неорг. выброс		6600	Алканы C12-19	2754 (10)	5,4432
	6075	6075 02	Разгрузка НСО на карту МБР-1	неорг. выброс		6600	Алканы C12-19	2754 (10)	0,0838
	6076	6076 01	Карта МБР-2	неорг. выброс		6600	Алканы C12-19	2754 (10)	7,4088
	6076	6076 02	Разгрузка НСО на карту МБР-1	неорг. выброс		6600	Алканы C12-19	2754 (10)	0,0838
	6077	6077 01	Модуль биореактора	неорг. выброс		8760	Алканы C12-19	2754 (10)	0,03456
	6078	6078 01	Ректорная емкость	неорг. выброс		6600	Алканы C12-19	2754 (10)	0,05184
	6101	6101 01	Карта МБР-3	неорг. выброс		6600	Алканы C12-19	2754 (10)	6,5318
	6102	6102 01	Карта МБР-4	неорг. выброс		6600	Алканы C12-19	2754 (10)	6,5318
	6103	6103 01	Карта МБР-5	неорг. выброс		6600	Алканы C12-19	2754 (10)	6,5318
	6104	6104 01	Карта МБР-6	неорг. выброс		6600	Алканы C12-19	2754 (10)	6,5318
	6105	6105 01	Карта под НГ-1	неорг. выброс		6600	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	2907 (493)	11,05074635
	6106	6106 01	Карта под НГ-2	неорг. выброс		6600	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	2907 (493)	11,05074635
	6107	6107 01	Карта под НГ-3	неорг. выброс		6600	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	2907 (493)	13,32164579
	6108	6108 01	Карта под НГ-4	неорг. выброс		6600	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	2907 (493)	13,32164579
	6109	6109 01	Разгрузка НСО на карты МБР	неорг. выброс		6600	Алканы C12-19	2754 (10)	0,4734
	6110	6110 01	Пересыпка нейтрального грунта	неорг. выброс		6600	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	2907 (493)	5,523

Примечание: В графе 8 в скобках (без "**") указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "*" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовой смеси на выходе с источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м³/с	Температура, °С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
Площадка №2 Новый Комплекс									
0013	6,8	0,33	2,71	0,2317865	520	0301 (4)	Азота (IV) диоксид	0,026513	0,836109
						0304 (6)	Азот (II) оксид	0,0043085	0,135868
						0317 (164)	Гидроцианид	0,004	0,126144
						0328 (583)	Углерод	0,6800135	21,444904
						0330 (516)	Сера диоксид	0,114425	3,6085065
						0333 (518)	Сероводород	0,004	0,126144
						0337 (584)	Углерод оксид	0,341198	10,76002
						0410 (727*)	Метан	0,00146	0,04599
						1325 (609)	Формальдегид	0,004	0,126144
						1555 (586)	Уксусная кислота	0,06	1,89216
0014	6,8	0,33	2,71	0,2317865	520	0301 (4)	Азота (IV) диоксид	0,026513	0,836109
						0304 (6)	Азот (II) оксид	0,0043085	0,135868
						0317 (164)	Гидроцианид	0,004	0,126144
						0328 (583)	Углерод	0,6800135	21,444904
						0330 (516)	Сера диоксид	0,114425	3,6085065
						0333 (518)	Сероводород	0,004	0,126144
						0337 (584)	Углерод оксид	0,341198	10,76002
						0410 (727*)	Метан	0,00146	0,04599
						1325 (609)	Формальдегид	0,004	0,126144
						1555 (586)	Уксусная кислота	0,06	1,89216
0015	6,8	0,33	2,71	0,2317865	520	0301 (4)	Азота (IV) диоксид	0,026513	0,836109
						0304 (6)	Азот (II) оксид	0,0043085	0,135868
						0317 (164)	Гидроцианид	0,004	0,126144
						0328 (583)	Углерод	0,6800135	21,444904
						0330 (516)	Сера диоксид	0,114425	3,6085065
						0333 (518)	Сероводород	0,004	0,126144
						0337 (584)	Углерод оксид	0,341198	10,76002
						0410 (727*)	Метан	0,00146	0,04599
						1325 (609)	Формальдегид	0,004	0,126144
						1555 (586)	Уксусная кислота	0,06	1,89216
0016	6,8	0,33	2,71	0,2317865	520	0301 (4)	Азота (IV) диоксид	0,026513	0,836109
						0304 (6)	Азот (II) оксид	0,0043085	0,135868
						0317 (164)	Гидроцианид	0,004	0,126144
						0328 (583)	Углерод	0,6800135	21,4449035

						0330 (516)	Сера диоксид	0,114425	3,6085065
						0333 (518)	Сероводород	0,004	0,126144
						0337 (584)	Углерод оксид	0,341198	10,7600195
						0410 (727*)	Метан	0,00146	0,04599
						1325 (609)	Формальдегид	0,004	0,126144
						1555 (586)	Уксусная кислота	0,06	1,89216
0017	8	0,33	5	0,4276503	520	0301 (4)	Азота (IV) диоксид	0,01371	0,43224
						0304 (6)	Азот (II) оксид	0,00223	0,07024
						0317 (164)	Гидроцианид	0,00133	0,04205
						0328 (583)	Углерод	0,22676	7,15112
						0330 (516)	Сера диоксид	0,05957	1,8786
						0333 (518)	Сероводород	0,0013303	0,042051
						0337 (584)	Углерод оксид	0,13809	4,35495
						1325 (609)	Формальдегид	0,00133	0,04205
						1555 (586)	Уксусная кислота	0,02	0,63072
						2754 (10)	Алканы C12-19	0,00011	0,0003
0018	8	0,33	5	0,4276503	520	0301 (4)	Азота (IV) диоксид	0,01371	0,43224
						0304 (6)	Азот (II) оксид	0,00223	0,07024
						0317 (164)	Гидроцианид	0,00133	0,04205
						0328 (583)	Углерод	0,22676	7,15112
						0330 (516)	Сера диоксид	0,05957	1,8786
						0333 (518)	Сероводород	0,0013303	0,042051
						0337 (584)	Углерод оксид	0,13809	4,35495
						1325 (609)	Формальдегид	0,00133	0,04205
						1555 (586)	Уксусная кислота	0,02	0,63072
						2754 (10)	Алканы C12-19	0,00011	0,0003
0019	8	0,33	5	0,4276503	1000	0301 (4)	Азота (IV) диоксид	0,01205	0,37997
						0304 (6)	Азот (II) оксид	0,00196	0,06175
						0317 (164)	Гидроцианид	0,00133	0,04205
						0328 (583)	Углерод	0,22674	7,15034
						0330 (516)	Сера диоксид	0,05369	1,69327
						0333 (518)	Сероводород	0,0013303	0,042051
						0337 (584)	Углерод оксид	0,13128	4,14005
						1325 (609)	Формальдегид	0,00133	0,04205
						1555 (586)	Уксусная кислота	0,02	0,63072
						2754 (10)	Алканы C12-19	0,00011	0,0002
0020	8	0,33	5	0,4276503	1000	0301 (4)	Азота (IV) диоксид	0,0877	2,76568
						0304 (6)	Азот (II) оксид	0,01425	0,44942
						0317 (164)	Гидроцианид	0,01333	0,42048
						0328 (583)	Углерод	2,26687	71,48817
						0330 (516)	Сера диоксид	0,42066	13,26598
						0333 (518)	Сероводород	0,01333	0,42048
						0337 (584)	Углерод оксид	1,17797	37,14856

0021	8	0,33	5	0,4276503	1000	1325 (609)	Формальдегид	0,01333	0,42048
						1555 (586)	Уксусная кислота	0,2	6,3072
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид	0,0877	2,76568
						0304 (6)	Азот (II) оксид	0,01425	0,44942
						0317 (164)	Гидроцианид	0,01333	0,42048
						0328 (583)	Углерод	2,26687	71,48817
						0330 (516)	Сера диоксид	0,42066	13,26598
						0333 (518)	Сероводород	0,01333	0,42048
						0337 (584)	Углерод оксид	1,17797	37,14856
						1325 (609)	Формальдегид	0,01333	0,42048
0022	8	0,33	5	0,4276503	1000	1555 (586)	Уксусная кислота	0,2	6,3072
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид	0,0877	2,76568
						0304 (6)	Азот (II) оксид	0,01425	0,44942
						0317 (164)	Гидроцианид	0,01333	0,42048
						0328 (583)	Углерод	2,26687	71,48817
						0330 (516)	Сера диоксид	0,42066	13,26598
						0333 (518)	Сероводород	0,01333	0,42048
						0337 (584)	Углерод оксид	1,17797	37,14856
						1325 (609)	Формальдегид	0,01333	0,42048
						1555 (586)	Уксусная кислота	0,2	6,3072
0023	8	0,33	5	0,4276503	1000	0301 (4)	Азота (IV) диоксид	0,0877	2,76568
						0304 (6)	Азот (II) оксид	0,01425	0,44942
						0317 (164)	Гидроцианид	0,01333	0,42048
						0328 (583)	Углерод	2,26687	71,48817
						0330 (516)	Сера диоксид	0,42066	13,26598
						0333 (518)	Сероводород	0,01333	0,42048
						0337 (584)	Углерод оксид	1,17797	37,14856
						1325 (609)	Формальдегид	0,01333	0,42048
						1555 (586)	Уксусная кислота	0,2	6,3072
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид	0,01227	0,38687
0024	8	0,33	5	0,4276503	1000	0304 (6)	Азот (II) оксид	0,00199	0,06287
						0317 (164)	Гидроцианид	0,00222	0,07008
						0328 (583)	Углерод	0,37778	11,9136
						0330 (516)	Сера диоксид	0,06178	1,94822
						0333 (518)	Сероводород	0,00222	0,07008
						0337 (584)	Углерод оксид	0,18978	5,98504
						1325 (609)	Формальдегид	0,00222	0,07008
						1555 (586)	Уксусная кислота	0,03333	1,0512
						2902 (116)	Взвешенные частицы	10,2414	0,03
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид	0,07667	2,41779
0025	8	0,33	5	0,4276503	1000	0304 (6)	Азот (II) оксид	0,01246	0,39289
						0317 (164)	Гидроцианид	0,01389	0,438
						0328 (583)	Углерод	2,36111	74,46

						0330 (516)	Сера диоксид	0,38611	12,1764
						0333 (518)	Сероводород	0,01389	0,438
						0337 (584)	Углерод оксид	1,16978	36,89032
						1325 (609)	Формальдегид	0,01389	0,438
						1555 (586)	Уксусная кислота	0,20833	6,57
						2902 (116)	Взвешенные частицы	10,2414	0,03
0026	6	0,1	0,06	0,0004712	450	2915 (1083*)	Пыль стекловолокна	0,1125	3,5473
0027	6	0,1	0,06	0,0004712	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид	0,0529	1,6694
						0316 (163)	Гидрохлорид	0,00012	0,0010512
						0330 (516)	Сера диоксид	0,1167	3,6792
						0337 (584)	Углерод оксид	0,0487	1,5354
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения	0,000025	0,000219
						2902 (116)	Взвешенные частицы	0,0224	0,7063
0028	3	0,1	2	0,015708	100	0301 (4)	Азота (IV) диоксид	0,00006	0,000046
						0304 (6)	Азот (II) оксид	0,00001	0,0000075
						0330 (516)	Сера диоксид	0,00002	0,0000125
						0337 (584)	Углерод оксид	0,006	0,0043
						2704 (60)	Бензин	0,0007	0,00048
0029	6	0,2	5	0,15708	100	0301 (4)	Азота (IV) диоксид	0,0236	0,2256
						0304 (6)	Азот (II) оксид	0,003835	0,03666
						0330 (516)	Сера диоксид	0,000875	0,00454
						0337 (584)	Углерод оксид	0,0932	0,89
6024	0,5				25	2754 (10)	Алканы C12-19	0,002	0,0556
6025	0,5				25	2754 (10)	Алканы C12-19	0,002	0,0556
6026	0,5				25	2754 (10)	Алканы C12-19	0,002	0,0556
6027	0,5				25	2754 (10)	Алканы C12-19	0,002	0,0556
6028	0,5				25	2754 (10)	Алканы C12-19	0,0004	0,0109
6029	0,5				25	2754 (10)	Алканы C12-19	0,0004	0,0109
6030	0,5				25	2754 (10)	Алканы C12-19	0,0004	0,0109
6031	0,5				25	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0408	0,65104
6032	0,5				25	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,29	4,575
6033	0,5				25	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,29	4,575
6034	0,5				25	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00907	0,143
6035	0,5				25	2754 (10)	Алканы C12-19	0,01111	0,016
6036	0,5				25	0333 (518)	Сероводород	0,000061	0,000014
						2754 (10)	Алканы C12-19	0,02172	0,005
6037	0,5				25	0333 (518)	Сероводород	0,000061	0,000014
						2754 (10)	Алканы C12-19	0,02172	0,005

6038	0,5				25	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00272	0,0606
6039	0,5				25	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00272	0,0606
6040	0,5				25	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00272	0,0606
6041	0,5				25	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00272	0,0606
6042	0,5				25	2754 (10)	Алканы C12-19	0,01111	0,0584
6043	0,5				25	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,176087	5,5543
6044	0,5				25	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,176087	5,5543
6045	0,5				25	2754 (10)	Алканы C12-19	0,00444	0,06912
6046	0,5				25	2754 (10)	Алканы C12-19	0,00667	0,10368
6047	0,5				25	2907 (493)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0,0232	0,2583
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,079414	1,253
6048	0,5				25	0333 (518)	Сероводород	0,00006	0,0007
						2754 (10)	Алканы C12-19	0,0222	0,2527
6049	0,5				25	2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное	0,0001056	0,000637
6050	0,5				25	2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное	0,0389867	1,227977
6051	0,5				25	0333 (518)	Сероводород	0,0002022	0,006378
						2754 (10)	Алканы C12-19	0,1554	4,9
6052	0,5				25	2754 (10)	Алканы C12-19	0,276	1,95
6053	0,5				25	2754 (10)	Алканы C12-19	1,063	7,52
6054	0,5				25	2754 (10)	Алканы C12-19	0,01533	0,1083
6055	0,5				25	2902 (116)	Взвешенные частицы	0,2834	8,94
						2953 (1096*)	Пыль фенопластов резольного типа	1,167	36,8
6056	0,5				25	2902 (116)	Взвешенные частицы	0,311464	9,82212
6057	0,5				25	2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное	0,000556	0,01753
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,972	30,69336
6058	0,5				25	2754 (10)	Алканы C12-19	0,096	2,6127
6059	0,5				25	2754 (10)	Алканы C12-19	0,096	2,6127
6060	0,5				25	2754 (10)	Алканы C12-19	0,096	2,6127
6061	0,5				25	2754 (10)	Алканы C12-19	0,096	2,6127
6062	0,5				25	2754 (10)	Алканы C12-19	0,0448	1,2193
6063	0,5				25	2754 (10)	Алканы C12-19	0,0448	1,2193
6064	0,5				25	2754 (10)	Алканы C12-19	0,1618	4,4029
6065	0,5				25	2754 (10)	Алканы C12-19	0,0064	0,1742
6066	0,5				25	2754 (10)	Алканы C12-19	0,0462	1,2569

6067	0,5				25	2754 (10)	Алканы C12-19	0,0577	1,5711
6068	0,5				25	2754 (10)	Алканы C12-19	0,0462	1,2569
6069	0,5				25	2754 (10)	Алканы C12-19	0,0889	2,4192
6070	0,5				25	0301 (4)	Азота (IV) диоксид	0,000778	0,000006
						0304 (6)	Азот (II) оксид	0,000126	0,0000009
						0328 (583)	Углерод	0,000058	0,0000004
						0330 (516)	Сера диоксид	0,000122	0,0000009
						0337 (584)	Углерод оксид	0,002097	0,000015
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0,000306	0,000002
6071	0,5				25	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,040993	3,59713823
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,0155803	1,36717067
6072	0,5				25	0301 (4)	Азота (IV) диоксид	0,0298235	0,57274965
						0303 (32)	Аммиак (32)	0,1432067	2,75023029
						0330 (516)	Сера диоксид	0,0188076	0,11017
						0333 (518)	Сероводород	0,0069856	0,13415758
						0337 (584)	Углерод оксид	0,0677075	1,3002965
						0410 (727*)	Метан	14,2172316	273,0364647
						0602 (64)	Бензол (64)	0,0255247	0,49019114
						0616 (203)	Диметилбензол	0,1190255	2,28583868
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,194256	3,73061257
6073	0,5				25	1325 (609)	Формальдегид	0,0257933	0,49535105
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	3,02	5,61
6074	0,5				25	2907 (493)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0,096	1,3
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1921	5,44385
6075	0,5				25	2754 (10)	Алканы C12-19	0,20353	5,527
6076	0,5				25	2754 (10)	Алканы C12-19	0,27573	7,4926
6077	0,5				25	2754 (10)	Алканы C12-19	0,00222	0,03456
6078	0,5				25	2754 (10)	Алканы C12-19	0,00333	0,05184
6101	0,5				25	2754 (10)	Алканы C12-19	0,24	6,5318
6102	0,5				25	2754 (10)	Алканы C12-19	0,24	6,5318
6103	0,5				25	2754 (10)	Алканы C12-19	0,24	6,5318
6104	0,5				25	2754 (10)	Алканы C12-19	0,24	6,5318
6105	0,5				25	2907 (493)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0,3899456	11,05074635
6106	0,5				25	2907 (493)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0,3899456	11,05074635
6107	0,5				25	2907 (493)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0,4700784	13,32164579
6108	0,5				25	2907 (493)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0,4700784	13,32164579

						кремния в %: более 70		
6109	0,5			25	2754 (10)	Алканы C12-19	0,019	0,4734
6110	0,5			25	2907 (493)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0,31	5,523

Примечание: В графе 7 в скобках (без "***") указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "***" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Площадка №2 Новый Комплекс					
0013 01	Циклон, скруббер, орошение	95	95	1555	100
		95	95	1325	100
		95	95	0410	100
		95	95	0337	100
		95	95	0333	100
		95	95	0330	100
		95	95	0328	100
		95	95	0317	100
		95	95	0304	100
		95	95	0301	100
0013 02	Циклон, скруббер, орошение	95	95	1555	100
		95	95	1325	100
		95	95	0337	100
		95	95	0333	100
		95	95	0330	100
		95	95	0328	100
		95	95	0317	100
		95	95	0304	100
		95	95	0301	100
0014 01	Циклон, скруббер, орошение	95	95	1555	100
		95	95	1325	100
		95	95	0410	100
		95	95	0337	100
		95	95	0333	100
		95	95	0330	100
		95	95	0328	100
		95	95	0317	100
		95	95	0304	100
		95	95	0301	100

0014 02	Циклон, скруббер, орошение	95	95	1555	100
		95	95	1325	100
		95	95	0337	100
		95	95	0333	100
		95	95	0330	100
		95	95	0328	100
		95	95	0317	100
		95	95	0304	100
		95	95	0301	100
0015 01	Циклон, скруббер, орошение	95	95	1555	100
		95	95	1325	100
		95	95	0410	100
		95	95	0337	100
		95	95	0333	100
		95	95	0330	100
		95	95	0328	100
		95	95	0317	100
		95	95	0304	100
		95	95	0301	100
0015 02	Циклон, скруббер, орошение	95	95	1555	100
		95	95	1325	100
		95	95	0337	100
		95	95	0333	100
		95	95	0330	100
		95	95	0328	100
		95	95	0317	100
		95	95	0304	100
		95	95	0301	100
0016 01	Циклон, скруббер, орошение	95	95	1555	100
		95	95	1325	100
		95	95	0410	100
		95	95	0337	100
		95	95	0333	100
		95	95	0330	100
		95	95	0328	100
		95	95	0317	100
		95	95	0304	100
		95	95	0301	100
0016 02	Циклон, скруббер, орошение	95	95	1555	100
		95	95	1325	100
		95	95	0337	100
		95	95	0333	100
		95	95	0330	100

		95	95	0328	100
		95	95	0317	100
		95	95	0304	100
		95	95	0301	100

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/год

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
В С Е Г О по площадке: 01		4416,24358974	1288,08444974	3128,1591	156,407957	2971,751183	0	1444,49240674
в том числе:								
Т в е р д ы е:		2289,36822468	573,77591468	1715,5923	85,7796155	1629,8126945	0	659,55553018
из них:								
0328	Углерод	2109,3711704	393,7788604	1715,5923	85,7796155	1629,8126945	0	479,5584759
2902	Взвешенные частицы	19,52842	19,52842	0	0	0	0	19,52842
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	55,82608428	55,82608428	0	0	0	0	55,82608428
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	64,29525	64,29525	0	0	0	0	64,29525
2915	Пыль стекловолокна	3,5473	3,5473	0	0	0	0	3,5473
2953	Пыль фенопластов резольного типа	36,8	36,8	0	0	0	0	36,8
Г а з о о б р а з н ы е и ж и д к и е:		2126,87536506	714,30853506	1412,5668	70,6283415	1341,9384885	0	784,93687656
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид	84,46835165	17,57963165	66,88872	3,344436	63,544284	0	20,92406765
0303	Аммиак (32)	2,75023029	2,75023029	0	0	0	0	2,75023029
0304	Азот (II) оксид	13,3617784	2,4923384	10,86944	0,543472	10,325968	0	3,0358104
0316	Гидрохлорид	0,0010512	0,0010512	0	0	0	0	0,0010512
0317	Гидроцианид	12,40767	2,31615	10,09152	0,504576	9,586944	0	2,820726
0330	Сера диоксид	365,1134534	76,4329334	288,68052	14,434026	274,246494	0	90,8669594
0333	Сероводород	12,54893658	2,45741658	10,09152	0,504576	9,586944	0	2,96199258
0337	Углерод оксид	1068,8511515	208,0495615	860,80159	43,0400795	817,7615105	0	251,089641
0342	Фтористые газообразные соединения	0,000219	0,000219	0	0	0	0	0,000219
0410	Метан	276,7156647	273,0364647	3,6792	0,18396	3,49524	0	273,2204247
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	3,59713823	3,59713823	0	0	0	0	3,59713823
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	1,36717067	1,36717067	0	0	0	0	1,36717067
0602	Бензол	0,49019114	0,49019114	0	0	0	0	0,49019114
0616	Диметилбензол	2,28583868	2,28583868	0	0	0	0	2,28583868
0621	Метилбензол	3,73061257	3,73061257	0	0	0	0	3,73061257

1325	Формальдегид	12,90302105	2,81150105	10,09152	0,504576	9,586944	0	3,31607705
1555	Уксусная кислота	186,11496	34,74216	151,3728	7,56864	143,80416	0	42,3108
2704	Бензин	0,00048	0,00048	0	0	0	0	0,00048
2732	Керосин	0,000002	0,000002	0	0	0	0	0,000002
2735	Масло минеральное нефтяное	1,246144	1,246144	0	0	0	0	1,246144
2754	Алканы C12-19	78,9213	78,9213	0	0	0	0	78,9213

**ЧАСТЬ 2 – КОРРЕКТИРОВКА ПРОЕКТА НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ
ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ НА 2026-
2034 ГГ ДЛЯ ТОО «ECSAD».**

ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с природоохранным законодательством Республики Казахстан нормативы НДВ загрязняющих веществ в атмосферу устанавливаются в целях предотвращения загрязнения воздушного бассейна и для получения разрешения на специальное природопользование.

Корректировка проекта нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу разработан на основании исходных данных заказчика и в соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (утв. приказом Министра Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан №63 от 10.03.2021 г.). и «Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов для предприятий Республики Казахстан», РНД 211.2.02-97.

Проект выполнен в соответствии с нормативно-методическими документами, которые приведены в разделе «Список литературы».

В настоящем проекте содержатся:

- общие сведения об операторе
- характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы,
- краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования;
- мероприятия по снижению выбросов в период НМУ;
- нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ для предприятия в целом;
- контроль за соблюдением нормативов ПДВ.

Заказчик:

ТОО «ECSAD»

130000, Мангистауская область,

город Актау, Промышленная зона-2, здание 22/2.

Тел.: 87011242003

Разработчик проекта:

ТОО «Рекорд Консалт»

Адрес: г. Актобе, ул. Маресьева 38, каб 7

Тел: 87014848005, 87002301988

Лицензия ООС - №01434Р от 07.11.2011 г.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

В административном отношении территория **двух комплексов** входит в состав Тупкараганского района, Мангистауской области, в районе 52 км автодороги «Актау-Форт-Шевченко».

На расстоянии 5 км расположено месторождение Дунга, ближайшая жилая зона с. Акшукур, с. Сайн Шапагатов находится на расстоянии более 20 км. Также ближайшими месторождениями являются Каражанбас, Каламкас, Жетыбай, Асар, Северные Бузачи и т.д. – это самые крупные месторождения Мангистауской области. Южнее расположены п. Сайын и Акшукур, где остро стоит вопрос утилизации ТБО и ЖБО в связи с отсутствием специализированной организации не решен вопрос стихийных свалок.

Координаты

№	Сев. широта	Вост. долгота
1	44°094083	51°023415
2	44°095010	51°027427
3	44°092873	51°027553
4	44°092674	51°022682

Сообщение с областным центром осуществляется по асфальтированной дороге Актау-Форт-Шевченко. В сухое время года передвижение по району работ возможно автотранспортом обычного типа, а в распутицу автотранспортом повышенной проходимости.

Расстояние до ближайшего водного объекта – Каспийское море составляет 12,94 км.

Район строительства – участок территории расположен в 52 км на северо-запад от г.Актау, Мангистауской области Республики Казахстан.

Перевозка грузов осуществляется автомобильным и железнодорожным транспортом. Железная дорога Узень-Мангышлак однопутная, имеет незначительные уклоны.

Движение автотранспорта осуществляется по асфальтированным шоссе, которые соединяют города, поселки, а также нефтегазопромыслы. На остальной территории, не занятой нефтегазопромыслами, движение осуществляется по полевым дорогам.

Водоснабжение поселков городского типа и нефтепромыслов осуществляются по водопроводу опресненной водой из г. Актау, а также с месторождений пресных вод Туе-Су, Саускан. Снабжение технической водой может осуществляться за счёт пластовых слабосолоноватых вод альб-сеноманского возраста из специальных скважин, а пресной водой по водопроводу Волга-Атырау-Озен.

Орографически Южно-Мангистауский район представляет собой обширное слабо всхолмленное плато, слегка накопленное к юго-западу, в сторону моря, с абсолютными отметками от 260 м на севере до 200 м на юге. В центральной и южной частях района располагаются обширные бессточные впадины, из которых наиболее крупной является впадина Карагие, имеющая минимальную абсолютную отметку –132 м.

Климат резко континентальный. Жаркое сухое лето с интенсивной солнечной радиацией, частыми пыльными и песчаными бурями. Холодная зима с ветрами северо-восточного направления. Засушливость климата мешает развитию растительности. Растительность характерна для зоны пустынь и полупустынь (полынь). Поверхность характеризуется ровным рельефом.

Жилые зоны, особо охраняемые природные территории, памятники архитектуры и культурного наследия, курортные зоны и зоны отдыха в границах объекта и его санитарно-защитной зоны отсутствуют.

Климат района резко континентальный. Лето сухое, жаркое температура воздуха достигает 30 – 45 °С; при средней температуре июля +25,7 °С. Зима малоснежная с

понижением температуры до -30°C , при средней температуре января $-6,3^{\circ}\text{C}$. Атмосферные осадки в основном, приходятся на осенне-зимний период.

Основными климатообразующими факторами рассматриваемой территории являются ее географическое положение, условия атмосферной циркуляции, особенности подстилающей поверхности.

Погодные условия несут на себе характерные черты континентального климата северо-востока и климата полуострова, несколько смягченного влиянием моря. В годовом цикле продолжительность безморозного периода составляет в среднем $2/3$ времени. Самый холодный месяц – январь, самый жаркий – июль.

Расположения Комплекса относительно жилой зоны, водных объектов:

- расстояние до водного объекта – Каспийское море – 12,94 км
- расстояние до ближайшей жилой зоны – с. Акшукур составляет более 20 км.
- СЗЗ – 1000 м.

Ситуационная карта-схема района размещения объекта предприятия



Расширяемый участок





Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 - Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
1	2
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град. С	29.4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, град. С	-2.7
Среднегодовая роза ветров, %	
С	17.0
СВ	12.0
В	15.0
ЮВ	19.0
Ю	7.0
ЮЗ	6.0
З	10.0
СЗ	14.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.7
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения, которой составляет 5%, м/с	13.0

При ветровом районировании восточное побережье северного Каспия выделяют как единый район с близкими характеристиками ветрового режима. Среднегодовые скорости ветра составляют 5,7 м/с, максимум приходится на зимние месяцы, минимум – на лето, что объясняется перемещением климатического полярного фронта к северу.

Режим осадков в значительной мере зависит от воздействия различных по происхождению воздушных масс с рельефом побережья. Рассматриваемый район отличается большой засушливостью, что связано с малой доступностью для влажных атлантических масс воздуха, являющихся основным источником осадков. Годовая сумма осадков составляет 172 мм. Полуостров Бузачи относится к зоне с неустойчивым снежным покровом. Твердые осадки – снег, крупа – наблюдаются с октября-ноября по март-апрель.

По данным метеостанции Форт-Шевченко. Среднее число с пыльной бурей составляет – 21,6, максимальное - 46. В годовом ходе повторяемости пыльных бурь отмечаются весенний и осенний максимумы, связанные с увеличением повторяемости сильных ветров со стороны пустыни.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Основная деятельность предприятия – переработка отходов производства.

Переработка и утилизация отходов является сложной и многофакторной экологической, технологической и экономической проблемой.

Переработка отходов — деятельность, заключающаяся в обращении с отходами с целью обеспечения их повторного использования в народном хозяйстве и получения сырья, энергии, изделий и материалов.

В соответствии с проектом предусмотрена, реализация технологических процессов, обеспечивающих утилизацию и переработку широкого спектра отходов, образующихся на месторождениях Мангистауской области.

Площадка №1 Существующий комплекс.

Комплекс оказывает услуги по переработке отходов производства. Осуществление деятельности комплекса благоприятно влияет на экологическую обстановку региона, т.к. переработка и очистка отходов производства позволит повторное использование продуктов переработки в строительстве автодорог, промышленных площадок, рекультивации нарушенных земель, производстве строительных материалов.

Отходы производства и потребления поступают на Комплекс автотранспортом предприятия или Заказчиков. Далее происходит взвешивание отходов и в зависимости от типа отходов происходит выгрузка отходов на специализированные площадки или карты. И сразу же начинается процесс переработки отходов с помощью специализированного оборудования.

На территории комплекса находятся следующие объекты:

- Автовесовая

Площадка ДЭС

- Резервный дизельный генератор 458кВт;
- Емкости с дизтопливом 5м³ и с печного топлива 3м³.

Площадка "Мастек"

- Конвейер;
- Бункер загрузочный;
- Весовой ленточный конвейер.

Площадка УПУ-Т

- Модуль накопительной емкости;
- Реакторная емкость;
- Погрузчик;
- Площадка хранения нейтрального грунта;
- Работа экскаваторов.

Площадка АГП

- Газопоршневая электростанция АГП-250;
- Газопоршневая электростанция АГП-200;
- Площадка АГП (ЗРА и ФС).

Площадка УЗГ

- Эжекторная топливная горелка УЗГ-1.
- Эжекторная топливная горелка УЗГ-2;
- Карта для отработанного бурового раствора (ОБР) №1;
- Карта для бурового шлама №2;
- Карта для нефтесодержащих отходов (нефтешлам, замазученный грунт, жидкие нефтяные отходы) №3;

- Карта для нефтесодержащих отходов (нефтешлам, замазученный грунт, жидкие нефтяные отходы) №4;
- Карта под пруд испаритель для воды, прошедшей очистку и переработку на установке УПУ-Т отходов отработанного бурового раствора, нефтесодержащие воды (пластовая вода, отходы обратной промывки скважин, АСПО, жидкие отходы и.т.д);

- Карта под различные нейтральные грунты;
- Конвейер установки УЗГ-1;
- Конвейер установки УЗГ-2;
- Площадка УЗГ-1 и УЗГ-2 (ЗРА и ФС).

Площадка КЭБ-0.8

- Горелка ГБЖ-0,8;
- Площадка КЭБ (ЗРА и ФС).

Газоснабжение

- Площадка ГРПШ (ЗРА и ФС);
- Свечи ГРПШ;
- Площадка узла подключения (ЗРА и ФС);
- Площадка газопровода (ЗРА и ФС).

Вспомогательное производство

- Мотопомпа;
- Стоянка автотранспорта;
- Газоэлектросварочный пост.
- Площадки для размещения бытовых контейнеров (бшт.), КПП, помещения начальника смены, склада контейнерного типа.
- Лаборатория контейнерного типа.

Объемы перерабатываемых отходов

Наименование установки/ сооружения (производительность)	Время работы , ч/год	Мощность оборудования по переработке отходов, т/год	Перерабатываемые отходы, т/год						Приме ча ние																																																																																																																																																																																																																																																																		
			бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)		бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)	бурово й шлам	и це отходы (нефте шлам и т.п.)

нефтедержающие воды (пластовая вода, отходы обратной промывки скважин, АСПО, жидкие отходы и.т.д)								
Площадка для временного хранения строительной продукции	8760	360	-	-	-	-	100005	
ИТОГО, тонн		36440	89100	59097	89100	59097	100005	

Отходы, принимаемые от сторонних организаций в объеме – **416309,36 т/год** на 2026-2034 года:

Опасные отходы

- Буровой шлам – 89100 т/год;
- Нефтедержащие отходы – 59097 т/год;
- Отработанный буровой раствор – 89100 т/год;
- Нефтедержающие воды – 59097 т/год;
- Отработанные масла – 503 т/год;
- Тара загрязненная – 593 т/год;
- Различная тара, отработанная – 100 т/год;
- Отработанные фильтры различных типов – 303 т/год.

Неопасные отходы

- Средства индивидуальной защиты – 203 т/год;
- Отработанные шины – 10003 т/год;
- Металлолом, металлическая стружка – 5003 т/год;
- Древесина и древесные отходы – 2003 т/год;
- Строительные отходы – 100005 т/год;
- Медицинские отходы – 46,36 т/год;
- Иловый осадок от канализационных очистных сооружений - 1003 т/год.

Резервная дизельная электростанция

Резервная дизельная электростанция (ДЭС) рассчитана на применение на открытом воздухе и представлена в блочном исполнении.

Площадка ДЭС (резервная дизельная электростанция) служат источником электроэнергии для промышленных предприятий и может использоваться как основной источник электроснабжения.

Для хранения дизельного и печного топлива на площадке находятся две емкости объемами 5 м³ и 3 м³.

Комплекс по производству строительных материалов «Мастек»

Комплекс по производству строительных материалов (шлакоблоков и т.п.) «Мастек» - укомплектованная линия на базе однобункерного стационарного вибропресса с двухвальным бетоносмесителем в составе с автоматическим дозирующим устройством.

В комплектацию входит:

- линия Мастек - Эстакада или Мастек - Конвейер на базе модернизированного двухвального бетоносмесителя БП-2Г-375 с пневматическим управлением выгрузки смеси и скиповым подъемником для загрузки смеси в бетоносмеситель;
- автоматический дозатор воды;
- бункера для хранения инертных смесей, объемом 10 куб. метров, с пневматическим управлением выгрузки и встряхивателями;
- весовой ленточный конвейер на тензодатчиках для точной дозации смеси;
- пульт управления дозирующим комплексом.

Площадка комплекса по производству строительных материалов «Мастек»

запроектирована прямоугольной, размером в плане 15,0х12,0х2м, монолит с отбортовкой по периметру, из камня бортового БР.100.30.15. Состав площадки: бетон кл. В16 толщиной 100мм по утрамбованному щебеню толщиной 50 мм, пропитанному битумом. Для сбора атмосферных осадков и технологических проливов на площадке предусмотрен монолитный ж/бетонный приямок $V=0,3$ м³. Расстоновка опор в соответствии с планом фундаментов комплекса «Мастек».

Установка МАСТЕК предназначен для изготовления стеновых и фундаментных блоков, кирпича, тротуарной плитки, брусчатки, бордюров и прочих изделий. В качестве сырья используется нейтральный грунт.

Установка по переработке жидких отходов УПУ-Т (модульной установки для обезвреживания жидких отходов бурения)

Установка УПУ-Т включает в себя три модуля:

- модуль накопительной ёмкости с манифольдом, насосной установкой и перемешивателями;
- модуль тонкой очистки на базе центрифуги (УТО-Т);
- модуль химического усиления центрифуги (БКФ-Т).

БКФ-Т содержит двухкамерную реакторную ёмкость, выполненную с возможностью одновременного осуществления химической обработки порции жидких отходов и жидких отходов бурения в одной из её камер и подачи уже химически обработанной порции жидких отходов и жидких отходов бурения из другой её камеры на разделение в центрифуге. Объёмы камер приняты с учётом производительности центрифуги и продолжительности времени химической обработки каждой порции жидких отходов бурения, с таким расчётом, чтобы центрифуга работала в непрерывном режиме. Реакторная ёмкость и ёмкости для приготовления и хранения химреагентов снабжены механическими и пневматическими перемешивателями. Взаиморасположение ёмкостей для приготовления химреагентов, реакторной ёмкости и центрифуги выполнено на разных уровнях, обеспечивая тем самотёчное перемещение жидкостей в процессе работы установки.

Принцип работы состоит в следующем - жидкие отходы подаются в двухкамерную реакторную ёмкость, при работающих перемешивателях с помощью насоса, Насос погружной ПН63/22,5. Затем самотёком, через расходомер с помощью дозирующих устройств, в одну из камер реакторной ёмкости подаются рабочие растворы химреагентов. Последовательность и частота операций обработки при этом обусловлены видом физико-химического воздействия на жидкие отходы и продолжительностью реакций. В процессе обработки периодически, через пробоотборник отбираются пробы, по контрольному параметру определяется эффективность обработки и при необходимости выполняется её корректировка. По окончании обработки жидкие отходы самотёком поступают на центрифугу. Пока центрифуга занята переработкой жидких отходов бурения из одной камеры, в другой камере реакторной ёмкости, в той же последовательности ведётся химическая обработка следующей порции жидких отходов бурения.

Объем перерабатываемых отходов на Установке УПУТ – 204984 т/год. Образуется осветленная техническая вода в объеме 122990,4 м³/год, это 60% от общего принятого объема.

Осветленная техническая вода отправляется в карту под пруд испаритель для воды, прошедшей очистку и переработку на установке УПУ-Т, которая в дальнейшем используется повторно:

- 1) для орошения производственной площадки – 15 000 м³
- 2) для полива зеленых насаждений – 20 000 м³
- 3) передача сторонним организациям в качестве технической воды – 87990,4 м³.

Газопоршневая электростанция АГП

Служит источником электроэнергии для промышленных предприятий и используется

как основной источник электроснабжения. На Комплексе находятся две газопоршневые электростанции.

АГП рассчитан на применение для эксплуатации на открытом воздухе и поставляется в блочном исполнении, соответствуют ГОСТ-13822.

Установка «УЗГ-М»

Установка «УЗГ» предназначена для переработки и утилизации замазученных грунтов, нефтешламов, буровых шламов и твердых горючих нефтесодержащих отходов, образующихся при проведении работ связанных с ликвидацией аварийных разливов нефти и нефтепродуктов.

УЗГ работает на газовой, дизельной и печной топливной горелке. На Комплексе работают две установки: УЗГ-1 и УЗГ-2.

Установка обеспечивает утилизацию сильнозагрязненных грунтов со степенью загрязнения от 2% до 6%.

В случаях, когда загрязнения от 6% до 16% и выше, для доведения их до требуемого уровня необходимо в отходы подмешивать песок, опилки или отработанный после установки грунт в соответствующей пропорции. В случаях, когда загрязнение грунта нефтепродуктами превышает 16%, рекомендуется применение сорбента с высокой степенью сорбции по нефтепродуктам.

Применение в установке устройства обработки отходящих газов позволяет максимально снизить выбросы вредных веществ по сравнению с утилизацией открытым сжиганием и применяемыми установками утилизации методом выжигания.

Не допускается утилизировать в установке продукты, которые выделяют ядовитые вещества или состав которых неизвестен. Такие отходы должны утилизироваться в установленном порядке. Не допускается утилизировать отходы с большим содержанием легкофракционных нефтепродуктов (бензины, растворители и другие подобные продукты).

Установка работает от промышленной сети переменного тока с номинальным напряжением 380В, частотой 50 Гц и может использоваться в полевых условиях с питанием от промышленной сети.

Назначение второй ступени очистки: снижение содержания оксидов и диоксидов серы и азота в отходящих газах установки при переработке грунтов с повышенным содержанием сернистых соединений в остатках нефти и нефтепродуктов.

В состав изделия входит:

№ п/п	Наименование	Обозначение	Количество
1	Барабан	УЗГ-1,2/6-01.00.00.00	1
2	Рама	УЗГ.6000-02.00.00.00	1
3	Циклон - первая ступень очистки	-	1
4	Блок очистки	-	1
5	4.1. Дымосос	ДН-8	1
6	4.2. Скруббер - вторая ступень очистки		1
7	Камера загрузки	-	1
8	Камера выгрузки	УЗГ-1 М.09.00.00.000	1
9	Ролик упорный	УЗГ. 1М.6204-10.00.00.00	2
10	Угломер	УЗГ1М-800.12.00.00.000	1
11	Ролик опорный	УЗГ-1 М.14.00.00.000	4
12	Опора винтовая	УЗГ-1 М.15.00.00.000	4
13	Трубопровод	-	1
14	Топливный бак	УЗГ-1 М.22.00.00.000	1
15	Пульт управления	УЗГ.1М.6204-24.00.00.00	1
16	Пост управления	УЗГ-1 М.25.00.00.000	1
17	Блок раздаточный	УЗГ.1М.6204-28.00.00.00	1
18	Горелка	ГБЖ-06	1

19	Конвейер с шевронной лентой	УЗГ-1 М1,2/6.12-00.00.000СБ	1
20	Элеватор ковшовый	УЗГ1МБ800-15.00.00.000	1

Установка состоит из камеры утилизации, представляющей собой барабан, установленный на опорных катках с приводом от мотор-редуктора.

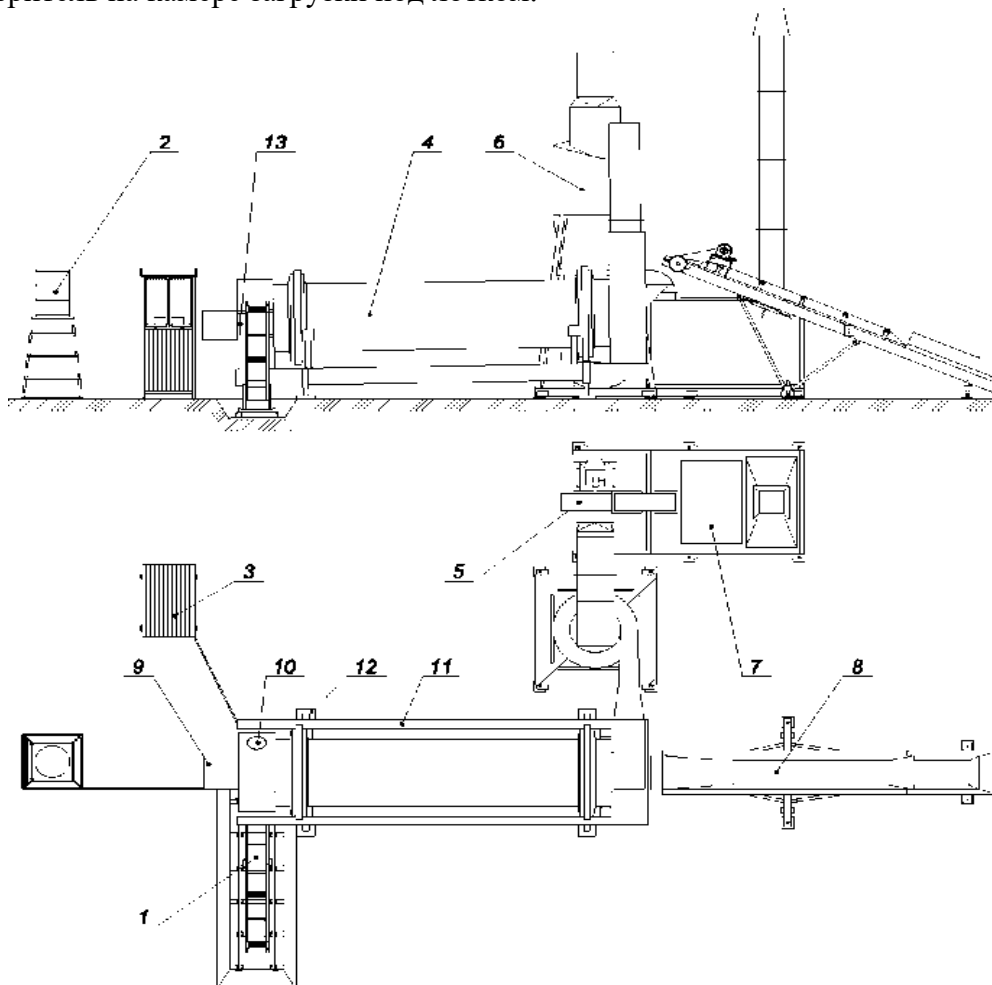
Высокая температура внутри камеры утилизации создается за счет сжигания жидкого топлива в эжекторной жидкотопливной горелке, а также за счет дополнительного окисления горючих отходов находящихся в замазученном грунте.

Подача замазученного грунта и бурового шлама, и других нефтесодержащих отходов осуществляется при помощи ленточного транспортёра через бункер измельчитель.

Перемещение материала в высокотемпературной камере утилизации происходит за счет вращения барабана в наклонном положении вдоль оси барабана в сторону камеры разгрузки.

Установка смонтирована на раме, имеющей регулируемые опоры для наклона барабана вдоль его оси. Обработка отходящих газов производится в установке типа «Циклон» и второй ступенью очистки - скруббер. Для улучшения горения и вентиляции камеры сгорания используется дымосос.

Для контроля температуры отходящих газов на установке установлен термоизмеритель на камере загрузки под лотком.



1 - Элеватор ковшовый; 2 - Топливный бак; 3 - Пост управления (внутри пульт управления установкой); 4 - Термодесорбер (высокотемпературная камера утилизации); 5 - Дымосос; 6 - Циклон; 7 - Скруббер (отбойник); 8 - Конвейер с шевронной лентой; 9 - Горелка блочная жидкотопливная; 10 - Взрывной клапан; 11 - Рама; 12 - Регулируемые опоры; 13 - Шибер подачи дополнительного воздуха.

Рисунок 2.1.5.1 - Принципиальная схема установки «УЗГ-М»

Карты Комплекса

На площадке комплекса размещены следующие карты:

- Карта для просушки и подготовки к переработке отходов бурения №1;
- Карта для отработанного раствора №2;

Карта под пруд испаритель для воды, прошедшей очистку и переработку на установке УПУ-Т отходов отработанного бурового раствора, нефтесодержащие воды (пластовая вода, отходы обратной промывки скважин, АСПО и.т.д);

Установка утилизации КЭБ-0.8

Данная установка предназначена для утилизации (путем сжигания) нефтешламов, замазученных грунтов и других нефтесодержащих отходов. Сжигание отходов не является лучшим способом их утилизации, поэтому применение установки рекомендуется в тех случаях, когда применение других способов невозможно или нецелесообразно.

Устройство и принцип работы.

Установка КЭБ-0,8 состоит из:

Блока сжигания

Блока загрузки шламов.

Печь отжига шламов.

Блока очистки газов

Фильтра грубой очистки газов (циклон).

Фильтра тонкой очистки газов (скруббера).

Блока водоподготовки.

Соединительных дымоходов.

Дымососа

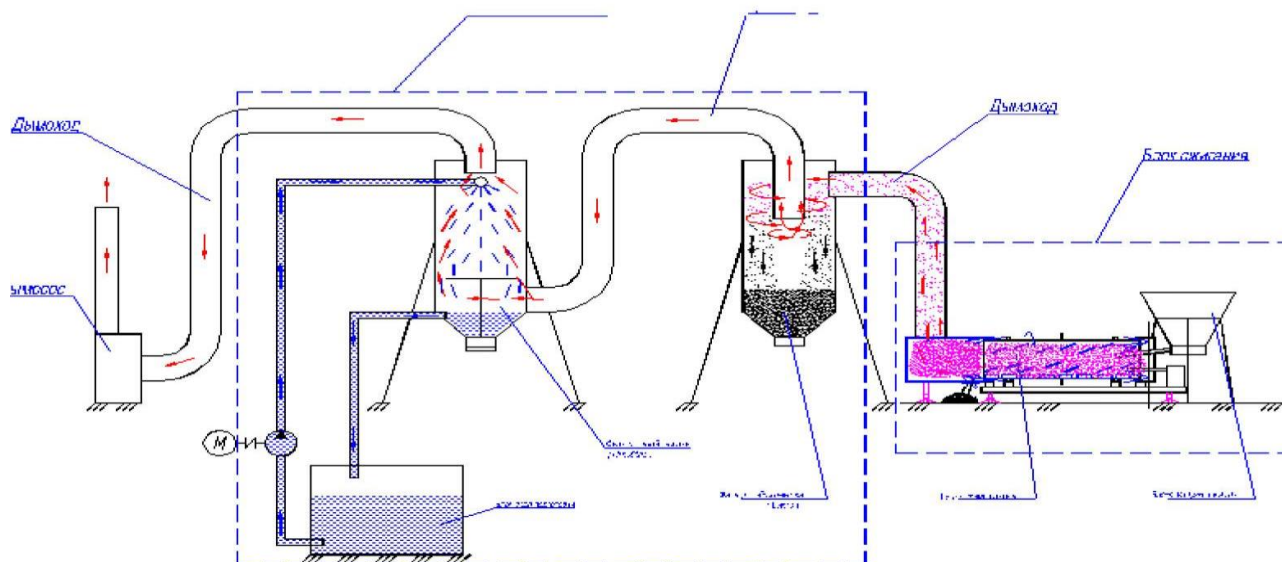


Рисунок 2.1.6.1 – Установка утилизации нефтешламов КЭБ-0,8

Принцип работы установки состоит из двух этапов: отжигания нефтешлама (блок сжигания) и очистки отходящих газов (блок очистки газов).

Принцип работы «Блока сжигания»

Отжигаемый нефтешлам (буровой шлам) из загрузочного блока механическим путем подается в печь отжига шламов. Для розжига нефтешлама применяется дизельная горелка, которая прогревает печь до рабочей температуры и производит воспламенение нефти, содержащейся в шламе. После воспламенения нефти содержащейся в шламе, горелка отключается и поддержание процесса горения происходит исключительно за счет нефтепродукта содержащегося в подаваемом шламе (с принудительным поддувом воздуха). Печь отжига шламов выполнена в виде барабана вращающегося на роликовых опорах.

Отжигаемый нефтешлам горя перемешивается и перемещается вперед за счет вращения барабана, пройдя через всю длину печи он разделяется на отожженный грунт и выделившиеся газы. Отожженный грунт высыпается из печи через люк, выделившиеся газы, а также легкие частицы нефтешлама устремляются в дымоход, под тягой, создаваемой дымососом, установленным в конце технологического цикла.

Принцип работы «Блока очистки газов»

Тяга, создаваемая дымососом, затягивает выделившиеся газы, а также легкие частицы нефтешлама устремляются в дымоход и по нему в фильтр грубой очистки (циклон). В нем под действием центробежной силы частицы (пепел, песчинки и пр.) оседают на дно циклона, а очищенный от частиц дым выводиться в дымоход к фильтру тонкой очистки (скруббер). В скруббере дым проходит через водяной душ, охлаждая газы и смывая мелкие частицы, не осевшие в циклоне. Для охлаждения и очистки воды, используемой в скруббере, а также её циркуляции, предназначен блок водоподготовки. Окончательно отфильтрованные и охлажденные газы под действием тяги, создаваемой дымососом, выводятся в атмосферу.

Основные технические характеристики

№ п/п	Наименование технического параметра	Величина
1	Производительность установки, кг/час	800-1500
2	Масса, кг не более	7000
3	Габаритные размеры, мм Длина Ширина Высота	6500 5500 4000
4	Привод -стационарное исполнение с электроприводом: Установленная мощность, кВт Число оборотов барабана об/мин Номинальное напряжение питающей сети трехфазного переменного тока, В	16 3 380
5	Температура отходящих газов, С0	300-950
6	Площадь площадки необходимая для размещения установки, м.кв.не менее	150
7	Горелка ГБЖ-0,8 Расход топлива горелкой, кг/час Удельный расход условного топлива, кг/кВт ч не более Удельный расход электроэнергии, кВт ч /кг, не более	71,5 0,124 1,5x10-3
8	Обслуживающий персонал	3 человека

Спецификация технологического оборудования

Наименование и техническая характеристика	Тип, марка	Завод- изготовитель (поставщик)	Ед. изм	К-во, шт	Вес, кг
Модульная установка для обезвреживания жидких отходов бурения	УПУ-Т	ООО Нефтегазмаш Технологии	К-т	1	
Установка для утилизации замазученных грунтов и бурового шлама	УЗГ КЭБ-08	ЗАО «Таурус групп»	К-т	6	21000
Тельфер грузоподъемностью до 3,0 т	-	-	К-т	1	

Газоснабжение. Площадка ГРПШ

Потребителями природного газа является оборудование установки по переработке отходов.

Газопровод для комплекса по переработке отходов, точка врезки в существующий надземный газопровод высокого давления Актау - Форт- Шевченко Ду219 мм., Ру=12.0 кгс/см2.

Потребления газа предусмотрено для газопоршневых электростанций АГП, а также на УЗГ и КЭБ.

Источники газа:

- существующий надземный газопровод высокого давления 1-й категории Дн219мм.

Газорегуляторный пункт (ГРПШ) предназначен для снижения давления газа и поддержания этого давления на постоянно заданном уровне в системе газоснабжения.

Технологическое оборудование ГРПШ запроектировано на высокое давление подводящего газопровода 1,2МПа.

Технические характеристики ГРПШ

№ п/п	Наименование параметра или характеристики	Величина
1	Регулятор давления	РДСК50М
2	Регулируемая среда	Природный газ по ГОСТ 5542-87
3	Давление газа на входе, Р _{вх} МПа (кгс/см ²), не более	1,2 (12)
4	Диапазон настройки выходного давления, кПа	
5	Пропускная способность Q _{тах} при давлении на входе 1,2 МПа γ=0,73 кг/м ³ , t=20 оС, м ³ /час	900
6	Габаритные размеры, мм, не более	
	Длина	2125
	Ширина	1170
	Высота	1900
7	Масса, кг, не более	2400

На площадке установлена продувочная свеча. Продувочный и сбросной трубопроводы выводятся наружу в место, обеспечивающее безопасное рассеивание газа, но не менее чем на 4,0 м выше уровня земли.

На рисунке 2.1 представлена технологическая схема газорегуляторного пункта шкафного.

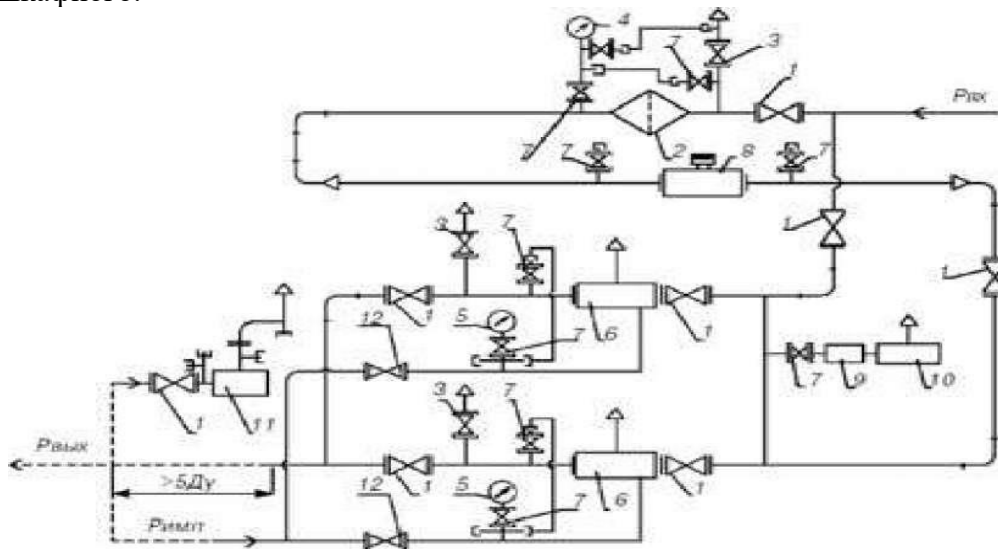


Рис.2.1. Принципиальная схема газорегуляторного пункта шкафного

Схема пневматическая функциональная: 1,3, 7, 12,13 - краны шаровые; 2 - фильтр типа ФГ; 4 - манометр входной МТ; 5 - выходной манометр (не комплектуется); 6 - регулятор давления газа; 8 - счетчик газовый; 9 - регулятор (на отопление); 10 - аппарат отопительный; 11 - клапан предохранительный сбросной

Вспомогательное оборудование

Мотопомпа

Служит для откачивания воды с карт для временного хранения отходов. Двигатель внутреннего сгорания.

Автостоянка

Автотранспорт работает на дизельном топливе и бензине. Технологические машины,

необходимые для эксплуатации комплекса по переработке отходов:

Экскаватор Hyundai R 140W-95, Экскаватор Hyundai R 140W-95, Экскаватор HENGTE HTL120, Экскаватор Hyundai R 305, Микроавтобус, Вакуум трак SHAKMAN (3 ед.), Самосвал HOWO, Самосвал SHAKMAN, Погрузчик, Газель.

Сортировка отходов

Переработка отходов представляет собой процессы, включая сортировку (сегрегацию), направленные на извлечение из отходов сырья и материалов, используемых в дальнейшем в производстве товаров, а также на изменение свойств отходов в целях облегчения обращения с ними, уменьшения их объема или опасных свойств.

Процесс сортировки (сегрегации) происходит на площадке для приема, сортировки и складирования отходов и вторичного сырья, а также в технологических картах для приема и временного хранения отходов.

Рабочие вручную отбирают: бумагу, картон; пластик; алюминиевые банки, ПЭТ бутылки; дерево; бетон; металлолом и другое вторичное сырье.

Отсортированные отходы собираются отдельно по видам в соответствующие контейнеры. Бумага, картон, пластик по мере накопления объема, необходимого для получения одной кипы, подаются на пресс вторичного сырья для упаковки по видам.

После прессования вторичное сырье временно хранится в специально отведенной для этой цели площадке, для дальнейшей передачи сторонним организациям в качестве вторсырья. Отсортированные отходы будут использованы в собственных целях или переданы потребителю.

Комплекс предназначен для централизованного сбора, сортировки/сегрегации, накопления, переработки и/или утилизации различных видов отходов производства и потребления.

Сортируемые/сегрегация отходы и места:

- Дровесина и дровесные отходы: на площадке для временного размещения бытовых контейнеров;
- Металлолом, металлическая стружка (в т.ч. оборудование, инструменты и т.п.): на площадке для временного размещения бытовых контейнеров;
- Различная тара, отработанная: на площадке для временного размещения бытовых контейнеров;
- Строительные отходы: на площадке временного хранения строительной продукции.

Характеристика отходов и мест временного накопления Площадка №1 Существующий комплекс

№ п/п	Наименование отхода, код	Код	Объем т/год 2026-2034 гг	Химический состав	Место накопления	Размер, площадь, объем контейнера или карты	Срок накопления	Способ (метод) утилизации, либо передача
Отходы, образующиеся на собственном предприятии								
1	Люминесцентные лампы	20 01 21*	0,002432	Ртуть, стекло, металл, люминофор	Сбор в специальный контейнер на площ. возле склада	0,75 м3	до 6 месяцев согласно п.2 пп.3 ст.320 ЭК РК	Передаются по договору
2	Промасленная ветошь (ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами)	15 02 02*	0,1778	Текстиль, масло	Сбор в специальный контейнер на площ. возле склада	0,75 м3	до 6 месяцев согласно п.2 пп.3 ст.320 ЭК РК	Передаются по договору
3	Использованная тара (упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами)	15 01 10*	0,165	Бумага, текстиль, полиэтилен	Сбор в специальный контейнер на площ. возле склада	S=2,0*2,0 м2	до 6 месяцев согласно п.2 пп.3 ст.320 ЭК РК	Передаются по договору
4	Металлолом (черные металлы)	16 01 17	1,0	металл	В специально отведенном месте на площ. возле склада	S=2,0*2,0 м2	до 6 месяцев согласно п.2 пп.3 ст.320 ЭК РК	Передаются по договору
5	Твердый остаток	01 05 99	1000	Песок, НП	В спец. отведенном месте на площ. возле склада	S=2,0*2,0 м2, 0,75 м3	до 6 месяцев согласно п.2 пп.3 ст.320 ЭК РК	Передаются по договору
6	Отходы изношенной спецодежды	15 02 02*	0,083	Ткань, масло, НП	Сбор в специальный контейнер на площ. возле склада	0,75 м3	до 6 месяцев согласно п.2 пп.3 ст.320 ЭК РК	Передаются по договору
7	Отходы оргтехники	20 01 36	0,0138864	Пластмасса, железо	В спец. отведенном месте на площ. возле склада	S=2,0*2,0 м2 0,75 м3	до 6 месяцев согласно п.2 пп.3 ст.320 ЭК РК	Передаются по договору
8	Огарки сварочных электродов	12 01 13	0,009	Pb, Zn, Cu, Cr, Ni, Sn, Co в различном соотношении в зависимости от сплава	В контейнерах на площадке металлолома	0,75 м3	до 6 месяцев согласно п.2 пп.3 ст.320 ЭК РК	Передаются по договору
9	ТБО (Смешанные коммунальные отходы)	20 03 01	1,875	Бумага, стекло, картон, смет с терр.	Сбор в специальный контейнер на площ. возле склада	0,75 м3	не более 1 суток при + темпер. не более 3-х суток при температуре ниже 0 С	Передаются по договору
	ВСЕГО:		1003,326					

Отходы, принимаемые от сторонних организаций								
1	Буровой шлам	01 05 05*	89100	НП, вода, примеси	карта №2	21 120 м3	до 6 месяцев согласно п.2 пп.3 ст.320 ЭК РК	Термическая переработка на собственном установке УЗГ
2	Нефтедержащие отходы (нефтьшлам и замазученный грунт)	01 05 05*	59 097	НП, вода, примеси, песок	карта №3	12 320 м3	до 6 месяцев согласно п.2 пп.3 ст.320 ЭК РК	Термическая переработка на собственном установке КЭБ
3	Отработанный буровой раствор	01 05 06*	89 100	НП, вода, примеси	карта №1	21 120 м3	до 6 месяцев согласно п.2 пп.3 ст.320 ЭК РК	Физико-химическая обработка на собственной установке УПУ-Т
4	Нефтедержащие воды (пластовая вода, отходы обратной промывки скважин, АСПО и т.д.)	01 05 06*	59097	НП, вода, примеси	карта №4	12 320 м3	до 6 месяцев согласно п.2 пп.3 ст.320 ЭК РК	Физико-химическая обработка на собственной установке УПУ-Т
5	Медицинские отходы, (в том числе оборудования, мундштуки, Просроченные медикаменты и т.п.)	18 01 09	46,36	Ткань Пластик, химвещества	Временно хранятся на площадке для временного размещения бытовых контейнеров, в специальных контейнерах	0,75 м3	до 6 месяцев согласно п.2 пп.3 ст.320 ЭК РК	Передается по договору
6	Отработанные фильтры различных типов	15 02 02*	303	Металл, ткань	Временно хранятся на площадке для временного размещения бытовых контейнеров, в специальных контейнерах	0,75 м3	до 6 месяцев согласно п.2 пп.3 ст.320 ЭК РК	Термическая переработка
7	Отработанные масла (в т.ч. подлежащие и не подлежащие регенерации)	13 02 06*	503	масло - 78%, продукты разложения - 8%, вода - 4%, механические примеси - 3%,	Временно хранятся на площадке для временного размещения бытовых контейнеров, в специальных контейнерах	0,75 м3	до 6 месяцев согласно п.2 пп.3 ст.320 ЭК РК	Передается по договору
8	Тара загрязненная (в т.ч. тара из-под хим реагентов)	15 01 10*	593	Пластик, металл	Временно хранятся на площадке для временного размещения бытовых контейнеров, в специальных контейнерах	0,75 м3	до 6 месяцев согласно п.2 пп.3 ст.320 ЭК РК	Передается по договору
9	Древесина и древесные отходы	17 02 01	2003	дерево	Временно хранятся на площадке для временного	0,75 м3	до 6 месяцев согласно п.2 пп.3 ст.320 ЭК РК	Передается по договору

					размещения бытовых контейнеров, в специальных контейнерах			
10	Иловый осадок от канализационных очистных сооружений (в т.ч. Осадок хозяйственно-бытовых сточных вод, сточный ил, ил жируловителей)	19 08 15	1003	ил	Временно хранятся на площадке для временного размещения бытовых контейнеров, в специальных контейнерах	0,75 м3	до 6 месяцев согласно п.2 пп.3 ст.320 ЭК РК	Термическая переработка
11	Различная тара, отработанная	15 01 10*	100	Пластик, металл	Временно хранятся на площадке для временного размещения бытовых контейнеров, в специальных контейнерах	0,75 м3	до 6 месяцев согласно п.2 пп.3 ст.320 ЭК РК	Передается по договору
12	Средства индивидуальной защиты	15 02 03	203	Ткань, пластик, сорбент	Временно хранятся на площадке для временного размещения бытовых контейнеров, в специальных контейнерах	0,75 м3	до 6 месяцев согласно п.2 пп.3 ст.320 ЭК РК	Передается по договору
13	Металлолом, металлическая стружка	16 01 17	5003	Железо, алюминий, сплав	Временно хранятся на площадке для временного размещения бытовых контейнеров, в специальных контейнерах	0,75 м3	до 6 месяцев согласно п.2 пп.3 ст.320 ЭК РК	Передается по договору
14	Отработанные шины	16 01 03	10003	Каучук, железо, примеси	Временно хранятся на площадке для временного размещения бытовых контейнеров	0,75 м3	до 6 месяцев согласно п.2 пп.3 ст.320 ЭК РК	Передается по договору
15	Строительные отходы	17 09 04	100005	Цемент, песок, пластик, металл	Временно складироваться на площадке комплекса по производству строительных материалов МАСТЕК	0,75 м3	до 6 месяцев согласно п.2 пп.3 ст.320 ЭК РК	Сегрегация, сортировка/передается по договору (пригодная часть используется как строительные материалы, непригодная передача для утилизации)
ВСЕГО:			416159,36					

Площадка №2 Новый Комплекс

На Комплексе предусмотрены различные возможности утилизации различных отходов:

1. Термические методы
2. Физико-химические методы
3. Механические методы
4. Биологические методы.

Хозяйственная деятельность человека сопровождается определенным воздействием на окружающую среду, и уровень загрязнения компонентов природной среды в настоящее время приобретает глобальный характер.

Образование коммунальных, производственных и нефтесодержащих отходов происходит на всех этапах производственной деятельности и переработки нефти. Это обусловлено как несовершенством техники, технологии, так и человеческим фактором.

На протяжении многих десятилетий на нефтяных месторождениях Казахстана складывалась преимущественно сырьевая система природопользования с экстремально высокими техногенными нагрузками на окружающую среду.

Проблема утилизации отходов коммунальной и нефтегазовой промышленности – нефтешламов, буровых шламов, нефтезагрязненных грунтов, ТБО – не нова и в настоящее время принимает более острый характер в связи с ужесточением законодательства в области экологии – увеличением платы за негативное воздействие на окружающую среду.

Требуется создание установок с производительностью, измеряемой сотнями тысяч тонн отходов в год, и их промышленное внедрение. На уровне лабораторных исследований многие технологии оказываются эффективными в решении данной проблемы, но практическая их реализация наталкивается на многочисленные сложности технического и экономического характера.

Создание надежного оборудования и обеспечение непрерывного процесса переработки – задача более трудная. Основные требования к технике для переработки отходов производства и потребления – высокая производительность, надежность, экологичность, гибкость в управлении, устойчивость режима при изменении свойств перерабатываемых отходов, высокий уровень автоматизации.

В мировой практике переработка отходов, проводится с использованием целого комплекса методов и средств. Поэтому для определения наиболее эффективного метода для каждого конкретного случая существует ряд критериев оценки эффективности технологий переработки отходов производства и потребления:

- соответствие принципам НДТ (Наилучшие доступные технологии);
- производительность;
- стоимость;
- полифункциональность;
- экономическая эффективность, в т.ч. основанная на возможности реализации продуктов переработки отходов в виде вторичного сырья и/или энергоресурсов;
- мобильность;
- привлекательность для инвесторов (доходность, окупаемость);
- соответствие экологическим требованиям;
- производственная безопасность

Пути решения проблемы:

1. Термические методы переработки отходов
2. Физико-химические методы переработки отходов
3. Механические методы переработки отходов
4. Биологические методы переработки отходов.

На комплексе применяются все 4 метода переработки отходов, т.к. комплекс ориентирован на переработку широкого спектра отходов, переработка которых требует выбора индивидуального метода (способа) переработки.

Предусмотрен широкий спектр оборудования по утилизации, сортировке, переработке широкого спектра отходов.

Для реализации проекта требуются большие капитальные вложения, т.к. необходимо приобрести более 18 наименований оборудования по переработке отходов.

В настоящее время на территории Казахстана реализуются крупномасштабные проекты, связанные с освоением нефтегазовых месторождений. Несомненная экономическая выгода, которую несет в себе развитие нефтегазового комплекса, не снимает актуальную эколого-социальную проблему утилизации и захоронения нефтепромысловых отходов.

Основными проблемами при проектировании и захоронении отходов являются:

- переменный состав, высокая обводненность и агрессивность отходов;
- наличие большого количества неучтенных нефтепромысловых отходов эксплуатаций месторождений;
- значительное расхождение фактических и отчетных данных по количественному и качественному составу жидких отходов в процессе подготовки нефти;
- отсутствие инфраструктуры, транспортная удаленность и сложные инженерно-геологические условия.

Все эти сложности в той или иной степени присущи месторождениям Мангистауской области.

С учетом применения современных технологий, тщательно продуманной экологической политики, воздействие работы Комплекса на окружающую среду может поддерживаться на существующем уровне и даже снижено.

Основные объекты комплекса.

Расположение карт и технологических площадок и размещение сооружений определялось исходя из технологической схемы производства и рационального распределения территории, с учетом:

- Санитарных норм и норм пожаро-взрывобезопасности;
- Рационального размещения подземных и надземных инженерных сетей, обеспечения нормальных условий их ремонта и эксплуатации.

В состав комплекса входят следующие сооружения:

- Ангар переработки ПЭТ - 16х36м, Н=7м;
- Ангар переработки шин - 16х36м, Н=7м;
- Площадка подземных емкостей технической воды $V=50\text{м}^3$ (2ед.);
- Бетонный бассейн отработанной воды из двух секций;
- Прямоук для перерабатываемых ПЭТ бутылок (стены каменные, пол бетонный);
- Бытовые контейнеры (3ед.-приема пищи/отдыха/санузел с душевой);
- Бетонированная карта 32х18м под технологические производственные отходы (опасные и неопасные) Н=-2,7м (4ед.) Одновременная вместимость $V=32*18*2.7=1555.2\text{ м}^3$; Таких карт 4 ед. * 1555,2 = 6220,8 м³
- Бетонированная карта 18х28м под технологические производственные отходы (опасные и неопасные) Н=-2,7м (2ед.); Одновременная вместимость $V=18*28*2.7=1360,8\text{ м}^3$; Таких карт 2 ед. * 1360,8 = 2721,6 м³
- Бетонированная карта 70х26м под технологические производственные отходы (опасные и неопасные) Н=-2,7м; Одновременная вместимость $V=70*26*2.7=4914\text{ м}^3$.
- Площадка пресса (4ед.) и дробилок (4ед.);
- Площадка установки пиролиза "ФОРТАН" (1 ед.) и ее реторт (4 ед.), установка Фортан М (1 ед.) и ее реторт (4 ед.);
- Бетонный прямоук-1, 2 для утилизируемых отходов (2 ед.);
- Площадка установок "УЗГ" (3ед.) и "МЛТП" (1ед.);
- Площадка установок "КУСТО" (1ед.) и "Форсаж-2М" (2ед.);
- Площадка печи барабанной БПМ-50.00.01 (4ед.);
- Бетонная карта физико-химического метода 6х6х3м (2ед.);

- Площадка бетонная из плит для извести и реагентов;
- Площадка подземных емкостей технической воды $V=50\text{м}^3$ (2шт.) ;
- Контейнер 20-футовый для хранения химреагентов и биопрепаратов;
- Карта под буровые отходы твердые $H=-1\text{м}$ (1ед.); Одновременная вместимость $V=41,9*12,4*1=519,56\text{ м}^3$.
- Карта под буровые отходы жидкие $H=-1\text{м}$ (1ед.); Одновременная вместимость $V=41,9*12,4*1=519,56\text{ м}^3$.
- Карта под нефтесодержащие отходы и замазученный грунт (жидкие, твердые) $H=-1\text{м}$; Одновременная вместимость $V=41,9*12,4*1=519,56\text{ м}^3$.
- Резервуары противопожарной воды $V=50\text{м}^3$ (2ед.);
- Контейнер под мотопомпу и пожарный инвентарь (1ед.);
- Карта под ЖБО (жидкие бытовые отходы), $87,5*58,0$. $H=-1\text{м}$ (4ед.); Одновременная вместимость $V=87,5*58*1=5075\text{ м}^3$; Таких карт 2 ед. * $5075 = 10150\text{ м}^3$
- Площадка бетонная технологическая;
- Площадка бетонная технологическая под установку "Ключ";
- Карта-1,2 бетонная под ил $H=-1\text{м}$ (2ед.); с размерами в осях $16,3\text{м} \times 8,3\text{м} \times 1,0(\text{h})\text{м}$. Одновременная вместимость $V=16,3*8,3*1=135,3\text{ м}^3$; Таких карт 2 ед. * $135,3 = 270,6\text{ м}^3$
- Бетонный приямок для выгреба $H=-1\text{м}$;
- Стальной подземный резервуар $V=100\text{м}^3$;
- Площадка насосов откачки (2ед.) загрязненной воды и компрессора воздушного (1ед.);
- Площадка аэрации бетонная монолитная BioCAS P-500;
- Площадка бетонная монолитная БИО-ЭЙКОС-200;
- Площадка мойки автомобилей;
- Площадка для хранения СКИП;
- Площадка мойки СКИП;
- Контейнер под моечное оборудование;
- Емкость технической воды стальная подземная $V=8\text{м}^3$;
- Емкость дренажная стальная подземная $V=8\text{м}^3$;
- КПП-2 и весовая;
- Весы автомобильные;
- Ванна для дезинфекции колес автотранспорта;
- Площадка приема и сортировки ТБО;
- Ангар под переработку древесины, картона и стекла;
- Ангар приемочный ТБО;
- Мусоросортировочная станция МСС-50000 (2ед.);
- Ангар под отсортированные ТБО (с прессом 10тн);
- Карта захоронения ТБО, золы и зольных остатков $H=-9\text{м}$; Карта прямоугольной формы с размерами в осях $100,0\text{м} \times 60,0\text{м}$, глубиной $9,0\text{ м}$. Одновременная вместимость $V=100*60,0*9=54000\text{ м}^3$;
- Карта временного хранения ТБО; Карта прямоугольной формы с размерами в осях $100,0\text{м} \times 60,0\text{м}$, глубиной $1,0\text{ м}$. Одновременная вместимость $V=100*60,0*1=6000\text{ м}^3$;
- Карта под различные нейтральные грунты $H=-1\text{м}$; Карта прямоугольной формы с размерами в осях $60,0\text{м} \times 60,0\text{м}$, глубиной $1,0\text{ м}$. Одновременная вместимость $V=60*60,0*1=3600\text{ м}^3$;
- Карта МБР-1 (метод биоремедиации) $H=-0,6\text{м}$, с каменным бордюром $H=+0,4\text{м}$;
Карта прямоугольной формы с размерами в осях $60,0\text{м} \times 60,0\text{м}$, глубиной $0,6\text{ м}$. Одновременная вместимость $V=60*60*0,6=2160\text{ м}^3$;
- Емкость питьевой воды $V=5\text{м}^3$;
- Септик на 10м^3 ;
- Карта МБР-2 (метод биоремедиации) $H=-0,6\text{м}$, с грунтовой обваловкой $H=+0,5\text{м}$;
Карта прямоугольной формы с размерами в осях $70,0\text{м} \times 70,0\text{м}$, глубиной $0,6\text{ м}$.

Одновременная вместимость $V=70*70*0,6=2940$ м³;

- Площадка установок утилизации УПУТ "УУ.00.00.000";
- Площадка для просеивания грунта, шлака, песка "GROM";
- Площадка бетонная монолитная под оборудование МАСТЕК;
- Площадка бетонная 6х24м с навесом Н=4м для вторсырья (ПЭТ, шины);
- Площадка под различные технологические оборудования 10х20м бетонная монолитная (3ед.);
- Площадка емкостей для печного топлива $V=25$ м³ (1ед.) и для дизельного топлива $V=25$ м³ (1ед.);
- Приямки для перерабатываемых шин (стены каменные, пол бетонный);
- Площадка бетонная монолитная под оборудование ПСМ;
- Площадка бетонная монолитная под УРЛ размерами 30х20м в 3Д ограждений высотой 2м (каменное здания размерами в осях 6х8);
- Площадка бетонная монолитная под инсениратор BRENER-300 размерами 30х20м в 3Д ограждений высотой 2м (ангар в осях 6х12);
- Площадка бетонная монолитная под оборудование ГДС (ф)-10;
- Надворный туалет на 2 очка (2ед.).
- Емкость подземная стальная на 50м³ (1ед.) для различных очищенных нефти и масел.
- Мониторинговые скважины (4ед.).

В расширение комплекса входят следующие сооружения:

- Карта МБР (метод биоремедиации) Н=-0,6м, с грунтовой обваловкой Н=+0,5м (4шт);
- Карта нейтральный грунт Н=-0,6м, с грунтовой обваловкой Н=+0,5м; (4шт);
- Мониторинговые скважины (2ед.);
- Ограждение территории.

На территории комплекса проектируются карты и площадки временного хранения разного назначения, здания, сооружения и площадки для технологического оборудования. Карты имеют разные ширины и длины, разные конструкции и глубину. Карты запроектированы прямоугольной формы бетонные, а также грунтовые, обвалованные по периметру. Заложение откосов насыпей обвалования принято:

-внутренние и внешние –1:1, на переездах через обвалование –1:4. Под весь комплекс отсыпается территория на высоту 1,0м. Откос отсыпки принят –1:1. Въезд и выезд на территорию комплекса приняты с уклоном -1:4

С целью возможности подъезда к картам, зданиям и площадкам проектируется автодорога, шириной 9,0 м с дорожной одеждой из песчано-гравийной смеси толщиной 10см и слоем щебня толщиной 10см.

Доступ на территорию комплекса осуществляется через ворота. Ворота открываются охраной на КПП.

Учитывая наличие почвенно-растительного слоя, в проекте предусматривается снятие его на толщину 0,1 м и использование для укрепления обвалования.

Кроме того, с целью недопущения роста травяной растительности, грунтовое основание на глубину 0,1 м обрабатывается гербицидами.

Под картами устраивается гидроизоляционная геомембрана. Укладка изолирующей гидроизоляционной геомембраны (противофильтрационное устройство из полимерного рулонного материала KGS, СТ 1064-1907-09-ТОО-12-2017 марки HDPE, толщиной 0,75 мм) производится по подстилающему (выравнивающему) слою из песка толщиной 10 см.

Сверху засыпается защитным слоем (глинистым экраном) 40 см. Песок подстилающего слоя и грунт защитного слоя не должны иметь крупных фракции и комков крупнее 5 мм.

Все работы по устройству изоляционного покрытия должны быть выполнены в

соответствии с СН РК 1.04-01-2013.

Проезд техники и транспорта, в картах, разрешается при толщине защитного слоя не менее 30 см. Грунты основания, подстилающего и защитного слоев и обвалования должны быть тщательно уплотнены с применением вибрационных трамбовок и пневматических катков до величины $K_{упл} = 0,95$. Отходы на площадках размещаются слоем по 50 см и по мере их очищения вывозятся на дальнейшую рекультивацию. Съезд на площадку осуществляется по пандусу и пологому откосу (1:4).

Ангар переработки ПЭТ и шин.

Ангар для переработки ПЭТ и шин состоит из двух арочных ангаров заводского исполнения с размерами в осях 32,8м x 36м. высотой 7м. Два ангара шириной 18м объединены между собой.

Проектом предусматривается фундамент и покрытия пола под арочный ангар заводского изготовления. Здания бескаркасное.

Здания цеха состоит из двух помещений (помещения для переработки ПЭТ и шин).

Общая площадь - 1175,4 м².

Строительный объём - 8528,59 м³.

Площадь застройки – 1218,37 м².

Полезная площадь здания – 1175,4 м².

Расчетная площадь – 1175,4 м².

Степень огнестойкости здания - III.

Класс ответственности - II.

Класс конструктивной пожарной опасности - С1.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.

Категория помещения, зданий по взрывопожарной и пожарной опасности - Д.

Категория цеха по взрывопожарной и пожарной опасности - К0.

Фундамент – выполнен из монолитного бетона кл. В25 на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W8, морозостойкость F50 и армируются сетками из арматуры А400 диаметром 12 по ГОСТ 34028-2016. Ширина подошвы 700мм высотой 300мм, сены фундамента 500мм шириной 300мм.

Под фундаментами предусмотрена подготовка из щебня, пропитанная битумом до полного насыщения толщиной 100мм.

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом бн-ш за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

В местах соединения ангаров предусмотрены металлические колонны из швеллеров Ш20П по ГОСТ 8240-97 высотой 3м шагом 6м.

Для естественного освещения предусматриваются окна с размерами 4,2м x 1,1м.

Для доступа в ангар предусматриваются распашные металлические ворота размером 5,3x4,5(н)м. в количестве 2х шт.

Полы – бетонные армированные из бетона В15, W6 арм. сеткой Ø10 АIII-200 по ГОСТ 23279-2012.

Вокруг здания предусматривается асфальтобетонная отмостка шириной 1,0м.

Площадка подземных емкостей технической воды V=50м³ (2ед.).

Площадка для подземных емкостей имеет размеры 10м x 12м.

Проектом предусматриваются стальные емкости объемом 50м в количестве 2х шт. по ГОСТ 17032-2010.

Емкости стальные, цилиндрические диаметрами 3,0м. Емкости подземного исполнения, заглублены ниже уровня земли на - 4,12м. Под основание емкостей предусмотрены песчаные подушки толщиной 500мм.

Над емкостями предусмотрены щебеночная площадка размером 10x12м толщиной 150мм.

Под основанием днища предусмотрена подготовка из щебня, пропитанная битумом до полного насыщения толщиной 50мм.

Площадь застройки – 120,0 м².

Бетонный бассейн отработанной воды из двух секций.

Бассейн для отработанной воды состоит из двух секций, прямоугольной формы и имеет размеры в осях 5,0м х 2,8м глубиной 2,5м.

Стены толщиной 200мм и днище толщиной 100мм, выполнен из монолитного бетона кл. В25 на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W8, морозостойкость F50 и армируются сетками из арматуры А400 диаметром 12мм по ГОСТ 34028-2016 шагом 150мм.

Для предотвращения попадания пыли, предусматриваются съемные крышки из металлических листов ПВ508х2500х2800 в количестве двух штук.

Под основанием днища предусмотрена подготовка из щебня, пропитанная битумом до полного насыщения толщиной 50мм;

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом бн-ш за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Площадь застройки – 15,6 м².

Приямок для перерабатываемых ПЭТ бутылок.

Приямок прямоугольной формы и имеет размерами в осях 18,8м х 7,6 м, глубиной 3,0 м. Стены приямка выступает от уровня земли на 400мм. Для заезда автотранспорта предусматривается пандус с уклоном 1: 4 длиной 11,2м.

Стены толщиной 200мм и днище толщиной 150мм, выполнен из монолитного бетона кл. В25 на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W8, морозостойкость F50 и армируются сетками из арматуры А400 диаметром 12мм по ГОСТ 34028-2016 шагом 200мм.

Под основанием днища предусмотрена подготовка из щебня, пропитанная битумом до полного насыщения толщиной 50мм;

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом бн-ш за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Площадь застройки – 142,88 м².

Площадка под БМК (блочно-модульная котельная).

Площадка БМК (блочно-модульная котельная) прямоугольной формы с размерами 12м х 6м.

Площадка предусматривается из аэродромных плит ПАГ-18 по ГОСТ 25912-2015.

Под основанием площадки предусматривается подготовка из щебня, пропитанная битумом до полного насыщения толщиной 50мм;

Площадь застройки – 72,0 м².

Бетонированная карта 32х18м под технологические производственные отходы (опасные и неопасные) Н=-2м (4ед.).

Бетонированная карта, прямоугольной формы с размерами в осях 32м х 18м х 2,7(н)м.

Карта выполнена из бетона кл.В12,5 и армируется сетками из арматуры А400 Ø12 толщиной 200мм. Под основанием бетона предусмотрена гидроизоляция из пленки постеленный на песок мелкой фракции толщиной 200мм, далее геомембрана HPDE 0.75мм на песке толщиной 100мм.

Для заезда автотранспорта предусматривается пандус с уклоном 1:4 длиной 10,8м.

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом бн-ш за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Бетонированная карта 18х28м под технологические производственные отходы (опасные и неопасные) Н=-2м (2ед.).

Бетонированная карта, прямоугольной формы с размерами в осях 18м х 28м х 2,7(н)м.

Карта выполнена из бетона кл.В12,5 и армируется сетками из арматуры А400 Ø12 толщиной 200мм. Под основанием бетона предусмотрена гидроизоляция из пленки постеленный на песок мелкой фракции толщиной 200мм, далее геомембрана HPDE 0.75мм на песке толщиной 100мм.

Для заезда автотранспорта предусматривается пандус с уклоном 1:4 длиной 10,8м.

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом бн-ш за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Бетонированная 70х26м под технологические производственные отходы (опасные и неопасные) Н=-2м

Бетонированная карта, прямоугольной формы с размерами в осях 70м х 26м х 2,7(н)м.

Карта выполнена из бетона кл. В12,5 и армируется сетками из арматуры А400 Ø12 толщиной 200мм. Под основанием бетона предусмотрена гидроизоляция из пленки постеленный на песок мелкой фракции толщиной 200мм, далее геомембрана HPDE 0.75мм на песке толщиной 100мм.

Для заезда автотранспорта предусматривается пандус с уклоном 1:4 длиной 10,8м.

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом бн-ш за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Площадка пресса (4ед.) и дробилок (4ед.)

Площадка, размерами в осях 20,0м х 20,0м. Площадка выполнена из 33-х аэродромных плит

ПАГ-18 по ГОСТ 25912-2015. Под основанием плит предусмотрена подготовка из щебня, пропитанная битумом до полного насыщения толщиной 100мм.

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом бн-ш за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Площадка установки пиролиза "ФОРТАН" (2ед.) и реторт (8ед.).

Площадка печи прямоугольная в плане габаритными размерами в осях 30м х 20м х 0,15(н)м из монолитного бетона кл. В15.

Под подошвой плит устраивается подготовка из щебня толщиной 50 мм, пропитанного битумом до полного насыщения.

Согласно технологической схеме предусматриваются установка 4-х железобетонных колодцев КС-15.6 по СЕРИЯ 3.900-1-14, В 1 глубиной 3м и две монолитной площадки размером 2,4м х 3,7м

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом бн-ш за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Площадь застройки – 600,0 м².

Бетонный приямок-1, 2 для утилизируемых отходов (2 ед.).

Приямок выполнен прямоугольной конфигурации в плане, с габаритными размерами 14,4м х 5,0м х 1,1(н)м.

Конструктивные элементы приняты следующие: фундаментная плита толщиной 150мм из бетона класса В15 с армированными сетками из арматуры А400 Ø12, водонепроницаемости W4, морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе; площадка с трех сторон ограждена монолитной стеной из бетона класса В15 с армированными сетками из арматуры А400 Ø12, водонепроницаемости W4, морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе, толщиной 200мм.

Для заезда автотранспорта предусматривается пандус с уклоном 1:14 длиной 5,6 м.

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом бн-ш за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Под основанием днища предусмотрена подготовка из щебня, пропитанная битумом до полного насыщения толщиной 50мм;

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом бн-ш за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Площадь застройки – 102,0 м².

Площадка установок "УЗГ" (3ед.) и "МЛТП" (1ед.)

Площадка, размерами в осях 20,0м х 30,0м. Площадка выполнена из 50-ти аэродромных плит

ПАГ-18 по ГОСТ 25912-2015. Под основанием плит предусмотрена подготовка из щебня, пропитанная битумом до полного насыщения толщиной 100мм.

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом бн-ш за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Площадь застройки – 600,0 м²

Бетонный приямок-3, 4 для утилизируемых отходов (2 ед.).

Приямок выполнен прямоугольной конфигурации в плане, с габаритными размерами 28,6м x 5,0м x 1,1(н)м разделенный по середине бетонной стеной толщиной 200мм. С двух сторон предусмотрены пандусы длиной 5,6м

Конструктивные элементы приняты следующие: фундаментная плита толщиной 150мм из бетона класса В15 с армированными сетками из арматуры А400 Ø12, водонепроницаемости W4, морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе; площадка с трех сторон ограждена монолитной стеной из бетона класса В15 с армированными сетками из арматуры А400 Ø12, водонепроницаемости W4, морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе, толщиной 200мм.

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом бн-ш за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Под основанием днища предусмотрена подготовка из щебня, пропитанная битумом до полного насыщения толщиной 50мм;

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом бн-ш за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Площадь застройки – 216,0 м²

Площадка установок "КУСТО" (1ед.) и "Форсаж-2М" (2ед.).

Площадка, размерами в осях 20,0м x 30,0м. Площадка выполнена из 50-ти аэродромных плит

ПАГ-18 по ГОСТ 25912-2015. Под основанием плит предусмотрена подготовка из щебня, пропитанная битумом до полного насыщения толщиной 100мм.

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом бн-ш за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Площадь застройки – 600,0 м²

Площадка печи барабанной БПМ-50.00.01 (4ед.).

Площадка, размерами в осях 20,0м x 30,0м. Площадка выполнена из 50-ти аэродромных плит

ПАГ-18 по ГОСТ 25912-2015. Под основанием плит предусмотрена подготовка из щебня, пропитанная битумом до полного насыщения толщиной 100мм.

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом бн-ш за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Площадь застройки – 600,0 м²

Площадка бетонная из плит для извести и реагентов.

Площадка, размерами в осях 6,0м x 6,0м. Площадка выполнена из 3-х аэродромных плит

ПАГ-18 по ГОСТ 25912-2015. Под основанием плит предусмотрена подготовка из щебня, пропитанная битумом до полного насыщения толщиной 100мм.

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом бн-ш за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Площадь застройки – 36,0 м²

Площадка подземных емкостей технической воды V=50м³ (2ед.).

Площадка для подземных емкостей имеет размеры 10м x 12м.

Проектом предусматриваются стальные емкости объемом 50м в количестве 2х шт. по ГОСТ 17032-2010.

Емкости стальные, цилиндрические диаметрами 3,0м. Емкости подземного исполнения, заглублены ниже уровня земли на - 4,12м. Под основание емкостей предусмотрены песчаные подушки толщиной 500мм.

Над емкостями предусмотрены щебеночная площадка размером 10х12м толщиной 150мм.

Под основанием днища предусмотрена подготовка из щебня, пропитанная битумом до полного насыщения толщиной 50мм;

Площадь застройки – 120,0 м².

Контейнер 20-футовый для хранения химреагентов и биопрепаратов.

Площадка по 20 футовый контейнер для хранения химреагентов выполнена из дорожных плит 1ПЗ0.18 по ГОСТ 21924.0-84

Под основанием плит предусмотрена подготовка из щебня, пропитанная битумом до полного насыщения толщиной 100мм.

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом бн-ш за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Общая площадь – 14,78 м²

Строительный объем – 36,96 м³

Площадь застройки – 14,786 м²

Карта под буровые отходы твердые Н=-2,5м (1ед.).

Карта размерами в осях 41,9м х 12,4м, глубиной 2,5 м.

Карта выполняется рытьем котлована и устройства обвалования. Заложение откосов насыпей обвалования принято: внутренние –1:1.25, внешние – 1:1. Под дно карты закладывается гидроизолирующая пленка - Геомембрана ГМ KGS тип-1 марки HDPE 0,75мм. Для обслуживания карты у страивается переезд через обвалование.

Карта под буровые отходы жидкие Н=-2,5м (1ед.).

Карта размерами в осях 41,9м х 12,4м, глубиной 2,5 м.

Карта выполняется рытьем котлована и устройства обвалования. Заложение откосов насыпей обвалования принято: внутренние –1:1.25, внешние – 1:1. Под дно карты закладывается гидроизолирующая пленка - Геомембрана ГМ KGS тип-1 марки HDPE 0,75мм. Для обслуживания карты у страивается переезд через обвалование.

Карта под нефтесодержащие отходы и замазученный грунт (жидкие, твердые) Н-2,5м.

Карта размерами в осях 41,9м х 12,4м, глубиной 2,5 м.

Карта выполняется рытьем котлована и устройства обвалования. Заложение откосов насыпей обвалования принято: внутренние –1:1.25, внешние – 1:1. Под дно карты закладывается гидроизолирующая пленка - Геомембрана ГМ KGS тип-1 марки HDPE 0,75мм. Для обслуживания карты у страивается переезд через обвалование.

Площадка подземных емкостей технической воды V=50м³ (2ед.).

Площадка для подземных емкостей имеет размеры 10м х 12м.

Проектом предусматриваются стальные емкости объемом 50м в количестве 2х шт. по ГОСТ 17032-2010.

Емкости стальные, цилиндрические диаметрами 3,0м. Емкости подземного исполнения, заглублены ниже уровня земли на - 4,12м. Под основание емкостей предусмотрены песчаные подушки толщиной 500мм.

Над емкостями предусмотрены щебеночная площадка размером 10х12м толщиной 150мм.

Под основанием днища предусмотрена подготовка из щебня, пропитанная битумом до полного насыщения толщиной 50мм;

Площадь застройки – 120,0 м².

Контейнер под мотопомпу и пожарный инвентарь.

Склад холодного исполнения, выполнен на базе 20 футового контейнера, размерами в осях 2,4х6.06м. Под контейнер устраивается фундамент из дорожных плит из 2-х дорожных плит 1П30.18.

Общая площадь – 14,78 м²

Строительный объем – 36,96 м³

Площадь застройки – 14,786 м²

Карта под ЖБО (жидкие бытовые отходы) Н=-1м (4ед.).

Бетонированная карта, прямоугольной формы с размерами в осях 87,5м х 58,0м, глубиной 1,0 м.

Карта выполнена из бетона кл.В12,5 и армируется сетками из арматуры А400 Ø12 толщиной 200мм. Под основанием бетона предусмотрена гидроизоляция из пленки постеленный на песок мелкой фракции толщиной 200мм, далее геомембрана HPDE 0.75мм на песке толщиной 100мм.

Карта выполняется рытьем котлована и устройства обвалования. Заложение откосов насыпей обвалования принято: внутренние –1:1, внешние – 1:1. Под дно карты закладывается гидроизолирующая пленка - Геомембрана ГМ KGS тип-1 марки HDPE 0,75мм. Для обслуживания карты у страивается переезд через обвалование. Откосы насыпей переезда принято: внутренние –1:4, внешние – 1:4.

Площадка бетонная технологическая и площадка под установку «Ключ».

Площадка прямоугольной формы с габаритными размерами 40,0м х 20,0м х 0,2(н)м.

Площадка условно разделена на две равные части 20м х 20м и 20м х 20м.

Выполнена из монолитного бетона кл. В25 и армируется сетками из арматуры А400 Ø20 шагом 200мм. Под основанием выполнена подготовка из щебня, пропитанная битумом до полного насыщения толщиной 100мм.

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом бн-ш за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Площадь застройки – 800,0 м²

Карта-1,2 бетонная под ил Н=-1м (2ед.).

Бетонированная карта, прямоугольной формы с размерами в осях 16,3м х 8,3м х 1,0(н)м.

Карта выполнена из бетона кл. В15 и армируется сетками из арматуры А400 Ø14 толщиной 150мм. Под основанием выполнена подготовка из щебня, пропитанная битумом до полного насыщения толщиной 100мм.

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом бн-ш за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Бетонный приямок для выгреб Н=-1м.

Бетонированный приямок, прямоугольной формы с размерами в осях 16,3м х 8,3м х 1,0(н)м.

Карта выполнена из бетона кл. В15 и армируется сетками из арматуры А400 Ø14 толщиной 150мм. Под основанием выполнена подготовка из щебня, пропитанная битумом до полного насыщения толщиной 100мм.

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом бн-ш за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Площадка под стальной подземный резервуар V=100м³ (1ед.).

Площадка для подземного резервуара имеет размеры 5,2м х 15,9м х 4,34(н)м.

Проектом предусматривается стальной резервуар объемом 100м³ по ГОСТ 17032-2010.

Резервуар стальной, цилиндрический диаметрами 3,24м. Резервуар подземного исполнения, заглублены ниже уровня земли на - 4,34м. Под основание резервуара предусмотрена песчаная подушка толщиной 500мм.

Над резервуаром предусмотрена щебеночная площадка размером 5,2м x 15,9м толщиной 150мм.

Площадь застройки – 82,68 м².

Площадка насосов откачки (2ед.) загрязненной воды.

Площадка прямоугольной формы с габаритными размерами 8,0м x 8,0м x 0,2(н)м.

Выполнена из монолитного бетона кл. В25 и армируется сетками из арматуры А400 Ø20 шагом 200мм. Под основанием выполнена подготовка из щебня, пропитанная битумом до полного насыщения толщиной 100мм.

На площадке под технологические трубопроводы предусматриваются металлические опоры из швеллера по ГОСТ 8240-97 высотой 700мм. Опоры устанавливаются в теле монолитной площадки с помощью закладных деталей МИЗ-12 по СЕРИЯ 3.400-6/76.

До площадки опоры приняты из стальных труб диаметром 57мм по ГОСТ 10704-91 высотой 540мм, установленные на бетонных фундаментах глубиной 900мм из бетона В15

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом бн-ш за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Площадь застройки – 64,0 м²

Площадка аэрации бетонная монолитная BioCAS P-500.

Площадка прямоугольной формы с габаритными размерами 10,0м x 14,0м x 0,2(н)м.

Выполнена из монолитного бетона кл. В25 и армируется сетками из арматуры А400 Ø20 шагом 200мм. Под основанием выполнена подготовка из щебня, пропитанная битумом до полного насыщения толщиной 100мм.

На площадке под технологические трубопроводы предусматриваются металлические опоры из швеллера по ГОСТ 8240-97 высотой 390, 700мм. Опоры устанавливаются в теле монолитной площадки с помощью закладных деталей МИЗ-12 по СЕРИЯ 3.400-6/76.

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом бн-ш за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Площадь застройки – 140,0 м²

Площадка бетонная монолитная БИО-ЭЙКОС-200.

Площадка прямоугольной формы с габаритными размерами 10,0м x 10,0м x 0,2(н)м.

Выполнена из монолитного бетона кл. В25 и армируется сетками из арматуры А400 Ø20 шагом 200мм. Под основанием выполнена подготовка из щебня, пропитанная битумом до полного насыщения толщиной 100мм.

На площадке под технологические трубопроводы предусматриваются металлические опоры из швеллера по ГОСТ 8240-97 высотой 450мм. Опоры устанавливаются в теле монолитной площадки с помощью закладных деталей МИЗ-12 по СЕРИЯ 3.400-6/76.

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом бн-ш за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Площадь застройки – 100,0 м²

Бетонированная площадка мойки автомобилей.

Бетонированная площадка, прямоугольной формы с размерами в осях 6,0м x 22,0м x 0,15(н)м.

Площадка выполнена из бетона кл. В15 и армируется сетками из арматуры А400 Ø12 шагом 150мм.

По середине площадки предусмотрен бетонированный канал шириной 300мм для отвода стоков в приямок шириной 600мм. Вокруг площадки выполнены борта из бордюрного камня БР.100.30.15.

Под основанием выполнена подготовка из щебня, пропитанная битумом до полного насыщения толщиной 100мм.

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом бн-ш за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Площадь застройки – 132,0 м²

Площадка для хранения СКИП.

Бетонированная площадка, прямоугольной формы с размерами в осях 6,0м x 19,0м x 0,15(h)м.

Площадка выполнена из бетона кл. В15 и армируется сетками из арматуры А400 Ø12 шагом 200мм.

Вокруг площадки выполнены борта из бордюрного камня БР.100.30.15.

Под основанием выполнена подготовка из щебня, пропитанная битумом до полного насыщения толщиной 100мм.

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом бн-ш за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Площадь застройки – 114,0 м²

Площадка мойки СКИП.

Бетонированная площадка, прямоугольной формы с размерами в осях 3,0м x 12,0м x 0,15(h)м.

Площадка углублена в землю, ниже от уровня земли на 1,1м и выступает на 0,4м.

Днище и стены выполнены из бетона кл. В15 и армируется сетками из арматуры А400 Ø12 шагом 200мм.

По середине площадки предусмотрен бетонированный канал шириной 300мм для отвода стоков в приямок шириной 600мм.

Для заезда автотранспорта предусматривается пандус с уклоном 1:14 длиной 5,6м.

Под основанием выполнена подготовка из щебня, пропитанная битумом до полного насыщения толщиной 100мм.

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом бн-ш за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Площадь застройки – 40,12,0 м²

Контейнер под моечное оборудование.

Склад холодного исполнения, выполнен на базе 20 футового контейнера, размерами в осях 2,4х6.06м. Под контейнер устраивается фундамент из дорожных плит из 2-х дорожных плит 1П30.18.

Общая площадь – 14,78 м²

Строительный объем – 36,96 м³

Площадь застройки – 14,786 м²

Емкость технической воды стальная подземная V-8м³.

Площадка для подземных емкостей имеет размеры в осях 3,0м x 6,0м.

Проектом предусматривается стальной емкость объемом 8м³.

Емкость стальной, цилиндрический диаметрами 3,0м. Емкости подземного исполнения, заглублены ниже уровня земли на - 3,12м. Под основание емкостей предусмотрены песчаные подушки толщиной 500мм.

Над емкостью предусмотрена щебеночная площадка размером 3,0м x 6,0м толщиной 150мм.

Под основанием днища предусмотрена подготовка из щебня, пропитанная битумом до полного насыщения толщиной 50мм;

Площадь застройки – 18,0 м².

КПП

За отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа проектируемого здания.

Здание 2-х этажное.

Высота этажа - 3,0м.

Здание прямоугольной формы, с габаритными размерами 5,6х3,6м. В состав помещений здания входят следующие помещения:

1-ый этаж помещения для весовой.

2-ой этаж помещения для охраны.

Фундаменты - из монолитного железобетона кл. В15, глубина заложения фундамента 0,9м.

Защитная обмазка - все, соприкасающиеся с грунтом поверхности, покрыть за 2 раза горячим битумом БН-III по грунтовке из 2-х слоев 40% раствора битума в керосине.

Подготовка под полы, крыльца, фундаменты - битумощебеночная, толщиной 50 мм.

Покрытие - Проф. настил по металлическим фермам с утеплением из пенополиуретанового покрытия плот-ть 40кг/м³.

Крыша - двухскатная, кровля – из профнастила по деревянным обрешеткам.

Крыльца выполнены из бетона В7,5 на сульфатостойком портландцементе. Поверхности площадок и ступеней покрыть бетонными тротуарными камнями с рифленой поверхностью.

Наружные стены -толщиной 390 мм. выполнены из камня ракушечника М35 ГОСТ 4001-2013 на цементно-песчаном растворе М50.

В качестве звукоизоляции применять мин. ватные плиты "URSA".

Перекрытия - железобетонные монолитные.

Оконные блоки - металлопластиковые. Подоконники - металлопластиковые.

Наружные подоконники оцинкованный лист.

Дверные блоки –металлопластиковые.

Внутренняя отделка. В отделке интерьеров использованы отделочные материалы: керамика, декор, штукатурка, затирка, водэмульсионная и масляная окраска. Полы с покрытием из керамической плитки ГОСТ 6787-200.

Наружная отделка. штукатурка по сетке и покраска фасадной краской

Отмостка - бетонная шириной 1,0 м.

Цоколь - Сплитерная плитка.

Автомобильные весы.

Представляют собой 4-фундамента установленные на расстоянии 6,1м и 6,5м. На каждый из фундаментов установлены по 2-а датчика, на которые в свою очередь монтируется грузоприемная платформа шириной – 3,6м. Длина грузоподъемной платформы – 18,8м. Весы грузоподъемностью до 80т.

Все датчики изготовлены из нержавеющей стали с высшей степенью пылевлагозащитные IP68 и могут работать даже в затопленном состоянии.

Для комфортного заезда и съезда с весов выполнен бетонный пандус с ограждением, с размерами – 3,0х3.8м. пандус выполнен из ж/бетона.

Бетонные конструкции выполнены из бетона кл. В30 на сульфатостойком портландцементе, арматура кл. АIII. Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, необходимо окрасить битумной мастикой на 2-а раза.

Ванна для дезинфекции колес автотранспорта.

Площадка, размерами в осях 20,3х5,0х0,2(н)м. Площадка выполнена из бетона кл. В15 и армируется сетками из арматуры Ø12III. Посредине площадка делится бетонной стеной, на два отдельных промывочных отдела. Для сбора и отвода грязной воды из промывочных отделов, по бокам площадки предусматривается емкости V=3м³, и сливная система.

Сливная система выполнена из канализационной гофрированной трубы с трапом и сетчатым фильтром грубой очистки, для сбора крупного мусора. Трапы сливной системы установить у края площадки. Предусмотреть уклон на площадки в сторону трапов.

Ангара под переработку древесины, картона и стекла. Ангара приемочный ТБО.

Здания по переработке древесины, картона, стекла и ангара приемочный ТБО выполнен из арочных ангара заводского исполнения с размерами в осях 40м х 18м. высотой 7м.

Проектом предусматривается фундамент и покрытия пола под арочный ангар заводского изготовления. Здания бескаркасное.

ТЭП Ангара под переработку древесины, картона и стекла

Общая площадь - 715,36 м².

Строительный объём - 5080,67 м³.

Площадь застройки – 725,81 м².

Полезная площадь здания – 715,36 м².

Расчетная площадь – 715,36 м².

ТЭП Ангар приемочный ТБО

Общая площадь - 715,36 м².

Строительный объём - 5080,67 м³.

Площадь застройки – 725,81 м².

Полезная площадь здания – 715,36 м².

Расчетная площадь – 715,36 м².

Степень огнестойкости здания - III.

Класс ответственности - II.

Класс конструктивной пожарной опасности - С1.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.

Категория помещения, зданий по взрывопожарной и пожарной опасности - Д.

Категория цеха по взрывопожарной и пожарной опасности - К0.

Модульный ангар имеет прямоугольную форму на плане, имеет размеры по осям 18,0х40,0м.

Здание строится из рулонного оцинкованного листа толщиной 1,5 мм и шириной 914 мм. Для герметичности между стенками зданий используется нащельники и прокладки, которые поставляется в комплекте со стеновыми панелями.

Выпущенные стеновые панели потом сшиваются между собой специальным оборудованием, которые поставляются в комплекте. Сшитые между собой панели потом водружаются на фундамент и монтируются к закладной детали на фундаменте швеллеру и свариваются электросваркой.

Утеплитель - пенополиуретан ППУИ.

Утепление осуществляется путем опыления с внутренней стороны стеновых панелей толщиной 50 мм. Обшивка с внутренней стороны - оцинкованный лист толщиной 0,4 мм по ГОСТ 14918-2020 по прогонам из прямоугольных профилей по ГОСТ 30245-2012.

Материал - сталь рулонная оцинкованная крашенная с двух сторон, толщиной 1,5 мм.

Ворота - подъемные автоматические поставляется в комплекте с ангаром

Для естественного освещения предусматриваются окна с размерами 4,2м х 1,1м.

Фундамент – выполнен из монолитного бетона кл. В25 на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W8, морозостойкость F50 и армируются сетками из арматуры А400 диаметром 12 по ГОСТ 34028-2016. Ширина подошвы 700мм высотой 300мм, сены фундамента 500мм шириной 300мм.

Под фундаментами предусмотрена подготовка из щебня, пропитанная битумом до полного насыщения толщиной 100мм.

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом бн-ш за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Полы – аэродромных плит ПАГ-18 по ГОСТ 25912-2015.

Вокруг здания предусматривается асфальтобетонная отмостка шириной 1,0м.

Ангар под отсортированные ТБО (с прессом 10тн).

Модульный ангар имеет прямоугольную форму на плане, имеет размеры по осям 30,0м х 30,0м.

Ангар быстровозводимый полностью заводского изготовления.

Проектом предусматривается фундамент из монолитного бетона кл. В25 на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W8, морозостойкость F50 и армируются сетками из арматуры А400 диаметром 12 по ГОСТ 34028-2016. Ширина подошвы 1000мм высотой 300мм, сены фундамента 400мм высотой 800мм.

Полы – бетонные армированные из бетона В15, W6 арм. сеткой Ø10 АIII-200 по ГОСТ 23279-2012.

Карта захоронения ТБО, золы и зольных остатков Н=-9м.

Карта прямоугольной формы с размерами в осях 100,0м x 60,0м, глубиной 9,0 м.

Карта выполняется рытьем котлована и устройства обвалования. Заложение откосов насыпей обвалования принято: внутренние –1:1, внешние – 1:1. Под дно карты закладывается гидроизолирующая пленка - Геомембрана ГМ KGS тип-1 марки HDPE 0,75мм и засыпается глинистым экраном-40см. Для обслуживания карты устраивается проезд через обвалование. Откосы насыпей проезда принято: внутренние –1:4, внешние – 1:4.

Карта временного хранения ТБО.

Площадка, размерами в осях 30,0м x 18,0м. Площадка выполнена из 45-ти аэродромных плит

ПАГ-18 по ГОСТ 25912-2015. Под основанием плит предусмотрена подготовка из щебня, пропитанная битумом до полного насыщения толщиной 100мм.

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом бн-ш за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Площадь застройки – 540,0 м²

Карта под различные нейтральные грунты Н=-1м.

Карта прямоугольной формы с размерами в осях 60,0м x 60,0м, глубиной 1,0 м.

Карта выполняется рытьем котлована и устройства обвалования. Заложение откосов насыпей обвалования принято: внутренние –1:1, внешние – 1:1. Под дно карты закладывается гидроизолирующая пленка - Геомембрана ГМ KGS тип-1 марки HDPE 0,75мм и засыпается глинистым экраном-40см

Для обслуживания карты устраивается проезд через обвалование. Откосы насыпей проезда принято: внутренние –1:4, внешние – 1:4.

Карта МБР-1 (метод биоремедиации) Н=-0,6м, с каменным бордюром Н=+0,4м.

Карта прямоугольной формы с размерами в осях 60,0м x 60,0м, глубиной 0,6 м.

Карта выполняется рытьем котлована и устройства обвалования. Заложение откосов насыпей обвалования принято: внутренние –1:1, внешние – 1:1. Под дно карты закладывается гидроизолирующая пленка - Геомембрана ГМ KGS тип-1 марки HDPE 0,75мм и засыпается глинистым экраном-40см

Для обслуживания карты устраивается проезд через обвалование. Откосы насыпей проезда принято: внутренние –1:4, внешние – 1:4.

Емкость питьевой воды V-5м³.

Емкость надземного исполнения, размерами в осях 3,0м x 2,8м. Емкость стальная, устанавливается на металлическую опору из стальных труб диаметром 325x8мм на высоте 2,2м от уровня земли. Под опорами выполнен монолитный фундамент из бетона кл. В12,5 на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W8, морозостойкость F50.

Под фундаментами предусмотрена подготовка из щебня, пропитанная битумом до полного насыщения толщиной 100мм.

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом бн-ш за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Закладные детали и металлические конструкций покрасить эмалью ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) в два слоя по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 251129-82) согласно п. 2.40 СНиП РК 2.01-19-2004.

Септик.

Представляют собой прямоугольный в плане резервуар с внутренними размерами 2,0м x 2,0м, объем резервуара – 10 м³. Толщина стенки резервуара – 0,3м. Дно и стенки резервуара необходимо окрасить битумной мастикой на 2-а раза. Плита перекрытия септика прямоугольная с размерами 2,0x2,0м, толщиной – 0,2м. В плите перекрытия выполнено квадратное отверстие с размерами 1,0м x 1,0м. Материал септика - бетон кл. В15 на сульфатостойком портландцементе, арматура кл. АIII. Септик необходимо установить на отметку выше уровня земли на 0,05м, для предотвращения попадания дождевых вод.

Карта МБР-2 (метод биоремедиации) Н=-0,6м, с грунтовой обваловкой Н=+0,5м.

Карта прямоугольной формы с размерами в осях 70,0м x 70,0м, глубиной 0,6 м.

Карта выполняется рытьем котлована и устройства обвалования. Заложение откосов насыпей обвалования принято: внутренние -1:1, внешние - 1:1. Под дно карты закладывается гидроизолирующая пленка - Геомембрана ГМ KGS тип-1 марки HDPE 0,75мм и засыпается глинистым экраном-40см.

Для обслуживания карты у устраивается переезд через обвалование. Откосы насыпей переезда принято: внутренние -1:4, внешние - 1:4.

Площадки установок утилизации УПУТ "УУ.00.00.000".

Площадки прямоугольной формы с габаритными размерами 18,0м x 9,0м x 0,2(h)м, 12,2м x 12,2м x 0,2(h)м (2ед.).

Выполнена из монолитного бетона кл. В25 и армируется сетками из арматуры А400 Ø20 шагом 200мм. Под основанием выполнена подготовка из щебня, пропитанная битумом до полного насыщения толщиной 100мм.

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом бн-ш за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Площадка для просеивания грунта, шлака, песка "GROM".

Площадки прямоугольной формы с габаритными размерами 16,0м x 3,0м x 0,2(h)м.

Выполнена из монолитного бетона кл. В25 и армируется сетками из арматуры А400 Ø20 шагом 200мм. Под основанием выполнена подготовка из щебня, пропитанная битумом до полного насыщения толщиной 100мм.

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом бн-ш за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Площадка бетонная монолитная под оборудование МАСТЕК.

Площадки прямоугольной формы с габаритными размерами 20,0м x 10,0м x 0,2(h)м.

Выполнена из монолитного бетона кл. В25 и армируется сетками из арматуры А400 Ø20 шагом 200мм. Под основанием выполнена подготовка из щебня, пропитанная битумом до полного насыщения толщиной 100мм.

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом бн-ш за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Площадка бетонная 6х24м с навесом Н=4м для вторсырья (ПЭТ, шины).

Площадки прямоугольной формы с размерами в осях 24,0м x 6,0м.

Навес выполнен из металлических конструкции, стойки из стальных труб диаметром 219х6мм по ГОСТ 8732-78* шагом 4,0м. Высота навеса 4,0м, балки из швеллера [16 по ГОСТ 8240-97.

Кровля навеса односкатная из профилированных листов Н 44-1000-0,7 ГОСТ 24045-2016 на металлических прогонах из швеллера [12 по ГОСТ 8240-97.

Под стойками выполнены монолитные фундаменты размерами 1,0м на 1,0м высотой 0,8м.

Покрытия площадки из монолитного бетона кл. В25 и армируется сетками из арматуры А400 Ø20 шагом 200мм. Под основанием выполнена подготовка из щебня, пропитанная битумом до полного насыщения толщиной 100мм.

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Площадь застройки – 144,0 м²

Площадка под различные технологические оборудования 10х20м бетонная монолитная (Зед.).

Площадки прямоугольной формы с габаритными размерами 20,0м x 10,0м x 0,2(h)м.

Выполнена из монолитного бетона кл. В25 и армируется сетками из арматуры А400 Ø20 шагом 200мм. Под основанием выполнена подготовка из щебня, пропитанная битумом до полного насыщения толщиной 100мм.

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом бн-ш за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Площадь застройки – 200,0 м²

Площадка емкостей для печного топлива V=25м³ (1ед.) и для дизельного топлива V=25м³ (1ед.).

Бетонированная площадка, прямоугольной формы с размерами в осях 5,5м х 4,33м х 0,15(н)м.

Площадка выполнена из бетона кл. В15 и армируется сетками из арматуры А400 Ø12 шагом 200мм.

Вокруг площадки выполнены борта из бордюрного камня БР.100.30.15.

Для сбора технологических стоков на площадке предусмотрен монолитный приямок размером 0,6м х 0,6м глубиной 0,7м.

Под основанием выполнена подготовка из щебня, пропитанная битумом до полного насыщения толщиной 100мм.

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом бн-ш за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Площадь застройки – 114,0 м²

Приямок для перерабатываемых шин.

Приямок прямоугольной формы и имеет размерами в осях 18,8м х 7,6 м, глубиной 3,55 м. Стены приямка выступает от уровня земли на 400мм. Для заезда автотранспорта предусматривается пандус с уклоном 1:14 длиной 11,2м.

Стены толщиной 200мм и днище толщиной 150мм, выполнен из монолитного бетона кл. В25 на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W8, морозостойкость F50 и армируются сетками из арматуры А400 диаметром 12мм по ГОСТ 34028-2016 шагом 200мм.

Под основанием днища предусмотрена подготовка из щебня, пропитанная битумом до полного насыщения толщиной 50мм;

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом бн-ш за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Площадь застройки – 142,88 м².

Площадка бетонная монолитная под оборудование ПСМ.

Площадки прямоугольной формы с габаритными размерами 30,0м х 12,0м х 0,2(н)м.

Выполнена из монолитного бетона кл. В25 и армируется сетками из арматуры А400 Ø20 шагом 200мм. Под основанием выполнена подготовка из щебня, пропитанная битумом до полного насыщения толщиной 100мм.

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом бн-ш за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Площадь застройки – 360,0 м²

Площадка бетонная монолитная под «УРЛ».

Площадки прямоугольной формы с габаритными размерами 30,0м х 20,0м х 0,2(н)м.

Выполнена из монолитного бетона кл. В25 и армируется сетками из арматуры А400 Ø20 шагом 200мм. Под основанием выполнена подготовка из щебня, пропитанная битумом до полного насыщения толщиной 100мм.

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом бн-ш за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Площадка под УРЛ огораживается забором из 3Д панелей высотой 2,0м с устройством калитки.

Площадь застройки – 600,0 м²

Здания под установку «УРЛ».

Проектируемое здание одноэтажное без подвального, размерами в осях 6,0м х 8,0м.

За отметку 0,000 принят уровень чистого пола проектируемого здания.

Высота этажа – 3,0м.

Уровень ответственности зданий – 2.

Степень огнестойкости зданий – 2.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 1.3, Ф5.2

Технико-экономические показатели:

Общая площадь – 42,56 м².

Полезная площадь – 42,56 м².

Строительный объем – 220,4 м³.

Площадь застройки – 53,76 м³.

Фундаменты запроектированы в соответствии со СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», и должны выполняться с учетом требований СП РК 5.01-101-2013.

Фундаменты- ленточные монолитные из бетона кл. В12,5 на сульфатостойком портландцементе.

Под всеми фундаментами предусматривается подготовка из щебня с пропиткой горячим битумом толщ. 50мм. Горизонтальную гидроизоляцию выполнить цементно-песчаным раствором состава 1:2 толщиной 20мм.

Бетонные работы и уход за бетоном выполнять согласно СН РК 5.03-07-2013 «Несущие ограждающие конструкции». Обратную засыпку производить неагрессивным грунтом послойно, с уплотнением до плотности 1.55-1.65г/см³.

Наружные стены и внутренние стены выполнены из камня-ракушечника М50 ГОСТ 4001-2013 толщиной 390мм на цементно-песчаном растворе М50.

Наружные двери выполнить металлическими инд. изготовления.

Оконные блоки приняты металлопластиковыми: двухстворчатые с устройством подоконников из ПВХ шириной 350 мм и сливов.

Полы предусмотрены из керамических плиток, уложенные по бетонной.

Внутренняя отделка помещений- см. ведомость отделки помещений (см. раздел АС-2).

Перемычки - сб./бетонные по ГОСТ 948-2016 и серии 1.038.1-1. в.4

Перекрытие выполнено сборными железобетонными плитами по ГОСТ 26434-2015.

Кровля - мягкая.

По периметру здания выполнена отмостка из бетона класса В12,5 шириной 0,8м.

Наружная отделка фасада –улучшенная штукатурка с окраской фасадной краской.

Площадка бетонная монолитная под инсинератор «BRENER-300».

Площадки прямоугольной формы с габаритными размерами 30,0м x 20,0м x 0,2(h)м.

Выполнена из монолитного бетона кл. В25 и армируется сетками из арматуры А400 Ø20 шагом 200мм. Под основанием выполнена подготовка из щебня, пропитанная битумом до полного насыщения толщиной 100мм.

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом бн-ш за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Площадка под УРЛ огораживается забором из 3Д панелей высотой 2,0м с устройством калитки.

Площадь застройки – 600,0 м²

Ангар под инсинератор «BRENER-300».

Площадки прямоугольной формы с размерами в осях 12,0м x 6,0м.

Ангар выполнен из металлических конструкции, стойки из стальных труб диаметром 219х6мм по ГОСТ 8732-78* шагом 4,0м, балки из швеллера [16 по ГОСТ 8240-97. Высотой 4,0м.

Кровля ангара односкатная из профилированных листов Н 44-1000-0,7 ГОСТ 24045-2016 на металлических прогонах из швеллера [12 по ГОСТ 8240-97.

Стены выполнены из профилированных листов Н 44-1000-0,7 ГОСТ 24045-2016 на металлических прогонах из швеллера [12 по ГОСТ 8240-97.

Здания не отапливаемая.

Под стойками выполнены монолитные фундаменты размерами 1,0м на 1,0м высотой 0,8м.

Полы бетонные из монолитного бетона кл. В25 и армируются сетками из арматуры А400 Ø20 шагом 200мм. Под основанием выполнена подготовка из щебня, пропитанная битумом до полного насыщения толщиной 100мм.

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом бн-ш за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Технико-экономические показатели:

Общая площадь – 72,0 м².

Полезная площадь – 72,0 м².

Строительный объем – 391,6 м³.

Площадь застройки – 87,04 м³.

Площадка бетонная монолитная под оборудование «ГДС (ф)-10».

Площадки прямоугольной формы с габаритными размерами 30,0м x 20,0м x 0,2(h)м.

Выполнена из монолитного бетона кл. В25 и армируется сетками из арматуры А400 Ø20 шагом 200мм. Под основанием выполнена подготовка из щебня, пропитанная битумом до полного насыщения толщиной 100мм.

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом бн-ш за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Площадка под УРЛ огораживается забором из 3Д панелей высотой 2,0м с устройством калитки.

Площадь застройки – 600,0 м²

Надворный туалет.

Надворный туалет прямоугольный формы размерами в осях 3.3 x 3.0 м.

Днище, стены, плита монолитные, железобетонные кл. В25.

Фундамент под наружные стены ленточный, монолитный, железобетонный кл. В15.

Под подошвой фундаментов устраивается подготовка из щебня толщиной 50мм, пропитанного битумом до полного насыщения.

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом бн-ш за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Наружные стены выполнены из камня ракушечника 390 мм по ГОСТ 4001-84, кладку наружной стены выполнить на растворе М50.

Перекрышки – сборные железобетонные Серия 1.038.1-1 в.2.

Плиты покрытия - сборные железобетонные ГОСТ 9561-91.

Двери – деревянные выполнены по серии 1.136.5 – 19

Окна – деревянные выполнены по ГОСТ 11214-86

Кровля – плоская с неорганизованным водостоком.

Технико-экономические показатели:

- Общая площадь - 7.1 м²;

- Площадь застройки - 17.05 м²;

- Строительный объем - 67.86 м³;

Наблюдательные скважины

На проектируемой территории для мониторинга грунтовых вод предусматриваются наблюдательные скважины в количестве 4 шт.

Наблюдательная скважина выполнен из стальных труб по ГОСТ 3262-75 диаметрами 144мм пробуренные в землю глубиной 12м.

Обсадная труба через каждое 500мм имеет сквозные отверстия диаметром 10мм с трех сторон.

На верхней части скважин выполнены открывающие заглушки по серии 3.900.1-14, в.1 с навесным замком.

В состав расширяемого комплекса входят следующие сооружения:

Карта МБР (метод биоремедиации) Н=-0,6м, с грунтовой обваловкой Н=+0,5м. (4шт)

Карта прямоугольной формы с размерами в осях 300,0м х 120,0м, глубиной 0,6 м. Карта выполняется рытьем котлована и устройства обвалования. Заложение откосов насыпей обвалования принято: внутренние -1:1, внешние - 1:1. Под дно карты закладывается гидроизолирующая пленка - Геомембрана ГМ KGS тип-1 марки HDPE 0,5мм и засыпается глинистым экраном-60см.

Для обслуживания карты устраивается проезд через обвалование. Откосы насыпей проезда принято: внутренние -1:4, внешние - 1:4.

Карта нейтральных грунтов Н=-0,6м, с грунтовой обваловкой Н=+0,5м. (2шт)

Карта прямоугольной формы с размерами в осях 120,0м х 72,0м, глубиной 0,6 м.

Карта выполняется рытьем котлована и устройства обвалования. Заложение откосов насыпей обвалования принято: внутренние -1:1, внешние - 1:1. Под дно карты закладывается гидроизолирующая пленка - Геомембрана ГМ KGS тип-1 марки HDPE 0,5мм и засыпается глинистым экраном-60см.

Для обслуживания карты устраивается проезд через обвалование. Откосы насыпей проезда принято: внутренние -1:4, внешние - 1:4.

Карта нейтральных грунтов Н=-0,6м, с грунтовой обваловкой Н=+0,5м. (2шт)

Карта Г-образной формы с размерами в осях 120,0м х 87,0м, глубиной 0,6 м.

Карта выполняется рытьем котлована и устройства обвалования. Заложение откосов насыпей обвалования принято: внутренние -1:1, внешние - 1:1. Под дно карты закладывается гидроизолирующая пленка - Геомембрана ГМ KGS тип-1 марки HDPE 0,5мм и засыпается глинистым экраном-60см.

Для обслуживания карты устраивается проезд через обвалование. Откосы насыпей проезда принято: внутренние -1:4, внешние - 1:4.

Наблюдательные скважины

На проектируемой территории для анализа почвы предусматриваются наблюдательные скважины в количестве 4 шт.

Наблюдательная скважина выполнен из стальных труб по ГОСТ 3262-75 диаметрами 144мм пробуренные в землю глубиной 12м.

Обсадная труба через каждое 500мм имеет сквозные отверстия диаметром 10мм с трех сторон.

На верхней части скважин выполнены открывающие заглушки по серии 3.900.1-14, в.1 с навесным замком.

Ограждение территории

Расширяемый комплекс ограждается металлическим ограждением. Ограждение высотой 2,5м. Ограждение выполнено из стоек и закреплённого на них натяжного каната. К канату по ГОСТ 3062-80 крепят сетку по ГОСТ 5336-80 путем продевания каната сквозь сетку. Канат приваривается к стойкам с помощью петель. Стойки выполнены из трубы по ГОСТ 8732-78* замкнутой в грунт, бетоном кл. В15. Сверху ограждения предусмотрена колючая проволока по 2 ряда.

Комплекс рассчитан на переработку следующих объемов отходов, принятых из расчета работы оборудования в круглосуточном режиме (2 смены по 12 часов каждая):

Наименование оборудования и карт	Количество переработанных отходов, тонн/год
Установка УЗГ	157680
Карты МБР	139740+394560 (расширение)=534300
Установка УПУТ	175200
Установка КУСТО	1752
Установка Форсаж	3504
Установка Фортан	21170
Установка Барабанная печь	70080

Сортировка, дробление, прессование	266290
Переработка ПЭТ бутылок	5256
Переработка шин	6120
Карты физико-химического метода	118260
МЛТП	52560
Захоронение ТБО	39000
Захоронение золы и зольных остатков	15000
Мусоросортировочная машина МСС	100000
Установка КЛЮЧ	87600
Установка ГДС-10	87600
Установка Био-Эйкос-200	73000
Установка BioCAS P-500	32850
Установка УРЛ	607,36 или 1752000 (шт)
Установка PCM-2-4	31536
Инсениратор BRENER-300	384
Биореактор	51246
ВСЕГО:	1930995,36

Виды и объемы перерабатываемых отходов на Комплексе

Установка	Наименование отхода	Объем, тонн/год
Установка КУСТО =1752 т/г	Битум и битумные отходы (в том числе асфальтовые отходы)	917
	Отходы из устройств для очистки промышленных отходящих газов (в т.ч. пыль с циклона, рукавных фильтров, шлам со скруббера)	10
	Отработанные фильтры различных типов (отработанные фильтры гидравлические, коалесцентные, топливные, масляные, рукавные, бытовые и т.д., отработанные воздушные фильтры, отработанные картриджные и мембранные фильтры)	200
	Архивная документация	5
	Макулатура бумажная и картонная (отходы бумаги и картона)	20
	Отходы КРС и ПРС (твердые, жидкие)	100
	Паронит	300
	Непригодные сигнальные средства	200
	Всего:	1752
Установка Форсаж-2М-2 ед., мощность= 3504 т/г.	Асфальто-смолистые парафиновые отложения (АСПО)	100
	Пропитанные нефтью материалы: промасленные отходы, нефтесодержащие материалы, в т.ч. фильтры разных типов, ветошь, СИЗ, картон, бумага, пленка, древесные отходы и т.д.	1452
	Окалина	10
	Осадок (шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод)	10
	Отработанные катализаторы, (в т.ч. алюмосиликагель, алюминиевые шарики для реакторов дегидрирования SATOFIN, инертные гранулы реактора SATOFIN, катализаторная пыль, катализаторный шлам, отходы абсорбирующих и субстратных материалов и т.п.)	10
	Иловый осадок от канализационных очистных сооружений (в т.ч. осадок хозяйственно-бытовых сточных вод, сточный ил, ил жируловителей)	742
	Просроченные продукты питания, сигареты, напитки (алкогольные, безалкогольные), конфискованные материалы, конфискованные сигареты, конфискованные спиртные напитки и т.п.	500
	Тара загрязненная (различная отработанная тара)	280
	Коммунальные отходы (смешанные коммунальные отходы, твердо-бытовые отходы)	100
	Отработанные фильтры установки водоочистки и водоподготовки	300
	Всего:	3504
Печь барабанная - 4 ед. =70080 т/г	Смешанные отходы строительства и сноса	100
	Архивная документация	100
	Жировые отходы	1000

	Иловый осадок от канализационных очистных сооружений (в т.ч. осадок хозяйственно-бытовых сточных вод, сточный ил, ил жируловителей)	2000
	Макулатура бумажная и картонная (отходы бумаги и картона)	1000
	Отходы мебели (в т.ч. матрацы)	100
	Пищевые отходы	5000
	Алюминиевая изгарь	200
	Древесина и древесные отходы	5000
	Отработанное пищевое масло	1000
	Коммунальные отходы (смешанные коммунальные отходы, твердо-бытовые отходы)	44100
	Древесина и древесные отходы	4000
	Использованная рентгеновская пленка	480
	Бытовые жиры	500
	Древесина и древесные отходы	5000
	Просроченные продукты питания, сигареты, напитки (алкогольные, безалкогольные), конфискованные материалы, конфискованные сигареты, конфискованные спиртные напитки и т.п.	500
	Всего:	70080
Установка УЗГ-1МГ-Зед., мощность =157680 т/г.	Асфальто-смолистые парафиновые отложения (АСПО)	7500
	Несолевые и Солевые отходы бурения на нефтяной основе, на углеводородной основе, отходы бурения на водной основе, отходы бурения (буровой шлам, отработанный буровой раствор, буровые сточные воды и т.п.).	45000
	Окалина	1500
	Осадок (шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод)	12000
	Смесь нефтесодержащих отходов, (в том числе осадок очистки сточных вод, осадок с мойки (шлам), флотошлам, твердый осадок с ёмкостей и т.д.)	3000
	Абразивные отходы, (пескоструй, отходы абразивной продукции и материалов)	150
	Иловый осадок от канализационных очистных сооружений (в т.ч. осадок хозяйственно-бытовых сточных вод, сточный ил, ил жируловителей)	150
	Отходы зачистки вагонов	1500
	Отходы КРС и ПРС (твердые, жидкие)	3000
	Отходы КРС и ПРС (твердые, жидкие)	180
	Нефтесодержащие отходы (нефтешлам, замазученный грунт, нефтезамазученная почва, смесь нефтяных отходов (нефтесодержащие смеси), нефтесодержащий осадок)	30000
	Нефтесодержащие отходы (нефтешлам, замазученный грунт, нефтезамазученная почва, смесь нефтяных отходов (нефтесодержащие смеси), нефтесодержащий осадок)	20000
	Нефтесодержащие отходы (нефтешлам, замазученный грунт, нефтезамазученная почва, смесь нефтяных отходов (нефтесодержащие смеси), нефтесодержащий осадок)	20000
	Нефтесодержащие отходы (нефтешлам, замазученный грунт, нефтезамазученная почва, смесь нефтяных отходов (нефтесодержащие смеси), нефтесодержащий осадок)	5000
	Сернистые отходы	1000
	Очищенный осадок подготовки нефти	5000
	Серосодержащие отходы	2000
	Отходы абразива	700
	Всего:	157680
Установка МЛТП-1А-1ед., мощность = 52560 т/г	Несолевые и Солевые отходы бурения на нефтяной основе, на углеводородной основе, отходы бурения на водной основе, отходы бурения (буровой шлам, отработанный буровой раствор, буровые сточные воды и т.п.).	12560
	Нефтесодержащие отходы (нефтешлам, замазученный грунт, нефтезамазученная почва, смесь нефтяных отходов (нефтесодержащие	8000

	смеси), нефтесодержащий осадок)	
	Нефтесодержащие воды, пластовая вода, сточные воды, подсланевые воды, балластные воды, отходы обратной промывки скважин (ООПС), АСПО, жидкие отходы и.т.д	10000
	Битумные смеси, содержащие каменноугольную смолу	2500
	Нефтесодержащие отходы (нефтешлам, замазученный грунт, нефтезамазученная почва, смесь нефтяных отходов (нефтесодержащие смеси), нефтесодержащий осадок)	7500
	Нефтесодержащие отходы, нефтешлам, отходы, содержащие другие опасные вещества	5000
	Ил с очистных сооружений (канализационных шламы, шламы септиков)	2000
	Отходы от процессов осушки и катализа с низким уровнем опасности	5000
	Всего:	52560
Установка пиролиза ФОРТАН - 1 ед., мощность =2920 т/г; ФОРТАН М-1ед., мощность=18250 т/г; Итого: 21170 т/г.	Биологические отходы, (в том числе биологические ткани и органы, образующиеся в результате медицинской и ветеринарной оперативной практики, медико-биологических экспериментов, гибели скота, других животных, птиц, рыб и т.п., отходы рыбного производства)	20
	Загрязненные нефтепродуктами оборудования, инструменты и приспособления	300
	Отходы лакокрасочных материалов	800
	Металлические и пластиковые бочки (с остатками веществ)	50
	Пропитанные нефтью материалы: промасленные отходы, нефтесодержащие материалы, в т.ч. фильтры разных типов, ветошь, СИЗ, картон, бумага, пленка, древесные отходы и т.д.	700
	Осадок (шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод)	10
	Ингибитор коррозии	30
	Отработанные фильтры различных типов (отработанные фильтры гидравлические, коалесцентные, топливные, масляные, рукавные, бытовые и т.д., отработанные воздушные фильтры, отработанные картриджные и мембранные фильтры)	510
	Сорбенты отработанные (в том числе активированный уголь, антрацит, цеолит, абсорбент для ликвидации разливов нефтепродуктов, адсорбент и т.п.), отходы сорбирующих и субстратных материалов, уголь активированный.	200
	Отработанные катализаторы, (в т.ч. алюмосиликагель, алюминиевые шарики для реакторов дегидрирования CATOFIN, инертные гранулы реактора CATOFIN, катализаторная пыль, катализаторный шлам, отходы абсорбирующих и субстратных материалов и т.п.)	10
	Отработанные картриджи	1010
	Отработанные масла (в т.ч. подлежащие и не подлежащие регенерации.)	10
	Отходы фотореактивов (проявитель, закрепитель и т.д.), отходы фото и рентген пленки	5
	Фиксажный раствор	100
	Пыль из пылесборника	10
	Сернистые отходы, водно-щелочной раствор после очистки углеводородов от сернистых соединений, шлам пруда испарителя серных карт	200
	Скребки	10
	Смазочно-охлаждающая жидкость (в том числе тосол, антифриз и т.п.)	200
	Отработанные смеси, эмульсии масла/вода, углеводороды/вода.	40
	Тара из-под хим. реагентов (тара пластиковая и металлическая, мешки, Bigbag)	1500
	Химические отходы (химические материалы, щелочесодержащий шлам)	2500
	Смешанные отходы строительства и сноса	100
	Аэрозольные баллоны	405
	Отходы металлопластиковых изделий, а также протекторы, трубы, тара	200

	и т.д.	
	Остатки и огарки электродов	400
	Отработанное пищевое масло	100
	Отработанные шины (пневматические, цельнолитые, автомобильные шины легковые, грузовые, спец техники и т.п.), покрышки.	500
	Отходы пластика (в т.ч. пластмассы и полиэтилена, пластика, полиэтилена, геомембрана, полиэтиленовые пробки, поддоны, заглушки, манжеты, стеклопластиковых/стекловолокнистых и др. труб, пластиковые бутылки и т.п.)	500
	Отходы изоляционных материалов (в.т.ч. тепло- электроизоляционные отходы, уплотнительные материалы, паронит, отходы стекловолокнистых материалов и стеклопластиков, пенопласт и т.п.)	250
	Отходы мебели (в т.ч. матрацы)	10
	Отходы кабеля (в т.ч. отходы кабельной продукции, куски проволоки и кабеля цветных металлов), лом цветных металлов.	100
	Отходы резинотехнических изделий	100
	Отходы зачистки вагонов	100
	Отходы электроники, электронное и электрическое оборудование (в том числе бытовая и орг. техника, стримерные ленты, портативное оборудование, газоанализаторы, медицинское оборудование (кроме бактерицидных и прочих ламп), лабораторное оборудование, игровые автоматы, отходы электроники, радиаторы, генераторы, трансформаторы, счетные аппараты и оборудования и т.п.)	1000
	Паронит	30
	Дренажные воды от установки соляной кислоты и химреагентов	500
	Отходы химических продуктов, молекулярные сита	900
	Отходы пиррофорных соединений	60
	Отработанный хладагент	60
	Отходы полимеров, пластик (материалы, изделия, полиэтилена, полипропилена, винила, полимеров, отходы полимеров и т.п.)	1010
	Отходы изоляционных и трансформаторных масел	50
	Нефтедержавщие отходы (нефтьшлам, замазученный грунт, нефтьзамазученная почва, смесь нефтяных отходов, нефтьсодержавщий осадок)	590
	Абразивные отходы, (пескоструй, отходы абразивной продукции и материалов)	90
	Отработанные аккумуляторные батареи, свинцовые аккумуляторы	150
	Отработанные аккумуляторные батареи, щелочные батареи	150
	Остатки и огарки электродов	200
	СИЗ, Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда	250
	Б/у оргтехника, отработанные картриджи, отходы типографских красителей, содержащие опасные вещества	1000
	Отработанные источники питания, никель-кадмиевые аккумуляторы	150
	Остатки химреагентов (жидкие, другие органические растворители, промывающие жидкости и исходные растворы)	4000
	Всего:	21170
Установка УРЛ-2М-1ед., мощность= ЛБ-200 л/ч, ДРЛ-1000 л/ч.	Ртутьсодержавщие отходы, (в том числе лампы бактерицидные, люминесцентные, градусники, термометры, почва, штукатурка, игнитроны и т.п.)	607,36
	Всего:	607,36
Инсинератор BRENER-300-1 ед., мощность= 384 т/г.	Медицинские отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым тре- бованиям в целях предот- вращения заражения (например, перевязочные материалы, гипс, белье, одноразовая одежда)	184
	Медицинские отходы, сбор и размещение которых подчиняются особым тре- бованиям в целях предот- вращения заражения	200
	Всего:	384
Установка Биореактор-1ед., мощность= 51246 т/г.	Несолевые и Солевые отходы бурения на нефтяной основе, отходы бурения на водной основе, отходы бурения (буровой шлам, отработанный буровой раствор, буровые сточные воды, сточные воды, буферные жидкости, ООПС и т.п.).	51246

	Всего:	51246
Установка (УПУТ) УУ-1ед., мощность= 175200 т/г.	Несолевые и Солевые отходы бурения на нефтяной основе, отходы бурения на водной основе, отходы бурения (буровой шлам, отработанный буровой раствор, буровые сточные воды, сточные воды, буферные жидкости, ООПС и т.п.).	60000
	Нефтедержжащие воды, пластовая вода, сточные воды, подсланевые воды, балластные воды, отходы обратной промывки скважин (ООПС), АСПО, жидкие отходы и.т.д	60000
	Нефтедержжащие воды, пластовая вода, сточные воды, подсланевые воды, балластные воды, отходы обратной промывки скважин (ООПС), АСПО, жидкие отходы и.т.д	55200
	Всего:	175200
Установка ГДС(ф)-10- 1 ед., мощность= 87600 т/г.	Несолевые и Солевые отходы бурения на нефтяной основе, отходы бурения на водной основе, отходы бурения (буровой шлам, отработанный буровой раствор, буровые сточные воды, сточные воды, буферные жидкости, ООПС и т.п.).	40000
	Нефтедержжащие воды, пластовая вода, сточные воды, подсланевые воды, балластные воды, отходы обратной промывки скважин (ООПС), АСПО, жидкие отходы и.т.д	20000
	Нефтедержжащие воды, пластовая вода, сточные воды, подсланевые воды, балластные воды, отходы обратной промывки скважин (ООПС), АСПО, жидкие отходы и.т.д	27600
	Всего:	87600
Установка ПСМ 2-4- 1 ед., мощность= 31536 т/г.	Отработанные масла (в т.ч. подлежащие и не подлежащие регенерации.)	20536
	Отходы изоляционных и трансформаторных масел	4000
	Отработанные масла, синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла	7000
	Всего:	31536
Установка BioCAS P- 500-1ед., мощность= 32850 т/г.	ЖБО (сточные воды, бытовые сточные воды, ливневые стоки, производственные сточные воды, хозфекальные воды ит.п.)	25000
	ЖБО (сточные воды, бытовые сточные воды, ливневые стоки, производственные сточные воды, хозфекальные воды ит.п.)	7850
	Всего:	32850
Установка Био-Эйкос- 200-1ед., мощность= 73000 т/г.	ЖБО (сточные воды, бытовые сточные воды, ливневые стоки, производственные сточные воды, хозфекальные воды ит.п.)	60000
	ЖБО (сточные воды, бытовые сточные воды, ливневые стоки, производственные сточные воды, хозфекальные воды ит.п.)	13000
	Всего:	73000
Установка КЛЮЧ.Н10-1ед., мощность= 87600 т/г.	ЖБО (сточные воды, бытовые сточные воды, ливневые стоки, производственные сточные воды, хозфекальные воды ит.п.)	60000
	ЖБО (сточные воды, бытовые сточные воды, ливневые стоки, производственные сточные воды, хозфекальные воды ит.п.)	27600
	Всего:	87600
Карты физико- химического метода - 1ед., мощность=118260 т/г.	Несолевые и Солевые отходы бурения на нефтяной основе, отходы бурения на водной основе, отходы бурения (буровой шлам, отработанный буровой раствор, буровые сточные воды, сточные воды, буферные жидкости и т.п.).	18260
	Нефтедержжащие отходы (нефтьшлам, замазученный грунт, нефтесмазученная почва, смесь нефтяных отходов (нефтедержжащие смеси), нефтедержжащий осадок)	100000
	Всего:	118260
Линия по переработке ПЭТ бутылок-1 ед., мощность= 5256 т/г.	Металлические и пластиковые бочки (с остатками веществ)	300
	Отходы пластика (в т.ч. пластмассы и полиэтилена, пластика, полиэтилена, геомембрана, полиэтиленовые	1000

	пробки, поддоны, заглушки, манжеты, стеклопластиковых/стекловолокнистых и др. труб , пластиковые бутылки и т.п.)	
	Отходы пластика (в т.ч. пластмассы и полиэтилена, пластика, полиэтилена, геомембрана, полиэтиленовые пробки, поддоны, заглушки, манжеты, стеклопластиковых/стекловолокнистых и др. труб , пластиковые бутылки и т.п.)	2056
	Отходы пластика (в т.ч. пластмассы и полиэтилена, пластика, полиэтилена, геомембрана, полиэтиленовые пробки, поддоны, заглушки, манжеты, стеклопластиковых/стекловолокнистых и др. труб , пластиковые бутылки и т.п.)	1000
	Отходы резинотехнических изделий	900
	Всего:	5256
Линия переработки изношенных шин ECOGOLD-550-1 ед., мощность= 6120 т/г.	Отработанные шины (пневматические, цельнолитые, автомобильные шины легковые, грузовые, спец техники и т.п.), покрышки.	6120
	Всего:	6120
Мусоросортировочная станция МСС-50000-2 ед., мощность-50000 т/г.	Коммунальные отходы (смешанные коммунальные отходы, твердо-бытовые отходы)	100000
	Всего:	100000
Сортировка, измельчение, дробление, прессование, повторное использование, мощность= 266290 т/г.	Бетонные отходы, в т.ч. отработанные железобетонные конструкции (панели, фермы, балки, ригели, сваи, стойки, колонны, блоки и т.п.)	20000
	Бетонные отходы, в т.ч. отработанные железобетонные конструкции (панели, фермы, балки, ригели, сваи, стойки, колонны, блоки и т.п.)	10000
	Бетонные отходы, в т.ч. отработанные железобетонные конструкции (панели, фермы, балки, ригели, сваи, стойки, колонны, блоки и т.п.)	10000
	Древесина и древесные отходы	10000
	Отходы стекла, стеклотары (в т.ч. тара их под отходов, изоляторы, лабораторные приборы, бой стекла и стеклотары)	400
	Отходы стекла, стеклотары (в т.ч. тара их под отходов, изоляторы, лабораторные приборы, бой стекла и стеклотары)	200
	Отходы стекла, стеклотары (в т.ч. тара их под отходов, изоляторы, лабораторные приборы, бой стекла и стеклотары)	200
	Отходы стекла, стеклотары (в т.ч. тара их под отходов, изоляторы, лабораторные приборы, бой стекла и стеклотары)	200
	Макулатура бумажная и картонная (отходы бумаги и картона)	90
	Металлолом, металлическая стружка (в т.ч. отработанные клише, формы, тара, оборудование, инструменты и т.п.), металлолом некондиционный, лом черных металлов.	7000
	Металлолом, металлическая стружка (в т.ч. отработанные клише, формы, тара, оборудование, инструменты и т.п.), металлолом некондиционный, лом черных металлов.	7000
	Отходы металлопластиковых изделий, а также протекторы, трубы, тара и т.д.	2000
	Отработанные пустые баллоны	200
	Отработанные шины (пневматические, цельнолитые, автомобильные шины легковые, грузовые, спец техники и т.п.), покрышки.	100000
	Отходы пластика (в т.ч. пластмассы и полиэтилена, пластика, полиэтилена, геомембрана, полиэтиленовые пробки, поддоны, заглушки, манжеты, стеклопластиковых/стекловолокнистых и др. труб , пластиковые бутылки и т.п.)	5000
	Отходы пластика (в т.ч. пластмассы и полиэтилена, пластика, полиэтилена, геомембрана, полиэтиленовые пробки, поддоны, заглушки, манжеты, стеклопластиковых/стекловолокнистых и др. труб , пластиковые бутылки и т.п.)	5000

	Отходы пластика (в т.ч. пластмассы и полиэтилена, пластика, полиэтилена, геомембрана, полиэтиленовые пробки, поддоны, заглушки, манжеты, стеклопластиковых/стекловолокнистых и др. труб, пластиковые бутылки и т.п.)	5000
	Тара загрязненная (различная отработанная тара)	1000
	Смешанные отходы строительства и сноса	80000
	Отходы керамических изделий, в т.ч. загрязненные отходы керамики, а также отработанные клише и формы, изоляторы, лабораторная и бытовая посуда, санфаянс	1000
	Отходы электроники, электронное и электрическое оборудование (в том числе бытовая и орг. техника, стримерные ленты, портативное оборудование, газоанализаторы, медицинское оборудование (кроме бактерицидных и прочих ламп), лабораторное оборудование, игровые автоматы, отходы электроники, радиаторы, генераторы, трансформаторы, счетные аппараты и оборудования и т.п.)	500
	Отходы электроники, электронное и электрическое оборудование (в том числе бытовая и орг. техника, стримерные ленты, портативное оборудование, газоанализаторы, медицинское оборудование (кроме бактерицидных и прочих ламп), лабораторное оборудование, игровые автоматы, отходы электроники, радиаторы, генераторы, трансформаторы, счетные аппараты и оборудования и т.п.)	500
	Металлолом, металлическая стружка (в т.ч. отработанные клише, формы, тара, оборудование, инструменты и т.п.), металлолом некондиционный, лом черных металлов.	1000
	Всего:	266290
Карты МБР-6ед., мощность=534300 т/г.	Несолевые и Солевые отходы бурения на нефтяной основе, отходы бурения на водной основе, отходы бурения (буровой шлам, отработанный буровой раствор, буровые сточные воды, сточные воды, буферные жидкости и т.п.).	100000
	Нефтедержащие отходы (нефтешлам, замазученный грунт, нефтезамазученная почва, смесь нефтяных отходов (нефтедержащие смеси), нефтедержащий осадок)	200000
	Нефтедержащие отходы (нефтешлам, замазученный грунт, нефтезамазученная почва, смесь нефтяных отходов (нефтедержащие смеси), нефтедержащий осадок)	134300
	Твердые отходы от рекультивации почв, содержащие опасные вещества	50000
	Шламы рекультивации почв, содержащие опасные вещества	50000
	Всего:	534300
Захоронение	Коммунальные отходы (смешанные коммунальные отходы, твердо-бытовые отходы)	39000
	Зола, зольный остаток	15000
	Всего:	54000
	Общий:	1930995,36

Установлено следующее оборудование:

- Установка для утилизации замазученных грунтов, буровых шламов, замасленной окалины и пропантов «УЗГ-1МГ» - 3ед.
- Механизированная линия термической переработки и утилизации бурового шлама и нефтезагрязненных грунтов «МЛТП-1А» - 1ед.
- Установка для утилизации отходов "Форсаж-2М" – 2ед.
- Камерная установка для сжигания твердых отходов "КУСТО" – 1ед.
- Резервуар хранения дизтоплива V-25м3 - 1ед.
- Резервуар хранения печного топлива V-25м3 - 1ед.
- Пресс гидравлический пакетировочный "ПГП-30" - 4ед.
- Дробилка (измельчитель отходов) - 4ед.
- Печь барабанная для термической утилизации промышленных и бытовых отходов - 4ед.

- Установка пиролиза "ФОРТАН" (1 ед.) и ее реторт (4 ед.), установка Фортан М (1 ед.) и ее реторт (4 ед.)
- Автомобильные весы типа "Эталон-А" - 1ед.
- Емкость подземная технической воды V=50м³ (карта ФХМ) - 2ед.
- Емкость подземная технической воды V=50м³ (мойка ПЭТ бутылок) - 2ед.
- Емкость подземная технической воды V=100м³ - 1ед
- Емкость подземная стальная V=50м³ (под нефте и маслопродукты) - 1ед.
- Насосы откачки загрязненной воды - 2ед.
- Мусоросортировочная станция МСС-50000 - 2ед.
- Установка утилизации УПУТ "УУ.00.00.000" - 1ед.
- Агрегат для просеивания грунта, шлака и песка "GROM" - 1ед.
- Установка УРЛ – 1ед.
- Инсениратор BRENER-300 – 1ед.
- Установка передвижная сепараторная маслоочистительная ПСМ2-4 – 1ед.
- Гравидинамический сепаратор с фильтрацией ГДС(ф)-10 – 1ед.
- Установка очистки ливневых стоков «Ключ.Н10» - 1ед.
- Установка аэрации BioCAS P-500 – 1ед.
- Установка биологической очистки коммунальных сточных вод «КС-Б-ПО/ОВ-200» (Био-Эйкос-200) – 1ед.
- Установка роторного воздушного компрессора – 1ед.
- Линия по переработке ПЭТ бутылок – 1к-т.
- Линия переработки изношенных шин ECOGOLD-550 – 1к-т.
- Вибропресс МАСТЕК – 1ед.
- Биореактор – 1ед.

Поступающие на площадку отходы подвергаются входному контролю, включающему визуальный осмотр, проверку актов на перемещение и прием-передачу отходов, выборочный отбор проб. Образец акта на перемещение и прием-передачу отходов приведен в приложении. Усредненная проба, отобранная с каждого автосамосвала, исследуется на содержание нефтепродуктов (для НЗГ) и хлоридов (для БШ), а также подлежит радиационному контролю.

Каждая партия отходов проходит входной радиационный контроль, в случае превышения допустимой дозы, отходы не принимаются.

Результаты входного контроля заносятся в «Журнал приема и размещения отходов», который включает схему размещения отходов одной партии.

Разгрузка автосамосвалов, доставляющих отходы, осуществляется на технологической площадке в ряд, таким образом, чтобы отходы представляли собой бурты.

В случаях, когда загрязнения выше 16%, для доведения их до требуемого уровня необходимо в отходы подмешивать песок, опилки или отработанный после установки «УЗГ-1МГ» грунт в соответствующей пропорции.

Для улучшения механической структуры низкопроницаемых грунтов с повышенным содержанием глины, их водно-воздушного режима производится внесение структураторов в количестве не менее 30 % об. В качестве структураторов могут быть использованы растительные материалы (солома, сено, торф и др.) и древесные отходы (щепа, опилки, стружка, кора и др.).

Материально-сырьевой баланс входящих и выходящих отходов и ресурсов комплекса по переработке отходов Площадка №2

Наименование	Объем переработки наименование отходов	Дополнительные ресурсы	Образуемый вторичный ресурс			Образуемый вторичный отход		
			Наименование	Объем	Способы дальнейшего использования	Наименование	Объем	Способы дальнейшей утилизации
Термический метод переработки отходов								
1. Установка «УЗГ-1МГ»-3 ед. Мощность – 6 т/час 6*8760 = 52560 т	ВСЕГО: 52560*3=157680 т/г АСПО-7500 т/г Отходы бурения -60000 т/г НШ, ЗГ, СНО – 65700 т/г Окалина – 1500 т/г Осадок (шлам нефтесод., осадки очистных сооружений) – 15000 т/г СНО (осадки) – 3000 т/г Абразивные отходы -150 т/г Иловый осадок от оч. Сооружений – 150 т/год Отходы зачистки вагонов – 1500 т/г Отходы ПРС и КРС-3180 т/г	Используется дополнительное топливо для сжигания – газ или ДТ или печное топливо.	Нейтральный грунт	75-80% 126144 т/г	Используется на строительство дорог	Зола	1-2% 3153,6 т/г	Захоронение на собственной карте золы или передача сторонним организациям
2. МЛТП-1А – 1 ед. Мощность – 6 т/час 6*8760 = 52560 т	ВСЕГО: 52560 т/г: Отходы бурения -12560 т/г НШ, ЗГ, СНО – 30000 т/г НСВ, ПВ, АСПО, ООПС – 10000 т/г	Используется дополнительное топливо для сжигания – газ, ДТ или печное топливо.	Нейтральный грунт	75-80% 42048 т/г	Используется для рекультивации нарушенных земель в зоне магистральных трубопроводов, для обустройства объектов, для отсыпки дорожного полотна, площадок под строительство, в качестве сырья для производства строительных материалов (камень стеновой, тротуарная плитка и пр.), в качестве заполнителя пустот (места отбора грунтов, котлованы, овраги, ямы и пр.) и на строительство дорог.	Зола	1-2% 1051,2	Захоронение на собственной карте золы или передача сторонним организациям
3. «Форсаж-2М» - 2 ед. Мощность – 0,2 т/час 0,2*8760 = 1752 т	ВСЕГО: 1752*2=3504 т/г АСПО-100 т/г Пропит нефтью отходы: промасленные отходы, фильтры, нефтесодер матер., ветошь, СИЗ, картон, бумага, пленка, древесные отходы-1452 т/г Осадок -10 т/г	Используется дополнительное топливо для сжигания ДТ	-	-	-	Зола	3-5% 175,2 т/г	Захоронение на собственной карте золы или передача сторонним организациям

	Отраб катализаторы -100 т/г Иловый осадок-1042 т/г Просроч прод питания, сигареты, напитки, 500 т/г Тара загрязн-100 т/г Коммунальн отх – 100 т/г Тв мин осадок -100 т/г							
4. «КУСТО» - 1 ед. Мощность – 0,2 т/час 0,2*8760 = 1752 т.	ВСЕГО:1752 т/г Битум и битумн отходы – 1117 т/г Окалина – 10 т/г Отраб фильтры – 200 т/г Отходы из устройств для очистки (пыль циклона, шлам) – 10 т/г Архивн докум – 5 т/г Макулатура бумажная и картонная – 10 т/г Отходы КРС и ПРС – 100 т/г Паронит – 300 т/г	Используется дополнительное топливо для сжигания ДТ	-	-	-	Зола	3-5% 87,6 т/г	Захоронение на собственной карте золы или передача сторонним организациям
5. Печь барабанная - 4 ед. Мощность – 2 т/час 2*8760 = 17520 т 17520*4=70080 т	ВСЕГО: 70080 т/г Абразивные отх-100 т/г Архивная докум – 100 т/г Древесина и древ отх – 9000 т/г Жировые отходы – 1000 т/г Иловый осадок – 2000 т/г Макулатура бум и карт -1000 т/г Отраб пищ масло – 100 т/г Отходы мебели – 100 т/г Пищевые отходы – 5000 т/г ТБО – 51480 т/г Алюминиевая изгарь-200 т/г	Используется дополнительное топливо для сжигания ДТ	-	-	-	Зола	1-2 % 1401,6 т/г	Захоронение на собственной карте золы или передача сторонним организациям
6. Установка пиролиза ФОРТАН – 1 ед. Мощность 0,3333 т/ч*8760 =2920 ФОРТАН М-1 ед Мощность 2,0833 т/ч*8760 = 18250 2920+18250 =21170 т/год	ВСЕГО: 21170 т/г Биолог отходы – 20 т/г Загрязненные нефтепродуктами оборудования, инстр и приспособл – 300 т/г Отходы ЛКМ – 300 т/г Металл и пласт бочки – 50 т/г Нефтесод отх (НШ, ЗГ, СНО, НЗП, нефтесод осадок) – 5590 т/г Пропит нефтью матер: ветошь, фильтры, СИЗ, промасл отх, картон, бумага, пленка, древесные отходы – 1000 т/г Осадок (шлам, осадки от стоков, осадки оч соор, с мойки – 10 т/г	Используется дополнительное топливо для сжигания – газ и дрова.	Печное топливо	10-90% 2117-19053 тонн	Используется для собственных нужд	-	-	-

Ингибитор коррозии – 30 т/г Отраб фильтры разл типов (топливные, масляные, рукавные, бытовые, картриджи и т.д.) – 10 т/г Сорбенты отработанные -200 т/г Отраб катализаторы – 10 т/г Отраб картриджи – 10 т/г Отраб масла – 10 т/г Отходы фотореактивов, рентген пленки – 5 т/г Фиксажный раствор – 100 т/г Пыль из пылесборника – 10 т/г Сернистые отходы – 200 т/г Скребки – 10 т/г СОЖ – 200 т/г Отраб смеси, эмульсии масла/вода, углеводороды/вода – 40 т/г Тара из под хим реаг – 1000 т/г Химическ отх – 3000 т/г Абразивн отх – 90 т/г Аэрозольные баллоны – 5 т/г Просроч прод питания, сигареты, напитки – 500 т/г Отходы металлопластика – 200 т/г Остатки и огарки электродов – 500 т/г Отраб пищевое масло – 400 т/г Отраб шины – 2000 т/г Отход пластика – 1000 т/г Отходы изоляц матер – 150 т/г Отходы мебели – 10 т/г Отходы кабеля – 100 т/г Отходы РТИ – 100 т/г Отходы зачистки вагонов – 100 т/г Строит отх – 100 т/г ТБО – 100 т/г Отходы электроники, электронное и электрическое оборудование – 1000 т/г Паронит – 30 т/г Дренажные воды от уст солян кислоты – 500 т/г Молекулярные сита – 100 т/г Отходы пирофорных соедин – 10 т/г Отраб хладагент – 10 т/г								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

	Отходы полимеров 2010 т/г Отходы изоляц и трансформ масел – 50 т/г							
7. УРЛ-2М – 1 ед. Мощность ЛБ -200 л/час ДРЛ-1000 л/час	ВСЕГО: Ртутьсодержащие отходы -1752000 штук или 607,36 тонн	Электроэнергия от ВЛ	Стекло	0,21%-1,275 т/г	Передача сторонним организациям	-	-	-
8. Инсинератор BRENER-300 – 1 ед. Мощность 300 кг/час*1280 ч=384000 кг/1000 = 384 тонн	ВСЕГО: 384 т/г ТБО-384 т	Используется дополнительное топливо для сжигания газ	-	-	-	Зола	1-2% 7,68 т/г	Захоронение на собственной карте золы или передача сторонним организациям
9. Биореактор- 1 ед. Мощность 5,85 т/час	ВСЕГО:51246 т/г Отходы бурения (буровой шлам, отработанный буровой раствор, буровые сточные воды и т.п.), сточные воды, буферные жидкости.	Электроэнергия от ВЛ	1) Товарная вода 2) нейтральный грунт	1) 50-60% 30747,6 т/г 2) 20-30% 15373,8 т/г	1) Используется для собственных нужд 2)Используется для рекультивации нарушенных земель в зоне магистральных трубопроводов, для обустройства объектов, для отсыпки дорожного полотна, площадок под строительство, в качестве сырья для производства строительных материалов (камень стеновой, тротуарная плитка и пр.), в качестве заполнителя пустот (места отбора грунтов, котлованы, овраги, ямы и пр.) и на строительство дорог.	Нефтесодержащие отходы (нефтяная пленка)	10-15% 5124,6 т/г	Переработка и утилизация на собственных установках
Физико-химический метод								
1. Установка (УПУТ) УУ – 1 ед. Мощность – 20 т/час	ВСЕГО: 175200 т/г Несолевые и солевые отходы бурения на нефтяной основе, отходы бурения (БШ, ОБР, БСВ)- 60000 т/г Нефтесодерж воды, пластовая вода, сточные воды, подсланевые воды, балластные воды, отходы обратной промывки скважин (ООПС), АСПО, жидкие отходы - 115200 т/г	Электроэнергия от ВЛ	1)осветленная техническая вода 2) неконсолидированный шлам (песок)	1) 60% 105120 т/г 2) 40 % 70080 т/г	1) Используется в техническом процессе –при МБР 2) Используется при строительстве и ремонте внутри промышленных дорог и отсыпке под фундамент			

2. Установка ГДС(ф)-10-1 ед. Мощность – 10 т/час	ВСЕГО: 87600 т/г Несолевые и солевые отходы бурения на нефтяной основе, отходы бурения (БШ, ОБР, БСВ) – 40000 т/г Нефтеcодерж воды, пластовая вода, сточные воды, подсланевые воды, балластные воды, отходы обратной промывки скважин (ООПС), АСПО, жидкие отходы - 47600 т/г	Электроэнергия от ВЛ	1)осветленная техническая вода	1) 70% 61320 т/г	1) Используется в техническом процессе –при МБР и при переработке физико-химическом методом	1)Нефтеcо-держащие отходы (шлам)	1) 30% 26280 т/г	Переработка и утилизация на собственных установках
3. Установка передвижная сепараторная маслоочистительная ПСМ2-4 – 1 ед. Мощность - 3,6 т/час	ВСЕГО: 31536 т/г: Отработанные масла – 27536 т/г Отходы изоляционных и трансформаторных масел – 4000 т/г	Электроэнергия от ВЛ	1) Образование вторичного ресурса –чистое масло.	31376,74 т/г		1) Образуется вторичный отход – механические примеси 0,005%. 2) Вода 0,5%	1,58 т/г 157,68 т/г	Переработка и утилизация на собственных установках или передача сторонним организациям
4. Установка азрации BioCAS P-500- 1 ед. Мощность - 3,75 т/час	ВСЕГО: 32850 т/г ЖБО (сточные воды, бытовые сточные воды, ливневые стоки, произв сточные воды, хозфекальные воды) -32850 т/г	Электроэнергия от ВЛ	1)образование чистой воды	1) 70% 22995 т/г	1) Очищенная вода пригодна для полива зеленых насаждений, пылеподавления, при МБР и при переработке физико-химическом методом, для линии по переработке ПЭТ бутылок.	1)образование избыточного ила	1) 30% 9855 т/г	Передача сторонним организациям
5. Установка компактная для очистки бытовых сточных вод Био-Эйкос-200-1 ед. Мощность - 8,333 т/час	ВСЕГО: 73000 т/г ЖБО (сточные воды, бытовые сточные воды, ливневые стоки, произв сточные воды, хозфекальные воды)-73000 т/г	Электроэнергия от ВЛ	1)образование чистой воды	1) 70% 51100 т/г	1) Очищенная вода пригодна для полива зеленых насаждений, пылеподавления, при МБР и при переработке физико-химическом методом, для линии по переработке ПЭТ бутылок.	1) образование избыточного ила	1) 30% 21900 т/г	Передача сторонним организациям
6. Блочная установка очистки ливневых стоков «КЛЮЧ.Н10» - 1 ед. Мощность - 10 т/час	ВСЕГО: 87600 т/г ЖБО (сточные воды, бытовые сточные воды, ливневые стоки, произв сточные воды, хозфекальные воды)-87600 т/г	Электроэнергия от ВЛ	1)образование чистой воды	1) 70% 61320 т/г	1) Очищенная вода пригодна для полива зеленых насаждений, пылеподавления, при МБР и при переработке физико-химическом методом, для линии по переработке ПЭТ бутылок.	1)образование избыточного ила	1) 30% 26280 т/г	Передача сторонним организациям

7. Карта физико-химического метода -1 ед.	ВСЕГО: 118260 т/г Несолевые и солевые отходы бурения на нефтяной основе, отходы бурения (БШ, ОБР, БСВ) – 18260 т/г Нефтедержавные отходы (нефтьшлам, замазученный грунт, смесь нефтедержавных отходов) – 100000 т/г	Требуется дополнительные ресурсы: 1) Известь – 1,6% 1892,16 т/г 2) Техническая вода – 12% 14191,2 куб/г	1) Очищенный нейтральный грунт	1) 100 % 118260 т/г	Используется для рекультивации нарушенных земель в зоне магистральных трубопроводов, для обустройства объектов, для отсыпки дорожного полотна, площадок под строительство, в качестве сырья для производства строительных материалов (камень стеновой, тротуарная плитка и пр.), в качестве заполнителя пустот (места отбора грунтов, котлованы, овраги, ямы и пр.) и на строительство дорог.	-	-	-
Механический метод								
1. Линия по переработке ПЭТ бутылок-1 ед. Мощность – 0,6 т/час	ВСЕГО: 5256 т/г Металлические и пластиковые бочки – 300 т/г Отходы пластика -4956 т/г	Электроэнергия от ВЛ 1) Используется вода для промывки ПЭТ бутылок – 17520 м3/год	1) Образование вторичного ресурса – ПЭТ хлопья.	1) 85-90% 4730,4 т/г	Широкий спектр применения вторичного сырья: производства химволокна, производства емкостей, производства полимерной черепицы и т.п.	1) Грязная вода 2) Образование отходов: бумага, металл, резина.	1) 17520 м3/год 2) 10-15% 525,6 т/г	Переработка и утилизация на собственных установках или передача сторонним организациям
2. Линия переработки изношенных шин ECOGOLD-550-1 ед. Мощность 0,7 т/час	ВСЕГО: 6120 т/г Отработанные шины -6120 т/г	Электроэнергия от ВЛ	Образование вторичного ресурса – резиновая крошка и металл.	1) 90-95% 5814	Широко применяется в строительстве и в производстве стройматериалов: различных отделочных и кровельных покрытий, всевозможных элементов декора и фибробетона	1. Образование отходов: гвозди, шипы и т.д.	1)3-5% 306 т/г	передача сторонним организациям по договору
3.Мусоросортировочная станция МСС-50000 т/год-2 ед. Мощность 50000 т/год	ВСЕГО: 100000 т/г ТБО – 100000 т/г	Электроэнергия от ВЛ	1)образование вторичного ресурса – металл, бумага, картон, ПЭТ и т.д.	80000 т/г	Металл передается вторчермет Бумага передается как вторсырье ПЭТ перерабатывается на собственной установке	Отсортированный ТБО	20000 т/г	Захоронение на собственной карте ТБО согласно п.1 351 ст. ЭК РК
4. Сортировка, измельчение, дробление, прессование, повторное использование	ВСЕГО: 266290 т/г Бетонные отходы, в т.ч отработанные железобетонные конструкции - 40000 т/г Древесина и древесные отходы – 10000 т/г	Электроэнергия от ВЛ 1) Используется вода для промывки-9000 м3/год	Образование вторичного ресурса 1) Щебень 2) Древесина 3)Стекло	1) 45% 119830,5 т/г 2) 3,7% 9852,73 т/г 3) 0,37%	1) Используется для отсыпки дорожного полотна, площадок под строительство, в качестве сырья для производства строительных материалов (камень	1) Грязная вода 2) Отсортированный остаток отходов	1) 9000 м3/год 2) 2,29% 6098	1)Переработка и утилизация на собственных установках или передача сторонним

Мощность – 30,398 т/час	Отходы стекла и стеклотары-1000 т/г Макулатура бумажная и картонная – 90 т/г Металлолом, метал стружка-15000 т/г Отходы металлопластиковых изделий – 2000 т/г Отработанные пустые баллоны – 200 т/г Отработанные шины – 100000 т/г Отходы пластика -15000 т/г Тара загрязненная – 1000 т/г Строительные отходы – 80000 т/г Отходы керамических изделий - 1000 т/г Отходы электроники – 1000 т/г		4) Металлолом 5) Пластмасса 6) Резиновая крошка 7) Керамические изделия	985,273 т/г 4) 6% 15977,4 т/г 5) 6,67% 17762 т/г 6) 35,6% 94799 т/г 7) 0,37% 985 т/г	стенной, тротуарная плитка и пр.), в качестве заполнителя пустот (места отбора грунтов, котлованы, овраги, ямы и пр.) и на строительство дорог 2) Используется как материал для собственных нужд 3) Используется для производства материалов (камень стеновой, тротуарная плитка и пр.) 4) передается как вторчермет 5) Используется для производства тротуарных плиток 6) Широко применяется в строительстве и в производстве стройматериалов: различных отделочных и кровельных покрытий, всевозможных элементов декора и фибробетона 7) Используется для производства строительных камней			организациям 2) Захоронение на собственной карте ТБО согласно п.1 351 ст. ЭК РК
МБР								
Карта МБР-1, размер 60,0м*60,0м, глубиной 0,6 м. Карта МБР-2 размер 70,0м*70,0м, глубиной 0,6 м. Расширение: Карта МБР-3,4,5,6 размер 300,0м*120,0м, глубиной 0,6 м (4 шт)	ВСЕГО: 139740+394560=534300 т/г Нефесод отх (НШ, ЗГ, СНО, НЗП, нефесод осадок) – 534300 т/г	1) штаммы микроорганизмов 2) вода на орошение	1. Образуется техногенный грунт.	139740+495148 = 634888 т/г	Используется для рекультивации нарушенных земель в зоне магистральных трубопроводов, для обустройства объектов, для отсыпки дорожного полотна, площадок под строительство, в качестве сырья для производства строительных материалов (камень стеновой, тротуарная плитка и пр.), в качестве заполнителя пустот (места отбора грунтов, котлованы, овраги, ямы и пр.)	-	-	-

					и на строительство дорог.			
Захоронение								
Захоронение ТБО	39000 захоронение согласно п.1 351 ст. ЭК РК	-	-	-	-	-	-	-
Захоронение золы и зольных остатков	15000 захоронение согласно п.1 351 ст. ЭК РК	-	-	-	-	-	-	-
Общий объем перерабатываемых отходов	1536435,36							
Общий объем техногенного грунта	441565,8+495148=936713,8							
Общий объем образуемой технической воды	301855							
Общий объем используемой технической воды	50911,2+ 730+91,25 +277550=381015							
Общий объем золы	5876,88							
Общий объем образования ила	58035							

Вместимость карт МБР и годовой объем переработки

Карта МБР	Размер карты	Разовая вместимость карт, м3	Разовая вместимость карт, тн	Время переработки, дней	Количество циклов в год	Годовой объем переработки в тн
Карта МБР-1	60*60*0,6	2160 м3	2959,2	15-30 дней	6 раз	17755,2
Карта МБР-2	70,0*70,0*0,6	2940 м3	4027,8	15-30 дней	6 раз	24166,8
Карта МБР-3	300*120*0,6	21600 м3	29592	15-30 дней	6 раз (принято 4 раза)	118368
Карта МБР-4	300*120*0,6	21600 м3	29592	15-30 дней	6 раз (принято 4 раза)	118368
Карта МБР-5	300*120*0,6	21600 м3	29592	15-30 дней	6 раз (принято 4 раза)	118368
Карта МБР-6	300*120*0,6	21600 м3	29592	15-30 дней	6 раз (принято 5 раза)	147960
ИТОГО:						544986 в проекте принято меньше общее - 534300 тн в год

Описание работы оборудования и технические характеристики

На комплексе используется современное технологическое оборудование по переработке отходов заводского качества, все оборудование герметичное с набором фланцевых и запорно-регулирующих арматур.

Далее информация по каждому оборудованию.

1. Установка для утилизации замазученных грунтов, буровых шламов, замасленной окалины и пропантов «УЗГ-1МГ»

Установка «УЗГ-1МГ» производится ООО «Скорая Экологическая Помощь» в городе Брянске, Российской Федерации.

Установка «УЗГ-1МГ» предназначена для утилизации замазученных грунтов и твердых горючих нефтесодержащих отходов, образующихся при проведении работ, связанных с ликвидацией аварийных разливов нефти и нефтепродуктов.

Одна установка УЗГ-1МГ рассчитана на утилизацию отходов в объеме **52560** тонн/год.

Утилизация отходов происходит при температуре 800 - 900°C.

Применение в установке устройства обработки отходящих газов с блоком орошения позволяет максимально снизить выбросы вредных веществ по сравнению с утилизацией открытым сжиганием и применяемыми установками утилизации методом выжигания.

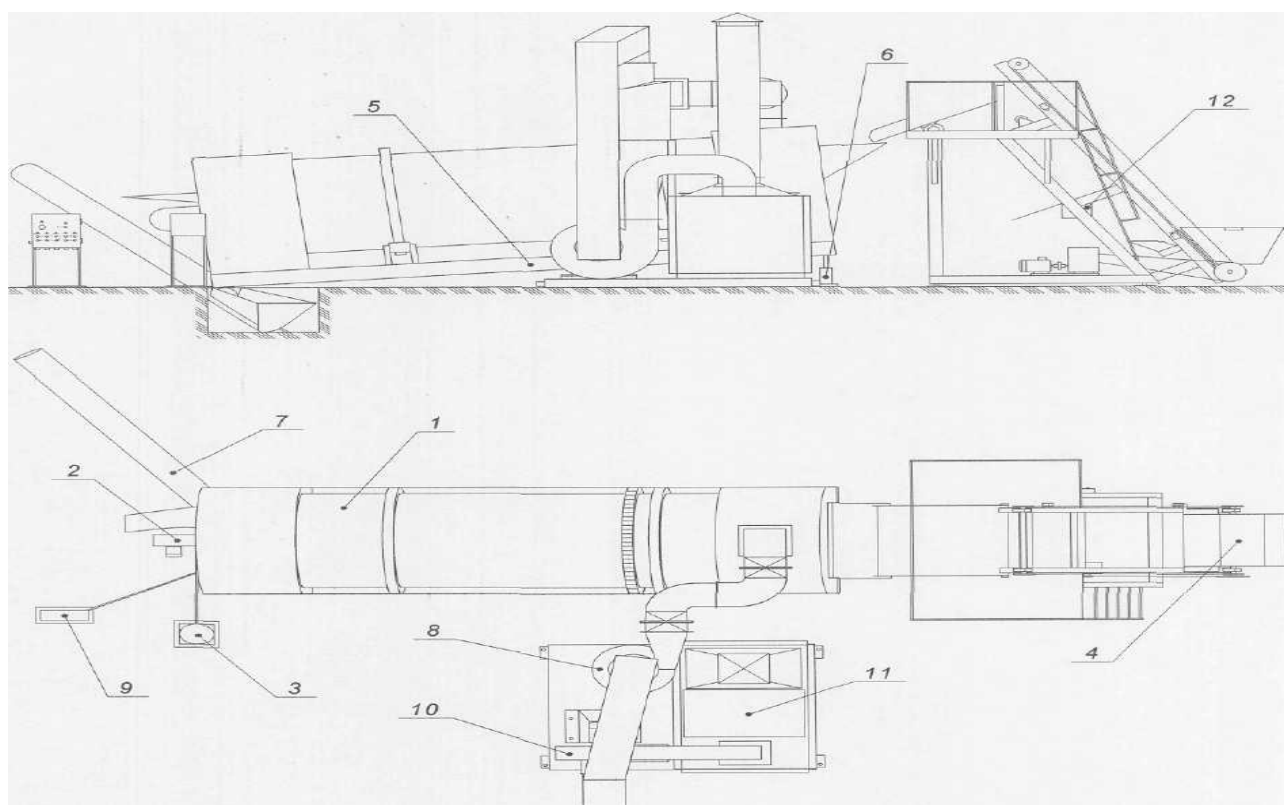
Не допускается утилизировать в установке продукты, которые выделяют ядовитые вещества или состав которых неизвестен. Такие отходы должны утилизироваться в установленном порядке. Не допускается утилизировать отходы с большим содержанием легкофракционных нефтепродуктов (бензины, растворители и другие подобные продукты).

Установка работает от сети переменного тока с номинальным напряжением 380В, частотой 50 Гц и может использоваться в полевых условиях с питанием от генераторной установки, а также стационарно на специально оборудованных площадках.

Максимальная производительность модульной установки УЗГ-1МГ - 6 т/час, время сборки - разборки (4 чел.) примерно 3-4 часа. Располагаются они на ровной площадке с достаточно твердым грунтом, устройство специального фундамента не требуется.

Комплект установки «УЗГ-1М»

№	Наименование	Обозначение	Кол.
1.	Барабан	УЗГ-1 МГ.01.01.00.000	1
2.	Рама	УЗГ-1 МГ.02.00.00.000	1
3.	Привод барабана	УЗГ-1 М.03.00.00.000	1
4.	Электрооборудование	УЗГ-1 М.04.00.00.000	1
5.	Блок очистки	УЗГ-1 М.05.00.00.000	1
	5.1. Циклон - первая ступень очистки		1
	5.2. Система орошения - вторая ступень очистки		1
	5.3. Дымосос		1
	5.4. Отбойник - третья ступень очистки		1
6.	Шнек	УЗГ-1М.06.00.00.000	1
7.	Опора шнека	УЗГ-1М.07.00.00.000	1
8.	Камера загрузки	УЗГ-1 М.08.00.00.000	1
9.	Камера выгрузки	УЗГ-1М.09.00.00.000	1
10.	Лоток	УЗГ-1 М. 11.00.00.000	1
11.	Уровень	УЗГ.1М800-12.00.00.000	1
12.	Опора винтовая	УЗГ-1 М. 15.00.00.000	4
13.	Трубопровод	УЗГ-1М.16.00.00.000	1
14.	Подвижная опора шнека	УЗГ-1М.17.00.00.000	1
15.	Топливный бак	УЗГ-1 М.22.00.00.000	1
16.	Подъемник ковшовый	УЗГ-1 М.23.00.00.000	1
17.	Пульт управления	УЗММ.24.00.00.000	1
18.	Горелка		1
19.	Термометр		1



1 - Высокотемпературная камера утилизации; 2 - Эжекторная жидкотопливная горелка, или горелка блочная газовая; 3 - Топливный бак; 4 - Ковшовый подъемник; 5 - Рама, 6 - Регулировочное устройство; 7 - Блок разгрузки (шнек); 8 - Циклон с блоком орошения; 9 - Пульт управления; 10 - Дымосос; 11 - Отбойник; 12 - Пульт управления ковшовым подъемником. Установка состоит из высокотемпературной камеры утилизации 1, представляющей собой вращающийся барабан, установленный на опорных катках с приводом от мотор-редуктора.

Рисунок 3.1 - Принципиальная схема установки «УЗГ-1МГ»

Высокая температура внутри камеры утилизации создается за счет сжигания жидкого топлива в эжекторной жидкотопливной горелке или азообразного в блочной газовой горелке 2, а также за счет дополнительного окисления горючих отходов, находящихся в замазученном грунте.

Подача топлива в горелку производится самотеком из топливного бака 3, вместимостью 1,2 м³ из расчета работы установки в течение 1,5 суток, или по газопроводу.

Подача замазученного грунта и других нефтесодержащих отходов осуществляется при помощи ковшового подъемника 4.

Перемещение материала в высокотемпературной камере утилизации происходит за счет вращения барабана в наклонном положении вдоль оси барабана в сторону выгрузного окна.

Установка смонтирована на раме 5, имеющей регулировочное устройство 6 для наклона барабана вдоль его оси. Выгрузка утилизированного материала производится посредством блока разгрузки 7. Обработка отходящих газов производится в установке типа «Циклон» 8 с блоком орошения. Запуск установки, вывод на рабочий режим и остановка производится с пульта управления 9.

Основные технические характеристики установки «УЗГ-1М»

Параметр	Величина
Производительность установки при замазученности грунта и/или бурового шлама до 5% и влажности до 25%, т/час	до 6
Потребляемая мощность, кВт	24
Расход жидкого топлива, л/час	32-64
Расход газа м ³ /час	64,5+3,2=67,7
Температура в камере утилизации, °С	800-900

Температура отходящих газов, °С	до 500
Габаритные размеры узлов (Длина x Ширина x Высота), м	
- Термодесорбер	7,4 x 1,9 x 3,0
- Циклон	2,3 x 2,0 x 5,4
- Блок очистки (дымосос, скруббер)	3,8 x 2,2 x 2,0
- Транспортёр ленточный	5,6 x 2,0 x 2,8
- Конвейер ковшовый	3,9 x 0,6 x 2,2
Масса отдельных узлов, кг	
- Термодесорбер	8705
- Циклон	1100
- Блок очистки (дымосос, скруббер)	2100
- Транспортёр ленточный	740
- Конвейер ковшовый	415
Количество, шт.	3

Установка комплектуется горелкой для работы на жидком топливе.

5.	Блок очистки	УЗГ-1 М.05.00.00.000	1	
	5.1.	Циклон - первая ступень очистки	1	
	5.2.	Система орошения - вторая ступень очистки	1	
	5.3.	Дымосос	1	
	5.4.	Отбойник - третья ступень очистки	1	

Установка комплектуется горелкой для работы на жидком топливе.

В данной установке основные рабочие узлы:

- камера утилизации (барабан),
- трубопроводы,
- циклон.

Все детали и узлы изготавливаются из коррозионностойкой жаропрочной стали марки 20Х23Н18 (t раб. 1000°С).

- Устанавливается дополнительное оборудование:
- бункер для подачи утилизируемого материала непосредственно на транспортёр;
- коробка скоростей: выбор оптимальной скорости вращения камеры (в зависимости от степени замазученности исходного грунта) для повышения качества утилизации;
- бак для подачи воды во вторую ступень очистки;
- транспортеры двух типов: ковшовый и скребковый;
- механизм удаления отработанного шлама от узла выгрузки; рельсовый путь с двумя тележками
- дополнительный насос в третьей ступени очистки (для подачи очищающей жидкости под давлением).

2. Механизированная линия термической переработки и утилизации бурового шлама и нефтезагрязненных грунтов «МЛТП-1А»

Механизированная линия МЛТП-1А (далее «линия МЛТП-1А») предназначена для термической переработки бурового шлама и нефтезагрязненных грунтов, образующихся при проведении буровых работ и работ, связанных с ликвидацией аварийных разливов нефти и нефтепродуктов.

Одна установка МЛТП-1А рассчитана на утилизацию отходов в объеме **52560** тонн/год.

Основные технические характеристики линии МЛТП-1А

Параметр	Величина
Производительность линии МЛТП-1А, кг/час	до 6000
Потребляемая мощность, кВт	36
Расход жидкого топлива, л/час	32-64
Расход газа м3/час	
Температура в камере утилизации, °С	800-900
Оптимальный режим, °С	600-700
Температура отходящих газов, °С	до 500
Габаритные размеры узлов (Длина x Ширина x Высота), м	
- Высокотемпературная камера утилизации	7,4 x 1,9 x 2,3
- Блок очистки (циклон, дымосос, отбойник)	5,91 x 5,46 x 4,93
- Конвейер ленточный	6,0 x 0,7 x 3,3
- Установка подготовки грунта - бункер	2,9 x 2,2 x 3,0
- Пульт управления	0,5 x 0,9 x 1,5
Масса отдельных узлов, кг	
- Высокотемпературная камера утилизации	8705
- Блок очистки (циклон, дымосос, отбойник)	2100
- Конвейер ленточный	390
- Установка подготовки грунта - бункер	4500
- Пульт управления	160
Режим работы	непрерывный
Количество, шт.	1

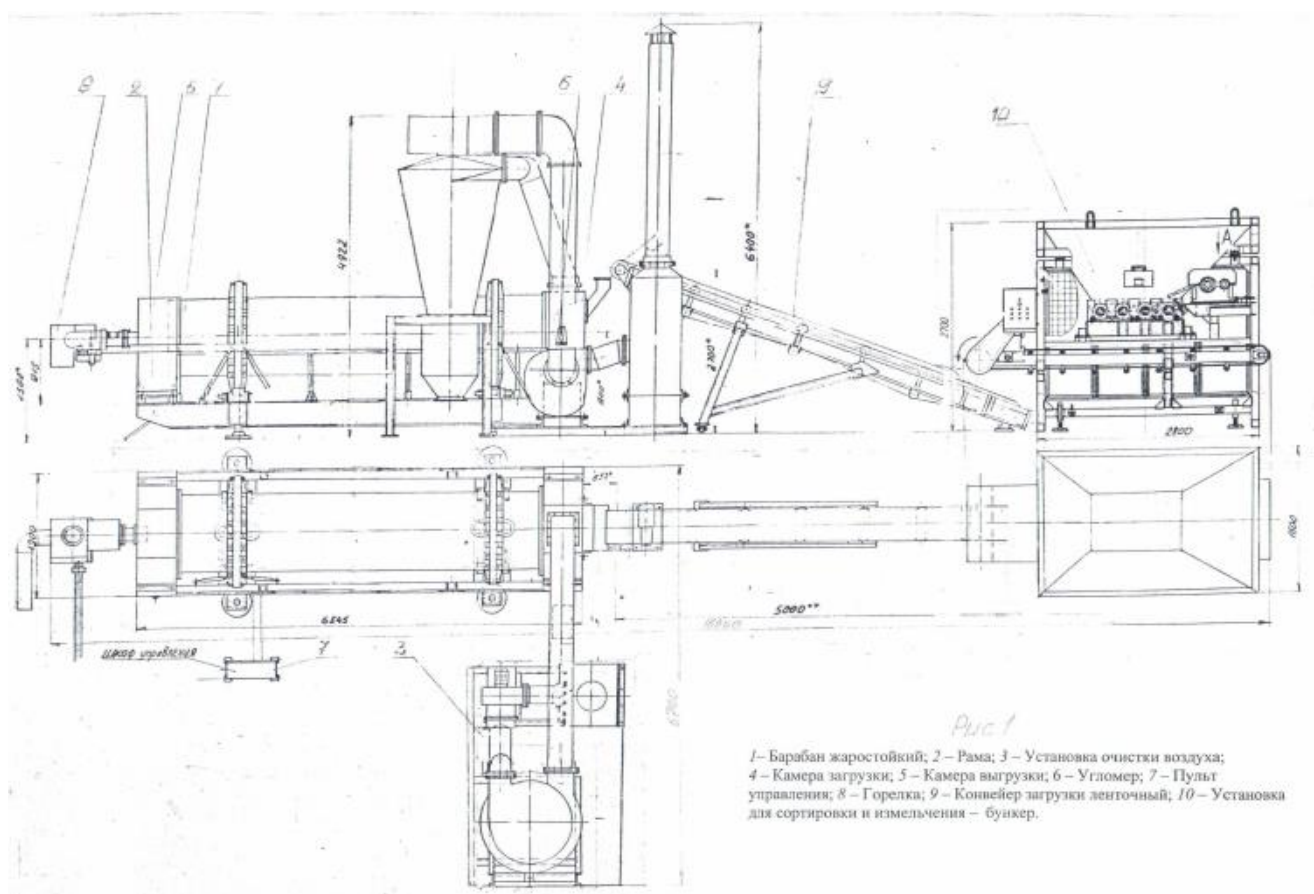


Рис.3.2 Схема установки линии «МЛТП-1А»

В состав линии МЛТП-1А входят следующие узлы.

№ п/п	Наименование	Обозначение	Кол.
1.	Барабан жаростойкий	ШВДИ.580.01.000	1
2.	Рама	ШВДИ.580.02.000	1
3.	Установка очистки воздуха	ШВДИ.580.08.000	1
	3.1. Циклон - первая ступень очистки	СИОТ-М5	1
	3.2. Отбойник - вторая ступень очистки		1
	3.3. Система орошения - третья ступень очистки		1
4.	Камера загрузки	ШВДИ.580.03.000	1
5.	Камера выгрузки	ШВДИ.580.04.000	1
6.	Угломер	ШВДИ.580.05.000	1
7.	Пульт управления	ШВДИ.580.00.000ЭЗ	1
8.	Горелка	ГБЖ-0,8	1
9.	Конвейер загрузки ленточный	ШВДИ.580.07.000	1
10.	Установка подготовки грунта - бункер	ШВДИ.580.12.000	1

Линия МЛТП-1М состоит из камеры утилизации, представляющей собой барабан с двойными стенками 1 (рис.3.2). Первая стенка служит силовой конструкцией, вторая – жаропрочным вкладышем. Барабан установлен на опорных катках с приводом от мотор-редуктора.

Высокая температура внутри камеры утилизации создается за счет сжигания топлива в блочной горелке 8, а также за счет дополнительного окисления горючих отходов, находящихся в замазученном грунте и/или буровом шламе.

Подача замазученного грунта, бурового шлама и других нефтесодержащих отходов осуществляется при помощи конвейера загрузки ленточного 9.

Для переработки кускового или смерзшегося грунта перед подачей на конвейер загрузки нужно использовать установку подготовки грунта – бункер 10.

Перемещение материала в высокотемпературной камере утилизации происходит за счет вращения барабана в наклонном положении вдоль оси барабана в сторону камеры выгрузки.

Линия МЛТП-1М смонтирована на раме 2, имеющей регулируемые опоры для наклона барабана вдоль оси.

Обработка отходящих газов производится в установке очистки воздуха 3.

Для улучшения горения и вентиляции камеры сгорания используется дымосос.

На линии МЛТП-1А установлено два термометра: на камере загрузки – под лотком и на камере выгрузки – слева от горелки.

Также линия МЛТП-1А оборудована системой поворота сопла горелки в двух плоскостях, что позволяет изменять направление вектора пламени с углом отклонения 10°.

Регулировка и фиксация угла поворота горелки обеспечивается двумя винтами, расположенными сверху (поворот в горизонтальной плоскости) и слева (поворот в вертикальной плоскости) от горелки. Используя одновременно два винта, можно размещать вектор пламени в любом направлении внутри конуса с вершиной равной 10° у наружной стенки камеры выгрузки.

3.	Установка очистки воздуха	ШВДИ.580.08.000	1	
	3.1. Циклон - первая ступень очистки	СИОТ-М5	1	
	3.2. Отбойник - вторая ступень очистки		1	
	3.3. Система орошения - третья ступень очистки		1	

3. Установка для утилизации отходов «Форсаж-2М»

Установка предназначена для термической утилизации (сжигания) твердых и пастообразных малоиспаряющихся горючих нефтесодержащих отходов, образующихся при проведении работ, связанных с ликвидацией аварийных разливов нефти. На установке «Форсаж-2М» возможно утилизировать и другие промышленные и бытовые отходы.

Одна установка «Форсаж-2М» рассчитана на утилизацию отходов в объеме **1752** (от двух установок-**3504**) тонн/год. Производительность 200 кг/час.

На установке могут быть утилизированы следующие виды отходов:

- отработанные сорбенты на натуральной основе;
- промаслянная ветошь;
- промаслянные фильтры и опилки;
- отработанные сорбенты;
- макулатура, бумажно-картонные изделия;
- биоорганические отходы;
- асфальта-смолистые парафиновые отложения (АСПО);
- просроченные отходы;
- нефтесодержащие отходы, осадок, иловый осадок;
- загрязненная трава;
- подходящие по размерам загрязненные древесные материалы;

Конструктивные особенности установки позволяют сжигать отходы калорийностью до 5500 ккал/кг.

Предельное содержание нефтепродуктов в сжигаемых отходах не должно превышать 30% (по массе).

В установке не разрешается сжигать отходы, содержащие легковоспламеняющиеся вещества (бензин, растворители и другие), а также галогеносодержащие (фтор-, хлорсодержащие) отходы и отходы, содержащие ионы тяжелых металлов.

Установка «Форсаж-2М» может успешно применяться как при плановой периодической утилизации отходов, так и в процессе ликвидации последствий различных аварийных ситуаций. За счет высокой температуры горения (около 1100°C), в камере дожигания происходит полное разложение сложных органических соединений до простейших компонентов. Сводится к минимуму содержание загрязняющих веществ в отходящих газах. При этом в установке происходит практически полное сгорание отходов – остаток в виде золы составляет, в зависимости от состава отходов, 3-5% исходной массы отходов.

Установка «Форсаж-2М» может быть использована по назначению в любых климатических зонах при температуре не ниже -20°C.

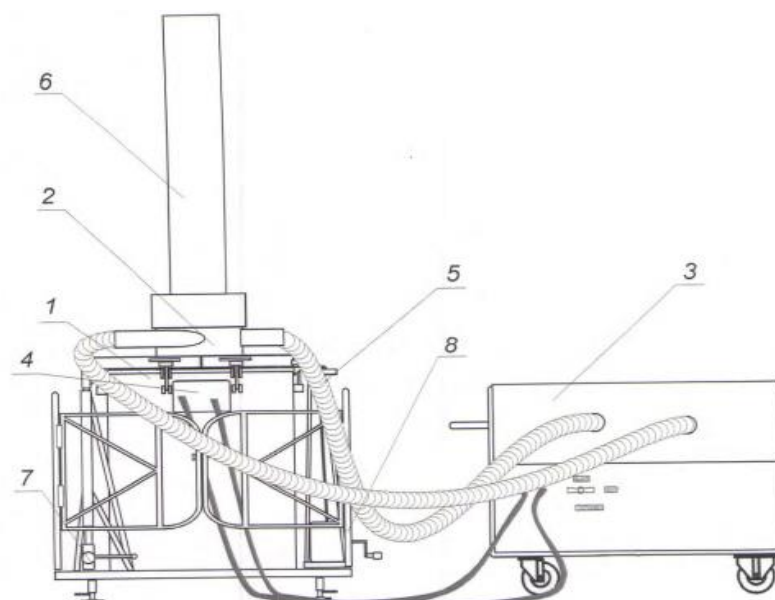


Рис.1. Общий вид установки «Форсаж-2М» в сборе:
1 - камера сжигания; 2 - крышка с камерой дожигания; 3 - пульт управления с ресиверными камерами, емкостью для топлива и топливоподводящими шлангами; 4 - горелка дизельная; 5 - рукава воздухопроводные; 6 - труба; 7 - механизм подъема крышки, 8 - поворотный механизм.

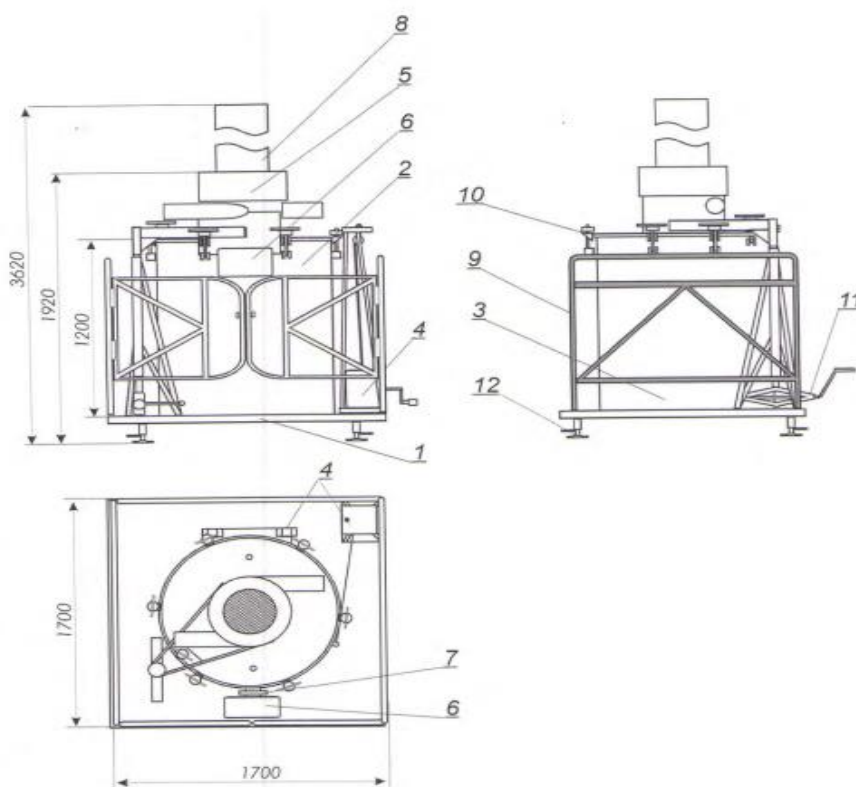


Рис.2. Общий вид камеры сжигания в сборе:
1 - платформа опорная; 2 - камера сжигания; 3 - поддон; 4 - поворотный механизм; 5 - крышка с камерой дожигания; 6 - горелка дизельная; 7 - шиберная задвижка; 8 - труба; 9 - ограждение; 10 - замки; 11 - механизм подъема крышки; 12 - регулировочные винты.

Основные технические характеристики установки «Форсаж-2М»

Параметр	Величина
Общий вес установки, кг	300
Вес камеры сжигания в сборе, кг	610
Вес пульта управления, кг	122
Габариты камеры сжигания в сборе, мм	2500x1100x3800
Габариты передвижного пульта управления, мм	770x1550x1100
Габариты трубы, мм	Ø500x1950
Электропитание установки, В	220
Потребляемая мощность установки, кВт	6,9
Электрическая мощность горелки, кВт	0,5
Тепловая мощность горелки, кВт (мин/макс)	105/209
Объем емкости для топлива, л	105
Расход печного топлива, кг/час (мин/макс)	11,4/13,5
Мощность воздушного потока в режиме «Пуск», л/с	232
Мощность воздушного потока в режиме «Режим», л/с	348
Мощность воздушного потока в режиме «Форсаж», л/с	464
Максимальная загрузка, м ³	0,8
Максимальная производительность установки, кг/час	200
Количество, шт.	2

Характеристики отдельных частей установки «Форсаж-2М»

Основным материалом, используемым для изготовления установок «Форсаж-2М» является высоколегированная жаростойкая сталь 15Х25Т, что обеспечивает ее надежную эксплуатацию, а также защищает установку от воздействия внешних агрессивных факторов.

Камера сжигания (топка) предназначена для непосредственного сжигания отходов. Общий вид камеры сжигания представлен на рисунке 2.

Цифрами на рисунке 2 обозначены:

- Платформа опорная
- Камера сжигания
- Поддон
- Поворотный механизм
- Крышка с камерой дожигания
- Горелка жидкотопливная
- Задвижка шиберная
- Труба
- Ограждение
- Замки
- Механизм подъема крышки
- Регулировочные винты

Горелка дизельная предназначена для ввода топлива и окислителя (воздуха) в топку, их перемешивания и обеспечения устойчивого воспламенения топливовоздушной смеси, поджигания отходов и увеличения интенсивности их горения.

Камера дожигания предназначена для дожигания несгоревших в камере сжигания частиц и газов. Камера дожигания (поз.5 рис.2), расположена на внешней стороне крышки. Крышка оборудована смотровыми отверстиями. Конструкция камеры дожигания позволяет создать в верхней части установки центробежный воронкообразный поток воздуха, который интенсифицирует процесс сжигания отходов. Температура горения при этом превышает 1000°С, что обеспечивает практически полное их сгорание. На входе в камеру дожигания установлен дефлектор. Дефлектор отклоняет поток несгоревших частиц и газов, поднимающихся через центр газовой воронки к периметру камеры дожигания, где они перемешиваются с входящим воздухом. Температура в камере дожигания повышается до 1100°С, благодаря чему сводится к минимуму содержание загрязняющих веществ в

отходящих газах. Газообразные продукты сгорания выходят через выпускное отверстие, над которым установлена искрогасящая сетка. Искрогасящая сетка предотвращает вылет мелких несгоревших частиц из установки.

Подъем и установка крышки осуществляется с помощью рычажно-винтового подъемного устройства.

Пульт управления состоит из:

- несущего каркаса;
- панели управления;
- ресиверных камер;
- емкости для печного топлива на 105 литров с топливо-заборным устройством, фильтром топливным и шлангами подачи топлива в горелку;
- фиксированных и поворотных колесных опор;
- отсека для хранения горелки;
- кожуха, выполненного из листовой, нержавеющей стали.

Ресиверные камеры предназначены для создания направленного воздушного потока. В каждой ресиверной камере установлены четыре вентилятора производительностью 58 л/с каждый. Вентиляторы закреплены в нижней части ресиверной камеры и защищены от внешних воздействий юбкой камеры и защитной сеткой. Управление вентиляторами осуществляется переключателем режима работы («Пуск», «Режим», «Форсаж»), расположенным на панели пульта управления. Ресиверные камеры укреплены на корпусе пульта управления и изготовлены из листовой нержавеющей стали. Камеры оборудованы патрубком для отвода потока воздуха. Отвод воздуха осуществляется с помощью гибкого металлического рукава (поз.5 рис.1).

Емкость для топлива предназначена для обеспечения топливом горелки, расположена в нижней части пульта управления, снабжена топливозаборным устройством, фильтром топлива и шлангами подачи топлива, снабженных БРС для удобства подключения горелки.

В комплект поставки входят:

- ☐ Камера сжигания в сборе - 1 шт.;
- ☐ Труба – 1 шт.;
- ☐ Пульт управления – 1 шт.;
- ☐ Ключи от щита управления – 2 шт.;
- ☐ Горелка дизельная LO200 – 1 шт.;
- ☐ Воздуховодные рукава – 2 шт.;
- ☐ Разъемное устройство для подключения электропитания – 1 шт.;
- ☐ Стержень для перемешивания сжигаемых отходов – 1 шт.;
- ☐ Паспорт, совмещенный с инструкцией по эксплуатации – 1 шт.

4. Камерная установка для сжигания твердых отходов «КУСТО»

Установка для сжигания отходов «КУСТО» предназначена для термической утилизации твердых бытовых и промышленных отходов, в том числе нефтесодержащих отходов.

Одна установка «КУСТО» рассчитана на утилизацию отходов в объеме **1752 тонн/год**. Производительность 200 кг/час.

На установке могут быть утилизированы следующие виды отходов:

- твердые бытовые отходы;
- отработанные воздушные и масляные фильтры автомобилей и спецтехники;
- промасленная ветошь и опилки;
- отработанные сорбенты и сорбционные материалы;
- бумажные и картонные изделия (тара);
- твердые нефтесодержащие отходы;
- асфальто-смоло-парафинистые отложения (АСПО);
- нефтезагрязненные грунты (НЗГ);

- битум и битумные отходы;
- паронит;
- нефтезагрязненная полиэтиленовая пленка после ПКРС (подземного и капитального ремонта скважин);
- другие горючие материалы (биоорганические и полимерные отходы).

Предельное содержание нефтепродуктов в сжигаемых отходах не должно превышать 30% (по массе).

В установке не разрешается сжигать отходы, содержащие легковоспламеняющиеся вещества (бензин, растворители и т.п.), а также галогеносодержащие (фтор-, хлорсодержащие) отходы и отходы содержащие ионы тяжелых металлов

Камерная установка для сжигания твердых отходов «КУСТО» может быть использована в любых климатических зонах при температуре не ниже -45°C.

Основные технические характеристики установки «КУСТО»

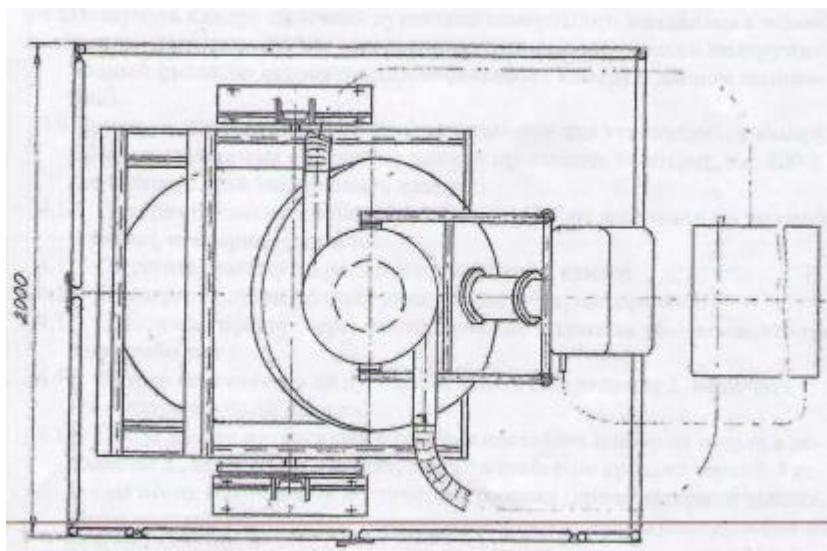
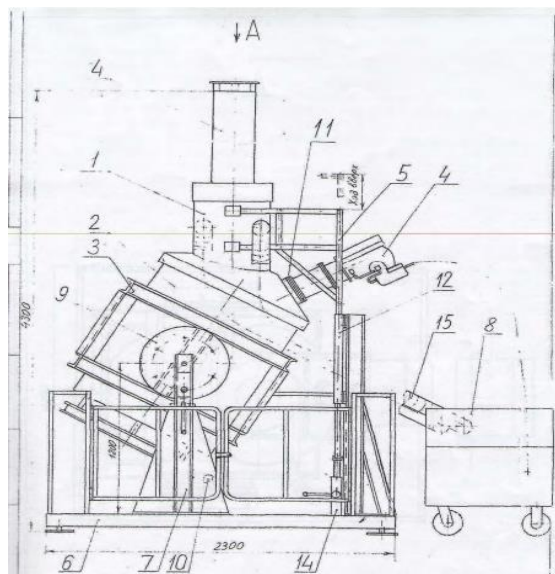
Параметр	Величина
Максимальная загрузка, м ³	0,8
Максимальная производительность установки, кг/час	200
Горелка ГБЖ-0,2	
- номинальная мощность, мВт	0,2
- противодействие в топке, кПа	700
- номинальное давление в топке, Мпа	0,8-1,2
- расход топлива, кг/ч не более	13-14
- потребляемая мощность, кВт	0,6
- масса, кг	54
Электропитание установки, В	220
Потребляемая мощность установки, кВт	6,9
Объем емкости для топлива, л	105
Температура в камере сгорания, °С	800-900
Мощность воздушного потока в режиме «Пуск» I ступень, л/с	250
Мощность воздушного потока в режиме «Рабочий» II ступень, л/с	380
Мощность воздушного потока в режиме «Догорания», л/с	480
Габариты камеры сжигания с опорной рамой, мм	4600x2000x2000
Габариты передвижного пульта управления, мм	1090x1370x605
Общий вес установки, кг	2070
Количество, шт.	1

Состав и характеристики отдельных частей установки «КУСТО»

Установка представляет собой сборную конструкцию, состоящую из 17 отдельных узлов, обозначенных на рисунке 1:

1. Крышка в сборе – 1 шт.;
2. Камера сжигания – 1 шт.;
3. Рама – 1 шт.;
4. Труба – 1 шт.;
5. Узел подъема крышки – 1 шт.;
6. Рама опорная – 1 шт.;
7. Стойка – 2 шт.;
8. Пульт управления – 1 шт.;
9. Поворотный механизм – 1 шт.;
10. Лебедка – 1 шт.;
11. Шибер – 1 шт.;
12. Стойка направляющая – 1 шт.;
13. Стяжка – 1 шт.;
14. Домкрат – 1 шт.;
15. Металлорукав – 1 шт.;

16. Кожух – 1 шт.;
17. Горелка ГБЖ-0,2 – 1 шт.



Позиции 1,2 изготавливаются из высоколегированной жаростойкой стали 15Х25Т, что позволяет увеличить срок службы этих узлов. На местах контакта камеры и крышки установлены секторы из жаростойкого, стойкого против истирания чугуна 4Ю7Х2. Крышка (поз.1) крепится на узле подъема (поз.5) и перемещается вертикально в стойке направляющей (поз.12) при помощи домкрата (поз.14).

Камера сжигания (поз.2) установлена в раме (поз.3) и вращается вокруг оси при помощи лебедки (поз.100). Рама с установленной камерой сжигания крепится на стойках (поз.7) и поворачивается в них в положения «загрузка», «рабочее», «выгрузка» при помощи поворотного механизма (поз.9) при поднятой крышке.

Стойки (поз.7), стойка направляющая (поз.12), домкрат (поз.14) крепятся на раме опорной (поз.6), которая выставляется по уровню при помощи 4-х опорных винтов и имеет ограждение.

Труба (поз.4) крепится на крышке (поз.1), поднимается и опускается с ней в положениях «загрузка», «выгрузка», «рабочее».

Пульт управления (поз.8) состоит из:

- несущего каркаса;

- панели управления;
- вентиляционной установки с камерой и шибером;
- емкости для топлива на 105 литров и топливозаборным устройством, топливным фильтром и шлангами подачи топлива;
- фиксированных и поворотных колесных опор;
- кожуха защитного.

Отвод воздуха от вентиляционной установки пульта управления осуществляется двумя гибкими металлическими рукавами (поз.15).

Допускается эксплуатация пульта управления на открытом воздухе.

5. Дробилки (измельчители отходов)

Проектом предусматривается установка 4-х дробилок различных моделей:

А. Дробилка щековая

Б. Дробилка вертикальная ударная

В. Дробилка вертикальная вращательная конусная

Г. Дробилка молотковая однороторная

Модель дробилок определяет Заказчик.

Описание и технические характеристики дробилок:

А. Дробилка щековая

Щековая дробилка — это машина с простой конструкцией, которая используется в процессе дробления камня на первой стадии (первичной переработки крупных каменных, бетонных и других отходов в камни среднего размера). Щековая дробилка предназначена для обработки твердых пород камней.

Технические характеристики дробилки

Модель	Определяет Заказчик
Размер загрузочного окна, мм	500x750
Максимальный размер загрузки, мм	425
Размер фракций на выходе, мм	50-100
Макс. Производительность, т/час	80
Напряжение, В	380
Мощность, кВт	55
Число оборотов вала, об/мин	275
Габаритные размеры (ШхДхВ), мм	1300x1200x1350
Масса установки, тн	10,0
Количество, шт.	1

Дробилка вертикальная ударная

Данная дробилка используется для переработки твердых строительных отходов: гранит, известняк, кварцит, песчаник, булыжник, железняк, цветные металлы, и т. д.

Технические характеристики дробилки.

Модель	Определяет Заказчик
Максимальный размер загрузки, мм	50
Размер фракций на выходе	песок
Макс. Производительность, т/час	640
Напряжение, В	380
Мощность, кВт	2x220
Скорость вращения вала, об/мин	1100
Габаритные размеры (ШхДхВ), мм	5100x2790x3320
Вес, тн	27,5
Количество, шт.	1

Дробилка вертикальная вращательная конусная

Дробилка предназначена для среднего и мелкого дробления твердых каменных отходов.

Дробилка состоит из двух вертикальных неполных конусов, один из которых находится внутри другого. Головка наружного вала обращена вниз, а головка внутренней части – вверх. Наружный вал неподвижен, тогда как внутренний способен совершать внутри него одно вращательное движение. Центральная ось не может делать полное круговое движение, она снаружи от центра соединяется с осью дробилки, в результате чего центральная ось помимо кругового движения совершает и вращательное.

Технические характеристики дробилки

Модель	Определяет Заказчик
Максимальный размер загрузки, мм	300x200x200
Напряжение, В	380
Мощность, кВт	90
Число оборотов вала, об/мин	1500
Габаритные размеры (ШхДхВ), мм	1400x1200x2850
Масса установки, тн	13,5
Количество, шт.	1

Дробилка молотковая однороторная

Дробилка предназначена для дробления хрупких и мягких материалов: каменного угля, каменной соли, мела, гипса, топочного шлака, кирпичного боя, огнеупорного боя, квасцов, селитры, буры, а также известняка, некоторых руд и других малоабразивных материалов.

Технические характеристики дробилки

Модель	Определяет Заказчик
Максимальный размер загрузочной щели, мм	170x320
Радиальная скорость на концах молотков, км/час	170
Производительность, м ³ /час (зависит от выходной фракции)	10-20
Напряжение, В	380
Мощность, кВт	30
Скорость вращения вала, об/мин	1500
Габаритные размеры (ШхДхВ), мм	1160x1300x2370
Вес, тн	1,0
Количество, шт.	1

6. Пресс гидравлический пакетировочный «ПГП-30»

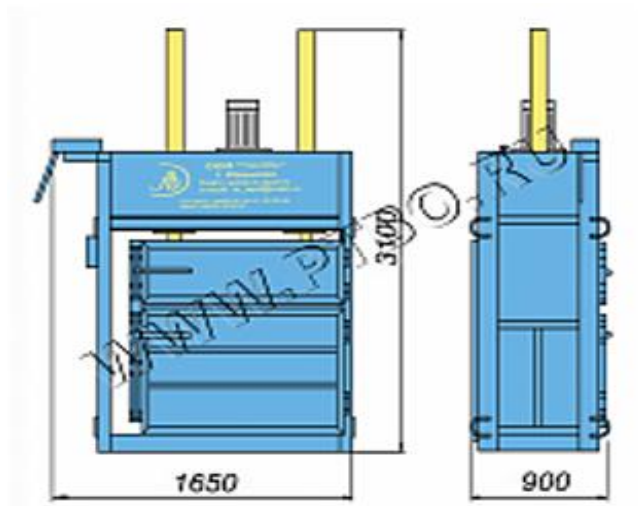
Пресс гидравлический пакетировочный ПГП (далее пресс) предназначен для пакетирования макулатуры, отходов текстильного и швейного производства, тонколистовых изделий из черных, цветных металлов и пластика (алюминиевые банки и т.д.) при температурном интервале от -25 до +40°C.

Основные технические характеристики пресса ПГП-30

Давление пресса, тн	30
Силовая установка, В/А/кВт	380/16/7,5
Габариты (ШхДхВ), мм	900x1650x3200
Загрузочное отверстие, мм	500x1000
Вес, кг	1300
Размер тюка, мм	900x1100x750
Вес тюка, кг	350-600
Увязка тюка	Ручная
Ход штока, мм	1000
Ниток обвязки, шт.	4
Емкость масляного бака, л	30
Количество, шт.	4

Пресс устанавливается в сухом, освещенном месте на ровной, твердой, неподверженной усадке поверхности. Устройство дополнительного фундамента не требуется.

Подготовку пресса к работе и порядок работы выполнять согласно паспортных данных.



7. Площадка резервуаров хранения печного топлива V-25м3 и дизельного топлива V-25м3

Емкость хранения печного топлива предназначена для хранения и отпуска топлива для установок утилизации отходов: УЗГ-1МГ, МЛТП-1А, КУСТО и Форсаж-2М.

Установка надземная. По периметру предусматривается замкнутое обвалование высотой 0,5 метров. В месте прохода на площадку предусматривается металлический переход (см. чертежи раздела АС).

Проектом предусмотрена молниезащита и заземление резервуара (см. чертежи раздела ЭС).

Технические характеристики емкости хранения **печного топлива**

ЕМКОСТЬ ХРАНЕНИЯ ПЕЧНОГО ТОПЛИВА		
Название параметра	Единица измерения	Значение параметра
Тип, марка	-	РГС-25
Внутренняя вместимость	м3	25,0
Рабочее давление	МПа	0,005
Расчетное давление	МПа	0,6
Рабочая температура	°С	30
Расчетная температура	°С	60
Габаритные размеры ДхЛ	мм	2600х4800
Масса	кг	4340
Количество	шт.	1

Емкость хранения дизельного топлива предназначена для хранения и отпуска топлива для установок утилизации отходов: УЗГ-1МГ, МЛТП-1А, КУСТО и Форсаж-2М.

Установка надземная. По периметру предусматривается замкнутое обвалование высотой 0,5 метров.

Технические характеристики емкости хранения дизельного

ЕМКОСТЬ ХРАНЕНИЯ ДИЗТОПЛИВА		
Название параметра	Единица измерения	Значение параметра
Тип, марка	-	РГС-25
Внутренняя вместимость	м ³	25,0
Рабочее давление	МПа	0,005
Расчетное давление	МПа	0.6
Рабочая температура	°C	30
Расчетная температура	°C	60
Габаритные размеры ДхL	мм	2600x4800
Масса	кг	4340
Количество	шт.	1

Резервуары печного и дизельного топлива оснащаются дыхательными механическими совмещенными клапанами СМДК-50.

8. Печь барабанная для термической утилизации промышленных и бытовых отходов

Печь барабанная предназначена для утилизации твердых бытовых коммунальных отходов в непрерывном технологическом процессе.

Печь работает на печном топливе и оснащена устройством моментального прекращения подачи топлива.

Печь может эксплуатироваться на открытом воздухе под навесом при температуре окружающего воздуха от -30°C до +60°C, влажности не более 80%. Амплитуда колебаний площадки под печью должна быть не более 0,1мм, частота колебаний должна быть в пределах 3-6 Гц.

Технические характеристики печи барабанной

ПЕЧЬ БАРАБАННАЯ БПМ 50.00.01		
Название параметра	Единица измерения	Значение параметра
Производительность	кг/ч	2000
Принцип термодеструкции	--	Прямоточный
Максимальная тепловая мощность	МВт	2,4
Расход печного топлива	л/ч	30
Количество барабанов	шт.	1
Число оборотов барабана	об/мин	7 - 10
Диаметр барабана	м	1,1
Длина барабана	м	5,0
Толщина стенки барабана	мм	10,7
Электродвигатель АИР132М4	кВт/об/мин/В/Гц	4/1500/380/50
Габаритные размеры АхВхН	мм	5500x2500x2500
Масса	кг	4000
Количество	шт.	4

Печь барабанная состоит из следующих основных составных частей: барабана (поз.1), привода, бункера загрузочного (поз.3), бункера выгрузочного (поз.4), рамы роликов опорных (поз.5), рамы опорно-упорно-приводной (поз.15), источника теплоносителя (поз.6) и пульта управления.

Барабан установлен на роликах опорных (поз.7) и приводится во вращение приводом, состоящим из электродвигателя (поз.10), редуктора (поз.11) и муфты (поз.12). Передача вращения тихоходного вала редуктора барабану происходит через цепную передачу, состоящую из звездочки ведущей (поз.13), звездочки ведомой (поз.14) и цепи (поз.19). От аксиального смещения барабана вдоль продольной оси предусмотрен узел опорно-упорный (поз.18). В передней части печи установлен бункер загрузочный (поз.3). В верхней части

бункера загрузочного находится приемная воронка (поз.20), к передней стенке бункера подводится источник теплоносителя.

В хвостовой части печи находится бункер выгрузочный (поз.4), предназначенный для выгрузки высушенной продукции. В верхней части бункера находится подвод к системе аспирации (поз.21), на котором предусмотрено место установки датчика температуры (поз.16). Внутри барабана по периметру расположены лопасти (поз.2).

На бункерах загрузочном и выгрузочном для исключения подсоса в барабан излишнего холодного воздуха, выполнены эластичные уплотнения по диаметру барабана.

Принцип работы печи.

Сыпучий влажный материал загружается непрерывным потоком в приемную воронку. Из воронки материал подается во вращающийся барабан. Нагретый агент термической утилизации соприкасается с материалом, нагревает его и испаряет содержащуюся в нем влагу. Влага вместе с отработанным агентом сушки удаляется через аспирационную трубу в выгрузочном бункере. Перемещение материала в барабане происходит за счет движения потоков горячих газов и наклона лопастей относительно оси барабана. Высушенный материал ссыпается в лоток выгрузки выгрузочного бункера.

Включение привода барабана осуществляется кнопками «Пуск» и «Стоп» расположенными на передней панели пульта управления.

Скорость вращения питателя регулируется ручкой потенциометра частотного преобразователя, расположенного внутри шкафа. Максимальная и минимальная скорости ограничены с помощью уставок, введенных в память частотного преобразователя.

9. Площадка подземных емкостей технической воды (поз.26 по ГП)

Емкости запаса воды – 2шт., объемом 50 м³ каждый, предназначены для хранения запаса технической воды, на технические нужды ангара переработке ПЭТ изделий. Общий запас хранится в двух емкостях типа ЕП-50, в подземном исполнении. Заполнение емкостей будет осуществляться от передвижной автомобильной техники.

Резервуары оборудованы приемо-раздаточными патрубками и патрубками для заполнения воды передвижной пожарной техникой.

ЕМКОСТИ ТЕХНИЧЕСКОЙ (1ед.) и ПРОТИВОПОЖАРНОЙ (1ед.) ВОДЫ		
Полезная емкость	м ³	50
Габаритные размеры	мм	Ø вн 3000, L=9780
Давление	МПа	атмосферное
Расчетная температура	°С	60
Материал		Сталь 20
Количество	Шт.	2

10. Площадка подземных емкостей технической воды (поз.46 по ГП)

Емкости запаса воды – 2шт., объемом 50 м³ каждый, предназначены для хранения запаса технической воды, на технические нужды при переработке отходов физико-механическим методом. Общий запас хранится в двух емкостях типа ЕП-50, в подземном исполнении. Заполнение емкостей будет осуществляться от передвижной автомобильной техники.

Резервуары оборудованы приемо-раздаточными патрубками и патрубками для заполнения воды передвижной пожарной техникой.

В таблице представлена характеристика емкостей.

ЕМКОСТИ ТЕХНИЧЕСКОЙ (1ед.) и ПРОТИВОПОЖАРНОЙ (1ед.) ВОДЫ		
Полезная емкость	м³	50
Габаритные размеры	мм	Ø вн 3000, L=9780
Давление	МПа	атмосферное
Расчетная температура	°С	60
Материал		Сталь 20
Количество	Шт.	2

11. Установки пиролиза ФОРТАН ФОРТАН

Установка пиролиза ФОРТАН предназначена для утилизации и переработки методом термического разложения любых углеродосодержащих отходов: отходов резинотехнических изделий и пластмасс, отработанных шин, электронных отходов, отходов деревообработки и лесохимии, почв, загрязненных нефтепродуктами, нефтешламов, отработанных нефтепродуктов, промасленной стружки и окалины металлургических производств, медицинских отходов, и т.п. Полный список отходов включает более 900 наименований.

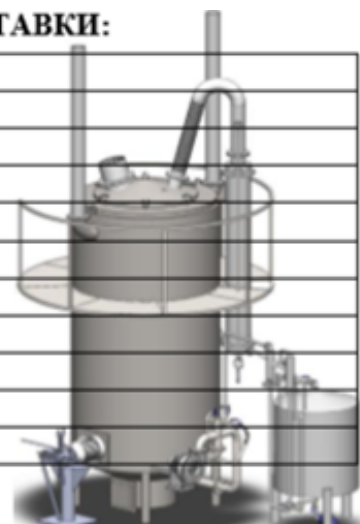
Проектом предусмотрена две установки ФОРТАН. В комплект каждой установки входит по 4 шт. реторты.

Основные технические характеристики установки ФОРТАН

Производительность, м³/сутки	10,4 (до 8-х тонн)
Номинальный объем загрузочной камеры, м³	2,6
Диаметр загрузочного отверстия, мм	1160
Количество модулей пиролиза, шт.	2
Количество реторт, шт.	8
Установленная мощность, кВт	1,1
Номинальное напряжение, В	380
Номинальная частота тока, Гц	50
Габариты (ШхДхВ), мм	975х725х2000

СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

Наименование	Количество
Модуль пиролиза	1
Реторта с крышкой в сборе	2
Холодильник-теплообменник	1
Сборник-отделитель	1
Площадка обслуживания	2
Подставка печи транспортировочная	1
Трубопроводы и запорная арматура	комплект
Горелка газовая	1
Паспорт	1
Щит управления	1



ОПИСАНИЕ РАБОТЫ УСТАНОВКИ ФОРТАН

Сырье загружается в сосуд из жаростойкого материала - реторту. Реторта помещается в модуль пиролиза. Сырье нагревается посредством теплопередачи через стенки реторты и подвергается термическому разложению (пиролизу). Максимальные рабочие температуры – до 600°C. Парогазовая смесь выводится из реторты по трубопроводу, охлаждается в конденсаторе-холодильнике, пары конденсируются, и полученная жидкость отделяется от неконденсирующихся газов. Жидкость накапливается в сборнике жидкого продукта, газ частично или полностью используется для поддержания процесса – направляется на горелку и сжигается в печи. По окончании процесса пиролиза реторту извлекают из модуля пиролиза.

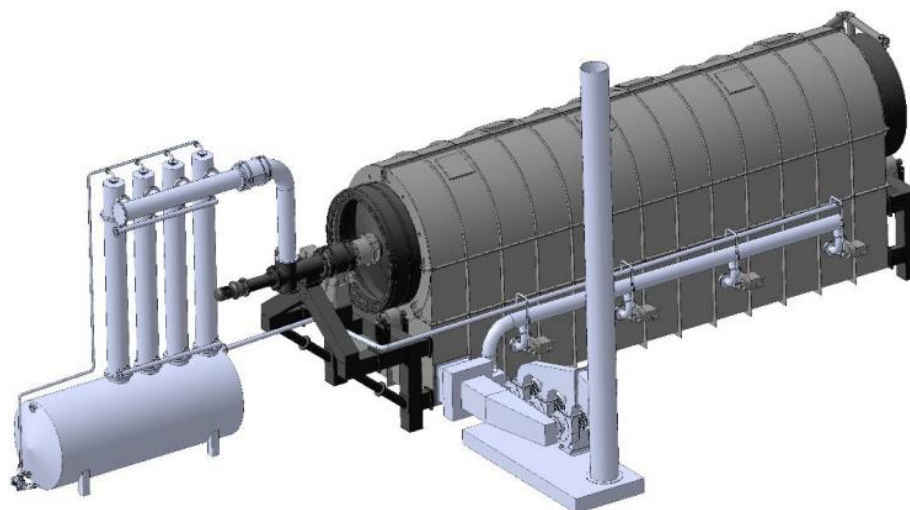
и устанавливают вторую реторту с сырьем. Модуль пиролиза - вертикальная шахта, футерованная огнеупорным бетоном и высокотемпературной теплоизоляцией на основе керамического волокна. В нижней части установлены колосники для сжигания твердого топлива и горелочное устройство для сжигания горючих газов. В модуль через открытый верх шахты помещается реторта с сырьем. Реторта - цилиндрический сосуд из жаростойкой стали, с крышкой. Специальный затвор по периметру сопрягаемых поверхностей реторты и печи обеспечивает герметизацию внутреннего пространства печи. Конденсатор-холодильник предназначен для охлаждения и конденсации паров жидких продуктов пиролиза. Парогазовая смесь поступает из реторты в конденсатор-холодильник по трубопроводу через быстроразъемное соединение и сильфонный компенсатор деформаций. Конденсат и неконденсирующиеся газы отводятся по трубопроводу в сборник-сепаратор. Сборник-сепаратор - цилиндрическая емкость, предназначенная для сбора жидких продуктов пиролиза и частичного улавливания брызг жидких продуктов из газового потока. Окончательная очистка газа от капель жидкости осуществляется в газожидкостном сепараторе. Горючий газ поступает на горелочное устройство и/или другим потребителям. Реторта загружается сырьем вне модуля пиролиза в горизонтальном или вертикальном положении. После загрузки реторта закрывается крышкой. Загруженная реторта устанавливается в модуль и при помощи быстроразъемного соединения подключается к трубопроводу холодильника-конденсатора. Реторта может устанавливаться как в горячую печь, так и в холодную (при запуске). Окончание процесса пиролиза определяется по уменьшению потока газа. По окончании процесса примерно на 30 мин прекращают наддув и подачу газа с целью несколько снизить температуру реторты и футеровки печи перед извлечением реторты. После снижения температуры реторта отключается быстроразъемным соединением от трубопровода холодильника-конденсатора, извлекается и в модуль устанавливается вторая загруженная реторта. Огнеупорный бетон и керамическое волокно обеспечивают высокую стойкость футеровки и долговечность печи. Бетонная футеровка ремонтно-пригодна. По окончании срока службы изношенная футеровка может быть заменена. Реторта из жаростойкой нержавеющей стали обладает высокой стойкостью к условиям эксплуатации и небольшой массой. Съёмная реторта позволяет вести работы практически непрерывно, устанавливая и извлекая реторты по очереди.

Установки ФОРТАН производятся в мобильном исполнении. Площадка для их размещения не требует длительной подготовки и масштабных строительных работ.

Все соединения в конструкции фланцевые. Не требуются сварочные работы для монтажа. При мобильном использовании оборудования процесс монтажа-демонтажа занимает минимум времени. В комплекте оборудования поставляется подставка для транспортировки.

ФОРТАН-М

Пиролизные установки ФОРТАН-М предназначены для переработки любых углеродосодержащих отходов: отходов муниципальных, ТБО, отходов резинотехнических изделий и пластмасс, в т.ч. изношенных автомобильных шин, отходов деревообработки и лесохимии, почв, загрязненных нефтепродуктами, нефтешламов, промасленной стружки и окалины металлургических производств, медицинских отходов, и пр. без сортировки методом пиролиза.



Основные технические характеристики установки ФОРТАН-М

В качестве топлива можно использовать отходы древесины, полученные после сортировки в ангаре (поз.406 по ГП).

Основные технические характеристики установки ФОРТАН-М

Производительность, м ³ / сутки	72 (до 50 тонн)
Объем загрузочной камеры, м ³	36
Диаметр загрузочного отверстия, мм	1200
Габаритные размеры ДхШхВ, м	18,780*7,830*5,553
Потребляемая мощность, кВт	17
Напряжение питающей сети, В	380

СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ ФОРТАН-М:

Наименование	Ед.изм.	Кол-во
Рама передняя	Шт.	1
Рама задняя	Шт.	1
Привод	Шт.	1
Секция нагревательной камеры нижняя	Шт.	2
Секция нагревательной камеры средняя	Шт.	2
Секция нагревательной камеры верхняя	Шт.	2
Реторта	Шт.	1
Секция конденсатора-холодильника	Шт.	1
Сборник-сепаратор	Шт.	1
Разгрузочное устройство	Шт.	1
Дымовая труба	Шт.	2
Блок дымососов	Шт.	1
Горелка жидкотопливная	Шт.	4
Горелка газовая	Шт.	4
Комплект трубопроводов	Шт.	комплект
Щит управления	Шт.	1

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ УСТАНОВКИ ФОРТАН-М

Нагрев сырья осуществляют в металлической реторте, помещенной в печь. В установках ФОРТАН-М реторта цилиндрическая, горизонтальная, вращающаяся вокруг продольной оси. Вращение реторты обеспечивает перемешивание сырья, необходимое для эффективного прогрева сырья с низкой теплопроводностью, например, ТБО.

Вращающаяся реторта ФОРТАН-М представляет собой металлический цилиндр из жаростойкой стали, на который с торцов приварены стальные бандажи. Бандажами реторта

опирается на четыре роликовые опоры, установленные на подроликовых рамах корпуса печи у загрузочного и разгрузочного торцов печи. Конические днища в торцах реторты оснащены круглой загрузочной горловиной внутренним диаметром 1180мм с дверью у загрузочного торца печи и разгрузочной горловиной у разгрузочного торца печи. Загрузочная дверь уплотняется шнуром (сальниковая набивка) и притягивается к загрузочной горловине откидными болтами. Для маневрирования тяжелой дверью на корпусе печи имеется подъемно-поворотное устройство – манипулятор. Через дверь осуществляется загрузка реторты сырьем.

Через разгрузочную горловину из реторты в процессе пиролиза отводится пирогаз - парогазовая смесь продуктов пиролиза, а по завершении процесса пиролиза выгружается остаток пиролиза.

На внутренней поверхности реторты установлено спиральное ребро для обеспечения лучшего осевого перемешивания сырья при вращении реторты в процессе пиролиза и для обеспечения продвижения остатка пиролиза к разгрузочному торцу реторты при вращении реторты в процессе разгрузки.

На внутренней поверхности конического днища разгрузочного торца реторты установлены специальные спиральные ребра (подъемные), обеспечивающие подъем остатка пиролиза к разгрузочной горловине при вращении реторты в процессе разгрузки. У разгрузочного торца в бандаж реторты встроено цевочное колесо для обеспечения привода реторты. Цевочное колесо находится в зацеплении с шестерней на выходном валу приводной станции, установленной на раме корпуса печи. Приводная станция сообщает реторте печи вращение и представляет собой агрегат редуктора и электродвигателя с изменяемым направлением и частотой вращения. Приводная станция оснащена электрогидравлическим тормозом и может фиксировать реторту в любом необходимом положении.

Корпус печи состоит из нагревательной камеры и двух подроликовых рам. Нагревательная камера представляет собой металлический кожух, футерованный изнутри огнеупорными и теплоизоляционными материалами на основе керамического волокна. Нагревательная камера охватывает реторту по всей ее длине, исключая бандаж. Нагрев реторты осуществляется конвекцией и радиацией от пламени четырех горелок, размещенных в нагревательной камере под ретортой. Горелки могут работать на стороннем топливе и/или на газах пиролиза. Продукты сгорания выводятся через дымососы и дымовую трубу в атмосферу. Между печью и дымососами на трубопроводе дымовых газов имеется инжектор - устройство для смешивания дымовых газов с некоторым количеством атмосферного воздуха с целью снижения температуры газов до безопасной для дымососов.

За счет пересыпания слоя сырья и остатка при вращении реторты, углеродистый остаток пиролиза измельчается (подобно измельчению в шаровых мельницах) до средней крупности менее 1мм. Измельченный остаток выгружается из реторты через разгрузочную горловину реторты с помощью разгрузочного устройства. Разгрузочное устройство представляет собой горизонтальный винтовой конвейер, установленный на раме корпуса печи и входящий своим шнеком в разгрузочную горловину реторты. Неподвижный корпус конвейера и вращающаяся горловина реторты герметично соединены между собой посредством сальникового уплотнения. При вращении реторты в сторону, обратную от направления вращения в процессе пиролиза, остаток перемещается вдоль оси реторты к разгрузочному торцу ее, поднимается к разгрузочной горловине по подъемным спиральным ребрам и попадает в конвейер разгрузочного устройства. Подъемные ребра отделены от остального объема реторты решеткой, чем обеспечивается защита конвейера. В нижней части корпуса конвейера расположен люк выгрузки остатка, в верхней части - патрубок отвода пирогаза. В процессе пиролиза шнек конвейера разгрузочного устройства медленно вращается в противоположную от направления разгрузки сторону, чем достигается удаление фусов (отложений) образующихся на стенках корпуса конвейера и сброс их в реторту. Патрубок отвода пирогаза соединен посредством трубопровода пирогаза с блоком конденсации, в котором парогазовая смесь охлаждается и разделяется на жидкие продукты и

газ пиролиза. Жидкие продукты поступают в сборник (бочки 200л). Газ используется в горелках печи.

12. Автомобильные весы типа "Эталон-А"

Весы автомобильные Эталон-А предназначены для измерений массы транспортных средств в статическом режиме.

Весы поставляются полной заводской готовности.

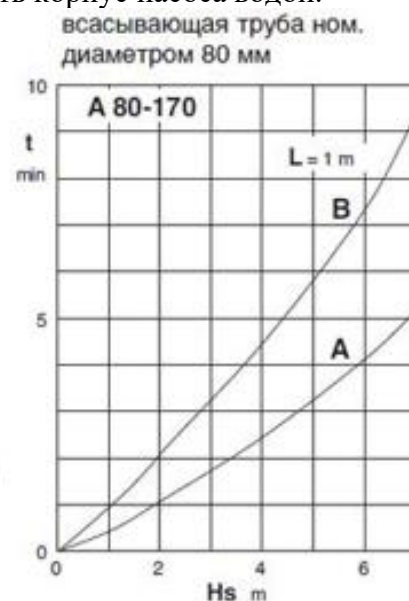
13. Насосы откачки загрязненной воды

Для откачки на аэрацию загрязненной воды из резервуара промывки ТБО, проектом предусмотрена установка насосов Calpeda A 80-170A/A (2ед., 1-рабочий и 1-резервный).

Моноблочные центробежные самовсасывающие электронасосы А 80-170А/А, оборудованные открытым рабочим колесом и имеют рабочую точку по производительности 45 м³/ч при напоре 28,1 м.в.ст. Допускается наличие в воде твердых частиц диаметром до 15 мм.

Насос обладает встроенным во всасывающий раструб защитным устройством, которое предотвращает обратное всасывание в случае останова двигателя. При каждом новом включении насоса это устройство обеспечивает повторное самовсасывание, даже если всасывающая труба абсолютно пуста, а сам насос частично заполнен жидкостью.

Ниже приведено время, необходимое для самозаливки насоса, зависящие от высоты подъема воды. Перед пуском насоса всухую необходимо залить корпус насоса водой.



Насос		
Наименование оборудования		Calpeda A 80-170A/A
Производительность	м ³ /час	45
Напор	м	28
Мощность	кВт	7,5
Число оборотов	об/мин	2900
КПД	%	70
Диаметр твердых включений	мм	До 15
Габариты (длина*ширина*высота)	мм	600x280x430
Масса оборудования (агрегата)	кг	86
Количество	шт.	2 (1-раб., 1-резерв.)

14. Мусоросортировочная станция MCC-50000

Для сортировки твердых бытовых отходов (далее ТБО) проектом предусмотрены 2 линии мусоросортировочных станций MCC-50000 производительностью по 50000 тонн/год.

Общая производительность двух мусоросортировочных станций 100000 тонн/год. МСС поставляются в блочно-комплектном исполнении полной заводской готовности.

Мусоросортировочная станция МСС-50000 предназначена для сортировки как раздельно собранных ТБО, так и смешанных ТБО. Работа станции предусмотрена в автономном режиме. Морфологический состав вторичных материальных ресурсов: бумага, картон, пластик, ПЭТ-бутылки, стекло, металл и прочее.

В комплект поставки входит автоматическая система безопасности, включающая световую и звуковую сигнализацию, обеспечивающую индикацию режимов работы станции, объединяющая все элементы технологического оборудования станции, а также элементы аварийного выключения питания конвейеров в местах прямой досягаемости работника.

Сырье при помощи загрузочного устройства засыпается в приемный приямок, расположенный в ангаре приема ТБО, в котором размещен приемный наклонный конвейер. Перемещаясь по приемному конвейеру мусор поступает на наклонный перфорированный вращающийся барабан (грохот), который отсеивая мелкую фракцию направляет основной поток мусора по горизонтальному сортировочному конвейеру в модуль предварительной сортировки, где рабочие производят удаление оставшегося после грохота крупногабаритного мусора в биг-беги (мусорные бункеры, контейнеры), не подлежащего вторичной переработке. Далее сортировочный конвейер направляет поток мусора на площадку сортировки, размещенную в ангаре сортировки, где рабочие сортируют мусор в биг-беги для разных видов вторсырья. Оставшийся после сортировки мусор на сортировочном конвейере, транспортируется на выход из станции для последующей утилизации.

Состав и характеристики оборудования мусоросортировочной станции МСС-50000

№/п	Наименование	Параметры
1	Конвейер приемный наклонный	Ширина ленты – 1000мм Ширина конвейера – 1300мм Скорость подачи – 0,02-0,30м/с Мощность эл.двигателя – 5,5кВт
2	Разрыватель мусорных пакетов РМП	Производительность – 70м ³ /ч Мощность эл.двигателя – 5,5кВт
3	Кабина с эстакадой для предварительной сортировки крупногабаритных отходов	Габаритные размеры: 5150х4200х4150мм Количество рабочих мест - 4 Мощность эл.двигателя – 3,0кВт
4	Конвейер предварительной сортировки для отсортировки крупногабаритных отходов	Габаритные размеры: 5300х1000мм Скорость подачи – 0,02-0,30м/с Мощность эл.двигателя – 2,2кВт
5	Грохот динамический для просеивания мелкой фракции	Габаритные размеры – 3400х1400х750мм Мощность эл.двигателя – 4,0кВт
6	Отводящий конвейер мелкой фракции	Ширина ленты – 600мм Скорость подачи – 0,2м/с Мощность эл.двигателя – 2,2кВт
7	Металлосепаратор	Мощность эл.двигателя – 2,2кВт
8	Конвейер сортировочный ленточный	Ширина ленты – 1000мм Ширина конвейера – 1300мм Длина – 22000мм Скорость подачи – 0,10-0,30м/с Мощность оборудования – 5,5кВт
9	Площадка сортировочная с эстакадой	Габаритные размеры – 17600х4000мм Количество рабочих мест - 22 Скорость подачи – 0,10-0,30м/с Мощность оборудования – 22,5кВт
10	Конвейер промежуточный	Ширина ленты – 1000мм Ширина конвейера – 1300мм Длина – 3800мм Скорость подачи – 0,10-0,30м/с Мощность оборудования – 1,5кВт
11	Конвейер остатка (реверсивный)	Ширина ленты – 600мм Ширина конвейера – 900мм Длина – 8300мм

		Скорость подачи – 0,10-0,30м/с Мощность оборудования – 1,5кВт
12	Контейнер откатной	Габаритные размеры – 1000х1000х1000мм Объем – 0,75м ³
13	Контейнер мягкий полипропиленовый	Комплект – 10шт.
14	Перфоратор ПЭТ-бутылок	Мощность оборудования – 2,2кВт
15	Пресс гидравлический горизонтальный пакетировочный	Усилие прессования – 40 тонн Мощность оборудования – 18,5кВт
16	Конвейер подачи сырья в горизонтальный пресс	Габаритные размеры – 4500х1000х1700мм Скорость подачи – 0,10-0,30м/с Мощность оборудования – 1,5кВт
17	Пресс гидравлический вертикальный с подающим конвейером	Усилие прессования – 40 тонн Мощность оборудования – 7,5кВт
18	Щит управления	Габаритные размеры – 1400х6400х300мм

Общая мощность станции – 90кВт.

15. Установка утилизации жидких и твердых отходов бурения и КРС

Установка (УПУТ) УУ предназначена для разделения отработанных буровых растворов на техническую воду и шлам путем их обработки коагулянтами и флокулянтами. Производительность установки составляет 175200 тонн/год.

Основные технические характеристики УУ

Частота вращения двигателя не менее, об\мин	1000
Габаритные размеры, длина х ширина х высота, мм	1200х935х2750
Диаметр крыльчатки, мм	900
Частота вращения крыльчатки, об\мин	60
Масса не более, кг	330
Подача, м ³ \час	16
Давление, МПа	1,0
Частота вращения, об\мин	1450
Допустимая вакууметрическая высота всасывания, м	6
Уровень звуковой мощности, ДБА, не более	110
Габаритные размеры, длина х ширина х высота, мм	1575х150х625
Масса насоса не более, кг	230
Общие габариты, длина х ширина х высота, мм	9000х2460х3250
Масса, кг	3780

Область применения

При бурении скважин для добычи нефти (и любых других), возникает серьезная проблема загрязнения окружающей среды. На поверхности остается множество отходов бурения, которые неблагоприятно влияют на экологический фактор. Внедрение инновационных методик позволило достичь определенных результатов.

В настоящее время, чтобы избавиться от отходов бурения, применяется модуль переработки буровых растворов. В ходе работе, буровой шлам смешивается с рабочими жидкостями и выталкивается на поверхность. Специальная установка позволяет утилизировать.

Основными потребителями услуг по утилизации продуктов бурения являются нефтяные компании, а также строительные фирмы и предприятия, специализирующиеся на таких работах, как подготовка и рытье туннелей, водяных скважин и котлованов. Чтобы избавиться от отходов бурения, в том числе и отработанного бурового шлама, и бурового раствора, возникает необходимость наладить производственный процесс таким образом, чтобы утилизировать отходы с минимальными затратами.

Образуется осветленная техническая вода в объеме 105120 м³/год, это 60% от общего принятого объема. Вода накапливается в бетонном бассейне воды секция №1.

Осветленная техническая вода отправляется в бассейн отработанной воды – секция №1, которая в дальнейшем используется повторно:

- 1) для орошения производственной площадки – 10 000 м³
- 2) для полива зеленых насаждений – 10 000 м³
- 3) для карт физико-химического метода – 14191,2 м³
- 4) для карт МБР 1,2 – орошение – 10200 м³
- 4) передача сторонним организациям в качестве технической воды – 60728,8 м³.

16. Агрегат для просеивания грунта, шлака и песка "GROM"

Агрегат для просеивания грунта, шлака песка «GromAS100» предназначен для получения из обычного песка или грунтового отсева, песок нужной фракции, либо отделять песок от примесей (камни, ракушки). В отличие от вибросит, установка просеивания барабанного типа позволяет перерабатывать большие объемы сырья. На данном агрегате установлена крупная сетка с размером ячейки 10мм. Загрузка песка может производиться как вручную, так и с помощью автоматической подачи.

Агрегат для просеивания «GromAS100» (рис.1) состоит из следующих основных частей:

- Барабан (сито)
- Приемный бункер с вибратором ИВ-99Б У2
- Транспортер для подачи сырья
- Транспортер выгрузки сырья

Характеристики оборудования агрегата

Наименование параметра	Единица измерения	Значение
Размер приемника	мм	3500x1500
Рабочая длина/диаметр барабана (сита)	мм	4500/1450
Обороты барабана	об/мин	605
Сетка ОВС	мм	10
Тип ОВС	отверстия	круглое/щелевое
Производительность (тах)	м ³ /час	100
Влажность сырья, не более	%	7
Масса, не более	кг	3500
Электродвигатель барабана/конвейера:		
- мощность	кВт	5,5/15,0
- напряжение	В	380/380

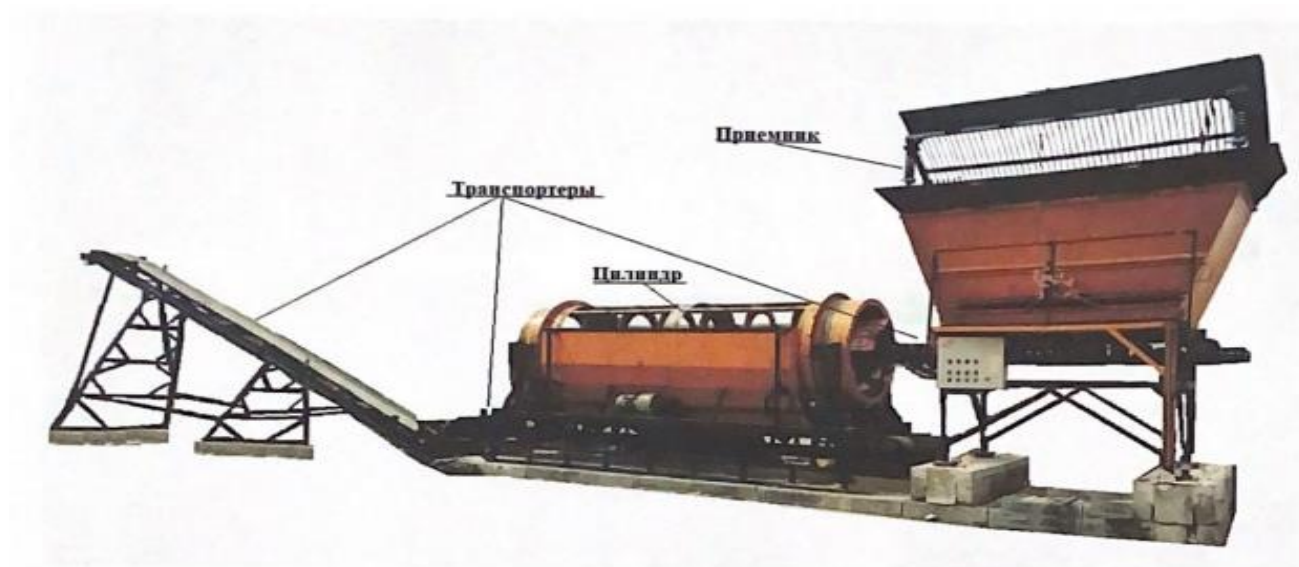


Рис.1 Общий вид установки GromAS100

Установка просеивания представляет собой машину циклического гравитационного действия, имеющую вращающийся барабан. Загрузка осуществляется с противоположной от двигателя стороны барабана. Сырье, находясь во вращающемся барабане с сеткой (ситом), который находится под определенным углом к станине, сепарируется, то есть происходит разделение фракций, одна из которых просыпается сквозь щели сита в барабане, а другая отводится из барабана по специальной направляющей. Привод барабана осуществляется от редуктора, который приводится в действие электродвигателем через цепную передачу от мотор-редуктора.

Барабан и приемный бункер установлены на сварных металлических рамах, основание для рам – бетонная площадка.

17. Площадка подземной емкости загрязненной воды (поз.61 по ГП)

Емкость загрязненной воды – 1шт., объемом 100 м³, предназначена для сбора отработанной воды после промывки ТБО и дальнейшей подачи на аэрацию либо биологическую очистку. Заполнение и опорожнение емкости будет осуществляться насосами откачки загрязненной воды.

Емкость оборудована приемо-раздаточными патрубками и патрубками для заполнения и откачки воды.

ЕМКОСТИ ЗАГРЯЗНЕННОЙ ВОДЫ		
Полезная емкость	м ³	100
Габаритные размеры	мм	Ø вн 3000, L=14000
Давление	МПа	атмосферное
Расчетная температура	°С	60
Материал		Сталь 20
Количество	Шт.	1

18. Площадка подземной емкости сбора нефти и нефтепродуктов (поз.91 по ГП)

Емкость сбора нефти и нефтепродуктов – 1шт., объемом 50 м³, предназначена для сбора нефти и нефтепродуктов, переработанных на сепараторе ГДС(ф)-10. Откачка из емкости будет осуществляться от передвижной автомобильной техники.

Емкость оборудована приемо-раздаточными патрубками и патрубками для откачки продуктов передвижной техникой.

ЕМКОСТИ ТЕХНИЧЕСКОЙ (1ед.) и ПРОТИВОПОЖАРНОЙ (1ед.) ВОДЫ		
Полезная емкость	м ³	50
Габаритные размеры	мм	Ø вн 3000, L=9780
Давление	МПа	атмосферное
Расчетная температура	°С	60
Материал		Сталь 20
Количество	Шт.	1

19. Установка УРЛ (поз.87 по ГП)

Установка для утилизации отходов, содержащих ртуть, УРЛ-2м (в дальнейшем установка) предназначена для термической демеркуризации (удаления ртути из) люминесцентных ламп всех типов, а также горелок ртутных ламп высокого давления типа ДРЛ. Оставшийся после удаления ртути стекло бой может использоваться в засыпку при производстве строительных и дорожных работ или подлежит утилизации на полигоне твердых бытовых отходов или промышленных отходов. Сортировка, сбор и полная утилизация всех видов отходов переработки ламп (стекла, люминофора, алюминия, вольфрама) на данной установке предусмотрена. Установка может также использоваться для утилизации содержащих ртуть отходов промышленного производства: вышедших из строя приборов с ртутным наполнением (термометров, игнитронов, и пр.), а также загрязненных ртутью строительных материалов (штукатурки), почв и содержащих ртуть золотых шлихов и пород, загрязненного ртутью металлолома.

Проектом предусмотрена эксплуатации установки в стационарном здании. Конструкция установки позволяет использовать ее в передвижном (мобильном) варианте на шасси грузового автомобиля (в 40, 20 футовом контейнере, а также на открытом воздухе под навесом).

Питание установки осуществляется от сети переменного тока с напряжением 380 (+10% -5%) В с частотой 50 Гц. Максимальная потребляемая мощность не более 25 кВт.

Для охлаждения рубашки высоковакуумного паромасляного насоса и узла уплотнения механизма разрушения ламп используется техническая вода с расходом 1л/мин. Вода не контактирует с внутренним объемом установки и принципиально не может загрязняться ртутью. Конструкция системы охлаждения установки позволяет при отсутствии централизованной системы технического водоснабжения применять замкнутую систему водоснабжения на базе стационарной емкости (1 куб.м.) и циркуляционного насоса.

Характеристика	Показатель
Время выхода на режим	1 час
Производительность	до 200 ламп/час и 8000 горелок ДРЛ/смену (8 часов)
Размеры обрабатываемых ламп	до 1600 мм.
Температура демеркуризации	до 450 град. С
Остаточное содержание ртути (не более):	в отходящих газах – не более 0,0003 мг/м.куб. в стекло бое – не более 2,1 мг/кг
Габаритные размеры (высота-ширина-длина)	1900x1280x2100 мм
Вес	920 кг
Макс.потребляемая электрич. мощность	не более 25 кВт
Средняя потребляемая электрич. мощность	8 кВт
Средняя потребляемая электрич. мощность	1 к-т

ЛБ = 8 ч/смену * 365 дн = 2920 ч * 200 л/час = 584 000 ламп/год/2 = 292 000 шт.

ДРЛ = 8 ч/смену*365 дн = 2920 ч *1000 (8000/8) л/час = 2920 000/2 = 1460 000 шт.

ЛБ = 292000 шт. *0,08 кг = 23360 кг /1000 = 23,36 т/год

ДРЛ = 1460 000 шт *0,4 = 584000/1000 = 584

ИТОГО: 23,36+584 = 607,36 т/год

Установка комплектуется съемной мельницей для разрушения горелок ртутных ламп типа ДРЛ.

Принцип действия установки основан на сильной зависимости давления насыщенного пара ртути от температуры. Обрабатываемые лампы разрушаются в камере установки, нагреваются до температуры быстрого испарения ртути, а пары ртути откачиваются вакуумной системой установки через низкотемпературную ловушку (НТЛ), на поверхности которой происходит конденсация ртути, стекающей в сборник в виде жидкого металла после размораживания ловушки. Далее ртуть вывозится специализированной организацией по отдельному договору.

Установка должна эксплуатироваться в помещении площадью не менее 20 кв.м., оборудованном автономной вытяжной вентиляцией, и снабженным электропитанием 3х380В, технической водой и контуром заземления. Охлаждение рабочих элементов установки (насоса и узла уплотнения ножа) осуществляется с помощью автономного замкнутого контура охлаждения на базе циркуляционного насоса и водяной емкости (1 куб.м.), поставляемых комплектно с установкой. Рекомендуемая площадь технологического помещения не менее 20кв.м.

Выгрузка демеркуризованного стекло боя из камеры установки осуществляется высыпанием боя путем наклона камеры.

20. Площадка инсинератора BRENER-300 (поз.88 по ГП)

Инсинератор представляет собой, оборудование для сжигания (термического уничтожения) различных видов отходов. Назначение инсинератора – сжигание следующих видов отходов:

- ТБО;
- Медицинские отходы классов А, Б, В, частично Г;
- Резинотехнические изделия;
- Биологические отходы, в том числе: биологические ткани и органы, образующиеся в результате медицинской и ветеринарной оперативной практики, медико-биологических экспериментов, гибели скота, других животных, птиц, рыб и т.п., отходы рыбного производства.

Установка "BRENER-300" для утилизации состоит из:

- загрузочной камеры;
- камеры дожигания продуктов горения;
- загрузочного люка;
- колосников;
- горелки (или двух);
- выхлопной трубы.

Отходы загружаются в камеру сжигания, где они и подвергаются воздействию высоких температур. В результате горения, органические отходы в виде густых клубов дыма попадают в камеру дожигания, а минеральные вещества превращаются в стерильный пепел и остаются в первой камере. От общего объема отходов, остается не более 5% золы, которая после вывозится подрядной организацией для дальнейшей утилизации. В камере дожигания происходит полное обезвреживание продуктов горения — газов. Здесь они разогреваются при более высоких температурах — от 1100 до 1500 градусов Цельсия. Благодаря этому, риск попадания опасных выхлопов в атмосферу сведен к нулю.

Безопасный дым поступает через дымоходную трубу в атмосферу, и он не причиняет никакого вреда окружающей среде. Более того, благодаря специальной системе газоочистки, эти газы не имеют ни цвета, ни специфического запаха.

Технические характеристики инсинератора

Наименование	Значение
Модель	BRENER-300
Масса загрузки, кг до	300
Объем загрузки, м ³	3,5
Производительность кг/час не менее	300
Способ загрузки	верхний
Расход топлива (газ), м ³ /час не более на (4 горелки)	40
Расход топлива (газ) м ³ /час не более на (1 горелка)	10
Открытие крышки загрузочного проема	Электрическая лебедка
Габаритный размеры ДхШхВ, мм	4600х1800х2400
Температура сжигания основной камеры	от 650 до 900
Температура камеры дожигания	от 1000-1100
Огнеупорные свойства теплоизоляции, °С	1650
Количество горелок	4
Горелки (Италия)	Ecoflam
Масса, кг	11000
Автоматизированный процесс сжигания отходов	да
Футеровка камеры сжигания	Огнеупорный кирпич
Футеровка крышки загрузочного люка	Огнеупорный бетон
Вентилятор на камере дожигания отходящих газов	наличие
Потребляемая мощность, кВт	18
Количество, шт	1

21. Площадка установки передвижной сепараторной маслоочистительной ПСМ2-4 (поз.86 по ГП)

Установка передвижная сепараторная маслоочистительная ПСМ2-4 (в дальнейшем по тексту – установка) предназначена для сушки под вакуумом трансформаторных масел, а также отделения их от воды и очистки от механических примесей. Масла на переработку будут подвозиться в 200-литровых бочках и после переработки также отгружаться в 200-литровые бочки.

Технические характеристики установки

Наименование параметра	Единицы измерения	Значение
Номинальная производительность при очистке методом:	м ³ /ч	
кларификации		4±0,2
пурификации		2,8±0,2
Максимальное содержание механических примесей в масле после одного цикла очистки его методом кларификации при исходном содержании механических примесей до 0,08%, не более, массовых долей	%	0,005
Содержание воды в масле после одного цикла очистки его методом пурификации при исходном содержании воды до 1%, не более, массовых долей	%	0,05
Электрическая прочность изоляционного масла, осушенного установкой, определённая в стандартном маслопробойнике, не менее	кВ	50
Содержание масла в отходах воды, не более, массовых долей	%	1
Минимальное количество масла, которое можно очистить на установке	м3	0,3
Степень нагрева масла в электронагревателе при разрежении вакуум-баке не ниже 0,65кгс/см ²	0С	30
Вакуумметрическая высота всасывания, не менее	м масл. ст.	2,5
Высота нагнетания при включенном фильтр-прессе, не менее	м масл. ст.	20
Эквивалентная поверхность разделения (индекс производительности):	м2	
по лёгкой фракции		10236,9
по тяжёлой фракции		5047,04
полная		15283,94
Частота вращения барабана	с-1	110±0,6
	об/мин	6600±40
Диаметр барабана	мм	345
Количество разделительных тарелок	шт.	70-100
Мощность	кВт	57
Габаритные размеры (ДхШхВ)	мм	1900х1135х1240
Масса установки	кг	800
Количество	шт	1

В состав установки входят следующие основные узлы:

центробежный сепаратор (очиститель-разделитель) (поз.1);

- 2-х секционный масляный насос;
- вакуум-бак с электронагревателем;
- вакуум-насос;
- фильтр-пресс;
- фильтр грубой очистки;
- шкаф управления;
- рама;
- трубопроводы.

Работа установки может осуществляться в следующих режимах:

- кларификации под атмосферным давлением – для очистки масла преимущественно только от механических примесей (очистка методом кларификации);
- кларификации под вакуумом – для очистки масла от механических примесей с одновременной его сушкой (очистка методом сушки);
- пурификации – для отделения масла преимущественно от воды.

При очистке масла методом пурификации, как преимущественном методе отделения его от воды, происходит также частичная очистка масла от механических примесей.

Вопрос о применении того или иного метода очистки решается в каждом отдельном случае в зависимости от характеристики и степени загрязнения масла.

При этом рекомендуется:

- при значительном загрязнении масла механическими примесями и содержании в нём воды менее 0,5% - сначала очистка методом кларификации под атмосферным давлением;
- при незначительном загрязнении масла механическими примесями и содержании в нем воды не более 0,05% - очистка методом кларификации под вакуумом (сушка);
- при содержании в масле воды более 0,5% - сначала очистка методом пурификации;
- при необходимости отделения масла от воды, и очистки его от механических примесей – сначала следует провести очистку методом пурификации, затем – методом кларификации.

22. Площадка гравидинамического сепаратора с фильтрацией ГДС(ф)-10

Установка ГДС(ф)-10 представляет собой блочный комплекс, имеющий возможность мобильной транспортировки к месту проведения необходимого комплекса работ по очистке шлама. Установка ГДС(ф)-10 предназначена для очистки деэмульгированной жидкости от механических примесей и дальнейшего разделения нефтепродуктов от воды.

Установка состоит из динамического пескоуловителя (ПД-10), гравидинамического сепаратора (ГДС-10М), блока самопромывочных фильтров грубой очистки (БФГО(с)-10), блока фильтров тонкой очистки (ФТО-10), винтового насоса, блока подачи реагента (БПР).

Установка оснащается блоком пусковой аппаратуры, обеспечивающим ее работу в соответствии с требуемой технологией переработки. Забор нефтесодержащих отходов осуществляется посредством гибкого шланга из карты 50 по ГП. Выход нефтепродуктов производится в емкость 50м³ поз.91 по ГП, отвод воды производится посредством гибкого шланга в карту 49 по ГП.

Технические характеристики установки ГДС(ф)-10.

Наименование	Значение
Модель	ГДС(ф)-10
Производительность, м ³ /час	10
Потребляемая мощность, кВт	12
Рабочее давление, атм	1...6
Тонкость фильтрации, не менее, мкм	200
Габаритный размеры ДхШхВ, мм	6058х2438х2591
Масса установки в транспортном положении, кг	6000
Масса установки в рабочем положении, кг	16000
Количество, шт	1

Объем принимаемых отходов 87600 т/год.

Образуется осветленная техническая вода в объеме 61320 м³/год, это 60% от общего принятого объема.

Осветленная техническая вода отправляется в бассейн отработанной воды – секция №1, которая в дальнейшем используется повторно:

- 1) для орошения производственной площадки – 10 000 м³
- 2) для полива зеленых насаждений – 10 000 м³
- 3) для линии сортировки, дробления – 9000 м³

- 3) для линии по переработки ПЭТ – 17520 м³
- 4) для мойки колес и автомойки – 821,25 м³
- 4) передача сторонним организациям в качестве технической воды – 13978,75 м³.

23. Площадка установки аэрации BioCAS P-500 (поз.63 по ГП)

Установка аэрации BioCAS P-500 представляет собой аэротенк-отстойник с продленным циклом аэрации. Продолжительность аэрирования смеси сточной воды и активного ила в среднем 24 ч. За это время происходит, кроме окисления содержащихся в сточной воде органических веществ, минерализация активного ила, и таким образом количество образуемого избыточного ила сокращается. Минерализованный ил не имеет запаха и не требует дальнейшей обработки. Удаление избыточного ила из аэрационной части сооружения производится 2—3 раза в год с помощью ассенизационных машин.

Забор сточных вод производится из прямка поз.60 по ГП самовсасывающим насосом установки, посредством гибкого шланга. Сброс очищенной воды производится в карту поз.56 по ГП.

Технические характеристики установки BioCAS P-500 приведены в таблице 3.23.

Таблица 3.23

Наименование	Значение
Модель	BioCAS P-500
Производительность, м ³ /сутки	90
Потребляемая мощность, кВт	11
Рабочее давление, атм	6
Тонкость фильтрации, не менее, мкм	200
Габаритный размеры ДхШхВ, мм	9000х2200х2800
Масса установки, кг	16000
Количество, шт	1

Качество хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод близких к хозяйственно-бытовому до очистки и после очистки на очистных сооружениях.

№ п/п	Наименование показателей, по которым производится очистка	Средние концентрации загрязняющих веществ		
		до очистки (Т1)	после очистки (Т2)	ПДК
1	2	3	4	6
1	Азот аммонийный	49,29	0,049	2
2	Азот нитритный	0,42	0,0004	3,3
3	Азот нитратный	4,82	0,005	45
4	Железо общее	1,54	0,002	0,3
5	Хлориды	1032,18	1,03	350
6	Сульфаты	322,61	0,32	500
7	Фосфаты	8,62	0,008	3,5
8	Нефтепродукты	1,37	0,014	0,3
9	Фенолы	1,5	0,001	0,001
10	СПАВ	1,24	0,001	0,5
11	БПК ₅	119,23	0,11	6
12	ХПК	582,75	5,83	30
13	Взвешенные вещества	154,80	1,55	Сф + 0,75
14	Сухой остаток	932,08	9,32	1000
15	Минерализация			-

Объем принимаемых отходов 32850 т/год.

Образуется осветленная техническая вода в объеме 22995 м³/год, это 60% от общего принятого объема.

Осветленная техническая вода отправляется в бассейн отработанной воды – секция №2, которая в дальнейшем используется повторно:

1) передача сторонним организациям в качестве технической воды – 22995 м³.

24. Площадка установки биологической очистки коммунальных сточных вод «КС-Б-ПО/ОВ-200» (Био-Эйкос-200) - (поз.63а по ГП)

Установка компактная для очистки бытовых сточных вод Био-Эйкос-200 (далее по тексту установка КУ-200) предназначена для полной биологической очистки бытовых сточных вод, а также производственных сточных вод, близких по составу к бытовым или их смесей методом аэробной стабилизации активного ила.

Исходная сточная вода, поступающая на установку КУ-200, должна удовлетворять следующим требованиям: содержание взвешенных веществ не более 210мг/дм³, БПК не более 210мг/дм³.

Температура воды, подаваемой на очистку, должна быть не ниже +10°С.

При более высоких концентрациях загрязнений производительность установки пересчитывается в сторону уменьшения.

Технические характеристики установки Био-Эйкос-200

Наименование	Значение
Модель	КС-Б-ПО/ОВ-200
Производительность, м ³ /сутки	200
Метод очистки сточных вод	Аэрация с аэробной стабилизацией избыточного ила
Максимальный расход сточных вод, м ³ /ч	10
Объем зоны аэрации, не более, м ³	90
Объем зоны отстаивания, не более, м ³	52
Объем зоны аэробной стабилизации, не более, м ³	45
Потребляемая мощность, кВт	35
Метод аэрации	Пневматический
Расход воздуха, не менее л/с	100
Габаритный размеры ДхШхВ, мм	12300х6208х4010
Масса, кг	14200
Количество, шт	1

Качество хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод близких к хозяйственно-бытовым до очистки и после очистки на очистных сооружениях.

№ п/п	Наименование показателей, по которым производится очистка	Средние концентрации загрязняющих веществ		
		до очистки (Т1)	после очистки (Т2)	ПДК
1	2	3	4	6
1	Азот аммонийный	49,29	0,049	2
2	Азот нитритный	0,42	0,0004	3,3
3	Азот нитратный	4,82	0,005	45
4	Железо общее	1,54	0,002	0,3
5	Хлориды	1032,18	1,03	350
6	Сульфаты	322,61	0,32	500
7	Фосфаты	8,62	0,008	3,5
8	Нефтепродукты	1,37	0,014	0,3
9	Фенолы	1,5	0,001	0,001
10	СПАВ	1,24	0,001	0,5
11	БПК ₅	119,23	0,11	6
12	ХПК	582,75	5,83	30
13	Взвешенные вещества	154,80	1,55	Сф + 0,75
14	Сухой остаток	932,08	9,32	1000
15	Минерализация			-

Объем принимаемых отходов 73000 т/год.

Образуется осветленная техническая вода в объеме 51100 м³/год, это 60% от общего

принятого объема.

Осветления техническая вода отправляется в бассейн отработанной воды – секция №2, которая в дальнейшем используется повторно:

- 1) передача сторонним организациям в качестве технической воды – 41100 м3.
- 2) для орошения производственной площадки – 10 000 м3.

25. Площадка установки очистки ливневых стоков «Ключ.Н10» (поз.57а по ГП)

Блочная установка очистки ливневых стоков "КЛЮЧ.Н10" предназначена для очистки ливневых сточных вод с территорий промышленных площадок, автомобильных заправочных станций, автохозяйств, нефтебаз, предприятий ж/д транспорта, а также ряда производственных сточных вод.

В качестве исходной воды используется привозная загрязненная вода автотранспортом, либо в передвижных емкостях. Забор воды осуществляется посредством гибкого шланга. Сброс чистой воды производится в карту 54 по ГП, посредством гибкого шланга.

Установка очистки ливневых сточных вод "КЛЮЧ.Н10" позволяют гарантированно обеспечить при подаче на очистку особо загрязненных стоков возможность сброса вод в водоемы рыбо-хозяйственного назначения.

Установка КЛЮЧ сочетает в моноблочной конструкции все следующие методы очистки:

- пенно-флотационный сепаратор;
- фильтр первичной очистки;
- сорбционный фильтр.

Степень пенно-флотационной сепарации выполнена с совмещенной камерой флотации и тонкослойной пенной сепарации. Установка имеет встроенный декантатор для накопления флотошлама.

Технические характеристики установки "КЛЮЧ.Н10"

Наименование	Значение
Модель	"КЛЮЧ.Н10"
Производительность, м3/ч	10
Объем фильтровальной пенополистирольной загрузки, м3	2,0
Объем активированного угля, м3	4,4
Потребляемая мощность, кВт	35
Габаритный размеры ДхШхВ, мм	5030х2300х2300
Масса установки залитой водой, кг	15000
Масса установки с загрузкой, кг	6160
Масса, кг	3000
Количество, шт	1

Качество хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод близких к хозяйственно-бытовым до очистки и после очистки на очистных сооружениях.

№ п/п	Наименование показателей, по которым производится очистка	Средние концентрации загрязняющих веществ		
		до очистки (Т1)	после очистки (Т2)	ПДК
1	2	3	4	6
1	Азот аммонийный	49,29	0,049	2
2	Азот нитритный	0,42	0,0004	3,3
3	Азот нитратный	4,82	0,005	45
4	Железо общее	1,54	0,002	0,3
5	Хлориды	1032,18	1,03	350
6	Сульфаты	322,61	0,32	500
7	Фосфаты	8,62	0,008	3,5
8	Нефтепродукты	1,37	0,014	0,3
9	Фенолы	1,5	0,001	0,001

10	СПАВ	1,24	0,001	0,5
11	БПК5	119,23	0,11	6
12	ХПК	582,75	5,83	30
13	Взвешенные вещества	154,80	1,55	Сф + 0,75
14	Сухой остаток	932,08	9,32	1000
15	Минерализация			-

Объем принимаемых отходов 87600 т/год.

Образуется осветленная техническая вода в объеме 61320 м3/год, это 60% от общего принятого объема.

Осветленная техническая вода отправляется в бассейн отработанной воды – секция №2, которая в дальнейшем используется повторно:

- 1) передача сторонним организациям в качестве технической воды – 41320 м3.
- 2) для орошения производственной площадки – 10 000 м3.
- 3) для полива зеленых насаждений – 10 000 м3.

26. Установка компрессора роторного воздушного (поз.62 по ГП)

Роторный винтовой воздушный компрессор SHIMGE-SGF37 осуществляет процедуру сжатия воздуха, посредством сцепления, ведущего и ведомого роторов.

Используется насосная головка производства немецкой компании AERZEN, она обладает высокой эффективностью и низким энергопотреблением, позволяя избежать протечек.

Цифровой дисплей и интеллектуальная операционная система позволяют регулярно напоминать о необходимости ремонта или замены комплектующих, отображая в реальном времени состояние оборудования и своевременно предупреждая о выходе оборудования из строя.

Технические характеристики компрессора приведены в таблице 3.26.

Таблица 3.26

Наименование	Значение
Модель	SGF37
Производительность, м3/мин	6,5
Давление нагнетания, МПа	0,7
Потребляемая мощность, кВт	37
Габаритные размеры ДхШхВ, мм	1280x1000x1461
Выходной патрубок, Ду-мм	65
Масса, кг	820
Количество, шт	1

Компрессор предназначен для нагнетания воздуха в установку Био-Эйкос-200 для осуществления процесса аэрации, предусмотренного данной установкой.

Компрессоры SHIMGE характеризуются низким уровнем шума, низким потреблением энергии, большой подачей воздуха, сухостью и чистотой подаваемого воздуха.

27. Линия по переработке ПЭТ бутылок (поз.24 по ГП)

Данная Линия по переработке ПЭТ бутылок (далее – линия) предназначена для переработки сильно загрязненных ПЭТ-отходов. Исходным сырьем является использованная ПЭТ-бутылка. Необходимо разделять бутылки на окрашенные и неокрашенные ПЭТ, а также удалять посторонние объекты, такие как резина, стекло, бумага, металл, другие типы пластиков (ПВХ, ПЭН, ПЭВД, ПС и т.д.). Один рабочий может обработать порядка 120 кг/ч. Рекомендуем бутылки сортировать по цвету ПЭТ, и не допускать наличие другого вида пластика и посторонних объектов. Оптимальным объектом для переработки является спрессованная кипа (пресс-пакет) из бесцветных ПЭТ бутылок (окрашенные бутылки должны быть отсортированы и переработаны отдельно).

Вторичные ПЭТ хлопья применяются для:

- производство химволокна (сырье для производства синтепона)
- производство емкостей для технических жидкостей (белизна, тосол, масло и т.д.)
- производство полимерной черепицы
- улучшение свойств битумных соединений в кровельном производстве и производстве асфальта
- для производства товаров народного потребления (тазы, ящики для рассады и т.д.)
- производство деталей, используемых в строительстве (вент. решетки, кронштейны, дюбеля, распаячные коробки и др.)
- в качестве добавки к первичному сырью до 50%.

Данные виды производства развиваются практически во всех регионах, и спрос на вторичный ПЭТ устойчиво растет.

Технические характеристики линии переработки ПЭТ бутылок приведены в таблице 3.27.

Таблица 3.27

Наименование	Значение
Модель	BOXIN MACHINERY
Производительность, кг/ч	600
Расход воды, м ³ /ч	1...3
Оборотная вода, м ³	10
Потребляемая мощность, кВт	145
Обслуживающий персонал, чел	2
Требуемая площадь, м ²	300
Количество, к-т	1

Линия по переработке ПЭТ-бутылок (далее - Линия) используется для дробления, мойки и сушки ПЭТ бутылок.

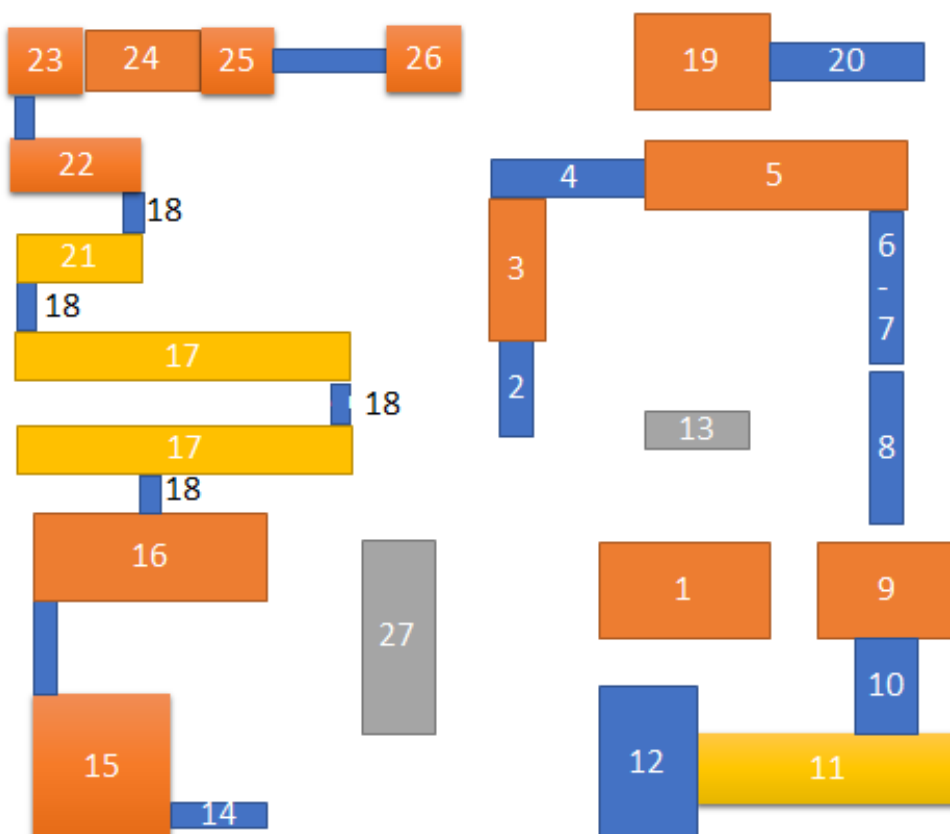
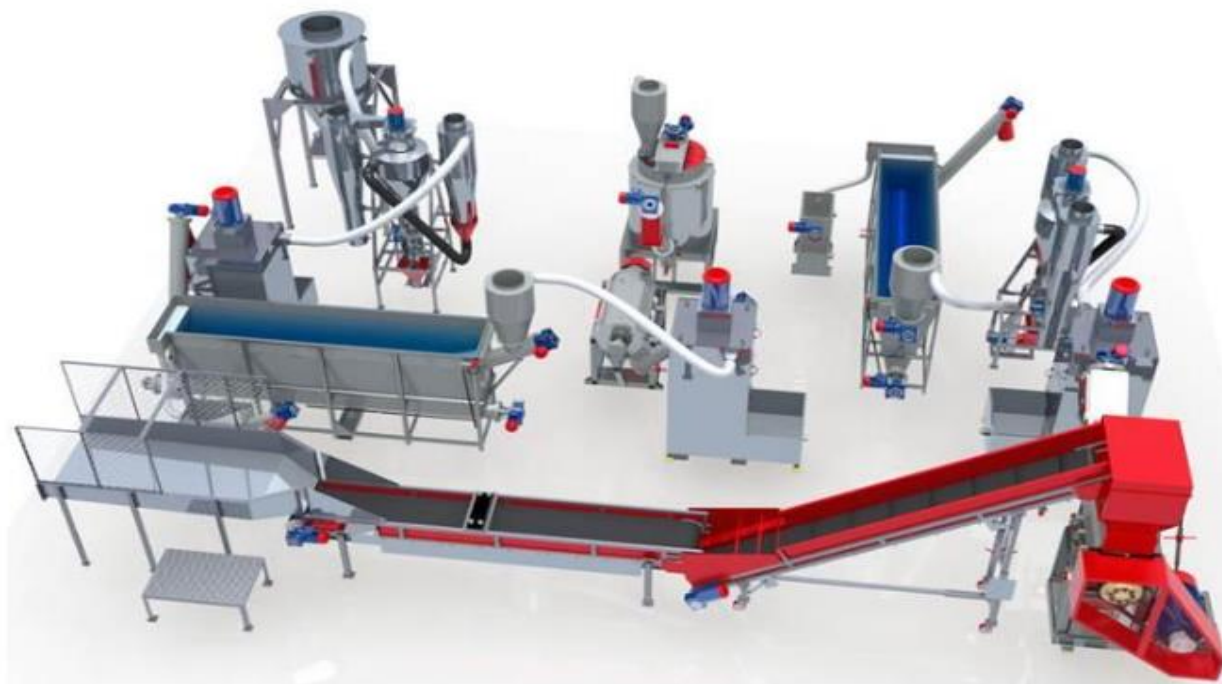
Моечная линия для ПЭТ бутылок состоит из следующих машин: открывалка, мойка типа барабана, этикет-отделитель, сортировочный стол, металлодетектор, дробилка, горячая мойка, флотационная мойка, этикетотделитель, сушка, бункер и шкаф управления.

Комплектность

1	Шредер Хендл WMZ 30A NM-469	1
2	Лента транспортерная 2м.	1
3	Грохот - Горизонтальный отбиватель тяжелой фракции	1
4	Лента транспортерная 5 м.	1
5	Этикеткосниматель - съемник этикеток сортор	1
6	Сортировочная конвейерная линия 6 м.	1
7	Магнитный стол	1
8	Ленточный конвейер 5 м.	2
9	Дробилка UBS 1000	2
10	Винтовой погрузчик - шнек 5 м.	2
11	Ванна предварительной мойки	1
12	Погрузочный стэнд для биг-бэга	2
13	Пульт управления	1
14	Винтовой погрузчик - шнек 5 м.	1
15	Бак для горячей мойки 3,5 куб.м.	1
16	Стиральная машина - сепаратор для горячей мойки	1
17	Ванна для флотации 7 м.	2
18	Винтовой погрузчик - шнек 5 м.	2
19	Дробилка UBS600	1
20	Винтовой погрузчик - шнек 5 м.	1
21	Ванна финишной флотации	1
22	Центробежная сушка	1

23	Аэродинамическая-термо сушка	1
24	Установка осушительная -фен	1
25	Зиг-заг сепаратор - этикетко отделитель	1
26	Бункер-циклон	1
27	Пульт управления	1

Линия по переработке ПЭТ бутылок



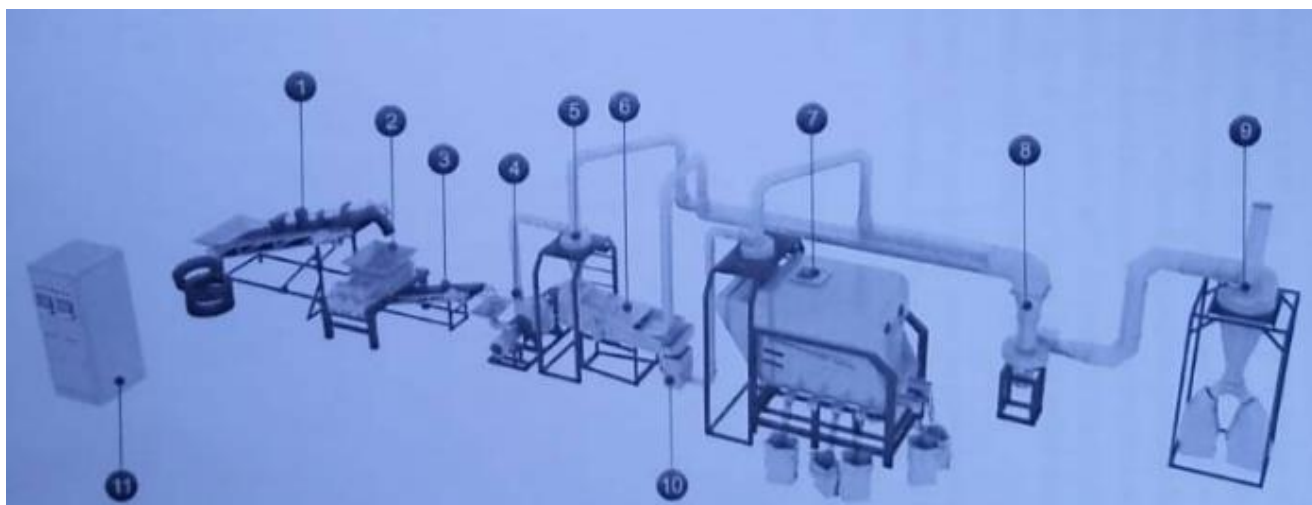
Исходное сырье прессованные тьюки ПЭТ бутылок, загружаются на рабочий стол, где разрезаются и сбрасываются на ленту сортировочного конвейера (удаляется ПВХ этикетка, др. включения либо отсортировываются по цветам (если нужно)). Затем ПЭТ-бутылки передвигаясь по ленте транспортера, попадают в блок принудительной подачи ПЭТ, который сминает и подаёт их к ротору дробилки. Измельченные ПЭТ-хлопья при помощи шнекового транспортера, попадают в центрифугу для отделения этикетки от ПЭТ и удаления загрязнений, а затем в воздушный разделитель для отделения ПЭ этикетки. Частично очищенное сырье поступает в ванну флотации, которая используется как флотационная емкость для сепарации материалов с разными относительными плотностями. Отрывные кольца, этикетки всплывают и удаляются с поверхности воды, а пэт-хлопья тонут и выгружаются со дна ванны посредством наклонного шнека в следующую мойку с горячей водой. В которую добавляются необходимые реагенты, моющие средства для отмытки ПЭТ-хлопьев от клея, масла и др. загрязнения. Из мойки ПЭТ-хлопья подаются в интенсивную механическую мойку, а затем в центрифугу, где отделяются загрязнения и бумажная этикетка, а затем во флотационную мойку для отделения остаточной этикетки и ополаскивания от реагентов. Посредством шнека сырье поступает в центрифугу для сушки сырья. Отмытый и сухой материал выгружается в воздушный разделитель, где отделяются остатки этикеток, а ПЭТ расфасовывается в тару.

28. Линия переработки изношенных шин ECOGOLD-550 (поз.25 по ГП)

Для переработки изношенных шин, проектом предусмотрена линия ECOGOLD-550.

Комплектность (см. рис.1)

1	Конвейер загрузочный	1
2	Машина первичного измельчения «Шредер»	1
3	Конвейер магнитный	1
4	Дробилка роторная ДР-1	1
5	Пылевой циклон	1
6	Вибросито ВС-1	1
7	Вибросито ВС-3	1
8	Вентилятор В-7	1
9	Циклон сборник	1
10	Магнитный сепаратор МС-2	1
11	Шкаф силовой	1



Комплектность (см. рис.1)

1	Конвейер загрузочный	1
2	Машина первичного измельчения «Шредер»	1
3	Конвейер магнитный	1
4	Дробилка роторная ДР-1	1
5	Пылевой циклон	1
6	Вибросито ВС-1	1
7	Вибросито ВС-3	1
8	Вентилятор В-7	1
9	Циклон сборник	1
10	Магнитный сепаратор МС-2	1
11	Шкаф силовой	1

Технологический процесс переработки состоит из двух этапов:

1 этап: подготовка шин к дроблению.

На этом этапе шины проходят визуальный осмотр на предмет посторонних предметов (гвозди, осколки, камни, шипы и т.д.), затем удаление посадочного кольца (толстой бортовой проволоки) и разделка шин на 6-8 частей. Далее подготовленные фрагменты шин по транспорту подаются на второй этап производства.

1.1-Гидравлический станок КВ-700 для удаления толстой бортовой проволоки из посадочных колец грузовых и легковых шин. Грузовая покрышка рабочим вручную или с помощью подъемного механизма устанавливается на станок для вытягивания бортовой проволоки. Извлеченная бортовая проволока складывается для прессовки или вывоза.

На выходе: чистая бортовая проволока (будет вывозиться специализированной организацией на металлолом) и резиновая составляющая шины. Производительность 15-40 покрышек в час (примерно 700 кг/час).

1.2-Гидравлический станок «Гильотина 700» для резки шин. Разрезает покрышки без бортового кольца шины на части. Производительность 700 кг/час. При этом, шины уменьшаются в объеме минимум в 5-7 раз. Это делает материал транспортабельным и удобным в переработке.

1 этап: дробление до конечных фракций и удаление посторонних примесей.

На этапе происходит поэтапное измельчение кусков шин в резиновую крошку, а также удаление текстильного и металлического корда, разделение крошки на фракции.

2.1-Конвейер загрузочный. Конвейер предназначен для перемещения легковых автомобильных шин и «чипсов» в машину первичного измельчения шредер.

2.2-Машина первичного измельчения «Шредер». Машина первичного измельчения «Шредер» предназначена для механического измельчения отработавших свой ресурс автомобильных шин и получения резиновых чипсов, освобожденных от металлического корда с размерами 12х12 мм.

2.3-Магнитный конвейер. Предназначен для подачи резиновых чипсов из машины первичного измельчения шредер в дробилку ДР-1, а также при транспортировке происходит отделение металлического корда от резиновой крошки.

2.4-Циклон сборник. Предназначен для отделения воздуха от материала, где воздух уходит в транспортную систему, а материалы переходят в следующий технический агрегат.

2.5-Дробилка роторная ДР-1. Работа на станке осуществляется следующим образом, в патрубок загрузки подается крошка размерами 12х12 мм. Попадая в зону дробления, крошка измельчается до размеров от 0,1х0,1 до 5х5 мм (не менее 80%). После измельчения крошка через патрубок выгрузки подается в устройство очистки крошки от текстильного корда.

2.6-Вибросито ВС-1. Работа на данном станке осуществляется следующим образом, на сетку подается крошка с текстильным кордом. На сетке происходит отделение крошки от текстильного корда. Отделенная крошка просеивается на лоток, где происходит отделение крошки от металла. Текстильный корд удаляется с поверхности сетки.

2.7-Магнитный сепаратор МС-2. Работа на станке осуществляется следующим образом: крошка с металлокордом подается в бункер. Из бункера крошка попадает на ленточный конвейер с магнитным приводным барабаном. Находящиеся в потоке материалы (резиновая крошка), магнитовосприимчивые включения под воздействием создаваемого барабаном магнитного поля притягиваются к нему и удерживаются на поверхности огибающей его конвейерной ленты, перемещающей включения в зону загрузки. Устанавливаемая под магнитным валом пластина-делитель используется для отделения потока немагнитной составляющей материала от потока включений с малой магнитной восприимчивостью, изменяющих траекторию движения под воздействием мощного магнитного поля. Затем крошка поступает на вибросито ВС-3.

2.8-Вибросито ВС-3. В вибросите ВС-3 происходит окончательное отделение единичной крошки и происходит рассев по различным фракциям, от 0,1мм, от 1-2мм, от 2-4мм. В вибросите ВС-3 имеется возможность регулировать потоки фракции сменой лотков. Готовая продукция расфасовывается в полиэтиленовые мешки.

2.9-Вентилятор В-7. Принцип работы вентилятора заключается в том, что при вращении рабочего колеса, насаженного на вал двигателя, газовая смесь, поступающая через входной коллектор корпуса, попадает в каналы между лопатками колеса и под воздействием центробежной силы движется к периферии рабочего колеса, а затем по спиральному корпусу отводится в выходной патрубок. Вентилятор обеспечивает транспортирование материалов по системе, а также отвод избыточного тепла.

2.10-Пылевой циклон. Текстильный корд, отсасываемый с вибросит через газоходы, попадает в пылевой циклон, где текстиль отделяется от воздуха, и чистый текстиль отсеивается в мягкие контейнеры типа «big-bag».

Технические характеристики линии ECOGOLD-550 приведены в таблице 3.28.

Наименование	Значение
Модель	ECOGOLD-550
Производительность, кг/час	700
Потребляемая мощность, кВт	230
Наружный диаметр перерабатываемой шины, мм	До 2250
Толщина бортового кольца не более, мм	10
Размер получаемой крошки, мм	1...10
Шкаф силовой	да
Количество, к-т	1

Материалом для линии переработки шин ECOGOLD-550 являются автомобильные покрышки общего применения диаметром не более 2250мм, шириной не более 3850мм. Толщина протектора не более 65мм. Для утилизации допускаются как импортные, так и отечественные покрышки, как с металлическим, так и с текстильным кордом. Перед переработкой покрышки должны быть осмотрены на наличие посторонних предметов (металлических, камней и других посторонних включений). Перед утилизацией сырье необходимо очистить от грязи и пыли, а также необходимо высушить (в зимний период необходимо очистить от снега и льда).

Допускается использование других видов резины, не относящихся к автомобильным покрышкам (камеры, отходы производств и т.д.), но не более 5% от общего объема перерабатываемых шин.

29. Установка МАСТЕК (поз.81 по ГП)

Проектом предусмотрена установка МАСТЕК №566. Используется как в здании, так и на открытом воздухе

Установка МАСТЕК предназначен для изготовления стеновых и фундаментных блоков, кирпича, тротуарной плитки, брусчатки, бордюров и прочих изделий. В качестве сырья используется нейтральный грунт.

Принцип работы линии МАСТЕК

Линия МАСТЕК оснащается одновальным бетоносмесителем и эстакадой. Дозация цемента и инертных производится в скип бетоносмесителя.

Одновальный бетоносмеситель устанавливается над вибропрессом на эстакаде, имеющей площадку для его обслуживания. Бетоносмеситель принудительного действия с одним горизонтальным валом и со скиповым подъемником. Бетоносмеситель имеет специальный ковш - скип, для подъема и загрузки отдозированных инертных в камеру бетоносмесителя.

Загрузка инертных (нейтральный грунт, песок, отсев, пгс, керамзит и прочее) и цемента осуществляется в скиповый подъемник.

Вода подается в бетоносмеситель при помощи открытия шарового крана, необходимая доза отмеряется по водомеру.

Происходит перемешивание компонентов (90...120 секунд в зависимости приготавливаемой смеси. Готовая смесь подается в загрузочный бункер стационарного вибропресса (объем бункера 0,9 куб. метра) при открытии ручного затвора. Расход готовой смеси происходит непосредственно из загрузочного бункера вибропресса. Бункер заполнен смесью, при расходовании ее, она дополняется свежеподготовленной из принудительного бетоносмесителя. Формование происходит на металлические или фанерные поддоны. Пустые поддоны укладываются в магазин поддонов.

Комплектация установки Мастек

№ п/п	Наименование	Вид упаковки	Кол – во мест
	Установка «МАСТЕК» № 566 (в разобранном виде):		
1.	Вибропресс	б/у	1
2.	Модуль загрузочный	б/у	
3.	Загрузочный модуль для получения двухслойных изделий	б/у	
4.	Маслостанция и пульт управления	б/у	1
5.	Конвейер	б/у	1
6.	Поддоны	б/у	
7.	Рольганг	б/у	
8.	Стеллаж	б/у	
9.	Бетоносмеситель БП-2Г-375	б/у	1
10.	Подставка под смеситель	б/у	1
11.	Бетоносмеситель БП-1Г-100 (для цветной смеси)	б/у	1
12.	Два ленточных конвейера	б/у	1
13.	МП 059 тротуарная плитка «Кирпич» (200х100х88)	б/у	1
14.	МП 035 тротуарная плитка «Шестигранник» (230х200х70)	б/у	1
15.	МП 081 тротуарная плитка «Катушка» (292х228х188)	б/у	1
16.	МП 128 тротуарная плитка «Ромб» (325х190х70)	б/у	1
17.	МП 041 стеновой полублок (400х200х100)	б/у	1
18.	МП 202 стеновой блок (390х190х188) сквозные пустотники.	б/у	1

Работа вибропресса происходит в следующей последовательности:

Из магазина поддонов пустые поддоны перемещаются в зону формования конвейером с помощью специальных зацепов. Матрица под действием гидроцилиндров опускается на поддон и прижимает его к вибростолу. Загрузчик заполняется бетонной смесью из загрузочного бункера, при этом дозатор бункера открывается и закрывается

гидроцилиндром. Затем загрузчик перемещается в зону формования под действием гидроцилиндров. Укладка смеси в матрицу производится методом вибродозирования, а также возвратно-поступательными перемещениями загрузчика с амплитудой 100...200 мм. После укладки смеси, загрузчик возвращается в исходное положение.

Пуансон опускается гидроцилиндром, начинается процесс вибропрессования, который прекращается, когда изделие достигает заданных геометрических размеров (4...8 секунд).

После этого начинается распалубка: матрица под действием гидроцилиндров поднимается вверх до полного освобождения изделия (зазор между низом матрицы и верхом изделия не менее 10 мм.), затем поднимается пуансон, на этом цикл формования изделия закончен. Цикл формовки на вибропрессе МАСТЕК 25...30 секунд.

Поддон с отформованными изделиями перемещается с помощью конвейера в стеллаж. После заполнения стеллажа пятью поддонами его снимают с рольганга, на его место устанавливается пустой стеллаж.

Цикл повторяется.

Стеллажи с готовыми изделиями складываются для их набора прочности. Стеллажи устанавливаются друг на друга, штабелем до 7 штук. Изделия вылеживаются на поддонах 8...24 часа (в зависимости от условий вылеживания). После этого изделия набирают 70% прочности и перекладываются на транспортировочные поддоны и готовы к отгрузке.

30. Биореактор (поз.93 по ГП)

Для утилизации буровых отходов, образующихся при бурении скважин (горная порода с примесями буровых растворов и нефтепродуктов) проектом предусматривается биореактор, работающий методом термохимического обезвреживания буровых отходов, в том числе и буровых сточных вод, отработанный буровой раствор, буровой шлам, буферные жидкости.

Данный метод позволяет значительно снизить вредное воздействие буровых работ на окружающую среду. Степень опасности буровых отходов для окружающей среды зависит от качества применяемых буровых растворов, в основном буровой шлам относится к 3 и 4 классам опасности.

Биореактор представляет собой полноценный комплекс с оборудованием для приема, хранения, обезвоживания и переработке отходов бурения с получением на выходе **товарной воды и строительного сыпучего материала (нейтральный грунт), пригодного для строительства дорог и других конструкций, и изделий.**

Комплекс разделен на несколько зон: зона приема отходов, зона хранения, зона обезвоживания переработки буровых растворов, зона солидификации буровых шламов, зона осушки (обжига) шлама и зона выгрузки строительного материала (нейтральный грунт).

Характеристика объектов по категориям и (классам взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности

Наименование помещения, участка, наружной установки	Вещества, применяемые в производстве	Категория взрывопожарной и пожарной опасности по ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГЛАМЕНТУ «Общие требования к пожарной безопасности»	Класс зоны взрывной и пожарной опасности по ПУЭ РК	Категория и группа взрывоопасных смесей по ГОСТ 12.1.011-88
Площадка емкости дизтоплива (V=25м3)	Дизельное топливо (ЛВЖ)	Ан	В-1г	ПА-Т3
Площадка емкости дизтоплива (V=25м3)	Печное топливо (ЛВЖ)	Ан	В-1г	ПА-Т3
Площадка установки КУСТО	Печное топливо (ЛВЖ)	Ан	В-1г	ПА-Т3

Площадка установки Форсаж-2М	Печное топливо (ЛВЖ)	Ан	В-1г	ПА-ТЗ
Площадка установки УЗГ-1МГ	Печное топливо (ЛВЖ) Топливный газ (ГГ)	Ан	В-1г	ПА-ТЗ
Площадка установки МЛТП-1А	Печное топливо (ЛВЖ) Топливный газ (ГГ)	Ан	В-1г	ПА-ТЗ
Площадка печи барабанной, ТДУ	Печное топливо (ЛВЖ) Топливный газ (ГГ)	Ан	В-1г	ПА-ТЗ

31. Карта МБР-1 (метод биоремедиации) Н=-0,6м, с каменным бордюром Н=+0,4м.

Карта прямоугольной формы с размерами в осях 60,0м x 60,0м, глубиной 0,6 м.

Карта выполняется рытьем котлована и устройства обвалования. Заложение откосов насыпей обвалования принято: внутренние -1:1, внешние - 1:1. Под дно карты закладывается гидроизолирующая пленка - Геомембрана ГМ KGS тип-1 марки HDPE 0,75мм и засыпается глинистым экраном-40см

Для обслуживания карты устраивается переезд через обвалование. Откосы насыпей переезда принято: внутренние -1:4, внешние - 1:4.

Карта МБР-2 (метод биоремедиации) Н=-0,6м, с грунтовой обваловкой Н=+0,5м.

Карта прямоугольной формы с размерами в осях 70,0м x 70,0м, глубиной 0,6 м.

Карта выполняется рытьем котлована и устройства обвалования. Заложение откосов насыпей обвалования принято: внутренние -1:1, внешние - 1:1. Под дно карты закладывается гидроизолирующая пленка - Геомембрана ГМ KGS тип-1 марки HDPE 0,75мм и засыпается глинистым экраном-40см.

Для обслуживания карты у страивается переезд через обвалование. Откосы насыпей переезда принято: внутренние -1:4, внешние - 1:4.

Расширение Комплекса Площадка №2

Перечень отходов, принимаемых на площадку во время эксплуатации:

Перечень отходов, утилизируемых	Количество тн/год
На МБР-Нефтесодержащие отходы (нефтешлам, замазученный грунт, нефтезамазученная почва, смесь нефтяных отходов, нефтесодержащий осадок, нефтесодержащий смесь)	394560 тонна/год

Образующийся вторичный ресурс – нейтральный грунт

Перечень вторичных ресурсов, образующихся при МБР	Количество тн/год
Нейтральный грунт	495148, тонна/год

Карта МБР-3, 4, 5, 6 (метод биоремедиации) Н=-0,6м, с грунтовой обваловкой Н=+0,5 м. (4штг)

Карта прямоугольной формы с размерами в осях 300,0м x 120,0м, глубиной 0,6 м. Карта выполняется рытьем котлована и устройства обвалования. Заложение откосов насыпей обвалования принято: внутренние -1:1, внешние - 1:1. Под дно карты закладывается гидроизолирующая пленка - Геомембрана ГМ KGS тип-1 марки HDPE 0,5мм и засыпается глинистым экраном-60см.

Для обслуживания карты у страивается переезд через обвалование. Откосы насыпей переезда принято: внутренние -1:4, внешние - 1:4.

Метод МБР

Загрязненные грунты (НШ, ЗГ, СНО, НЗП, нефтесодержащий осадок) с нефтяных месторождений подвергаются биологической очистке с применением биопрепарата «Ecsad ЭКО» и с применением любых биопрепаратов, не запрещенных на территории РК.

Карта МБР-1: Карта прямоугольной формы с размерами в осях 60,0м x 60,0м, глубиной 0,6 м.

Карта МБР-2: Карта прямоугольной формы с размерами в осях 70,0м x 70,0м,

глубиной 0,6 м.

Карта МБР-3, 4, 5, 6: Карта прямоугольной формы с размерами в осях 300,0,0м x 120,0м, глубиной 0,6 м. (4шт).

С одной стороны предусмотрен въезд спецтехники для загрузки или выгрузки отходов.

На площадки завозятся загрязненные грунты, которые укладываются слоем около 0,5м.

Технология очистки подразумевает внесение в загрязненный грунт (НШ, ЗГ, СНО, НЗП, нефтесодержащий осадок) после сортировки и измельчения, биологического активного препарата «Ecsad ЭКО» и с применением любых биопрепаратов, не запрещенных на территории РК, рыхление и увлажнение загрязненного грунта.

Биологический деструктор нефтяного загрязнения разрушает нефтепродукты до экологически безопасных веществ составляющих питание растений и восстанавливает микрофлору почвы.

Биологический препарат «Ecsad ЭКО»

Биопрепарат «Ecsad ЭКО» предназначен для биodeградации нефти и нефтепродуктов при загрязнении почв, природных водоемов, акваторий, стоков промышленных предприятий и реабилитации загрязненных территорий.

Препарат представляет собой тщательно подобранное сообщество углеводород - окисляющих бактерий и питательных элементов и минеральных удобрений, успешно работающих в различных естественных и антропогенных экосистемах.

Микроорганизмы препарата адаптированы к средам с соленостью до 150 г/л, т.е. одинаково хорошо работают как в пресной (попутной), так и в морской воде, а также способны к комплексному разложению как растворимых, так нерастворимых в воде компонентов нефти (при внедрении в толщу нефтяной пленки).

Для технологии локальной очистки разработан специальный биологический препарат «ECSAD ЭКО» для снижения остаточного содержания нефтепродуктов, изготовленные на основе нефтеокисляющих микроорганизмов. При благоприятных условиях природной среды удачно подобранная культура или смесь штаммов способны за короткое время практически полностью утилизировать основное количество нефтяных углеводородов, трансформируя их в органическое вещество собственной биомассы, безвредные для окружающей среды продукты.

Биопрепараты разрабатываются на основе нефтеокисляющей микрофлоры, которая в отличие от микроорганизмов нефтезагрязненных почв более устойчива к высоким дозам нефтяных загрязнений. Основная их роль при производстве рекультивационных работ состоит в том, чтобы активизировать разложение токсичных для почвенной биоты соединений нефти и продуктов ее трансформации, осуществить за короткое время разложение миграционноактивных фракций, подготовить субстрат для дальнейшего самоочищения естественной микрофлорой. Обработка почв растворами препаратов, выпускаемых в жидкой или сухой форме, позволяет в значительной степени снизить ингибирующее действие углеводородов нефти на почвенную микрофлору.

Для проведения биоремедиационных работ научными сотрудниками ТОО «ECSAD» разработан биопрепарат «ECSAD ЭКО», которое представляет собой микробные концентраты из эффективных микроорганизмов, относящихся к различным родам и видам с широким спектром ферментативной активности, а также технология локальной очистки НЗП.

Биопрепарат «ECSAD ЭКО» предназначен для биорекультивации нефтезагрязненных почв. Биопрепараты применяются в тех случаях, когда другие способы ликвидации нефтяных загрязнений почвы не эффективны или могут нанести еще больший вред окружающей среде.

Рекультивация – это комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных и загрязненных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

Сухая форма биопрепарата выпускаются в лаборатории ТОО «ECSAD». Биопрепарат «ECSAD ЭКО» представляет собой микробный концентрат, иммобилизованный на пшеничных отрубях, выпускается по новой технологии. Достоинством предлагаемой технологии является то, что исключается необходимость использования промышленных ферментеров для наработки препарата, также не требуется дополнительной расфасовки готового препарата, что удешевляет технологию получения препарата в целом.

Жидкая форма биопрепарата «ECSAD ЭКО» представляет собой жидкий микробный концентрат в виде водного раствора. В состав биопрепарата входит психрофильные, мезофильные и термофильные жизнеспособные нефтеокисляющие микроорганизмы, растущих на углеводородах различных классов и некоторых их производных иммобилизованные на отрубях, который значительно активизирует процесс деструкции нефти, увеличивает эффективность препарата в естественных природных условиях. Наполнитель дополнительно играет роль носителя микроорганизмов и предохраняет их от вымывания ливневыми дождями и элиминации (подавления другими видами микроорганизмов в микробоценозе) при интродукции в нефтезагрязненную почву, существенно сокращает время, необходимое для нейтрализации загрязнения. Удачно подобранная ассоциация микроорганизмов придает ему ряд принципиальных преимуществ перед другими способами биологической очистки

В технологии приготовления разработанных биологических препаратов исключается необходимость процесса наращивания микроорганизмов в промышленных ферментерах, что является большим преимуществом в сравнении с аналогами. Предлагаемый препарат в жидкой либо в сухой форме, можно перевозить на дальние расстояния любым видом транспорта. Полуавтоматизированную систему биоремедиации с применением разработанного препарата можно проводить как при положительных, так и при низких положительных температурах, что обеспечивает возможность проведения очистки нефтезагрязненных территорий круглый год.

Расчёт необходимого количества биопрепаратов. Дозы использования биопрепарата на нефтезагрязненную площадь рассчитываются исходя из результатов комплексной оценки участков. Для этого проводится отбор нефтезагрязненных почвенных образцов методом «конверта». Пробы отбирают на исходных (загрязненных и незагрязненных) участках (не менее 1 объединенной пробы с площади 0,5 га) по координатной сетке, указывая их номера и заполняя сопроводительную этикетку. Анализируется содержание нефти в почве и рассчитывается среднее ее содержание на единице площади и объема, а также определяются агрохимические показатели для оптимального подбора мелиоранта, вида минеральных, органических удобрений и питательных элементов.

В начальном этапе НЗГ равномерно вносится на карту, опрыскивают суперпластификатором затем обрабатывают рабочим раствором биопрепарата. При необходимости время от времени опрыскивают водой. Перемешивание производится ежедневно до 99% очистки.

Для применения способа биологической рекультивации почв необходимо собрать следующие исходные данные для объекта, готовящегося к рекультивации:

- степень экологической опасности загрязнения и необходимость принятия срочных мер по очистке почвы (особо чувствительная зона, промышленная территория и т.п.);
- площадь загрязнения почвы;
- глубина проникновения нефтепродукта в почву;
- отбор проб почв для проведения анализа на качественное и количественное содержание углеводородов нефти и нефтепродуктов в аккредитованных лабораториях РК (является основанием для проведения биологической рекультивации);

- оценка агробиологического состояния почв и степени активности субстратной биоты.

На основании полученных данных принимается решение о применении биопрепаратов и способе рекультивации почвы, осуществляется выбор биопрепаратов с учетом типа разлитого нефтепродукта и климатических условий.

Расход препарата зависит от степени загрязненности грунта.

Специальные добавки, введенные в состав биопрепарата, значительно активизируют процесс деструкции нефти, увеличивают эффективность работы в естественных природных условиях.

После обработки биопрепаратом загрязненной почвы, в грунте остается легко разлагающийся бактериальный белок и экологически чистые нейтральные продукты окисления нефти, способствующие развитию естественной микрофлоры экосистемы.

Одним из основных факторов, лимитирующих процесс разложения углеводов, является газа - воздушный режим загрязненной почвы. Для окисления углеводов микроорганизмами необходимо наличие молекулярного кислорода, в анаэробных условиях процесс окисления крайне затруднен.

Рыхление загрязненных почв увеличивает диффузию кислорода, снижает концентрацию углеводов в почве, обеспечивает разрыв поверхностных пор, насыщенных нефтью, но в то же время способствует равномерному распределению компонентов нефти и нефтепродуктов в почве и увеличению активной поверхности взаимодействия. При этом создается оптимальный водный, газа- воздушный и тепловой режим растет численность микроорганизмов, их активность, усиливается активность почвенных ферментов, увеличивается энергия биохимических процессов.

Обеспеченность почв биогенными элементами (азотом, фосфором и калием) - важный фактор, определяющий интенсивность разложения нефти и нефтепродуктов. Недостаток биогенных элементов необходимо восполнять путем внесения в почву минеральных удобрений. Потребность в питательных элементах зависит от типа почв, однако практически во всех случаях внесение биогенных элементов в виде минеральных удобрений стимулирует разложение углеводов. Биогенные элементы вносят в почву при фрезеровании.

Влажность почв оказывает положительное влияние на скорость разложения нефти и нефтепродуктов. После полива улучшаются агрохимические свойства почвы, в частности увеличивается подвижность питательных веществ, микробиологическая и ферментативная активность.

Кислотность почвы также играет важную роль. Значения pH, близкие к нейтральным, являются оптимальными для роста на углеводах большинства микроорганизмов. Для окисления почвы дополнительно можно вносить известь или доломитовую муку. Известь снижает подвижность токсичных веществ, содержащихся в нефтяных отходах и отходах бурения.

Все это стимулирует рост микроорганизмов и ускоряет разложение нефти и нефтепродуктов. Также следует учитывать способность самих растений разлагать различные нефтяные углеводороды.

Микроорганизмы сообщества способны эффективно окислять углеводороды нефти с длиной цепи C₉-C₃₀ и ароматические углеводороды в широком диапазоне кислотности среды (pH 4,5-9,5) и температур (5-45°C).

Эффективность окисления углеводов достигает 99%.

Препарат «Ecsad ЭКО» очищает почвы с загрязненностью свыше 35%.

Микроорганизмы способны эффективно окислять углеводороды нефти с длиной цепи C₉-C₃₀ и ароматические углеводороды в широком диапазоне кислотности среды (pH 5,5-9,5). Эффективность обработки достигает 95%.

Продолжительность очистки грунта и воды от нефти и нефтепродуктов, как правило, составляет больше недели (15 дней). Степень очистки зависит от исходной величины загрязнения, вида нефтепродукта, механического состава грунта.

Возможности биопрепарата «Ecsad ЭКО» по очистке нефтяных загрязнений:

-работает в широком диапазоне температур (-5 до + 45 °С).

-работает в широком диапазоне кислотности среды (рН 4,5 - 9,5).

Активен при значительном химическом загрязнении среды: - Эффективно работает без заметного снижения активности при: кислотности среды 4,5 - 5,5 единиц, солености среды - до 85 г/кг, содержании тяжелых металлов (Сг, Zn, Ni, Cd, Pb) в десять раз превышающих уровень ПДК, уровень содержания поли - хлорированных бифенилов, хлорированных анилинов, 2,4,5-тринитротолуола может достигать 0,05%.

Адаптирован к средам с повышенной соленостью (до 150 г/л NaCl).

Очищает высоко и низко содержащее парафином нефть: - до 22,2%.

Очищает нефть с высоким содержанием серы: содержание свободной серы, сероводорода, меркаптанов, поли - сульфидов, тиофенов достигает 5,5 %.

Очищает нефтепродукты: мазут, бензин, керосин, дизельное топливо и др.

Очищает ароматические вещества: фенол, бензол, анилин и др.

«Ecsad ЭКО» является экологически безопасным, поскольку в результате биологической деструкции нефти образуются нейтральные продукты, не оказывающие отрицательного действия на экосистемы.

Микроорганизмы эффективно окисляют широкий спектр углеводородов нефти: в широком диапазоне кислотности среды (рН 4,5 - 9,5); температур (-5 до + 45 °С); солености среды (до 150 г/л);

В результате биологической обработки нефтяного загрязнения в окружающей среде остаются легко разлагающийся бактериальный белок, не требующий последующей утилизации, и нетоксичные продукты разложения нефти. Продукты жизнедеятельности бактерий и сами отмирающие бактерии легко усваиваются аборигенной микрофлорой, давая основу для формирования гумуса (при использовании препарата для очистки почвы).

В Казахстане согласно принятой классификации показателей уровня загрязнения по концентрации нефтепродуктов в почве РНД (Республиканский нормативный документ «Экологические требования в области охраны и использования земельных ресурсов (в том числе земель сельскохозяйственного назначения. Астана 2005), выделены следующие уровни загрязнения:

<1000 мг/кг - допустимый уровень загрязнения;

1000-2000 мг/кг - низкий уровень загрязнения;

2000-3000 мг/кг - средний уровень загрязнения;

3000-5000 мг/кг - высокий уровень загрязнения;

>5000 мг/кг - очень высокий уровень загрязнения.

В соответствии с этим утверждена предельно-допустимая концентрация нефти в почве на уровне (1000 мг/кг).

Сравнительная характеристика НЗГ до и после очистки биопрепаратом «Ecsad ЭКО» на м/р Карамандыбас АО «Озенмунайгаз», НГДУ-4, ГУ-10, Шламонакопитель

Наименование материала	содержание НП до очистки биопрепаратом, мг/кг	содержание НП после очистки биопрепаратом, мг/кг
Биопрепарат «Ecsad ЭКО» Согласно принятой классификации показателей уровня загрязнения по концентрации нефтепродуктов в почве выделены следующие уровни загрязнения: <1000 мг/кг - допустимый уровень загрязнения;		
НЗГ Проба №1 и №2	96908,021	879,672

В результате проведенного испытания установлено, что деструкция нефтепродуктов в нефтезагрязненном грунте за 14 суток составила по данным лабораторных исследований содержание нефтепродуктов в конечном продукте 879,672 мг/кг, что соответствует <1000 мг/кг - допустимый уровень загрязнения.

Сравнительные характеристики лабораторных исследований доказывают эффективность биопрепаратов «Ecsad ЭКО». Данные анализов проб почв (протокола) представлены в приложении 10.

Диапазон температуры согласно параметрам применения препарата составляет от -5 до 45+ градусов Цельсия.

Согласно Строительной климатологии СП РК 2.04-01-2017г. близко расположенная метеостанция – Форт-Шевченко.

Согласно, официального письма Филиала РГП на ПХВ Казгидромет по Мангистауской области актуальные метеорологические прогнозы по температуре воздуха:

Месяц	Средняя температура воздуха С
Сентябрь	20,9
Октябрь	15,4
Ноябрь	5,3
Декабрь	-1,8

Также приложены метеорологическая база данных по метеостанции Форт-Шевченко, доступные в открытой форме на официальном сайте РГП на ПХВ Казгидромет <https://www.kazhydromet.kz/>, где указана температура воздуха по месяцам с января по декабрь 2023 г. Средняя температура воздуха за ноябрь месяц +5,3С.

Данные прогнозы позволяют сделать выводы о том, что температура воздуха будет благоприятной для проведения рекультивации методом МБР, что касается месяца – ноябрь, декабрь – в случае понижения температуры ниже -5 С, то возможно проведение биоремедиации в осенний период, путем укрытия НЗГ дерном или пленкой, создавая парниковый эффект и оптимальные условия для жизнедеятельности бактерий.

Период МБР принят с марта по ноябрь месяцы – 9 месяцев – 275 дней.

Техническое водоснабжение

Вода для технических нужд – для приготовления биораствора и полива (орошения) карт МБР, будет использоваться привозная, доставляемая автоцистернами или очищенная (переработанная) вода собственном Комплексе.

Потребление воды безвозвратное.

Увлажнение загрязненных грунтов:

Расход 10 л/м² за один полив,

продолжительность МБР – 12 месяцев (364 дней),

периодичность полива – через день: кол-во поливов 364 дней /2 = 182 дней,

объем технической воды на весь период по годам составляет:

МБР-1 = 3600 м² *10 л/м² /1000 = 36 м³ * 182 дн = 6552 м³

МБР-2 = 4900 м² * 10 л/м² /1000 = 49 м³ * 182 дн = 8918 м³

МБР-3 = 36000 м²*10 л/м²/1000 = 360 м³ * 182 дн = 65520 м³

МБР-4 = 36000 м²*10 л/м²/1000 = 360 м³ * 182 дн = 65520 м³

МБР-5 = 36000 м²*10 л/м²/1000 = 360 м³ * 182 дн = 65520 м³

МБР-6 = 36000 м²*10 л/м²/1000 = 360 м³ * 182 дн = 65520 м³

Итого общий расход воды на МБР: 277550 м³.

32. Бетонная карта физико-химического метода 6х6х3м (2ед.);

Бетонная карта физико-химического метода 6х6х3м (2ед.);

Площадка бетонная из плит для извести и реагентов;

Физико-химический метод обезвреживания отходов

Физико-химический метод обезвреживания промышленных отходов, с применением строительной извести, целлюлозы, бентонита (гелеобразующий реагент), буретана (реагент

А) является разработкой Уфимского Государственного Нефтяного Технического Университета.

По результатам существующих методов обезвреживания наиболее эффективным способом является использование негашеной извести. Известно, что буровые отходы и нефтяные отходы можно эффективно утилизировать с использованием негашеной извести, действие которой обусловлено ее способностью вступать в экзотермическую реакцию с водой.

Применение комплексобразующего реагента для связывания полициклических и ароматических углеводородов и нефтепродуктов совместно с известью позволяет не только обезвредить отход, но и получить инертный материал, который проявляет инертные свойства по отношению к воде и почве. Связанные химические вещества в отходах заключены в известковые оболочки-капсулы и равномерно распределены в массе продукта. Материал, изготовленный из таких гранул, обладает высокой плотностью, водопроницаемостью и может выдерживать высокое давление (90 МПа)

Процесс обезвреживания физико-химическим способом распространяется на обезвреживание следующих видов отходов:

- Несолевые и солевые отходы бурения на нефтяной основе, отходы бурения (БШ, ОБР, БСВ);

Нефте содержащие отходы (нефтешлам, замазученный грунт, смесь нефтесодержащих отходов).

Картах физико-химической обработки нефтесодержащих и буровых отходов – 118260 т/год.

Требования к сырью при осуществлении технологического процесса

Все реактивы, материалы и механизмы, применяемые в качестве сырья, должны иметь документы, подтверждающие его безопасность и качество. В зависимости от вида обезвреживаемых отходов метод применяется с использованием следующего количества сырья:

- Известь – вяжущее вещество с высокой адсорбционной способностью для углеводородов и буровых реагентов.

Известь применяется для приготовления растворов и бетонов, вяжущих материалов.

- Бентонит – 2-3% масс- гелеобразующий реагент ТУ 2164-006-41219638 «Глино порошки для буровых растворов». Бентонитом принято называть глину, содержащую не менее 70% минерала группы монтмориллонита. Монтмориллонит, это высокодисперсный слоистый алюмосиликат, в котором за счет нестехиометрических замещений катионов кристаллической решетки, появляется избыточный отрицательный заряд, который компенсируют обменные катионы, расположенные в межслоевом пространстве. Этим обусловлена высокая гидрофильность бентонита. При затворении бентонита водой она проникает в межслоевое пространство монтмориллонита, гидратирует его поверхность и обменные катионы, что вызывает набухание минерала.

При дальнейшем разбавлении водой бентонит образует устойчивую вязкую суспензию с выраженными тиксотропными свойствами. Монтмориллонит обладает высокими катионообменными и адсорбционными свойствами. Благодаря отмеченным выше свойствам, бентонит нашел широкое применение как вязко-гелеобразователь и понизитель фильтрации в приготовлении буровых растворов для бурения скважин и переходов, как связующее в формовочных смесях и железорудных окатышах, а также как гидроизоляционный и адсорбционный материал.

- Целлюлоза – 2-3%- опилки лиственных пород деревьев, применяется в качестве структурообразователя;

- Реагент А (Буретан) – 0,05-0,06% ТУ 6-02-00209912-59-96-комплексобразующий реагент для связывания полициклических и ароматических углеводородов и нефтепродуктов. Является водопоглощающим веществом (буретан или полимер акриламида АК 639 водопоглощающий).

- Мобильное перемешивающее на устройстве, производительностью 50м³/час состоящее из загрузочных бункеров, двухвального смесителя, устройства дозирования воды и реагентов, электронной системы и пневмосистемы. Загрузка отходов для смешивания их с реагентами производится в специальные бункеры, изготовленные из химически инертного материала, необходимого объема с перемешивающим устройством.

- Борона — приспособление для обработки почвы. Предназначено для осуществления процесса перепаживания с целью высушивания отходов, до степени, позволяющей осуществлять загрузку в бункеры установок. Используется с трактором или другой самоходной техникой.

Переработка и обезвреживание

Карта процесса обезвреживания физико-химическим методом выглядит следующим образом:

- анализ состояния отхода
- отстаивание отхода
- осушка
- загрузка отходов на карту
- равномерное перемешивание с реагентами
- обезвреживание

1. Анализ состояния отхода.

Анализ компонентного и качественного состава отхода определяется исходя из представленных данных, указанных в соответствующих разделах паспорта отходов или на основании проведенных анализов.

2. Отстаивание.

Жидкие отходы подлежат предварительному отстаиванию. С целью отделения жидкой фракции от пастообразной. Удаление воды возможно только в количестве 20-25%, дальнейшее удаление не позволит перекачать раствор, он будет не текучим. Для пастообразных (50% влажности) отделение воды не предусматривается. Образованная в процессе отстаивания вода используется в технологических процессах обезвреживания и переработки.

3. Осушка осадка, образованного в процессе отделения воды.

Осадок, образованный в процессе отделения воды, смешивается с отходами твердой фракции и распределяется ровным слоем по поверхности карт или секции. Затем при помощи спецтехники производится процесс перепаживания с целью высушивания отходов, до степени, позволяющей осуществлять загрузку в карты.

4. Загрузка отходов и реагентов в карту.

Загрузка отходов для смешивания их с реагентами производится в специальной карте, необходимого объема с перемешивающим устройством.

5. Равномерное перемешивание отходов с реагентами.

Первоначально добавляют опилки из расчета 20-30 кг на 1 тонну отхода, можно добавлять перемешенную полученную массу, образуемую в результате переработки, как структурообразователь, затем добавляют бентонит из расчета 20-30 кг/тонну - гелеобразующий реагент, известь из расчета 100-200 кг/тонну.

– вяжущее вещество с высокой адсорбционной способностью для углеводородов буровых реагентов и в самом конце процесса перемешивания добавляется реагент А (Буретан) из расчета 0,5-0,6 кг/тонну – комплексообразующий реагент для связывания полициклических и ароматических углеводородов и нефтепродуктов. После добавления реагентов в отходы, смесь тщательно перемешивают до образования однородной массы.

6. Обезвреживание отходов.

После перемешивания полученную массу размещают в отвалы. Расчетное время обезвреживания – 2-3 суток.

После отверждения, обезвреженный материал вывозится на секцию готовой продукции для дальнейшего использования.

Использование продукта переработки

В течение всего времени проведения работ, осуществляется мониторинг полученного материала по основным физико-химическим показателям, отражающим изменения в содержании загрязнителей, в процессе применения технологии.

Обезвреженные физико-химическим методом отходы, представляют собой антропогенные образования, так называемые «Техногенные дисперсные грунты», обладающие физико-механическими свойствами, характерными для естественных природных грунтов.

Наиболее эффективное применение таких грунтов в качестве дорожно-строительных материалов достигается при их укреплении неорганическими вяжущими веществами в смесях с каменными материалами и природными грунтами, что обеспечивает улучшение физико-механических показателей получаемых материалов.

Смеси техногенных грунтов с каменными материалами и природными грунтами, укрепленные неорганическими вяжущими, пригодны для устройства верхней части земляного полотна, дополнительных слоев и слоев оснований дорожной одежды, автомобильных дорог всех технических категорий. Внедрение в практику дорожного строительства смесей на основе техногенных грунтов позволяет расширить сырьевую базу местных дорожно-строительных материалов, снизить потребность в каменных материалах и стоимость строительства, обеспечить утилизацию минеральных отходов нефтедобывающей отрасли, что окажет положительное влияние на экологическую обстановку территорий Республики Казахстан.

Таким образом, продукт переработки «Грунт техногенный дисперсный» может быть:

- применен в качестве дорожно-строительных материалов (для устройства верхней
- части земляного полотна, дополнительных слоев и слоев оснований дорожной одежды,
- автомобильных дорог всех технических категорий) в смесях с неорганическими вяжущими веществами, каменными материалами и природными грунтами;
- использован для возведения земельного полотна и обратных засыпок;
- использован для обратной засыпки в шламонакопитель;
- использован для создания глинистого кольца и основания;
- использован как глинистого компонента при приготовлении шпатлевочного материала;
- использован в качестве использования для создания обваловки территории;
- использован в качестве структуратора при обезвреживании отходов.

Режим работы предприятия

Режим работы предприятия, численность персонала

Режим работы комплекса – вахтовый по 15 дней, посменный, в две смены по 12 часов каждая.

Численность персонала

№	Должность	Количество
1	Начальник объекта	1
2	Технолог	1
3	Начальник участка	2 (по 1 на каждую смену)
4	Оператор	16 (по 8 на каждую смену)

2.2. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

На основании представленных проектных данных была проведена оценка воздействия существующего технологического оборудования, используемого при проведении намечаемых работ, определены стационарные источники выделения вредных веществ, выбросы от них.

1. Площадка №1 Источники выбросов вредных веществ в атмосферу:

- всего 35 ед.
- организованные – 12 ед.
- неорганизованные – 23 ед.

Наименование источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Наименование источника выделения	Номер источника	
	Организованный	Неорганизованный
Резервный дизельный генератор мощностью 458кВт	0001	-
Емкость с дизтопливом 5 мЗ	0002	-
Емкость с печным топливом 3мЗ.	0003	-
Конвейер	-	6001
Бункер загрузочный	-	6002
Весовой ленточный конвейер	-	6003
Модуль накопительной емкости	-	6004
Реакторная емкость	-	6005
Погрузчик	-	6006
Площадка хранения нейтрального грунта	-	6007
Работа экскаваторов	-	6008
Газопоршневая электростанция АГП-250	0004	-
Газопоршневая электростанция АГП-200	0005	-
Площадка АГП	-	6009
Установка УЗГ-1 (горелка)	0006	-
Установка УЗГ-2 (горелка)	0007	-
Карта для просушки и подготовки к переработке отходов бурения №2	-	6010
Карта для отработанного раствора №1	-	6011
Конвейер установки УЗГ-1	-	6012
Конвейер установки УЗГ-2	-	6013
Площадка УЗГ-1	-	6014
Площадка УЗГ-2	-	6015
Щековая дробилка	-	6016
Установка КЭБ-0,8 (горелка)	0008	-
Площадка КЭБ	-	6017
Продувочная свеча ГРПШ	0009	-
Продувочная свеча ГРПШ	0010	-
Площадка ГРПШ	-	6018
Площадка узла подключения	-	6019
Площадка газопровода	-	6020
Мотопомпа	0011	-
Газоэлектросварочный пост	-	6021
Карта под пруд испаритель для воды	-	6022
Стоянка автотранспорта	-	6023
Лаборатория	0012	-
	12 ед.	23 ед.
ИТОГО:	35 ед.	

2. Площадка №2 Источники выбросов вредных веществ в атмосферу:

- всего 82 ед.

- организованные – 17 ед.

- неорганизованные – 65 ед.

Наименование источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Номер	Наименование
Установка УЗГ-1М - 3 ед.	
0013-001	Установка УЗГ-1М (газ)
0013-002	Установка УЗГ-1М (ПТ и ДТ)
6024-001	Бункер загрузки УЗГ-1М
6024-002	Ленточный транспортер УЗГ-1М
6024-003	Скруббер
6024-004	Циклон
0014-001	Установка УЗГ-1М (газ)
0014-002	Установка УЗГ-1М (ПТ и ДТ)
6025-001	Бункер загрузки УЗГ-1М
6025-002	Ленточный транспортер УЗГ-1М
6025-003	Скруббер
6025-004	Циклон
0015-001	Установка УЗГ-1М (газ)
0015-002	Установка УЗГ-1М (ПТ и ДТ)
6026-001	Бункер загрузки УЗГ-1М
6026-002	Ленточный транспортер УЗГ-1М
6026-003	Скруббер
6026-004	Циклон
Установка МЛТП-1А -1 ед.	
0016-001	Установка МЛТП-1А (газ)
0016-002	Установка МЛТП-1А (ДТ)
6027-001	Бункер загрузки МЛТП-1А
6027-002	Ленточный транспортер МЛТП
6027-003	Скруббер
6027-004	Циклон
Установка «Форсаж-2М» -2 ед.	
0017-001	Установка «Форсаж-2М»
0017-002	Емкость ДТ «Форсаж-2М»
6028-001	Бункер загрузки «Форсаж-2М»
0018-001	Установка «Форсаж-2М»
0018-002	Емкость ДТ «Форсаж-2М»
6029-001	Бункер загрузки «Форсаж-2М»
Установка «КУСТО» -1 ед.	
0019-001	Установка «КУСТО»
0019-002	Емкость ДТ «КУСТО»
6030-001	Бункер загрузки «КУСТО»
Дробилки	
6031-001	Дробилка щековая
6032-001	Дробилка вертикальная ударная
6033-001	Дробилка вертикальная вращательная конусная
6034-001	Дробилка молотковая однородная
Пресс гидравлический пакетирующий «ПГП-30»	
6035-001	Пресс-заправка маслом
Площадка резервуаров хранения печного топлива V-25м3 и дизельного топлива V-25м3	
Емкость хранения печного топлива предназначена для хранения и отпуска топлива для установок утилизации отходов: УЗГ-1МГ, МЛТП-1А, КУСТО и Форсаж-2М.	
6036-001	Емкость ПТ

6037-001	Емкость ДТ
Печь барабанная для термической утилизации промышленных и бытовых отходов-4 ед.	
0020	Печь барабанная
0021	Печь барабанная
0022	Печь барабанная
0023	Печь барабанная
6038-001	Бункер загрузки печь барабанная
6038-002	Бункер разгрузки печь барабанная
6039-001	Бункер загрузки печь барабанная
6039-002	Бункер разгрузки печь барабанная
6040-001	Бункер загрузки печь барабанная
6040-002	Бункер разгрузки печь барабанная
6041-001	Бункер загрузки печь барабанная
6041-002	Бункер разгрузки печь барабанная
Установки пиролиза ФОРТАН	
0024	Установка пиролиза ФОРТАН
0025	Установка пиролиза ФОРТАН-М
Насосы откачки загрязненной воды	
6042-001	Насос откачки 3В
Мусоросортировочная станция МСС-50000	
6043	Мусоросортировочная станция МСС-50000
6044	Мусоросортировочная станция МСС-50000
Установка УПУТ УУ	
6045	Модуль УПУТ
6046	Реакторная емкость УПУТ
Агрегат для просеивания грунта, шлака и песка "GROM"	
6047	Агрегат GROM
Площадка подземной емкости загрязненной воды	
6048	Насос откачки 3В
Площадка подземной емкости сбора нефти и нефтепродуктов	
6049	Емкость сбора нефти- нефтепродуктов
Установка УРЛ	
0026	Установка УРЛ
Площадка инсениратора BRENER-300	
0027	Инсениратор BRENER-300
Площадка установки передвижной сепараторной маслоочистительной РСМ2-4	
6050	Маслоочистительная установка РСМ2-4
Площадка гравитационного сепаратора с фильтрацией ГДС(ф)-10	
6051	Установка ГДС(ф)-10
Площадка установки аэрации BioCAS P-500	
6052	Установка BioCAS P-500
Площадка установки биологической очистки коммунальных сточных вод «КС-Б-ПО/ОВ-200» (Био-Эйкос-200)	
6053	Установка Био-Эйкос-200
Площадка установки очистки ливневых стоков «Ключ.Н10»	
6054	Установка Ключ.Н10
Линия по переработке ПЭТ бутылок	
6055	Линия ПЭТ
Линия переработки изношенных шин ECOGOLD-550	
6056	Линия переработки шин
Установка МАСТЕК	
6057	Установка Мастек
Карты	
6058-6061	Карта под ТПО

6062-6063	Карта под ТПО
6064	Карта под ТПО
6065	Карта физико-химического метода
6066	Карта буровые отходы твердые
6067	Карта под буровые отходы жидкие
6068	Карта под нефтесодержащие отходы и замазученный грунт (жидкие, твердые)
0028	Мотопомпа
6069	Площадка мойки СКИП
6070	Автомойка
6071	Дренажная емкость
6072	Карта захоронения ТБО, золы,
6073	Пересыпка грунта на карте ТБО
6074-001	Карта под нейтральные грунты
6074-002	Пересыпка нейтрального грунта
6075-001	Карта МБР-1
6075-002	Разгрузка НСО на карту МБР-1
6076-001	Карта МБР-2
6076-002	Разгрузка НСО на карту МБР-2
6101	Карта МБР-3
6102	Карта МБР-4
6103	Карта МБР-5
6104	Карта МБР-6
6105	Карта под НГ-1
6106	Карта под НГ-2
6107	Карта под НГ-3
6108	Карта под НГ-4
6109	Разгрузка нефтесодержащих отходов на карты МБР 3, 4, 5, 6
6110	Пересыпка нейтрального грунта на карты НГ-1, 2,3,4
Площадка под БМК	
0029	БМК с котлом КВа 0,1
Площадка биореактора	
6077	Модуль биореактора
6078	Реакторная емкость

2.3. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы

Площадка №1 Существующий Комплекс по переработке отходов Глава 3. Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1), %
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Площадка №1 - Существующий Комплекс					
0006 01	Скруббер Ф-1Мб	91	91	1555	100
		91	91	1325	100
		91	91	0410	100
		91	91	0337	100
		91	91	0333	100
		91	91	0330	100
		91	91	0328	100
		91	91	0317	100
		91	91	0304	100
		91	91	0301	100
0006 02	Скруббер Ф-1Мб	91	91	1555	100
		91	91	1325	100
		91	91	0337	100
		91	91	0333	100
		91	91	0330	100
		91	91	0328	100
		91	91	0317	100
		91	91	0304	100
		91	91	0301	100
0007 01	Скруббер Ф-1Мб	91	91	1555	100
		91	91	1325	100
		91	91	0410	100
		91	91	0337	100
		91	91	0333	100
		91	91	0330	100
		91	91	0328	100
		91	91	0317	100
		91	91	0304	100
		91	91	0301	100
0007 02	Скруббер Ф-1Мб	91	91	1555	100
		91	91	1325	100
		91	91	0337	100
		91	91	0333	100
		91	91	0330	100
		91	91	0328	100
		91	91	0317	100
		91	91	0304	100
		91	91	0301	100
0008 01	Скруббер Ф-1Мб	91	91	1555	100
		91	91	1325	100
		91	91	0410	100
		91	91	0337	100
		91	91	0333	100
		91	91	0330	100
		91	91	0328	100
		91	91	0317	100
		91	91	0304	100
		91	91	0301	100

Площадка №2 Новый Комплекс по переработке отходов
Глава 3. Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1), %
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Площадка №2 Новый Комплекс					
0013 01	Циклон, скруббер, орошение	95	95	1555	100
		95	95	1325	100
		95	95	0410	100
		95	95	0337	100
		95	95	0333	100
		95	95	0330	100
		95	95	0328	100
		95	95	0317	100
		95	95	0304	100
		95	95	0301	100
0013 02	Циклон, скруббер, орошение	95	95	1555	100
		95	95	1325	100
		95	95	0337	100
		95	95	0333	100
		95	95	0330	100
		95	95	0328	100
		95	95	0317	100
		95	95	0304	100
		95	95	0301	100
0014 01	Циклон, скруббер, орошение	95	95	1555	100
		95	95	1325	100
		95	95	0410	100
		95	95	0337	100
		95	95	0333	100
		95	95	0330	100
		95	95	0328	100
		95	95	0317	100
		95	95	0304	100
		95	95	0301	100
0014 02	Циклон, скруббер, орошение	95	95	1555	100
		95	95	1325	100
		95	95	0337	100
		95	95	0333	100
		95	95	0330	100
		95	95	0328	100
		95	95	0317	100
		95	95	0304	100
		95	95	0301	100
0015 01	Циклон, скруббер, орошение	95	95	1555	100
		95	95	1325	100
		95	95	0410	100
		95	95	0337	100
		95	95	0333	100
		95	95	0330	100
		95	95	0328	100
		95	95	0317	100
		95	95	0304	100
		95	95	0301	100
0015 02	Циклон, скруббер, орошение	95	95	1555	100
		95	95	1325	100
		95	95	0337	100

		95	95	0333	100
		95	95	0330	100
		95	95	0328	100
		95	95	0317	100
		95	95	0304	100
		95	95	0301	100
0016 01	Циклон, скруббер, орошение	95	95	1555	100
		95	95	1325	100
		95	95	0410	100
		95	95	0337	100
		95	95	0333	100
		95	95	0330	100
		95	95	0328	100
		95	95	0317	100
		95	95	0304	100
		95	95	0301	100
0016 02	Циклон, скруббер, орошение	95	95	1555	100
		95	95	1325	100
		95	95	0337	100
		95	95	0333	100
		95	95	0330	100
		95	95	0328	100
		95	95	0317	100
		95	95	0304	100
		95	95	0301	100

2.4. Качественная оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню

На предприятии используется оборудование, отвечающее современному техническому уровню и не уступающая по своим производственным характеристикам и надежности в эксплуатации зарубежной технике и оборудованию.

Для проведения технологических операций на предприятии применены аппараты и оборудование, выделение из которых вредных веществ в атмосферу, не оказывают существенного влияния на уровень загрязнения атмосферы.

Обслуживающим персоналом периодически проводятся профилактические осмотры и ремонты. Оборудование предприятия в хорошем рабочем состоянии.

2.5. Перспектива развития оператора

На перспективу развития предприятия новые источники не предусмотрены. Производственная деятельность будет осуществляться на основании существующего положения. Проект НДВ разработан на 2026-2034 гг.

2.6. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Все характеристики источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, полученные в ходе инвентаризации сведены в таблицу 3.3. Параметры представлены в Приложении 3.

2.7. Характеристика аварийных и залповых выбросов

Согласно рекомендациям по оформлению и содержанию проекта нормативов НДВ данный раздел должен содержать краткое описание возможных аварийных и залповых и возможные уровни загрязнения атмосферы.

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы и

другие стихийные бедствия). Анализ аварий (экологической опасности) включает в себя рассмотрение многочисленных аварийных сценариев в условиях эксплуатации и ликвидации промышленного объекта, включая вероятность возникновения стихийных бедствий.

К главным причинам аварий следует отнести:

- полные или частичные отказы технических систем и транспортных средств; промышленных сооружений и оборудования;
- пожары, которые могут быть вызваны различными причинами;
- коррозия и дефекты трубопроводов;
- ошибки обслуживающего персонала;
- опасные и стихийные природные явления (землетрясения, оползни и др.).

К потенциально возможным аварийным ситуациям на объекте можно отнести следующие:

- разлив отходов или дизельного топлива при их транспортировке;
- разрыв трубопровода.

Технологией производства обеспечивается рациональное использование природных ресурсов и исключается возможность необратимых техногенных изменений природной среды, в том числе и в случае возможных аварийных выбросов вредных веществ.

Незапланированные выбросы возможны только в случае возникновения внештатной ситуации, при которой возникает необходимость остановки или ремонта оборудования и трубопроводов.

К авариям, которые могут вызвать чрезвычайные ситуации, относятся:

- нарушение технологического режима, правил техники безопасности, ошибочные действия персонала при проведении профилактического ремонта.
- разгерметизация технологического оборудования и трубопроводов, загрязнение окружающей среды;
- разгерметизация технологического оборудования и трубопроводов, при появлении источника инициирования - воспламенение истекшего продукта, тепловое воздействие на окружающие объекты и людей, загрязнение атмосферы продуктами горения;
- разгерметизация технологического оборудования и трубопроводов с образованием облака газо-воздушной смеси, при появлении источника инициирования - взрыв, воздействие взрывной ударной волны на окружающие объекты и людей.

При возникновении аварийных ситуаций реальную опасность для окружающей среды, объектов и людей, попавших в зону возможных воздействий, представляют случаи загорания истекшего продукта, взрыв облака топливно-воздушной смеси, тепловое воздействие.

К основным решениям по обеспечению безопасной работы относятся:

- компоновка основного и вспомогательного оборудования, обеспечивающая возможность свободного прохода людей при его обслуживании или эвакуации;
- расположение арматуры на трубопроводах в местах, удобных для управления, технического обслуживания и ремонта;
- оснащение оборудования и трубопроводной арматуры стационарными площадками обслуживания, лестницами, мостиками, колодцами и пр. в необходимом количестве, а зданий и помещений - выходами и проемами;
- применение высоконадежных средств сигнализации, блокировок, защит;
- обеспечение защитными устройствами и системами, автоматическим управлением и регулированием, а также иными техническими средствами, предупреждающими возникновение и развитие аварийных ситуаций;
- обеспечение дистанционного управления технологическими объектами из операторной;
- заземление и молниезащита резервуаров, трубопроводов.

Организационно-технические решения, направленные на предотвращение, локализацию, ликвидацию возможных аварий и обеспечение безопасности работников оператора при возможных аварийных ситуациях:

- создание аварийно-спасательной службы оператора с соответствующим материально-техническим обеспечением;
- материально-техническое обеспечение спасательных и неотложных аварийно-восстановительных работ;
- определен порядок эвакуации из аварийной зоны и места сбора работников оператора и местного населения;
- предусмотрены:
- охраняемый периметр территории предприятия, оборудованный контрольно-пропускным пунктом;
- обеспечение всех работников средствами защиты органов дыхания от вредных выбросов (противогазы).

Вопросы, связанные с возможностью возгорания объектов, проработаны и предусмотрены необходимые средства ликвидации пожаров. Порядок предотвращения возникновения аварий, связанных с возможностью взрывов и возгорания на технологических объектах, объектах инфраструктуры и вспомогательных сооружениях, решен в каждом конкретном случае.

Основными мероприятиями, направленными на предотвращение выбросов в атмосферу и сбросов вредных веществ в окружающую среду, являются:

- размещение оборудования и трубопроводов с соблюдением требований правил пожарной безопасности (ППБ) и других нормативных документов РК, а также удобства монтажа и безопасного обслуживания.
- обеспечение прочности и герметичности трубопроводов. Все соединения трубопроводов выполнены на сварке, исключение составляют участки установки фланцевой запорно-регулирующей арматуры.
- высокая квалификация и соблюдение требований охраны труда и техники безопасности обслуживающим персоналом.
- периодический визуальный осмотр резервуаров и прочих емкостей для хранения;
- оборудование всех стационарных емкостей запорными устройствами и их своевременная ревизия.
- разработка плана действий по предупреждению и ликвидации аварии на объекте; дооборудование резервуаров локальными системами оповещения и сигнализации; подготовка системы управления к функционированию и ликвидации аварии; своевременное диагностирование состояния резервуаров, трубопроводов и запорной арматуры.
- подготовка обслуживающего персонала к действиям в аварийной ситуации.

Вероятность возникновения крупномасштабной аварии исключается мероприятиями по локализации (ликвидации) аварий, проводимыми эксплуатирующей организацией, а также техническими решениями, способствующими реализации мероприятий повышения безопасных условий труда и предотвращению аварийных ситуаций.

На предприятии аварийные и залповые выбросы отсутствуют.

2.8. Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу

В рамках инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух была проведена первичная оценка существующих на предприятии вредных физических воздействий на атмосферный воздух, определены возможные источники образования и выделения в атмосферу загрязняющих веществ, составлен перечень вредных химических веществ, выбрасываемых в приземный слой атмосферы при эксплуатации основного и вспомогательного оборудования предприятия и подлежащих нормированию, установлена

номенклатура загрязняющих веществ и объемов выбросов и выявлены объекты, попадающие в нормативную санитарно-защитную зону предприятия.

Качественный и количественный состав выбросов загрязняющих веществ в атмосферу был определен на основании исходных данных, полученных при проведении инвентаризации источников загрязнения атмосферы данного предприятия, и анализе применяемых технологических процессов и основных производственных показателей работы предприятия, расчетным путем посредством утвержденных методических указаний и рекомендаций.

По результатам произведенного инвентаризационного обследования, количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу составляет:

1. Площадка №1 Источники выбросов вредных веществ в атмосферу:

- всего 35 ед.

- организованные – 12 ед.

- неорганизованные – 23 ед.

В атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 25-ти наименований 1-4 класса опасности, из них 8 веществ обладают, при совместном присутствии, эффектом суммации вредного действия и объединены в 8 групп суммации.

2. Площадка №2 Источники выбросов вредных веществ в атмосферу:

- всего 82 ед.

- организованные – 17 ед.

- неорганизованные – 65 ед.

В атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 26-ти наименований 2-4 класса опасности, из них 8 веществ обладают, при совместном присутствии, эффектом суммации вредного действия и объединены в 8 групп суммации.

Валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при планируемой производственной деятельности ТОО «ECSAD» от стационарных источников:

Площадка №1 Существующий Комплекс

- на 2026-2034 гг составит **143.621714 т/год**, в том числе твердые – **45.3256353 т/год**, газообразные – **98.2960787 т/год**.

Площадка №2 Новый Комплекс

- на 2026-2034 гг составит **1444,492408 т/год**, в том числе твердые – **659,55553 т/год**, газообразные – **784.9368771 т/год**.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу приведен в таблице 3.7.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, Площадка №1 Существующий Комплекс

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды			0,04		3	0,0019	0,0014	0,035
0301	Азота (IV) диоксид		0,2	0,04		2	1,5807183	12,735284	318,3821
0302	Азотная кислота		0,4	0,15		2	0,0005	0,01445	0,09633333
0304	Азот (II) оксид		0,4	0,06		3	0,2567985	2,069437	34,4906167
0316	Гидрохлорид		0,2	0,1		2	0,000132	0,003816	0,03816
0317	Гидроцианид			0,01		2	0,0150903	0,2280843	22,80843
0322	Серная кислота		0,3	0,1		2	0,0000267	0,000772	0,00772
0328	Углерод		0,15	0,05		3	2,6347083	39,0329588	780,659176
0330	Сера диоксид		0,5	0,05		3	0,5862917	6,9820198	139,640396
0333	Сероводород		0,008			2	0,0151323	0,2280933	28,5116625
0337	Углерод оксид		5	3		4	2,7156072	32,4434982	10,8144994
0342	Фтористые газообразные соединения		0,02	0,005		2	0,0001	0,0001	0,02
0344	Фториды неорганические плохо растворимые		0,2	0,03		2	0,00014	0,0001	0,00333333
0410	Метан				50		0,007614	0,143946	0,00287892
0413	Проп-2-ена тетрамер				1,5		0,00015	0,00011	0,00007333
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5				50		2,26347	1,74855	0,034971
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10				30		0,00495	0,00279	0,000093
0602	Бензол		0,3	0,1		2	0,000246	0,00711	0,0711
0621	Метилбензол		0,6			3	0,0000811	0,002344	0,00390667
0703	Бенз/а/пирен			0,000001		1	0,0000016	0,00000647	6,47
1325	Формальдегид		0,05	0,01		2	0,0317003	0,2924043	29,24043
1555	Уксусная кислота		0,2	0,06		3	0,22635	3,4212618	57,02103
2754	Алканы C12-19		1			4	2,674329	37,972008	37,972008
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,3	0,1		3	0,26188	6,26093	62,6093
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0,5	0,15		3	0,0011	0,03024	0,2016
	В С Е Г О :						13,279017	143,62171	1529,13482
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, Площадка №2 Новый Комплекс

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид		0,2	0,04		2	0,6924235	20,92406765	523,101691
0303	Аммиак		0,2	0,04		4	0,1432067	2,75023029	68,7557573
0304	Азот (II) оксид		0,4	0,06		3	0,099075	3,0358104	50,59684
0316	Гидрохлорид		0,2	0,1		2	0,00012	0,0010512	0,010512
0317	Гидроцианид			0,01		2	0,08942	2,820726	282,0726
0328	Углерод		0,15	0,05		3	15,206742	479,5584764	9591,16953
0330	Сера диоксид		0,5	0,05		3	2,8975846	90,8669594	1817,33919
0333	Сероводород		0,008			2	0,0967907	2,96199258	370,249072
0337	Углерод оксид		5	3		4	8,0613965	251,0896415	83,6965472
0342	Фтористые газообразные соединения		0,02	0,005		2	0,000025	0,000219	0,0438
0410	Метан				50		14,2230716	273,2204247	5,46440849
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5				50		0,040993	3,59713823	0,07194276
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10				30		0,0155803	1,36717067	0,04557236
0602	Бензол		0,3	0,1		2	0,0255247	0,49019114	4,9019114
0616	Диметилбензол		0,2			3	0,1190255	2,28583868	11,4291934
0621	Метилбензол		0,6			3	0,194256	3,73061257	6,21768762
1325	Формальдегид		0,05	0,01		2	0,1152133	3,31607705	331,607705
1555	Уксусная кислота		0,2	0,06		3	1,34166	42,3108	705,18
2704	Бензин		5	1,5		4	0,0007	0,00048	0,00032
2732	Керосин				1,2		0,000306	0,000002	0,00000167
2735	Масло минеральное нефтяное				0,05		0,0396483	1,246144	24,92288
2754	Алканы C12-19		1			4	3,96284	78,9213	78,9213
2902	Взвешенные частицы		0,5	0,15		3	21,100064	19,52842	130,189467
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70		0,15	0,05		3	2,149248	55,82608428	1116,52169
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,3	0,1		3	5,256438	64,29525	642,9525
2915	Пыль стекловолокна				0,06		0,1125	3,5473	59,1216667
2953	Пыль фенопластов резольного типа				0,05		1,167	36,8	736
	В С Е Г О :						77,150853	1444,492408	16640,5838
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица групп суммации Площадка №1 Существующий комплекс

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
28	0322 0330	Серная кислота Сера диоксид
30	0330 0333	Сера диоксид Сероводород
31	0301 0330	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Сера диоксид
35	0330 0342	Сера диоксид Фтористые газообразные соединения
39	0333 1325	Сероводород Формальдегид
40	0302 0316 0322	Азотная кислота Гидрохлорид (Соляная кислота) Серная кислота
41	0337 2908	Углерод оксид Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
71	0342 0344	Фтористые газообразные соединения Фториды неорганические плохо растворимые

Таблица групп суммации Площадка №2 Новый комплекс

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
03	0303 0333	Аммиак Сероводород
04	0303 0333 1325	Аммиак Сероводород Формальдегид
05	0303 1325	Аммиак Формальдегид
30	0330 0333	Сера диоксид Сероводород
31	0301 0330	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Сера диоксид
35	0330 0342	Сера диоксид Фтористые газообразные соединения
39	0333 1325	Сероводород Формальдегид
41	0337 2908	Углерод оксид Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

2.9. Обоснование полноты и достоверности исходных данных

Количество выбрасываемых загрязняющих веществ по каждому источнику определялись теоретическим методом путем применения удельных норм выбросов в соответствии с действующими в Республике Казахстан методиками. Исходными данными для теоретического расчета явились характеристики технологического оборудования, состав и расход материалов, представленные предприятием.

Оценка выбросов от отдельного источника осуществлялась по следующим критериям:

- определение среднего объема выбросов;
- определение средней температуры выбросов;
- определение химического состава парогазовой фазы;
- определение времени работы источника.

При проведении инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ были уточнены следующие технологические параметры:

- геометрические размеры источников выделения загрязняющих веществ;
- температура газовоздушных выбросов и наружного воздуха;
- сменная производительность техники;
- время работы оборудования.

Подробное обоснование полноты и достоверности исходных данных для определения нормативов НДВ (расчеты количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, геометрические характеристики источников выбросов) представлено в Приложении 1.

Качественные и количественные характеристики выбросов вредных веществ определены расчетным методом по утвержденным методикам Республики Казахстан. Количество и состав выбросов вредных веществ в атмосферу от источников оператора получены на основании анализа технологических процессов и расчетов, проведенных в соответствии с отраслевыми нормами технологического проектирования и отраслевыми методическими указаниями и рекомендациями по определению выбросов вредных веществ в атмосферу. В качестве исходных данных использовалась техническая документация, подготовленная заказчиком, а также информация, полученная на основе инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу от технологического оборудования производились на основании методических документов и дополнительной документации:

- Технические характеристики технологического оборудования, паспортные данные;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду.

3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

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

По климатическому районированию территорий район проведения работ относится к 4 климатическому району, подрайона IV-Г (СНиП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»).

Природный климатический режим района расположения предприятия формируется под воздействием арктических, иранских и туранских воздушных масс. В холодный период года над территорией господствуют воздушные массы, поступающие от западных отрогов сибирских антициклонов. В теплый период года они сменяются континентальными туранскими и иранскими воздушными массами. Под влиянием этих масс формируется резко континентальный, засушливый климат.

Климат района резко континентальный, с жарким продолжительным летом и холодной малоснежной зимой.

Такой климатический режим обусловлен расположением региона внутри евроазиатского материка, особенностями циркуляции атмосферы, близостью Каспийского моря. Континентальность климата проявляется в больших колебаниях метеорологических факторов в их суточном, месячном и годовом ходе.

Абсолютный минимум температуры воздуха в западной части области составляет -260С, в восточной части области -340С. Абсолютный максимум температуры составляет для западной части области +430С, а для восточной +470С.

Зима наступает в конце ноября. Самый холодный месяц – январь, а самый теплый – июль. Зимой при вторжении холодных масс арктического воздуха температура понижается до -200С, а с наступлением весны идет постепенное повышение.

Жаркий период, когда среднесуточная температура воздуха выше 300С, наступает в июне и продолжается до середины августа.

Относительная влажность воздуха, характеризующая степень насыщения воздуха водяным паром, меняется в течение года в широких пределах. Наиболее высокие значения она достигает в зимне-весеннее время 78-85%, а наиболее низкие - летом 25-30%.

Повышенная сухость воздуха при высоких температурах воздуха создает условия для значительного испарения. Засушливый период начинается с июня месяца до октября. Средняя величина испарения с открытой поверхности, по многолетним наблюдениям, составляет 1478,0 мм, что почти в 10 раз превышает сумму годовых атмосферных осадков. Этим объясняется значительная засоленность грунтов описываемой территории.

Над акваторией восточной части Северного Прикаспия преобладают восточное, западное направление ветров. При этих направлениях отмечается самое большое число штормов и наибольшие скорости ветра.

Метеорологические условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. Наибольшее влияние на рассеивание вредных примесей в атмосферу оказывает ветровой и температурный режимы, кроме этого, большое влияние на распространение загрязняющих веществ оказывают такие погодные явления и физические факторы как туманы, осадки и режим солнечной радиации.

Капли тумана поглощают примеси, причем не только вблизи подстилающей поверхности, но и из вышележащих наиболее загрязненных слоев воздуха. Вследствие этого концентрация примесей накапливается в слое тумана и уменьшается над ним.

Ветры оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание примесей в атмосфере, особенно слабые. Однако в это время значительно увеличивается подъем перегретых выбросов в слои атмосферы, где они рассеиваются, если при этих условиях наблюдаются инверсии, то может образоваться «потолок», который будет препятствовать подъему выбросов, и концентрация примесей у земли резко возрастает.

Солнечная радиация обуславливает фотохимические реакции в атмосфере и формирование различных вторичных продуктов, обладающих часто более токсичными свойствами, чем исходные вещества, попадающие в атмосферу из источников выбросов.

Согласно районированию территории Республики Казахстан, проведенному Казахским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом, по потенциалу загрязнения атмосферы (ПЗА) изучаемый район относится к III зоне с повышенным ПЗА.

Таким образом, совокупность климатических условий территории Тупкараганского района: режим ветра, туман, температурные инверсии и т.д., определяет способность атмосферы к самоочищению, т.е. рассеиванию загрязняющих веществ таким образом, чтобы количество вредных примесей оставалось на уровне, допустимом для жизнедеятельности живых организмов.

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

Наименование характеристик	Величина
1	2
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град. С	29.4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, град. С	-2.7
Среднегодовая роза ветров, %	
С	17.0
СВ	12.0
В	15.0
ЮВ	19.0
Ю	7.0
ЮЗ	6.0
З	10.0
СЗ	14.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.7
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения, которой составляет 5%, м/с	13.0

3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

В соответствии с нормами проектирования в Казахстане, для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ на качество атмосферного воздуха используется математическое моделирование. Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе должен проводиться в соответствии с требованиями «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» (утверждена приказом Министра ООС и ВР от 12.04.2012 г. №221-Ө).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводился на программном комплексе «Эра-Воздух», разработчик фирма «Логос-Плюс» г. Новосибирск.

Расчет приземных концентраций в атмосферном воздухе вредных химических веществ, проведен в полном соответствии с методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, ОНД-86.

Значение коэффициента А, зависящего от стратификации атмосферы и соответствующего неблагоприятным метеорологическим условиям, принято в расчетах равным 200.

Расчеты уровня загрязнения атмосферы выполнены по всем источникам организованных и неорганизованных источников выбросов. При проведении расчетов учитывалась одновременность проведения технологических операций.

Проведенные расчеты по программе позволили получить следующие данные:

- уровни концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы по всем источникам, полученные в узловых точках контролируемой зоны с использованием средних метеорологических данных по 8-ми румбовой розе ветров и при штиле;
- максимальные концентрации в узлах прямоугольной сетки;
- степень опасности источников загрязнения;
- поле расчетной площадки с изображением источников и изолиний концентраций.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух проведен на существующее положение. Для проведения расчета рассеивания загрязняющих веществ взят расчетный прямоугольник, размером 1000х1200 м, с шагом расчетной сетки 200 м. Размеры расчетного прямоугольника и шаг расчетной сетки выбраны с учетом взаимного расположения оборудования площадки.

Координаты площадного источника заданы путем указания координат центра площадного источника, его ширины и длины.

Расчётами рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере определены максимальные концентрации всех загрязняющих веществ, выбрасываемых всеми источниками, и расстояния достижения максимальных концентраций загрязняющих веществ.

Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, образующихся от источников загрязнения на предприятии, показал, что концентрация на уровне санитарно-защитной зоны не превысила допустимых нормативов.

При выполнении расчетов учитывались метеорологические характеристики и коэффициенты определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, района расположения предприятия.

Результаты расчетов с картами-схемами изолиний расчетных концентраций представлены в Приложении 2.

Анализ результатов расчетов рассеивания показывает, что превышение ПДК загрязняющих веществ на границе нормативной СЗЗ не наблюдается.

**Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
Площадка №1 Существующий комплекс**

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средняя, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзвешенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды		0.04		0.0019	2.0000	0.0048	-
0143	Марганец и его соединения	0.01	0.001		0.00015	2.0000	0.015	-
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		0.2567985	7.4675	0.642	Расчет
0317	Гидроцианид		0.01		0.0150903	10.0000	0.1509	Расчет
0328	Углерод черный (Сажа)	0.15	0.05		2.6347083	9.9004	17.5647	Расчет
0410	Метан			50	0.007614	10.0000	0.0002	-
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5			50	2.26347	4.9275	0.0453	-
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10			30	0.00495	4.9455	0.0002	-
0602	Бензол	0.3	0.1		0.000246	5.0000	0.0008	-
0621	Толуол	0.6			0.0000811	5.0000	0.0001	-
0703	Бенз/а/пирен		0.000001		0.0000016	6.1563	0.16	Расчет
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	0.2	0.06		0.22635	10.0000	1.1317	Расчет
2754	Углеводороды предельные C12-19	1			2.674329	3.6362	2.6743	Расчет
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	0.5	0.15		0.0011	2.0000	0.0022	-
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.085	0.04		1.5807183	7.4661	18.5967	Расчет
0302	Азотная кислота	0.4	0.15		0.0005	5.0000	0.0013	-
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота)	0.2	0.1		0.000132	5.0000	0.0007	-
0322	Серная кислота	0.3	0.1		0.0000267	5.0000	0.000089	-
0330	Сера диоксид	0.5	0.05		0.5862917	8.9370	1.1726	Расчет
0333	Сероводород	0.008			0.0151323	9.9778	1.8915	Расчет
0337	Углерод оксид	5	3		2.7156072	8.8027	0.5431	Расчет
0342	Фтористые газообразные соединения	0.02	0.005		0.0001	2.0000	0.005	-
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.2	0.03		0.00014	2.0000	0.0007	-
1325	Формальдегид	0.035	0.003		0.0317003	8.0196	0.9057	Расчет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.3	0.1		0.26188	2.0000	0.8729	Расчет
Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА по стандартной формуле: $\frac{\sum(H_i \cdot M_i)}{\sum M_i}$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 \cdot \text{ПДКс.с.}$								

**Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
Площадка №2 Новый Комплекс**

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзве- шенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		0.099075	7.7032	0.2477	-
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота)	0.2	0.1		0.00012	6.0000	0.0006	-
0317	Гидроцианид		0.01		0.08942	7.7853	0.8942	-
0328	Углерод черный (Сажа)	0.15	0.05		15.206742	7.7853	0.3783	-
0410	Метан			50	14.2230716	0.0028	0.2845	-
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5			50	0.04099301		0.0008	-
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10			30	0.01558029		0.0005	-
0602	Бензол	0.3	0.1		0.02552465		0.0851	-
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.2			0.119025486		0.5951	-
0621	Толуол	0.6			0.194256042		0.3238	-
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	0.2	0.06		1.34166	7.7853	6.7083	Расчет
2704	Бензин	5	1.5		0.0007	3.0000	0.0001	-
2732	Керосин			1.2	0.000306		0.0003	-
2735	Масло минеральное нефтяное			0.05	0.0396483	0.4930	0.793	Расчет
2754	Углеводороды предельные C12-19	1			3.96284	0.1909	2.9768	Расчет
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15		21.100064	7.7737	42.2001	Расчет
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.)	0.15	0.05		2.142748	0.4791	0.1547	Расчет
2915	Пыль стекловолокна			0.06	0.1125	6.0000	1.875	Расчет
2953	Пыль фенопластов резального типа (Э2-330-02; У2-301-07)			0.05	1.167	0.1000	23.34	Расчет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.085	0.04		0.6924235	7.2413	8.1462	Расчет
0303	Аммиак	0.2	0.04		0.1432067		0.716	Расчет
0330	Сера диоксид	0.5	0.05		2.8975846	7.6770	5.7952	Расчет
0333	Сероводород	0.008			0.0967907	7.1945	12.0988	Расчет
0337	Углерод оксид	5	3		8.0613965	7.6886	1.6123	Расчет
0342	Фтористые газообразные соединения	0.02	0.005		0.000025	6.0000	0.0013	-
1325	Формальдегид	0.035	0.003		0.115213333	6.0424	3.2918	Расчет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.3	0.1		5.256438	0.1020	17.5215	Расчет
Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Н}_i * \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 * \text{ПДКс.с.}$								

3.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов

По результатам произведенного инвентаризационного обследования, количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу составляет:

1. Площадка №1 Источники выбросов вредных веществ в атмосферу:

- всего 35 ед.
- организованные – 12 ед.
- неорганизованные – 23 ед.

В атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 25-ти наименований 1-4 класса опасности, из них 8 веществ обладают, при совместном присутствии, эффектом суммации вредного действия и объединены в 8 групп суммации.

Валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при планируемой производственной деятельности по площадке №1 от стационарных источников:

- на 2026-2034 гг составит **143.621714 т/год**, в том числе твердые – **45.3256353 т/год**, газообразные – **98.2960787 т/год**.

2. Площадка №2 Источники выбросов вредных веществ в атмосферу:

- всего 82 ед.
- организованные – 17 ед.
- неорганизованные – 65 ед.

В атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 26-ти наименований 2-4 класса опасности, из них 8 веществ обладают, при совместном присутствии, эффектом суммации вредного действия и объединены в 8 групп суммации.

Валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при планируемой производственной деятельности по площадке №2 от стационарных источников:

- на 2026-2034 гг составит **1444,492408 т/год**, в том числе твердые – **659,55553 т/год**, газообразные – **784.9368771 т/год**.

Результаты расчетов рассеивания приземных концентраций, создаваемых источниками по всем ингредиентам, показывают, что максимальная концентрация в приземном слое на санитарно-защитной зоны не превышает ПДК, следовательно, расчетные значения выбросов загрязняющих веществ, можно принять в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов (НДВ) для объектов предприятия.

Выбросы, предлагаемые в качестве нормативов НДВ по каждому источнику и ингредиенту объектов предприятия, представлены в таблице 3.6.

Таблица 3.6а

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу Площадка №1 Существующий Комплекс

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2034 года		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	11
0123, Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)								
Неорганизованные источники								
Сущ. Комплекс	6021	0,0019	0,0014	0,0019	0,0014	0,0019	0,0014	2034
Итого:		0,0019	0,0014	0,0019	0,0014	0,0019	0,0014	2034
Всего по загрязняющему веществу:		0,0019	0,0014	0,0019	0,0014	0,0019	0,0014	2034
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Сущ. Комплекс	0001	0,97707	2,99569	0,97707	2,99569	0,97707	2,99569	2034
Сущ. Комплекс	0004	0,26667	4,47636	0,26667	4,47636	0,26667	4,47636	2034
Сущ. Комплекс	0005	0,21333	3,58109	0,21333	3,58109	0,21333	3,58109	2034
Сущ. Комплекс	0006	0,0477234	0,6897906	0,0477234	0,6897906	0,0477234	0,6897906	2034
Сущ. Комплекс	0007	0,0477234	0,6897906	0,0477234	0,6897906	0,0477234	0,6897906	2034
Сущ. Комплекс	0008	0,0090315	0,2610828	0,0090315	0,2610828	0,0090315	0,2610828	2034
Сущ. Комплекс	0011	0,01877	0,04118	0,01877	0,04118	0,01877	0,04118	2034
Итого:		1,5803183	12,734984	1,5803183	12,734984	1,5803183	12,734984	2034
Неорганизованные источники								
Сущ. Комплекс	6021	0,0004	0,0003	0,0004	0,0003	0,0004	0,0003	2034
Итого:		0,0004	0,0003	0,0004	0,0003	0,0004	0,0003	2034
Всего по загрязняющему веществу:		1,5807183	12,735284	1,5807183	12,735284	1,5807183	12,735284	2034
0302, Азотная кислота (5)								
Организованные источники								
Сущ. Комплекс	0012	0,0005	0,01445	0,0005	0,01445	0,0005	0,01445	2034
Итого:		0,0005	0,01445	0,0005	0,01445	0,0005	0,01445	2034
Всего по загрязняющему веществу:		0,0005	0,01445	0,0005	0,01445	0,0005	0,01445	2034
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Сущ. Комплекс	0001	0,15877	0,4868	0,15877	0,4868	0,15877	0,4868	2034
Сущ. Комплекс	0004	0,04333	0,72741	0,04333	0,72741	0,04333	0,72741	2034
Сущ. Комплекс	0005	0,03467	0,58193	0,03467	0,58193	0,03467	0,58193	2034
Сущ. Комплекс	0006	0,0077553	0,1120905	0,0077553	0,1120905	0,0077553	0,1120905	2034
Сущ. Комплекс	0007	0,0077553	0,1120905	0,0077553	0,1120905	0,0077553	0,1120905	2034
Сущ. Комплекс	0008	0,0014679	0,042426	0,0014679	0,042426	0,0014679	0,042426	2034
Сущ. Комплекс	0011	0,00305	0,00669	0,00305	0,00669	0,00305	0,00669	2034
Итого:		0,2567985	2,069437	0,2567985	2,069437	0,2567985	2,069437	2034
Всего по загрязняющему веществу:		0,2567985	2,069437	0,2567985	2,069437	0,2567985	2,069437	2034

0316, Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Сущ. Комплекс	0012	0,000132	0,003816	0,000132	0,003816	0,000132	0,003816	2034
Итого:		0,000132	0,003816	0,000132	0,003816	0,000132	0,003816	2034
Всего по загрязняющему веществу:		0,000132	0,003816	0,000132	0,003816	0,000132	0,003816	2034
0317, Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Сущ. Комплекс	0006	0,0072	0,1040688	0,0072	0,1040688	0,0072	0,1040688	2034
Сущ. Комплекс	0007	0,0072	0,1040688	0,0072	0,1040688	0,0072	0,1040688	2034
Сущ. Комплекс	0008	0,0006903	0,0199467	0,0006903	0,0199467	0,0006903	0,0199467	2034
Итого:		0,0150903	0,2280843	0,0150903	0,2280843	0,0150903	0,2280843	2034
Всего по загрязняющему веществу:		0,0150903	0,2280843	0,0150903	0,2280843	0,0150903	0,2280843	2034
0322, Серная кислота (517)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Сущ. Комплекс	0012	0,0000267	0,000772	0,0000267	0,000772	0,0000267	0,000772	2034
Итого:		0,0000267	0,000772	0,0000267	0,000772	0,0000267	0,000772	2034
Всего по загрязняющему веществу:		0,0000267	0,000772	0,0000267	0,000772	0,0000267	0,000772	2034
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Сущ. Комплекс	0001	0,06361	0,18723	0,06361	0,18723	0,06361	0,18723	2034
Сущ. Комплекс	0004	0,00231	0,0373	0,00231	0,0373	0,00231	0,0373	2034
Сущ. Комплекс	0005	0,00185	0,02984	0,00185	0,02984	0,00185	0,02984	2034
Сущ. Комплекс	0006	1,2240243	17,6920452	1,2240243	17,6920452	1,2240243	17,6920452	2034
Сущ. Комплекс	0007	1,2240243	17,6920452	1,2240243	17,6920452	1,2240243	17,6920452	2034
Сущ. Комплекс	0008	0,1172997	3,3909084	0,1172997	3,3909084	0,1172997	3,3909084	2034
Сущ. Комплекс	0011	0,00159	0,00359	0,00159	0,00359	0,00159	0,00359	2034
Итого:		2,6347083	39,0329588	2,6347083	39,0329588	2,6347083	39,0329588	2034
Всего по загрязняющему веществу:		2,6347083	39,0329588	2,6347083	39,0329588	2,6347083	39,0329588	2034
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Сущ. Комплекс	0001	0,15267	0,46808	0,15267	0,46808	0,15267	0,46808	2034
Сущ. Комплекс	0006	0,205965	2,9770182	0,205965	2,9770182	0,205965	2,9770182	2034
Сущ. Комплекс	0007	0,205965	2,9770182	0,205965	2,9770182	0,205965	2,9770182	2034
Сущ. Комплекс	0008	0,0191817	0,5545134	0,0191817	0,5545134	0,0191817	0,5545134	2034
Сущ. Комплекс	0011	0,00251	0,00539	0,00251	0,00539	0,00251	0,00539	2034
Итого:		0,5862917	6,9820198	0,5862917	6,9820198	0,5862917	6,9820198	2034
Всего по загрязняющему веществу:		0,5862917	6,9820198	0,5862917	6,9820198	0,5862917	6,9820198	2034
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Сущ. Комплекс	0002	0,000026	0,000005	0,000026	0,000005	0,000026	0,000005	2034
Сущ. Комплекс	0003	0,000016	0,000004	0,000016	0,000004	0,000016	0,000004	2034
Сущ. Комплекс	0006	0,0072	0,1040688	0,0072	0,1040688	0,0072	0,1040688	2034
Сущ. Комплекс	0007	0,0072	0,1040688	0,0072	0,1040688	0,0072	0,1040688	2034

Сущ. Комплекс	0008	0,0006903	0,0199467	0,0006903	0,0199467	0,0006903	0,0199467	2034
Итого:		0,0151323	0,2280933	0,0151323	0,2280933	0,0151323	0,2280933	2034
Всего по загрязняющему веществу:		0,0151323	0,2280933	0,0151323	0,2280933	0,0151323	0,2280933	2034
0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Сущ. Комплекс	0001	0,78878	2,434	0,78878	2,434	0,78878	2,434	2034
Сущ. Комплекс	0004	0,34444	5,81927	0,34444	5,81927	0,34444	5,81927	2034
Сущ. Комплекс	0005	0,27556	4,65541	0,27556	4,65541	0,27556	4,65541	2034
Сущ. Комплекс	0006	0,6141564	8,8770168	0,6141564	8,8770168	0,6141564	8,8770168	2034
Сущ. Комплекс	0007	0,6141564	8,8770168	0,6141564	8,8770168	0,6141564	8,8770168	2034
Сущ. Комплекс	0008	0,0603144	1,7435646	0,0603144	1,7435646	0,0603144	1,7435646	2034
Сущ. Комплекс	0011	0,0164	0,03592	0,0164	0,03592	0,0164	0,03592	2034
Итого:		2,7138072	32,4421982	2,7138072	32,4421982	2,7138072	32,4421982	2034
Неорганизованные источники								
Сущ. Комплекс	6021	0,0018	0,0013	0,0018	0,0013	0,0018	0,0013	2034
Итого:		0,0018	0,0013	0,0018	0,0013	0,0018	0,0013	2034
Всего по загрязняющему веществу:		2,7156072	32,4434982	2,7156072	32,4434982	2,7156072	32,4434982	2034
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Сущ. Комплекс	6021	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	2034
Итого:		0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	2034
Всего по загрязняющему веществу:		0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	2034
0344, Фториды неорганические плохо растворимые								
Неорганизованные источники								
Сущ. Комплекс	6021	0,00014	0,0001	0,00014	0,0001	0,00014	0,0001	2034
Итого:		0,00014	0,0001	0,00014	0,0001	0,00014	0,0001	2034
Всего по загрязняющему веществу:		0,00014	0,0001	0,00014	0,0001	0,00014	0,0001	2034
0410, Метан (727*)								
Организованные источники								
Сущ. Комплекс	0006	0,002628	0,037944	0,002628	0,037944	0,002628	0,037944	2034
Сущ. Комплекс	0007	0,002628	0,037944	0,002628	0,037944	0,002628	0,037944	2034
Сущ. Комплекс	0008	0,002358	0,068058	0,002358	0,068058	0,002358	0,068058	2034
Итого:		0,007614	0,143946	0,007614	0,143946	0,007614	0,143946	2034
Всего по загрязняющему веществу:		0,007614	0,143946	0,007614	0,143946	0,007614	0,143946	2034
0413, Проп-2-ена тетрамер (Изодецилен, Пропилена тетрамер) (1012*)								
Неорганизованные источники								
Сущ. Комплекс	6021	0,00015	0,00011	0,00015	0,00011	0,00015	0,00011	2034
Итого:		0,00015	0,00011	0,00015	0,00011	0,00015	0,00011	2034
Всего по загрязняющему веществу:		0,00015	0,00011	0,00015	0,00011	0,00015	0,00011	2034
0415, Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)								
Организованные источники								
Сущ. Комплекс	0009	1,10439	0,01192	1,10439	0,01192	1,10439	0,01192	2034
Сущ. Комплекс	0010	1,10439	0,01192	1,10439	0,01192	1,10439	0,01192	2034

Итого:		2,20878	0,02384	2,20878	0,02384	2,20878	0,02384	2034
Неорганизованные источники								
Сущ. Комплекс	6014	0,00344	0,1085	0,00344	0,1085	0,00344	0,1085	2034
Сущ. Комплекс	6015	0,00344	0,1085	0,00344	0,1085	0,00344	0,1085	2034
Сущ. Комплекс	6017	0,00344	0,1085	0,00344	0,1085	0,00344	0,1085	2034
Сущ. Комплекс	6018	0,03922	1,23684	0,03922	1,23684	0,03922	1,23684	2034
Сущ. Комплекс	6019	0,00171	0,05387	0,00171	0,05387	0,00171	0,05387	2034
Сущ. Комплекс	6020	0,00344	0,1085	0,00344	0,1085	0,00344	0,1085	2034
Итого:		0,05469	1,72471	0,05469	1,72471	0,05469	1,72471	2034
Всего по загрязняющему веществу:		2,26347	1,74855	2,26347	1,74855	2,26347	1,74855	2034
0416, Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)								
Организованные источники								
Сущ. Комплекс	0009	0,00243	0,00003	0,00243	0,00003	0,00243	0,00003	2034
Сущ. Комплекс	0010	0,00243	0,00003	0,00243	0,00003	0,00243	0,00003	2034
Итого:		0,00486	0,00006	0,00486	0,00006	0,00486	0,00006	2034
Неорганизованные источники								
Сущ. Комплекс	6018	0,00009	0,00273	0,00009	0,00273	0,00009	0,00273	2034
Итого:		0,00009	0,00273	0,00009	0,00273	0,00009	0,00273	2034
Всего по загрязняющему веществу:		0,00495	0,00279	0,00495	0,00279	0,00495	0,00279	2034
0602, Бензол (64)								
Организованные источники								
Сущ. Комплекс	0012	0,000246	0,00711	0,000246	0,00711	0,000246	0,00711	2034
Итого:		0,000246	0,00711	0,000246	0,00711	0,000246	0,00711	2034
Всего по загрязняющему веществу:		0,000246	0,00711	0,000246	0,00711	0,000246	0,00711	2034
0621, Метилбензол (349)								
Организованные источники								
Сущ. Комплекс	0012	0,0000811	0,002344	0,0000811	0,002344	0,0000811	0,002344	2034
Итого:		0,0000811	0,002344	0,0000811	0,002344	0,0000811	0,002344	2034
Всего по загрязняющему веществу:		0,0000811	0,002344	0,0000811	0,002344	0,0000811	0,002344	2034
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
Сущ. Комплекс	0001	0,0000015	0,000005	0,0000015	0,000005	0,0000015	0,000005	2034
Сущ. Комплекс	0004	0,00000004	0,0000008	0,00000004	0,0000008	0,00000004	0,0000008	2034
Сущ. Комплекс	0005	0,00000003	0,0000006	0,00000003	0,0000006	0,00000003	0,0000006	2034
Сущ. Комплекс	0011	0,00000003	0,00000007	0,00000003	0,00000007	0,00000003	0,00000007	2034
Итого:		0,0000016	0,00000647	0,0000016	0,00000647	0,0000016	0,00000647	2034
Всего по загрязняющему веществу:		0,0000016	0,00000647	0,0000016	0,00000647	0,0000016	0,00000647	2034
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Сущ. Комплекс	0001	0,01527	0,04681	0,01527	0,04681	0,01527	0,04681	2034
Сущ. Комплекс	0004	0,00056	0,00933	0,00056	0,00933	0,00056	0,00933	2034
Сущ. Комплекс	0005	0,00044	0,00746	0,00044	0,00746	0,00044	0,00746	2034
Сущ. Комплекс	0006	0,0072	0,1040688	0,0072	0,1040688	0,0072	0,1040688	2034

Сущ. Комплекс	0007	0,0072	0,1040688	0,0072	0,1040688	0,0072	0,1040688	2034
Сущ. Комплекс	0008	0,0006903	0,0199467	0,0006903	0,0199467	0,0006903	0,0199467	2034
Сущ. Комплекс	0011	0,00034	0,00072	0,00034	0,00072	0,00034	0,00072	2034
Итого:		0,0317003	0,2924043	0,0317003	0,2924043	0,0317003	0,2924043	2034
Всего по загрязняющему веществу:		0,0317003	0,2924043	0,0317003	0,2924043	0,0317003	0,2924043	2034
1555, Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)								
Организованные источники								
Сущ. Комплекс	0006	0,108	1,561032	0,108	1,561032	0,108	1,561032	2034
Сущ. Комплекс	0007	0,108	1,561032	0,108	1,561032	0,108	1,561032	2034
Сущ. Комплекс	0008	0,01035	0,2991978	0,01035	0,2991978	0,01035	0,2991978	2034
Итого:		0,22635	3,4212618	0,22635	3,4212618	0,22635	3,4212618	2034
Всего по загрязняющему веществу:		0,22635	3,4212618	0,22635	3,4212618	0,22635	3,4212618	2034
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								
Организованные источники								
Сущ. Комплекс	0001	0,36894	1,12338	0,36894	1,12338	0,36894	1,12338	2034
Сущ. Комплекс	0002	0,005418	0,001052	0,005418	0,001052	0,005418	0,001052	2034
Сущ. Комплекс	0003	0,003251	0,000916	0,003251	0,000916	0,003251	0,000916	2034
Сущ. Комплекс	0004	0,20139	3,35727	0,20139	3,35727	0,20139	3,35727	2034
Сущ. Комплекс	0005	0,16111	2,68582	0,16111	2,68582	0,16111	2,68582	2034
Итого:		0,740109	7,168438	0,740109	7,168438	0,740109	7,168438	2034
Неорганизованные источники								
Сущ. Комплекс	6004	0,00444	0,06912	0,00444	0,06912	0,00444	0,06912	2034
Сущ. Комплекс	6005	0,00667	0,10368	0,00667	0,10368	0,00667	0,10368	2034
Сущ. Комплекс	6009	0,01029	0,16218	0,01029	0,16218	0,01029	0,16218	2034
Сущ. Комплекс	6010	0,41067	11,1767	0,41067	11,1767	0,41067	11,1767	2034
Сущ. Комплекс	6011	0,704	19,1601	0,704	19,1601	0,704	19,1601	2034
Сущ. Комплекс	6016	0,00065	0,00339	0,00065	0,00339	0,00065	0,00339	2034
Сущ. Комплекс	6022	0,7975	0,1284	0,7975	0,1284	0,7975	0,1284	2034
Итого:		1,93422	30,80357	1,93422	30,80357	1,93422	30,80357	2034
Всего по загрязняющему веществу:		2,674329	37,972008	2,674329	37,972008	2,674329	37,972008	2034
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20								
Неорганизованные источники								
Сущ. Комплекс	6001	0,00308	0,03243	0,00308	0,03243	0,00308	0,03243	2034
Сущ. Комплекс	6003	0,00678	0,07127	0,00678	0,07127	0,00678	0,07127	2034
Сущ. Комплекс	6006	0,092	1,38758	0,092	1,38758	0,092	1,38758	2034
Сущ. Комплекс	6007	0,06403	1,81462	0,06403	1,81462	0,06403	1,81462	2034
Сущ. Комплекс	6008	0,05801	1,82952	0,05801	1,82952	0,05801	1,82952	2034
Сущ. Комплекс	6012	0,01763	0,55592	0,01763	0,55592	0,01763	0,55592	2034
Сущ. Комплекс	6013	0,01763	0,55592	0,01763	0,55592	0,01763	0,55592	2034
Сущ. Комплекс	6016	0,00258	0,01357	0,00258	0,01357	0,00258	0,01357	2034
Сущ. Комплекс	6021	0,00014	0,0001	0,00014	0,0001	0,00014	0,0001	2034
Итого:		0,26188	6,26093	0,26188	6,26093	0,26188	6,26093	2034
Всего по загрязняющему веществу:		0,26188	6,26093	0,26188	6,26093	0,26188	6,26093	2034

2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20								
Неорганизованные источники								
Сущ. Комплекс	6002	0,0011	0,03024	0,0011	0,03024	0,0011	0,03024	2034
Итого:		0,0011	0,03024	0,0011	0,03024	0,0011	0,03024	2034
Всего по загрязняющему веществу:		0,0011	0,03024	0,0011	0,03024	0,0011	0,03024	2034
Всего по объекту:		13,2790173	143,621714	13,2790173	143,621714	13,2790173	143,621714	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		11,0225473	104,796224	11,0225473	104,796224	11,0225473	104,796224	
Итого по неорганизованным источникам:		2,25647	38,82549	2,25647	38,82549	2,25647	38,82549	

Таблица 3.66

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу Площадка №2 Новый комплекс

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2034 года		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	11
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Площадка №2 Новый Комплекс	0013	0,026513	0,836109	0,026513	0,836109	0,026513	0,836109	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0014	0,026513	0,836109	0,026513	0,836109	0,026513	0,836109	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0015	0,026513	0,836109	0,026513	0,836109	0,026513	0,836109	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0016	0,026513	0,836109	0,026513	0,836109	0,026513	0,836109	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0017	0,01371	0,43224	0,01371	0,43224	0,01371	0,43224	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0018	0,01371	0,43224	0,01371	0,43224	0,01371	0,43224	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0019	0,01205	0,37997	0,01205	0,37997	0,01205	0,37997	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0020	0,0877	2,76568	0,0877	2,76568	0,0877	2,76568	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0021	0,0877	2,76568	0,0877	2,76568	0,0877	2,76568	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0022	0,0877	2,76568	0,0877	2,76568	0,0877	2,76568	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0023	0,0877	2,76568	0,0877	2,76568	0,0877	2,76568	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0024	0,01227	0,38687	0,01227	0,38687	0,01227	0,38687	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0025	0,07667	2,41779	0,07667	2,41779	0,07667	2,41779	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0027	0,0529	1,6694	0,0529	1,6694	0,0529	1,6694	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0028	0,00006	0,000046	0,00006	0,000046	0,00006	0,000046	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0029	0,0236	0,2256	0,0236	0,2256	0,0236	0,2256	2034
Итого:		0,661822	20,351312	0,661822	20,351312	0,661822	20,351312	2034
Неорганизованные источники								
Площадка №2 Новый Комплекс	6070	0,000778	0,000006	0,000778	0,000006	0,000778	0,000006	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6072	0,0298235	0,57274965	0,0298235	0,57274965	0,0298235	0,57274965	2034
Итого:		0,0306015	0,57275565	0,0306015	0,57275565	0,0306015	0,57275565	2034
Всего по загрязняющему веществу:		0,6924235	20,92406765	0,6924235	20,92406765	0,6924235	20,92406765	2034
0303, Аммиак (32)								
Неорганизованные источники								
Площадка №2 Новый Комплекс	6072	0,1432067	2,75023029	0,1432067	2,75023029	0,1432067	2,75023029	2034
Итого:		0,1432067	2,75023029	0,1432067	2,75023029	0,1432067	2,75023029	2034
Всего по загрязняющему веществу:		0,1432067	2,75023029	0,1432067	2,75023029	0,1432067	2,75023029	2034
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Площадка №2 Новый Комплекс	0013	0,0043085	0,135868	0,0043085	0,135868	0,0043085	0,135868	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0014	0,0043085	0,135868	0,0043085	0,135868	0,0043085	0,135868	2034

Площадка №2 Новый Комплекс	0015	0,0043085	0,135868	0,0043085	0,135868	0,0043085	0,135868	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0016	0,0043085	0,135868	0,0043085	0,135868	0,0043085	0,135868	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0017	0,00223	0,07024	0,00223	0,07024	0,00223	0,07024	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0018	0,00223	0,07024	0,00223	0,07024	0,00223	0,07024	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0019	0,00196	0,06175	0,00196	0,06175	0,00196	0,06175	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0020	0,01425	0,44942	0,01425	0,44942	0,01425	0,44942	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0021	0,01425	0,44942	0,01425	0,44942	0,01425	0,44942	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0022	0,01425	0,44942	0,01425	0,44942	0,01425	0,44942	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0023	0,01425	0,44942	0,01425	0,44942	0,01425	0,44942	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0024	0,00199	0,06287	0,00199	0,06287	0,00199	0,06287	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0025	0,01246	0,39289	0,01246	0,39289	0,01246	0,39289	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0028	0,00001	0,0000075	0,00001	0,0000075	0,00001	0,0000075	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0029	0,003835	0,03666	0,003835	0,03666	0,003835	0,03666	2034
Итого:		0,098949	3,0358095	0,098949	3,0358095	0,098949	3,0358095	2034
Неорганизованные источники								
Площадка №2 Новый Комплекс	6070	0,000126	0,0000009	0,000126	0,0000009	0,000126	0,0000009	2034
Итого:		0,000126	0,0000009	0,000126	0,0000009	0,000126	0,0000009	2034
Всего по загрязняющему веществу:		0,099075	3,0358104	0,099075	3,0358104	0,099075	3,0358104	2034
0316, Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)								
Организованные источники								
Площадка №2 Новый Комплекс	0027	0,00012	0,0010512	0,00012	0,0010512	0,00012	0,0010512	2034
Итого:		0,00012	0,0010512	0,00012	0,0010512	0,00012	0,0010512	2034
Всего по загрязняющему веществу:		0,00012	0,0010512	0,00012	0,0010512	0,00012	0,0010512	2034
0317, Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)								
Организованные источники								
Площадка №2 Новый Комплекс	0013	0,004	0,126144	0,004	0,126144	0,004	0,126144	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0014	0,004	0,126144	0,004	0,126144	0,004	0,126144	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0015	0,004	0,126144	0,004	0,126144	0,004	0,126144	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0016	0,004	0,126144	0,004	0,126144	0,004	0,126144	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0017	0,00133	0,04205	0,00133	0,04205	0,00133	0,04205	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0018	0,00133	0,04205	0,00133	0,04205	0,00133	0,04205	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0019	0,00133	0,04205	0,00133	0,04205	0,00133	0,04205	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0020	0,01333	0,42048	0,01333	0,42048	0,01333	0,42048	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0021	0,01333	0,42048	0,01333	0,42048	0,01333	0,42048	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0022	0,01333	0,42048	0,01333	0,42048	0,01333	0,42048	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0023	0,01333	0,42048	0,01333	0,42048	0,01333	0,42048	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0024	0,00222	0,07008	0,00222	0,07008	0,00222	0,07008	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0025	0,01389	0,438	0,01389	0,438	0,01389	0,438	2034
Итого:		0,08942	2,820726	0,08942	2,820726	0,08942	2,820726	2034
Всего по загрязняющему веществу:		0,08942	2,820726	0,08942	2,820726	0,08942	2,820726	2034

0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка №2 Новый Комплекс	0013	0,6800135	21,444904	0,6800135	21,444904	0,6800135	21,444904	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0014	0,6800135	21,444904	0,6800135	21,444904	0,6800135	21,444904	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0015	0,6800135	21,444904	0,6800135	21,444904	0,6800135	21,444904	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0016	0,6800135	21,444904	0,6800135	21,444904	0,6800135	21,444904	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0017	0,22676	7,15112	0,22676	7,15112	0,22676	7,15112	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0018	0,22676	7,15112	0,22676	7,15112	0,22676	7,15112	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0019	0,22674	7,15034	0,22674	7,15034	0,22674	7,15034	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0020	2,26687	71,48817	2,26687	71,48817	2,26687	71,48817	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0021	2,26687	71,48817	2,26687	71,48817	2,26687	71,48817	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0022	2,26687	71,48817	2,26687	71,48817	2,26687	71,48817	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0023	2,26687	71,48817	2,26687	71,48817	2,26687	71,48817	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0024	0,37778	11,9136	0,37778	11,9136	0,37778	11,9136	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0025	2,36111	74,46	2,36111	74,46	2,36111	74,46	2034
Итого:		15,206684	479,558476	15,206684	479,558476	15,206684	479,558476	2034
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка №2 Новый Комплекс	6070	0,000058	0,0000004	0,000058	0,0000004	0,000058	0,0000004	2034
Итого:		0,000058	0,0000004	0,000058	0,0000004	0,000058	0,0000004	2034
Всего по загрязняющему веществу:		15,206742	479,5584764	15,206742	479,5584764	15,206742	479,5584764	2034
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка №2 Новый Комплекс	0013	0,114425	3,6085065	0,114425	3,6085065	0,114425	3,6085065	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0014	0,114425	3,6085065	0,114425	3,6085065	0,114425	3,6085065	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0015	0,114425	3,6085065	0,114425	3,6085065	0,114425	3,6085065	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0016	0,114425	3,6085065	0,114425	3,6085065	0,114425	3,6085065	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0017	0,05957	1,8786	0,05957	1,8786	0,05957	1,8786	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0018	0,05957	1,8786	0,05957	1,8786	0,05957	1,8786	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0019	0,05369	1,69327	0,05369	1,69327	0,05369	1,69327	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0020	0,42066	13,26598	0,42066	13,26598	0,42066	13,26598	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0021	0,42066	13,26598	0,42066	13,26598	0,42066	13,26598	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0022	0,42066	13,26598	0,42066	13,26598	0,42066	13,26598	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0023	0,42066	13,26598	0,42066	13,26598	0,42066	13,26598	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0024	0,06178	1,94822	0,06178	1,94822	0,06178	1,94822	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0025	0,38611	12,1764	0,38611	12,1764	0,38611	12,1764	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0027	0,1167	3,6792	0,1167	3,6792	0,1167	3,6792	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0028	0,00002	0,0000125	0,00002	0,0000125	0,00002	0,0000125	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0029	0,000875	0,00454	0,000875	0,00454	0,000875	0,00454	2034
Итого:		2,878655	90,7567885	2,878655	90,7567885	2,878655	90,7567885	2034
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка №2 Новый Комплекс	6070	0,000122	0,0000009	0,000122	0,0000009	0,000122	0,0000009	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6072	0,0188076	0,11017	0,0188076	0,11017	0,0188076	0,11017	2034

Итого:		0,0189296	0,1101709	0,0189296	0,1101709	0,0189296	0,1101709	2034
Всего по загрязняющему веществу:		2,8975846	90,8669594	2,8975846	90,8669594	2,8975846	90,8669594	2034
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Организованные источники								
Площадка №2 Новый Комплекс	0013	0,004	0,126144	0,004	0,126144	0,004	0,126144	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0014	0,004	0,126144	0,004	0,126144	0,004	0,126144	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0015	0,004	0,126144	0,004	0,126144	0,004	0,126144	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0016	0,004	0,126144	0,004	0,126144	0,004	0,126144	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0017	0,0013303	0,042051	0,0013303	0,042051	0,0013303	0,042051	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0018	0,0013303	0,042051	0,0013303	0,042051	0,0013303	0,042051	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0019	0,0013303	0,042051	0,0013303	0,042051	0,0013303	0,042051	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0020	0,01333	0,42048	0,01333	0,42048	0,01333	0,42048	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0021	0,01333	0,42048	0,01333	0,42048	0,01333	0,42048	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0022	0,01333	0,42048	0,01333	0,42048	0,01333	0,42048	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0023	0,01333	0,42048	0,01333	0,42048	0,01333	0,42048	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0024	0,00222	0,07008	0,00222	0,07008	0,00222	0,07008	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0025	0,01389	0,438	0,01389	0,438	0,01389	0,438	2034
Итого:		0,0894209	2,820729	0,0894209	2,820729	0,0894209	2,820729	2034
Неорганизованные источники								
Площадка №2 Новый Комплекс	6036	0,000061	0,000014	0,000061	0,000014	0,000061	0,000014	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6037	0,000061	0,000014	0,000061	0,000014	0,000061	0,000014	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6048	0,00006	0,0007	0,00006	0,0007	0,00006	0,0007	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6051	0,0002022	0,006378	0,0002022	0,006378	0,0002022	0,006378	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6072	0,0069856	0,13415758	0,0069856	0,13415758	0,0069856	0,13415758	2034
Итого:		0,0073698	0,14126358	0,0073698	0,14126358	0,0073698	0,14126358	2034
Всего по загрязняющему веществу:		0,0967907	2,96199258	0,0967907	2,96199258	0,0967907	2,96199258	2034
0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Площадка №2 Новый Комплекс	0013	0,341198	10,76002	0,341198	10,76002	0,341198	10,76002	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0014	0,341198	10,76002	0,341198	10,76002	0,341198	10,76002	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0015	0,341198	10,76002	0,341198	10,76002	0,341198	10,76002	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0016	0,341198	10,76002	0,341198	10,76002	0,341198	10,76002	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0017	0,13809	4,35495	0,13809	4,35495	0,13809	4,35495	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0018	0,13809	4,35495	0,13809	4,35495	0,13809	4,35495	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0019	0,13128	4,14005	0,13128	4,14005	0,13128	4,14005	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0020	1,17797	37,14856	1,17797	37,14856	1,17797	37,14856	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0021	1,17797	37,14856	1,17797	37,14856	1,17797	37,14856	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0022	1,17797	37,14856	1,17797	37,14856	1,17797	37,14856	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0023	1,17797	37,14856	1,17797	37,14856	1,17797	37,14856	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0024	0,18978	5,98504	0,18978	5,98504	0,18978	5,98504	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0025	1,16978	36,89032	1,16978	36,89032	1,16978	36,89032	2034

Площадка №2 Новый Комплекс	0027	0,0487	1,5354	0,0487	1,5354	0,0487	1,5354	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0028	0,006	0,0043	0,006	0,0043	0,006	0,0043	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0029	0,0932	0,89	0,0932	0,89	0,0932	0,89	2034
Итого:		7,991592	249,78933	7,991592	249,78933	7,991592	249,78933	2034
Неорганизованные источники								
Площадка №2 Новый Комплекс	6070	0,002097	0,000015	0,002097	0,000015	0,002097	0,000015	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6072	0,0677075	1,3002965	0,0677075	1,3002965	0,0677075	1,3002965	2034
Итого:		0,0698045	1,3003115	0,0698045	1,3003115	0,0698045	1,3003115	2034
Всего по загрязняющему веществу:		8,0613965	251,0896415	8,0613965	251,0896415	8,0613965	251,0896415	2034
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Организованные источники								
Площадка №2 Новый Комплекс	0027	0,000025	0,000219	0,000025	0,000219	0,000025	0,000219	2034
Итого:		0,000025	0,000219	0,000025	0,000219	0,000025	0,000219	2034
Всего по загрязняющему веществу:		0,000025	0,000219	0,000025	0,000219	0,000025	0,000219	2034
0410, Метан (727*)								
Организованные источники								
Площадка №2 Новый Комплекс	0013	0,00146	0,04599	0,00146	0,04599	0,00146	0,04599	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0014	0,00146	0,04599	0,00146	0,04599	0,00146	0,04599	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0015	0,00146	0,04599	0,00146	0,04599	0,00146	0,04599	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0016	0,00146	0,04599	0,00146	0,04599	0,00146	0,04599	2034
Итого:		0,00584	0,18396	0,00584	0,18396	0,00584	0,18396	2034
Неорганизованные источники								
Площадка №2 Новый Комплекс	6072	14,2172316	273,0364647	14,2172316	273,0364647	14,2172316	273,0364647	2034
Итого:		14,2172316	273,0364647	14,2172316	273,0364647	14,2172316	273,0364647	2034
Всего по загрязняющему веществу:		14,2230716	273,2204247	14,2230716	273,2204247	14,2230716	273,2204247	2034
0415, Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)								
Неорганизованные источники								
Площадка №2 Новый Комплекс	6071	0,040993	3,59713823	0,040993	3,59713823	0,040993	3,59713823	2034
Итого:		0,040993	3,59713823	0,040993	3,59713823	0,040993	3,59713823	2034
Всего по загрязняющему веществу:		0,040993	3,59713823	0,040993	3,59713823	0,040993	3,59713823	2034
0416, Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)								
Неорганизованные источники								
Площадка №2 Новый Комплекс	6071	0,0155803	1,36717067	0,0155803	1,36717067	0,0155803	1,36717067	2034
Итого:		0,0155803	1,36717067	0,0155803	1,36717067	0,0155803	1,36717067	2034
Всего по загрязняющему веществу:		0,0155803	1,36717067	0,0155803	1,36717067	0,0155803	1,36717067	2034
0602, Бензол (64)								
Неорганизованные источники								
Площадка №2 Новый Комплекс	6072	0,0255247	0,49019114	0,0255247	0,49019114	0,0255247	0,49019114	2034

Итого:		0,0255247	0,49019114	0,0255247	0,49019114	0,0255247	0,49019114	2034
Всего по загрязняющему веществу:		0,0255247	0,49019114	0,0255247	0,49019114	0,0255247	0,49019114	2034
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Площадка №2 Новый Комплекс	6072	0,1190255	2,28583868	0,1190255	2,28583868	0,1190255	2,28583868	2034
Итого:		0,1190255	2,28583868	0,1190255	2,28583868	0,1190255	2,28583868	2034
Всего по загрязняющему веществу:		0,1190255	2,28583868	0,1190255	2,28583868	0,1190255	2,28583868	2034
0621, Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
Площадка №2 Новый Комплекс	6072	0,194256	3,73061257	0,194256	3,73061257	0,194256	3,73061257	2034
Итого:		0,194256	3,73061257	0,194256	3,73061257	0,194256	3,73061257	2034
Всего по загрязняющему веществу:		0,194256	3,73061257	0,194256	3,73061257	0,194256	3,73061257	2034
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Площадка №2 Новый Комплекс	0013	0,004	0,126144	0,004	0,126144	0,004	0,126144	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0014	0,004	0,126144	0,004	0,126144	0,004	0,126144	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0015	0,004	0,126144	0,004	0,126144	0,004	0,126144	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0016	0,004	0,126144	0,004	0,126144	0,004	0,126144	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0017	0,00133	0,04205	0,00133	0,04205	0,00133	0,04205	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0018	0,00133	0,04205	0,00133	0,04205	0,00133	0,04205	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0019	0,00133	0,04205	0,00133	0,04205	0,00133	0,04205	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0020	0,01333	0,42048	0,01333	0,42048	0,01333	0,42048	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0021	0,01333	0,42048	0,01333	0,42048	0,01333	0,42048	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0022	0,01333	0,42048	0,01333	0,42048	0,01333	0,42048	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0023	0,01333	0,42048	0,01333	0,42048	0,01333	0,42048	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0024	0,00222	0,07008	0,00222	0,07008	0,00222	0,07008	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0025	0,01389	0,438	0,01389	0,438	0,01389	0,438	2034
Итого:		0,08942	2,820726	0,08942	2,820726	0,08942	2,820726	2034
Неорганизованные источники								
Площадка №2 Новый Комплекс	6072	0,0257933	0,49535105	0,0257933	0,49535105	0,0257933	0,49535105	2034
Итого:		0,0257933	0,49535105	0,0257933	0,49535105	0,0257933	0,49535105	2034
Всего по загрязняющему веществу:		0,1152133	3,31607705	0,1152133	3,31607705	0,1152133	3,31607705	2034
1555, Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)								
Организованные источники								
Площадка №2 Новый Комплекс	0013	0,06	1,89216	0,06	1,89216	0,06	1,89216	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0014	0,06	1,89216	0,06	1,89216	0,06	1,89216	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0015	0,06	1,89216	0,06	1,89216	0,06	1,89216	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0016	0,06	1,89216	0,06	1,89216	0,06	1,89216	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0017	0,02	0,63072	0,02	0,63072	0,02	0,63072	2034

Площадка №2 Новый Комплекс	0018	0,02	0,63072	0,02	0,63072	0,02	0,63072	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0019	0,02	0,63072	0,02	0,63072	0,02	0,63072	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0020	0,2	6,3072	0,2	6,3072	0,2	6,3072	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0021	0,2	6,3072	0,2	6,3072	0,2	6,3072	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0022	0,2	6,3072	0,2	6,3072	0,2	6,3072	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0023	0,2	6,3072	0,2	6,3072	0,2	6,3072	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0024	0,03333	1,0512	0,03333	1,0512	0,03333	1,0512	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0025	0,20833	6,57	0,20833	6,57	0,20833	6,57	2034
Итого:		1,34166	42,3108	1,34166	42,3108	1,34166	42,3108	2034
Всего по загрязняющему веществу:		1,34166	42,3108	1,34166	42,3108	1,34166	42,3108	2034
2704, Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка №2 Новый Комплекс	0028	0,0007	0,00048	0,0007	0,00048	0,0007	0,00048	2034
Итого:		0,0007	0,00048	0,0007	0,00048	0,0007	0,00048	2034
Всего по загрязняющему веществу:		0,0007	0,00048	0,0007	0,00048	0,0007	0,00048	2034
2732, Керосин (654*)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка №2 Новый Комплекс	6070	0,000306	0,000002	0,000306	0,000002	0,000306	0,000002	2034
Итого:		0,000306	0,000002	0,000306	0,000002	0,000306	0,000002	2034
Всего по загрязняющему веществу:		0,000306	0,000002	0,000306	0,000002	0,000306	0,000002	2034
2735, Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка №2 Новый Комплекс	6049	0,0001056	0,000637	0,0001056	0,000637	0,0001056	0,000637	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6050	0,0389867	1,227977	0,0389867	1,227977	0,0389867	1,227977	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6057	0,000556	0,01753	0,000556	0,01753	0,000556	0,01753	2034
Итого:		0,0396483	1,246144	0,0396483	1,246144	0,0396483	1,246144	2034
Всего по загрязняющему веществу:		0,0396483	1,246144	0,0396483	1,246144	0,0396483	1,246144	2034
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка №2 Новый Комплекс	0017	0,00011	0,0003	0,00011	0,0003	0,00011	0,0003	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0018	0,00011	0,0003	0,00011	0,0003	0,00011	0,0003	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0019	0,00011	0,0002	0,00011	0,0002	0,00011	0,0002	2034
Итого:		0,00033	0,0008	0,00033	0,0008	0,00033	0,0008	2034
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка №2 Новый Комплекс	6024	0,002	0,0556	0,002	0,0556	0,002	0,0556	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6025	0,002	0,0556	0,002	0,0556	0,002	0,0556	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6026	0,002	0,0556	0,002	0,0556	0,002	0,0556	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6027	0,002	0,0556	0,002	0,0556	0,002	0,0556	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6028	0,0004	0,0109	0,0004	0,0109	0,0004	0,0109	2034

Площадка №2 Новый Комплекс	6029	0,0004	0,0109	0,0004	0,0109	0,0004	0,0109	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6030	0,0004	0,0109	0,0004	0,0109	0,0004	0,0109	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6035	0,01111	0,016	0,01111	0,016	0,01111	0,016	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6036	0,02172	0,005	0,02172	0,005	0,02172	0,005	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6037	0,02172	0,005	0,02172	0,005	0,02172	0,005	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6042	0,01111	0,0584	0,01111	0,0584	0,01111	0,0584	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6045	0,00444	0,06912	0,00444	0,06912	0,00444	0,06912	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6046	0,00667	0,10368	0,00667	0,10368	0,00667	0,10368	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6048	0,0222	0,2527	0,0222	0,2527	0,0222	0,2527	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6051	0,1554	4,9	0,1554	4,9	0,1554	4,9	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6052	0,276	1,95	0,276	1,95	0,276	1,95	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6053	1,063	7,52	1,063	7,52	1,063	7,52	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6054	0,01533	0,1083	0,01533	0,1083	0,01533	0,1083	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6058	0,096	2,6127	0,096	2,6127	0,096	2,6127	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6059	0,096	2,6127	0,096	2,6127	0,096	2,6127	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6060	0,096	2,6127	0,096	2,6127	0,096	2,6127	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6061	0,096	2,6127	0,096	2,6127	0,096	2,6127	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6062	0,0448	1,2193	0,0448	1,2193	0,0448	1,2193	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6063	0,0448	1,2193	0,0448	1,2193	0,0448	1,2193	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6064	0,1618	4,4029	0,1618	4,4029	0,1618	4,4029	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6065	0,0064	0,1742	0,0064	0,1742	0,0064	0,1742	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6066	0,0462	1,2569	0,0462	1,2569	0,0462	1,2569	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6067	0,0577	1,5711	0,0577	1,5711	0,0577	1,5711	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6068	0,0462	1,2569	0,0462	1,2569	0,0462	1,2569	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6069	0,0889	2,4192	0,0889	2,4192	0,0889	2,4192	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6075	0,20353	5,527	0,20353	5,527	0,20353	5,527	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6076	0,27573	7,4926	0,27573	7,4926	0,27573	7,4926	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6077	0,00222	0,03456	0,00222	0,03456	0,00222	0,03456	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6078	0,00333	0,05184	0,00333	0,05184	0,00333	0,05184	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6101	0,24	6,5318	0,24	6,5318	0,24	6,5318	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6102	0,24	6,5318	0,24	6,5318	0,24	6,5318	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6103	0,24	6,5318	0,24	6,5318	0,24	6,5318	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6104	0,24	6,5318	0,24	6,5318	0,24	6,5318	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6109	0,019	0,4734	0,019	0,4734	0,019	0,4734	2034
Итого:		3,96251	78,9205	3,96251	78,9205	3,96251	78,9205	2034
Всего по загрязняющему веществу:		3,96284	78,9213	3,96284	78,9213	3,96284	78,9213	2034
2902, Взвешенные частицы (116)								
Организованные источники								
Площадка №2 Новый Комплекс	0024	10,2414	0,03	10,2414	0,03	10,2414	0,03	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0025	10,2414	0,03	10,2414	0,03	10,2414	0,03	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	0027	0,0224	0,7063	0,0224	0,7063	0,0224	0,7063	2034
Итого:		20,5052	0,7663	20,5052	0,7663	20,5052	0,7663	2034

Неорганизованные источники								
Площадка №2 Новый Комплекс	6055	0,2834	8,94	0,2834	8,94	0,2834	8,94	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6056	0,311464	9,82212	0,311464	9,82212	0,311464	9,82212	2034
Итого:		0,594864	18,76212	0,594864	18,76212	0,594864	18,76212	2034
Всего по загрязняющему веществу:		21,100064	19,52842	21,100064	19,52842	21,100064	19,52842	2034
2907, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Неорганизованные источники								
Площадка №2 Новый Комплекс	6047	0,0232	0,2583	0,0232	0,2583	0,0232	0,2583	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6074	0,096	1,3	0,096	1,3	0,096	1,3	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6105	0,3899456	11,05074635	0,3899456	11,05074635	0,3899456	11,05074635	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6106	0,3899456	11,05074635	0,3899456	11,05074635	0,3899456	11,05074635	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6107	0,4700784	13,32164579	0,4700784	13,32164579	0,4700784	13,32164579	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6108	0,4700784	13,32164579	0,4700784	13,32164579	0,4700784	13,32164579	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6110	0,31	5,523	0,31	5,523	0,31	5,523	2034
Итого:		2,149248	55,82608428	2,149248	55,82608428	2,149248	55,82608428	2034
Всего по загрязняющему веществу:		2,149248	55,82608428	2,149248	55,82608428	2,149248	55,82608428	2034
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
Неорганизованные источники								
Площадка №2 Новый Комплекс	6031	0,0408	0,65104	0,0408	0,65104	0,0408	0,65104	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6032	0,29	4,575	0,29	4,575	0,29	4,575	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6033	0,29	4,575	0,29	4,575	0,29	4,575	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6034	0,00907	0,143	0,00907	0,143	0,00907	0,143	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6038	0,00272	0,0606	0,00272	0,0606	0,00272	0,0606	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6039	0,00272	0,0606	0,00272	0,0606	0,00272	0,0606	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6040	0,00272	0,0606	0,00272	0,0606	0,00272	0,0606	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6041	0,00272	0,0606	0,00272	0,0606	0,00272	0,0606	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6043	0,176087	5,5543	0,176087	5,5543	0,176087	5,5543	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6044	0,176087	5,5543	0,176087	5,5543	0,176087	5,5543	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6047	0,079414	1,253	0,079414	1,253	0,079414	1,253	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6057	0,972	30,69336	0,972	30,69336	0,972	30,69336	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6073	3,02	5,61	3,02	5,61	3,02	5,61	2034
Площадка №2 Новый Комплекс	6074	0,1921	5,44385	0,1921	5,44385	0,1921	5,44385	2034
Итого:		5,256438	64,29525	5,256438	64,29525	5,256438	64,29525	2034
Всего по загрязняющему веществу:		5,256438	64,29525	5,256438	64,29525	5,256438	64,29525	2034
2915, Пыль стекловолокна (1083*)								
Организованные источники								
Площадка №2 Новый Комплекс	0026	0,1125	3,5473	0,1125	3,5473	0,1125	3,5473	2034
Итого:		0,1125	3,5473	0,1125	3,5473	0,1125	3,5473	2034
Всего по загрязняющему веществу:		0,1125	3,5473	0,1125	3,5473	0,1125	3,5473	2034

веществу:								
2953, Пыль фенопластов резольного типа (Э2-330-02; У2-301-07) (У2-301-07, Э2-330-02) (1096*)								
Неорганизованные источники								
Площадка №2 Новый Комплекс	6055	1,167	36,8	1,167	36,8	1,167	36,8	2034
Итого:		1,167	36,8	1,167	36,8	1,167	36,8	2034
Всего по загрязняющему веществу:		1,167	36,8	1,167	36,8	1,167	36,8	2034
Всего по объекту:		77,1508527	1444,492408	77,1508527	1444,492408	77,1508527	1444,492408	2034
Из них:								2034
Итого по организованным источникам:		49,0723379	898,7648072	49,0723379	898,7648072	49,0723379	898,7648072	2034
Итого по неорганизованным источникам:		28,0785148	545,7276005	28,0785148	545,7276005	28,0785148	545,7276005	2034

3.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий

Согласно проведенному расчету рассеивания на предприятии не наблюдается превышения предельно допустимых выбросов вредных веществ, в связи, с чем дополнительного внедрения малоотходной технологии, перепрофилирования или сокращения объема производства не требуется.

3.5. Уточнение границ области воздействия объекта

В соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, (утв. приказом Министра ЭГипР РК от 10 марта 2021 года № 63) при нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта.

Областью воздействия является территория, подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества.

Согласно п. 28 Методики, до утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

Граница санитарно-защитной зоны - линия, ограничивающая территорию санитарно-защитной зоны или максимальную из плановых проекций пространства, за пределами которых факторы воздействия не превышают установленные гигиенические нормативы. Критерием для определения размера СЗЗ является соответствие на ее внешней границе и за ее пределами концентрации загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест ПДК и/или ПДУ физического воздействия на атмосферный воздух.

Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.: 45. Класс I – СЗЗ 1000 м:

11) мусоро(отходо)сжигательные, мусоро(отходо)сортировочные и мусоро(отходо)перерабатывающие объекты мощностью 40000 и более тонн в год.

Размер СЗЗ установлен для предприятия - 1000 метров.

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что максимальная концентрация вредных выбросов в атмосфере на границе СЗЗ не превышает ПДК, следовательно, принятый размер санитарно-защитной зоны остается на прежнем уровне, и не требует уточнения и корректировки.

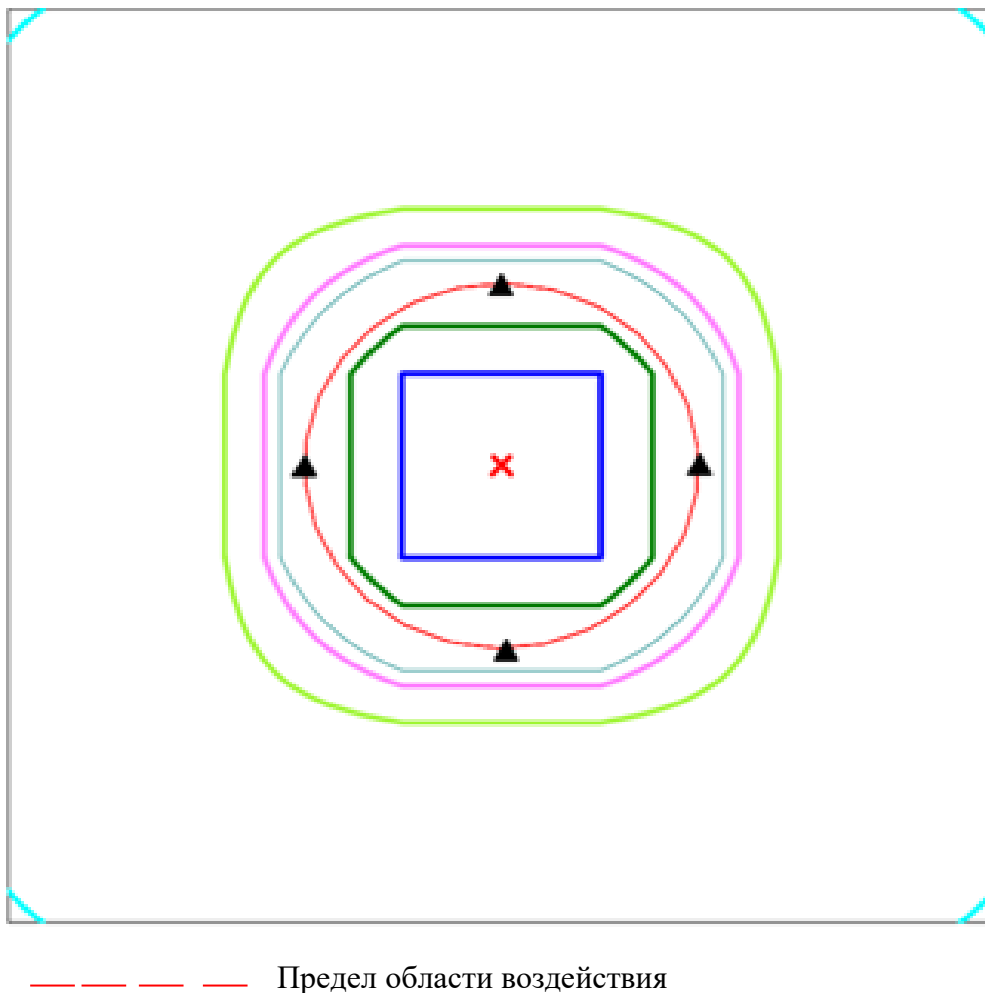
По результатам расчетов рассеивания максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферу на границе нормативной СЗЗ предприятий не превышают критериев качества воздуха для населенных мест.

Граница области воздействия на атмосферный воздух определялась как проекция замкнутой линии, ограничивающая область, за границей которой соблюдаются гигиенические нормативы (до утверждения ЭНК). Граница области воздействия находится в пределах установленной СЗЗ.

3.6. Данные о пределах области воздействия

Результаты построения зоны влияния при проведении расчета рассеивания показали, что максимальное расстояние от источников предприятия, оказывающих влияние на атмосферный воздух, составляет 1000 м.

Граница установленной СЗЗ и область воздействия нанесены на карту-схему и представлена ниже.



3.7. Специальные требования к качеству атмосферного воздуха

В районе размещения объекта и в прилегающей территории отсутствуют зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры, следовательно, в данном проекте нормативов допустимых выбросов отсутствуют специальные требования к качеству атмосферного воздуха для данного района.

4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)

4.1. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях (Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий.

В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы (приподнятые инверсии, штилевое состояние, туман и др.), концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

В настоящее время в системе Казгидромета Республики Казахстан разработаны методы прогноза загрязнения воздуха. Прогнозы высоких уровней загрязнения воздуха являются основанием для регулирования выбросов.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ выполняются после получения от органов Госкомгидромета заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят:

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий;
- ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактической.

Основные принципы разработки мероприятий по регулированию выбросов

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект.

В таблице 3.8 представлены «Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ». Приложение 3.

4.2. Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

Для эффективного предотвращения повышения уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ следует в первую очередь сокращать низкие, рассредоточенные, холодные выбросы.

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;
- осуществление мероприятий, по возможности, не должно сопровождаться сокращением производства.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствует три регламента работы предприятий в периоды НМУ.

Степень предупреждения и соответствующий ей режим работы предприятий в каждом конкретном городе устанавливают местные органы Казгидромета:

- предупреждение первой степени составляется в случае, если ожидается один из комплексов НМУ, при этом концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;

- второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), и неблагоприятное направление ветра, когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;

- предупреждение третьей степени составляется в случае, если при сократившихся НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких вредных веществ выше 5 ПДК.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливают и корректируют местные органы Казгидромета. Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять:

- по первому режиму – 15-20 %;
- по второму режиму – 20-40 %;
- по третьему режиму – 40-60 %.

4.3. Краткая характеристика каждого мероприятия в периоды НМУ

С учетом прогноза НМУ предприятия разрабатывают мероприятия по трем режимам работы:

- организационно-технические, которые могут быть быстро осуществлены, не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия (первый режим);
- мероприятия, связанные с временным сокращением производительности предприятия, прекращением отдельных операций и работ (второй, третий режимы).

На период НМУ при объявлении предупреждения по 1 режиму предлагаются следующие мероприятия:

- оптимизация технологического режима (усиление контроля за точным соблюдением технологического регламента производства и за работой контрольно-измерительных приборов);
- запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- обеспечить бесперебойную работу всех пылеочистных сооружений и их элементов, не допускать их отключения на профилактические осмотры, ремонты и т.д., а также снижения их производительности;
- запретить продувку и чистку оборудования, газоходов, емкостей, в которых хранились ЗВ, ремонтные работы, связанные с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- необходимо подготовить к использованию запас высококачественного сырья, при работе на котором обеспечивается снижение выбросов загрязняющих веществ;
- ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительными выделениями в атмосферу ЗВ

Мероприятия по второму режиму:

- снизить производительность отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- частично разгрузить технологические процессы связанные с повышенными выбросами ВВ в атмосферу в периоды НМУ;
- принять меры по предотвращению испарения топлива;
- провести внеочередные проверки автотранспорта на содержание ЗВ в выхлопных газах.

Мероприятия по третьему режиму:

- снизить или остановить нагрузку производств, сопровождающихся значительными выделениями ЗВ;
- отключить аппараты и оборудование, в которых закачивается технологический цикл, и работа которых связана со значительным загрязнением воздуха.

Все предложенные мероприятия позволят не допустить в периоды НМУ возникновения высоких уровней загрязнения атмосферы при заблаговременном прогнозировании таких условий и своевременном сокращении выбросов вредных веществ в атмосферу.

4.4. Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливают и корректируют местные органы Казгидромета. Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять:

- по первому режиму – 15-20 %;
- по второму режиму – 20-40 %;
- по третьему режиму – 40-60 %.

5. КОНТРОЛЬ СОБЛЮДЕНИЯ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

В соответствии с Экологическим Кодексом РК природопользователи обязаны проводить производственный экологический контроль.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ должен осуществляться в соответствии с рекомендациями РНД 211.3.01.06-97 (ОНД-90).

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам контроля возлагается на руководителя предприятия. Результаты контроля заносятся в журналы учета, включаются в технические отчеты предприятия, и учитываются при оценке его деятельности.

Мониторинг эмиссий и мониторинг воздействия проводится аккредитованной лабораторией, выбираемой на основании тендера.

Контроль выбросов осуществляется силами предприятия, либо организацией, привлекаемой предприятием на договорных началах.

Контроль за состоянием воздушного бассейна должен обеспечивать

- систематические данные о выбросах;
- исходные данные к отчетности предприятия;
- информацию к оценке соблюдения установленных норм выбросов и к анализу причин, вызывающих превышение норм.

Производственный мониторинг воздушного бассейна, как элемент производственного экологического контроля, включает в себя следующие направления деятельности:

- наблюдение за параметрами технологических процессов (операционный мониторинг);
- наблюдения за источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в целях контроля за соблюдением нормативов НДВ (мониторинг эмиссий);
- оценку состояния атмосферного воздуха (мониторинг воздействия).

Контроль за источниками выбросов проводится следующими способами:

- расчетными методами с использованием действующих в РК методик по расчету выбросов;
- методом непосредственного измерения в газоходах;
- прямыми замерами концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной зоны и в подфакельной зоне.

Контроль за соблюдением установленных величин ПДВ осуществляется в соответствии с Программой производственного экологического контроля.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на границе СЗЗ проводится в соответствии с Программой производственного экологического контроля.

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдения за параметрами технологических процессов, обеспечивающих работу в штатном режиме, для подтверждения того, что показатели деятельности организации находятся в диапазоне, который считается целесообразным для надлежащей эксплуатации и соблюдения условий тех.регламента данного производства. Эти параметры обычно отслеживаются датчиками давления, температур, влажности, освещения и т.д.

Содержание операционного мониторинга определяется природопользователем.

Мониторинг эмиссий

Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на источниках выбросов выполняется для контроля соблюдения установленных нормативов.

Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу выполняется следующими методами:

- метод прямого измерения концентраций загрязняющих веществ в отходящих газах с помощью автоматических газоанализаторов либо инструментального отбора проб

отходящих газов с последующим анализом в стационарной лаборатории. Этот метод используется для мониторинга эмиссий на наиболее крупных организованных источниках выбросов (дымовые трубы котельных, печей подогрева, выхлопные трубы газовых и дизельных генераторов);

- расчетный метод с использованием методик по расчету выбросов ЗВ в атмосферу утвержденных МООС РК. Этот метод применяется для расчета неорганизованных и передвижных источников, источников продувочных операций, дренажных емкостей, емкостей хранения ГСМ, печей и дизельных генераторов малой мощности, а также выбросов от мелких организованных источников.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ проводится на источниках выбросов загрязняющих веществ (выхлопных трубах) в точках, специально оборудованных пробоотборниками. Контроль следует проводить в соответствии с аттестованными методиками. Все источники, выбрасывающие вещество, подлежащее контролю, делятся на две категории. К 1-ой категории относятся источники, вносящие наиболее существенный вклад в загрязнение воздуха и для которых при:

$$C_{\text{мах}}/\text{ПДК} > 0,5 \text{ выполняется условие } M / \text{ПДК} \cdot H > 0,01$$

где $C_{\text{мах}}$ - максимальная разовая концентрация загрязняющего вещества, мг/м³; M - максимальный разовый выброс из источника, г/с.

H – высота источника, м (при $H < 10\text{м}$ принимается для $H = 10\text{м}$).

Источники первой категории, вносящие наиболее существенный вклад в загрязнение воздуха, подлежат систематическому контролю не реже 1 раза в квартал. Все остальные источники относятся ко второй категории и контролируются эпизодически 1 раз в год. В число обязательно контролируемых веществ должны быть включены основные загрязняющие вещества – окислы азота, серы диоксид, углеводороды, оксид углерода, сажа.

При проведении контрольных замеров на дымовых трубах необходимо контролировать и параметры газовой смеси (температуру, скорость, объем), которые, наряду с объемом выбросов, определяют максимальные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

На всех неорганизованных источниках выбросов контроль проводится расчетным методом, и они не приведены в графике контроля.

Мониторинг эмиссий на передвижных источниках выбросов осуществляется путем систематического контроля за состоянием топливной системы двигателей транспорта и ежегодной проверке на токсичность отработавших газов. Определение объемов выбросов выполняется расчетным методом по расходу топлива.

План-график контроля выбросов на каждом источнике и контрольных точках с указанием методов контроля представлен в таблице 3.10.

Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов Площадка №1 Существующий Комплекс

№ 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
0001	Существующий Комплекс	Азота (IV) диоксид	1 раз/ квартал	0,97707	3606,51872	Сторонняя организация	0001
		Азот (II) оксид	1 раз/ квартал	0,15877	586,044989	Сторонняя организация	0001
		Углерод	1 раз/ квартал	0,06361	234,794493	Сторонняя организация	0001
		Сера диоксид	1 раз/ квартал	0,15267	563,528931	Сторонняя организация	0001
		Углерод оксид	1 раз/ квартал	0,78878	2911,51078	Сторонняя организация	0001
		Бенз/а/пирен	1 раз/ квартал	0,0000015	0,00553674	Сторонняя организация	0001
		Формальдегид	1 раз/ квартал	0,01527	56,3639666	Сторонняя организация	0001
		Алканы C12-19	1 раз/ квартал	0,36894	1361,81544	Сторонняя организация	0001
0002	Существующий Комплекс	Сероводород	1 раз/ квартал	0,000026	22,9644619	Сторонняя организация	0001
		Алканы C12-19	1 раз/ квартал	0,005418	4785,44057	Сторонняя организация	0001
0003	Существующий Комплекс	Сероводород	1 раз/ квартал	0,000016	18,8416358	Сторонняя организация	0001
		Алканы C12-19	1 раз/ квартал	0,003251	3828,38488	Сторонняя организация	0001
0004	Существующий Комплекс	Азота (IV) диоксид	1 раз/ квартал	0,26667	479,116277	Сторонняя организация	0002
		Азот (II) оксид	1 раз/ квартал	0,04333	77,8494329	Сторонняя организация	0002
		Углерод	1 раз/ квартал	0,00231	4,15029287	Сторонняя организация	0002
		Углерод оксид	1 раз/ квартал	0,34444	618,842804	Сторонняя организация	0002
		Бенз/а/пирен	1 раз/ квартал	0,00000004	0,00007187	Сторонняя организация	0001
		Формальдегид	1 раз/ квартал	0,00056	1,00613161	Сторонняя организация	0001
		Алканы C12-19	1 раз/ квартал	0,20139	361,830078	Сторонняя организация	0001
0005	Существующий Комплекс	Азота (IV) диоксид	1 раз/ квартал	0,21333	383,282242	Сторонняя организация	0002
		Азот (II) оксид	1 раз/ квартал	0,03467	62,2903263	Сторонняя организация	0002
		Углерод	1 раз/ квартал	0,00185	3,32382762	Сторонняя организация	0002
		Углерод оксид	1 раз/ квартал	0,27556	495,088616	Сторонняя организация	0002
		Бенз/а/пирен	1 раз/ квартал	0,00000003	0,0000539	Сторонняя организация	0001
		Формальдегид	1 раз/ квартал	0,00044	0,79053198	Сторонняя организация	0001
		Алканы C12-19	1 раз/ квартал	0,16111	289,460469	Сторонняя организация	0001
0006	Существующий Комплекс	Азота (IV) диоксид	1 раз/ квартал	0,0477234	597,099442	Сторонняя организация	0002
		Азот (II) оксид	1 раз/ квартал	0,0077553	97,031756	Сторонняя организация	0002
		Гидроцианид	1 раз/ квартал	0,0072	90,0840255	Сторонняя организация	0001
		Углерод	1 раз/ квартал	1,2240243	15314,5884	Сторонняя организация	0002
		Сера диоксид	1 раз/ квартал	0,205965	2576,96615	Сторонняя организация	0002
		Сероводород	1 раз/ квартал	0,0072	90,0840255	Сторонняя организация	0002

		Углерод оксид	1 раз/ кварт	0,6141564	7684,12233	Сторонняя организация	0002
		Метан	1 раз/ кварт	0,002628	32,8806693	Сторонняя организация	0002
		Формальдегид	1 раз/ кварт	0,0072	90,0840255	Сторонняя организация	0001
		Уксусная кислота	1 раз/ кварт	0,108	1351,26038	Сторонняя организация	0001
0007	Существующий Комплекс	Азота (IV) диоксид	1 раз/ кварт	0,0477234	597,099442	Сторонняя организация	0002
		Азот (II) оксид	1 раз/ кварт	0,0077553	97,031756	Сторонняя организация	0002
		Гидроцианид	1 раз/ кварт	0,0072	90,0840255	Сторонняя организация	0001
		Углерод	1 раз/ кварт	1,2240243	15314,5884	Сторонняя организация	0002
		Сера диоксид	1 раз/ кварт	0,205965	2576,96615	Сторонняя организация	0002
		Сероводород	1 раз/ кварт	0,0072	90,0840255	Сторонняя организация	0002
		Углерод оксид	1 раз/ кварт	0,6141564	7684,12233	Сторонняя организация	0002
		Метан	1 раз/ кварт	0,002628	32,8806693	Сторонняя организация	0002
		Формальдегид	1 раз/ кварт	0,0072	90,0840255	Сторонняя организация	0001
		Уксусная кислота	1 раз/ кварт	0,108	1351,26038	Сторонняя организация	0001
0008	Существующий Комплекс	Азота (IV) диоксид	1 раз/ кварт	0,0090315	112,999149	Сторонняя организация	0002
		Азот (II) оксид	1 раз/ кварт	0,0014679	18,3658807	Сторонняя организация	0002
		Гидроцианид	1 раз/ кварт	0,0006903	8,63680595	Сторонняя организация	0001
		Углерод	1 раз/ кварт	0,1172997	1467,61516	Сторонняя организация	0002
		Сера диоксид	1 раз/ кварт	0,0191817	239,995104	Сторонняя организация	0002
		Сероводород	1 раз/ кварт	0,0006903	8,63680595	Сторонняя организация	0002
		Углерод оксид	1 раз/ кварт	0,0603144	754,633882	Сторонняя организация	0002
		Метан	1 раз/ кварт	0,002358	29,5025184	Сторонняя организация	0001
		Формальдегид	1 раз/ кварт	0,0006903	8,63680595	Сторонняя организация	0001
0009	Существующий Комплекс	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1 раз/ кварт	1,10439	100043,383	Сторонняя организация	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10	1 раз/ кварт	0,00243	220,126424	Сторонняя организация	0001
0010	Существующий Комплекс	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1 раз/ кварт	1,10439	100043,383	Сторонняя организация	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10	1 раз/ кварт	0,00243	220,126424	Сторонняя организация	0001
0011	Существующий Комплекс	Азота (IV) диоксид	1 раз/ кварт	0,01877	1725,28413	Сторонняя организация	0001
		Азот (II) оксид	1 раз/ кварт	0,00305	280,347182	Сторонняя организация	0001
		Углерод	1 раз/ кварт	0,00159	146,148203	Сторонняя организация	0001
		Сера диоксид	1 раз/ кварт	0,00251	230,711943	Сторонняя организация	0001
		Углерод оксид	1 раз/ кварт	0,0164	1507,44058	Сторонняя организация	0001
		Бенз/а/пирен	1 раз/ кварт	0,00000003	0,00275751	Сторонняя организация	0001
		Формальдегид	1 раз/ кварт	0,00034	31,251817	Сторонняя организация	0001
0012	Существующий Комплекс	Азотная кислота	1 раз/ кварт	0,0005	16,0585531	Сторонняя организация	0001
		Гидрохлорид	1 раз/ кварт	0,000132	4,23945802	Сторонняя организация	0001
		Серная кислота	1 раз/ кварт	0,0000267	0,85752674	Сторонняя организация	0001
		Бензол	1 раз/ кварт	0,000246	7,90080813	Сторонняя организация	0001

		Метилбензол	1 раз/ кварт	0,0000811	2,60469731	Сторонняя организация	0001
6001	Существующий Комплекс	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/ кварт	0,00308		Сторонняя организация	0001
6002	Существующий Комплекс	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз/ кварт	0,0011		Сторонняя организация	0001
6003	Существующий Комплекс	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/ кварт	0,00678		Сторонняя организация	0001
6004	Существующий Комплекс	Алканы C12-19	1 раз/ кварт	0,00444		Сторонняя организация	0001
6005	Существующий Комплекс	Алканы C12-19	1 раз/ кварт	0,00667		Сторонняя организация	0001
6006	Существующий Комплекс	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/ кварт	0,092		Сторонняя организация	0001
6007	Существующий Комплекс	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/ кварт	0,06403		Сторонняя организация	0001
6008	Существующий Комплекс	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/ кварт	0,05801		Сторонняя организация	0001
6009	Существующий Комплекс	Алканы C12-19	1 раз/ кварт	0,01029		Сторонняя организация	0001
6010	Существующий Комплекс	Алканы C12-19	1 раз/ кварт	0,41067		Сторонняя организация	0001
6011	Существующий Комплекс	Алканы C12-19	1 раз/ кварт	0,704		Сторонняя организация	0001
6012	Существующий Комплекс	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/ кварт	0,01763		Сторонняя организация	0001
6013	Существующий Комплекс	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/ кварт	0,01763		Сторонняя организация	0001
6014	Существующий Комплекс	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1 раз/ кварт	0,00344		Сторонняя организация	0001
6015	Существующий Комплекс	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1 раз/ кварт	0,00344		Сторонняя организация	0001
6016	Существующий Комплекс	Алканы C12-19	1 раз/ кварт	0,00065		Сторонняя организация	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/ кварт	0,00258		Сторонняя организация	0001
6017	Существующий Комплекс	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1 раз/ кварт	0,00344		Сторонняя организация	0001
6018	Существующий Комплекс	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1 раз/ кварт	0,03922		Сторонняя организация	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10	1 раз/ кварт	0,00009		Сторонняя организация	0001
6019	Существующий Комплекс	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1 раз/ кварт	0,00171		Сторонняя организация	0001
6020	Существующий Комплекс	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1 раз/ кварт	0,00344		Сторонняя организация	0001
6021	Существующий Комплекс	Железо (II, III) оксиды	1 раз/ кварт	0,0019		Сторонняя организация	0001
		Азота (IV) диоксид	1 раз/ кварт	0,0004		Сторонняя организация	0001
		Углерод оксид	1 раз/ кварт	0,0018		Сторонняя организация	0001
		Фтористые газообразные соединения	1 раз/ кварт	0,0001		Сторонняя организация	0001
		Фториды неорганические плохо растворимые	1 раз/ кварт	0,00014		Сторонняя организация	0001
		Проп-2-ена тетрамер	1 раз/ кварт	0,00015		Сторонняя организация	0001

		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/ квартал	0,00014		Сторонняя организация	0001
6022	Существующий Комплекс	Алканы C12-19	1 раз/ квартал	0,7975		Сторонняя организация	0001
ПРИМЕЧАНИЕ:							
Методики проведения контроля:							
0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.							
0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.							

Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов Площадка №2 Новый Комплекс

№ 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
0013	Площадка №2 Новый Комплекс	Азота (IV) диоксид	1 раз/ квартал	0,026513	332,262459	Сторонняя организация	0002
		Азот (II) оксид	1 раз/ квартал	0,0043085	53,9943727	Сторонняя организация	0002
		Гидроцианид	1 раз/ квартал	0,004	50,1282327	Сторонняя организация	0002
		Углерод	1 раз/ квартал	0,6800135	8521,96875	Сторонняя организация	0002
		Сера диоксид	1 раз/ квартал	0,114425	1433,98076	Сторонняя организация	0002
		Сероводород	1 раз/ квартал	0,004	50,1282327	Сторонняя организация	0002
		Углерод оксид	1 раз/ квартал	0,341198	4275,91319	Сторонняя организация	0002
		Метан	1 раз/ квартал	0,00146	18,296805	Сторонняя организация	0002
		Формальдегид	1 раз/ квартал	0,004	50,1282327	Сторонняя организация	0002
		Уксусная кислота	1 раз/ квартал	0,06	751,923491	Сторонняя организация	0002
0014	Площадка №2 Новый Комплекс	Азота (IV) диоксид	1 раз/ квартал	0,026513	332,262459	Сторонняя организация	0002
		Азот (II) оксид	1 раз/ квартал	0,0043085	53,9943727	Сторонняя организация	0002
		Гидроцианид	1 раз/ квартал	0,004	50,1282327	Сторонняя организация	0002
		Углерод	1 раз/ квартал	0,6800135	8521,96875	Сторонняя организация	0002
		Сера диоксид	1 раз/ квартал	0,114425	1433,98076	Сторонняя организация	0002
		Сероводород	1 раз/ квартал	0,004	50,1282327	Сторонняя организация	0002
		Углерод оксид	1 раз/ квартал	0,341198	4275,91319	Сторонняя организация	0002
		Метан	1 раз/ квартал	0,00146	18,296805	Сторонняя организация	0002
		Формальдегид	1 раз/ квартал	0,004	50,1282327	Сторонняя организация	0002
		Уксусная кислота	1 раз/ квартал	0,06	751,923491	Сторонняя организация	0002
0015	Площадка №2 Новый Комплекс	Азота (IV) диоксид	1 раз/ квартал	0,026513	332,262459	Сторонняя организация	0002
		Азот (II) оксид	1 раз/ квартал	0,0043085	53,9943727	Сторонняя организация	0002

		Гидроцианид	1 раз/кварт	0,004	50,1282327	Сторонняя организация	0002
		Углерод	1 раз/кварт	0,6800135	8521,96875	Сторонняя организация	0002
		Сера диоксид	1 раз/кварт	0,114425	1433,98076	Сторонняя организация	0002
		Сероводород	1 раз/кварт	0,004	50,1282327	Сторонняя организация	0002
		Углерод оксид	1 раз/кварт	0,341198	4275,91319	Сторонняя организация	0002
		Метан	1 раз/кварт	0,00146	18,296805	Сторонняя организация	0002
		Формальдегид	1 раз/кварт	0,004	50,1282327	Сторонняя организация	0002
		Уксусная кислота	1 раз/кварт	0,06	751,923491	Сторонняя организация	0002
0016	Площадка №2 Новый Комплекс	Азота (IV) диоксид	1 раз/кварт	0,026513	332,262459	Сторонняя организация	0002
		Азот (II) оксид	1 раз/кварт	0,0043085	53,9943727	Сторонняя организация	0002
		Гидроцианид	1 раз/кварт	0,004	50,1282327	Сторонняя организация	0002
		Углерод	1 раз/кварт	0,6800135	8521,96875	Сторонняя организация	0002
		Сера диоксид	1 раз/кварт	0,114425	1433,98076	Сторонняя организация	0002
		Сероводород	1 раз/кварт	0,004	50,1282327	Сторонняя организация	0002
		Углерод оксид	1 раз/кварт	0,341198	4275,91319	Сторонняя организация	0002
		Метан	1 раз/кварт	0,00146	18,296805	Сторонняя организация	0002
		Формальдегид	1 раз/кварт	0,004	50,1282327	Сторонняя организация	0002
		Уксусная кислота	1 раз/кварт	0,06	751,923491	Сторонняя организация	0002
0017	Площадка №2 Новый Комплекс	Азота (IV) диоксид	1 раз/кварт	0,01371	93,1234836	Сторонняя организация	0002
		Азот (II) оксид	1 раз/кварт	0,00223	15,1469999	Сторонняя организация	0002
		Гидроцианид	1 раз/кварт	0,00133	9,03386092	Сторонняя организация	0002
		Углерод	1 раз/кварт	0,22676	1540,23933	Сторонняя организация	0002
		Сера диоксид	1 раз/кварт	0,05957	404,621876	Сторонняя организация	0002
		Сероводород	1 раз/кварт	0,0013303	9,03589863	Сторонняя организация	0002
		Углерод оксид	1 раз/кварт	0,13809	937,959289	Сторонняя организация	0002
		Формальдегид	1 раз/кварт	0,00133	9,03386092	Сторонняя организация	0002
		Уксусная кислота	1 раз/кварт	0,02	135,847533	Сторонняя организация	0002
		Алканы C12-19	1 раз/кварт	0,00011	0,74716143	Сторонняя организация	0002
0018	Площадка №2 Новый Комплекс	Азота (IV) диоксид	1 раз/кварт	0,01371	93,1234836	Сторонняя организация	0002
		Азот (II) оксид	1 раз/кварт	0,00223	15,1469999	Сторонняя организация	0002
		Гидроцианид	1 раз/кварт	0,00133	9,03386092	Сторонняя организация	0002
		Углерод	1 раз/кварт	0,22676	1540,23933	Сторонняя организация	0002
		Сера диоксид	1 раз/кварт	0,05957	404,621876	Сторонняя организация	0002
		Сероводород	1 раз/кварт	0,0013303	9,03589863	Сторонняя организация	0002
		Углерод оксид	1 раз/кварт	0,13809	937,959289	Сторонняя организация	0002
		Формальдегид	1 раз/кварт	0,00133	9,03386092	Сторонняя организация	0002
		Уксусная кислота	1 раз/кварт	0,02	135,847533	Сторонняя организация	0002
		Алканы C12-19	1 раз/кварт	0,00011	0,74716143	Сторонняя организация	0002
0019	Площадка №2	Азота (IV) диоксид	1 раз/кварт	0,01205	131,390517	Сторонняя организация	0002

	Новый Комплекс	Азот (II) оксид	1 раз/кварт	0,00196	21,3714036	Сторонняя организация	0002
		Гидроцианид	1 раз/кварт	0,00133	14,5020239	Сторонняя организация	0002
		Углерод	1 раз/кварт	0,22674	2472,32248	Сторонняя организация	0002
		Сера диоксид	1 раз/кварт	0,05369	585,423807	Сторонняя организация	0002
		Сероводород	1 раз/кварт	0,0013303	14,505295	Сторонняя организация	0002
		Углерод оксид	1 раз/кварт	0,13128	1431,44789	Сторонняя организация	0002
		Формальдегид	1 раз/кварт	0,00133	14,5020239	Сторонняя организация	0002
		Уксусная кислота	1 раз/кварт	0,02	218,075547	Сторонняя организация	0002
		Алканы C12-19	1 раз/кварт	0,00011	1,19941551	Сторонняя организация	0002
0020	Площадка №2 Новый Комплекс	Азота (IV) диоксид	1 раз/кварт	0,0877	956,261275	Сторонняя организация	0002
		Азот (II) оксид	1 раз/кварт	0,01425	155,378828	Сторонняя организация	0002
		Гидроцианид	1 раз/кварт	0,01333	145,347352	Сторонняя организация	0002
		Углерод	1 раз/кварт	2,26687	24717,4458	Сторонняя организация	0002
		Сера диоксид	1 раз/кварт	0,42066	4586,78299	Сторонняя организация	0002
		Сероводород	1 раз/кварт	0,01333	145,347352	Сторонняя организация	0002
		Углерод оксид	1 раз/кварт	1,17797	12844,3226	Сторонняя организация	0002
		Формальдегид	1 раз/кварт	0,01333	145,347352	Сторонняя организация	0002
		Уксусная кислота	1 раз/кварт	0,2	2180,75547	Сторонняя организация	0002
0021	Площадка №2 Новый Комплекс	Азота (IV) диоксид	1 раз/кварт	0,0877	956,261275	Сторонняя организация	0002
		Азот (II) оксид	1 раз/кварт	0,01425	155,378828	Сторонняя организация	0002
		Гидроцианид	1 раз/кварт	0,01333	145,347352	Сторонняя организация	0002
		Углерод	1 раз/кварт	2,26687	24717,4458	Сторонняя организация	0002
		Сера диоксид	1 раз/кварт	0,42066	4586,78299	Сторонняя организация	0002
		Сероводород	1 раз/кварт	0,01333	145,347352	Сторонняя организация	0002
		Углерод оксид	1 раз/кварт	1,17797	12844,3226	Сторонняя организация	0002
		Формальдегид	1 раз/кварт	0,01333	145,347352	Сторонняя организация	0002
		Уксусная кислота	1 раз/кварт	0,2	2180,75547	Сторонняя организация	0002
0022	Площадка №2 Новый Комплекс	Азота (IV) диоксид	1 раз/кварт	0,0877	956,261275	Сторонняя организация	0002
		Азот (II) оксид	1 раз/кварт	0,01425	155,378828	Сторонняя организация	0002
		Гидроцианид	1 раз/кварт	0,01333	145,347352	Сторонняя организация	0002
		Углерод	1 раз/кварт	2,26687	24717,4458	Сторонняя организация	0002
		Сера диоксид	1 раз/кварт	0,42066	4586,78299	Сторонняя организация	0002
		Сероводород	1 раз/кварт	0,01333	145,347352	Сторонняя организация	0002
		Углерод оксид	1 раз/кварт	1,17797	12844,3226	Сторонняя организация	0002
		Формальдегид	1 раз/кварт	0,01333	145,347352	Сторонняя организация	0002
		Уксусная кислота	1 раз/кварт	0,2	2180,75547	Сторонняя организация	0002
0023	Площадка №2 Новый Комплекс	Азота (IV) диоксид	1 раз/кварт	0,0877	956,261275	Сторонняя организация	0002
		Азот (II) оксид	1 раз/кварт	0,01425	155,378828	Сторонняя организация	0002
		Гидроцианид	1 раз/кварт	0,01333	145,347352	Сторонняя организация	0002

		Углерод	1 раз/ кварт	2,26687	24717,4458	Сторонняя организация	0002
		Сера диоксид	1 раз/ кварт	0,42066	4586,78299	Сторонняя организация	0002
		Сероводород	1 раз/ кварт	0,01333	145,347352	Сторонняя организация	0002
		Углерод оксид	1 раз/ кварт	1,17797	12844,3226	Сторонняя организация	0002
		Формальдегид	1 раз/ кварт	0,01333	145,347352	Сторонняя организация	0002
		Уксусная кислота	1 раз/ кварт	0,2	2180,75547	Сторонняя организация	0002
0024	Площадка №2 Новый Комплекс	Азота (IV) диоксид	1 раз/ кварт	0,01227	133,789348	Сторонняя организация	0002
		Азот (II) оксид	1 раз/ кварт	0,00199	21,698517	Сторонняя организация	0002
		Гидроцианид	1 раз/ кварт	0,00222	24,2063858	Сторонняя организация	0002
		Углерод	1 раз/ кварт	0,37778	4119,22901	Сторонняя организация	0002
		Сера диоксид	1 раз/ кварт	0,06178	673,635366	Сторонняя организация	0002
		Сероводород	1 раз/ кварт	0,00222	24,2063858	Сторонняя организация	0002
		Углерод оксид	1 раз/ кварт	0,18978	2069,31887	Сторонняя организация	0002
		Формальдегид	1 раз/ кварт	0,00222	24,2063858	Сторонняя организация	0002
		Уксусная кислота	1 раз/ кварт	0,03333	363,4229	Сторонняя организация	0002
		Взвешенные частицы	1 раз/ кварт	10,2414	111669,946	Сторонняя организация	0002
0025	Площадка №2 Новый Комплекс	Азота (IV) диоксид	1 раз/ кварт	0,07667	835,992611	Сторонняя организация	0002
		Азот (II) оксид	1 раз/ кварт	0,01246	135,861066	Сторонняя организация	0002
		Гидроцианид	1 раз/ кварт	0,01389	151,453468	Сторонняя организация	0002
		Углерод	1 раз/ кварт	2,36111	25745,0178	Сторонняя организация	0002
		Сера диоксид	1 раз/ кварт	0,38611	4210,05748	Сторонняя организация	0002
		Сероводород	1 раз/ кварт	0,01389	151,453468	Сторонняя организация	0002
		Углерод оксид	1 раз/ кварт	1,16978	12755,0207	Сторонняя организация	0002
		Формальдегид	1 раз/ кварт	0,01389	151,453468	Сторонняя организация	0002
		Уксусная кислота	1 раз/ кварт	0,20833	2271,58394	Сторонняя организация	0002
		Взвешенные частицы	1 раз/ кварт	10,2414	111669,946	Сторонняя организация	0002
0026	Площадка №2 Новый Комплекс	Пыль стекловолокна	1 раз/ кварт	0,1125	632299,576	Сторонняя организация	0001
0027	Площадка №2 Новый Комплекс	Азота (IV) диоксид	1 раз/ кварт	0,0529	297321,312	Сторонняя организация	0002
		Гидрохлорид	1 раз/ кварт	0,00012	674,452882	Сторонняя организация	0002
		Сера диоксид	1 раз/ кварт	0,1167	655905,427	Сторонняя организация	0002
		Углерод оксид	1 раз/ кварт	0,0487	273715,461	Сторонняя организация	0002
		Фтористые газообразные соединения	1 раз/ кварт	0,000025	140,511017	Сторонняя организация	0002
		Взвешенные частицы	1 раз/ кварт	0,0224	125897,871	Сторонняя организация	0002
0028	Площадка №2 Новый Комплекс	Азота (IV) диоксид	1 раз/ кварт	0,00006	5,21887077	Сторонняя организация	0001
		Азот (II) оксид	1 раз/ кварт	0,00001	0,86981179	Сторонняя организация	0001
		Сера диоксид	1 раз/ кварт	0,00002	1,73962359	Сторонняя организация	0001
		Углерод оксид	1 раз/ кварт	0,006	521,887077	Сторонняя организация	0001
		Бензин	1 раз/ кварт	0,0007	60,8868256	Сторонняя организация	0001

0029	Площадка №2 Новый Комплекс	Азота (IV) диоксид	1 раз/ кварт	0,0236	205,275583	Сторонняя организация	0002
		Азот (II) оксид	1 раз/ кварт	0,003835	33,3572823	Сторонняя организация	0002
		Сера диоксид	1 раз/ кварт	0,000875	7,6108532	Сторонняя организация	0002
		Углерод оксид	1 раз/ кварт	0,0932	810,664592	Сторонняя организация	0002
6024	Площадка №2 Новый Комплекс	Алканы C12-19	1 раз/ кварт	0,002		Сторонняя организация	0001
6025	Площадка №2 Новый Комплекс	Алканы C12-19	1 раз/ кварт	0,002		Сторонняя организация	0001
6026	Площадка №2 Новый Комплекс	Алканы C12-19	1 раз/ кварт	0,002		Сторонняя организация	0001
6027	Площадка №2 Новый Комплекс	Алканы C12-19	1 раз/ кварт	0,002		Сторонняя организация	0001
6028	Площадка №2 Новый Комплекс	Алканы C12-19	1 раз/ кварт	0,0004		Сторонняя организация	0001
6029	Площадка №2 Новый Комплекс	Алканы C12-19	1 раз/ кварт	0,0004		Сторонняя организация	0001
6030	Площадка №2 Новый Комплекс	Алканы C12-19	1 раз/ кварт	0,0004		Сторонняя организация	0001
6031	Площадка №2 Новый Комплекс	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/ кварт	0,0408		Сторонняя организация	0001
6032	Площадка №2 Новый Комплекс	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/ кварт	0,29		Сторонняя организация	0001
6033	Площадка №2 Новый Комплекс	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/ кварт	0,29		Сторонняя организация	0001
6034	Площадка №2 Новый Комплекс	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/ кварт	0,00907		Сторонняя организация	0001
6035	Площадка №2 Новый Комплекс	Алканы C12-19	1 раз/ кварт	0,01111		Сторонняя организация	0001
6036	Площадка №2 Новый Комплекс	Сероводород	1 раз/ кварт	0,000061		Сторонняя организация	0001
		Алканы C12-19	1 раз/ кварт	0,02172		Сторонняя организация	0001
6037	Площадка №2 Новый Комплекс	Сероводород	1 раз/ кварт	0,000061		Сторонняя организация	0001
		Алканы C12-19	1 раз/ кварт	0,02172		Сторонняя организация	0001
6038	Площадка №2 Новый Комплекс	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/ кварт	0,00272		Сторонняя организация	0001
6039	Площадка №2 Новый Комплекс	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/ кварт	0,00272		Сторонняя организация	0001
6040	Площадка №2 Новый Комплекс	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/ кварт	0,00272		Сторонняя организация	0001
6041	Площадка №2 Новый Комплекс	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/ кварт	0,00272		Сторонняя организация	0001

6042	Площадка №2 Новый Комплекс	Алканы C12-19	1 раз/ кварт	0,01111		Сторонняя организация	0001
6043	Площадка №2 Новый Комплекс	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/ кварт	0,176087		Сторонняя организация	0001
6044	Площадка №2 Новый Комплекс	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/ кварт	0,176087		Сторонняя организация	0001
6045	Площадка №2 Новый Комплекс	Алканы C12-19	1 раз/ кварт	0,00444		Сторонняя организация	0001
6046	Площадка №2 Новый Комплекс	Алканы C12-19	1 раз/ кварт	0,00667		Сторонняя организация	0001
6047	Площадка №2 Новый Комплекс	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	1 раз/ кварт	0,0232		Сторонняя организация	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/ кварт	0,079414		Сторонняя организация	0001
6048	Площадка №2 Новый Комплекс	Сероводород	1 раз/ кварт	0,00006		Сторонняя организация	0001
		Алканы C12-19	1 раз/ кварт	0,0222		Сторонняя организация	0001
6049	Площадка №2 Новый Комплекс	Масло минеральное нефтяное	1 раз/ кварт	0,0001056		Сторонняя организация	0001
6050	Площадка №2 Новый Комплекс	Масло минеральное нефтяное	1 раз/ кварт	0,0389867		Сторонняя организация	0001
6051	Площадка №2 Новый Комплекс	Сероводород	1 раз/ кварт	0,0002022		Сторонняя организация	0001
		Алканы C12-19	1 раз/ кварт	0,1554		Сторонняя организация	0001
6052	Площадка №2 Новый Комплекс	Алканы C12-19	1 раз/ кварт	0,276		Сторонняя организация	0001
6053	Площадка №2 Новый Комплекс	Алканы C12-19	1 раз/ кварт	1,063		Сторонняя организация	0001
6054	Площадка №2 Новый Комплекс	Алканы C12-19	1 раз/ кварт	0,01533		Сторонняя организация	0001
6055	Площадка №2 Новый Комплекс	Взвешенные частицы	1 раз/ кварт	0,2834		Сторонняя организация	0001
		Пыль фенопластов резольного типа	1 раз/ кварт	1,167		Сторонняя организация	0001
6056	Площадка №2 Новый Комплекс	Взвешенные частицы	1 раз/ кварт	0,311464		Сторонняя организация	0001
6057	Площадка №2 Новый Комплекс	Масло минеральное нефтяное	1 раз/ кварт	0,000556		Сторонняя организация	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/ кварт	0,972		Сторонняя организация	0001
6058	Площадка №2 Новый Комплекс	Алканы C12-19	1 раз/ кварт	0,096		Сторонняя организация	0001
6059	Площадка №2 Новый Комплекс	Алканы C12-19	1 раз/ кварт	0,096		Сторонняя организация	0001
6060	Площадка №2	Алканы C12-19	1 раз/ кварт	0,096		Сторонняя организация	0001

	Новый Комплекс						
6061	Площадка №2 Новый Комплекс	Алканы C12-19	1 раз/ кварт	0,096		Сторонняя организация	0001
6062	Площадка №2 Новый Комплекс	Алканы C12-19	1 раз/ кварт	0,0448		Сторонняя организация	0001
6063	Площадка №2 Новый Комплекс	Алканы C12-19	1 раз/ кварт	0,0448		Сторонняя организация	0001
6064	Площадка №2 Новый Комплекс	Алканы C12-19	1 раз/ кварт	0,1618		Сторонняя организация	0001
6065	Площадка №2 Новый Комплекс	Алканы C12-19	1 раз/ кварт	0,0064		Сторонняя организация	0001
6066	Площадка №2 Новый Комплекс	Алканы C12-19	1 раз/ кварт	0,0462		Сторонняя организация	0001
6067	Площадка №2 Новый Комплекс	Алканы C12-19	1 раз/ кварт	0,0577		Сторонняя организация	0001
6068	Площадка №2 Новый Комплекс	Алканы C12-19	1 раз/ кварт	0,0462		Сторонняя организация	0001
6069	Площадка №2 Новый Комплекс	Алканы C12-19	1 раз/ кварт	0,0889		Сторонняя организация	0001
6070	Площадка №2 Новый Комплекс	Азота (IV) диоксид	1 раз/ кварт	0,000778		Сторонняя организация	0001
		Азот (II) оксид	1 раз/ кварт	0,000126		Сторонняя организация	0001
		Углерод	1 раз/ кварт	0,000058		Сторонняя организация	0001
		Сера диоксид	1 раз/ кварт	0,000122		Сторонняя организация	0001
		Углерод оксид	1 раз/ кварт	0,002097		Сторонняя организация	0001
		Керосин (654*)	1 раз/ кварт	0,000306		Сторонняя организация	0001
6071	Площадка №2 Новый Комплекс	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,040993		Сторонняя организация	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,0155803		Сторонняя организация	0001
6072	Площадка №2 Новый Комплекс	Азота (IV) диоксид	1 раз/ кварт	0,0298235		Сторонняя организация	0001
		Аммиак (32)	1 раз/ кварт	0,1432067		Сторонняя организация	0001
		Сера диоксид	1 раз/ кварт	0,0188076		Сторонняя организация	0001
		Сероводород	1 раз/ кварт	0,0069856		Сторонняя организация	0001
		Углерод оксид	1 раз/ кварт	0,0677075		Сторонняя организация	0001
		Метан	1 раз/ кварт	14,2172316		Сторонняя организация	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,0255247		Сторонняя организация	0001
		Диметилбензол	1 раз/ кварт	0,1190255		Сторонняя организация	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,194256		Сторонняя организация	0001
		Формальдегид	1 раз/ кварт	0,0257933		Сторонняя организация	0001

6073	Площадка №2 Новый Комплекс	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/ кварт	3,02		Сторонняя организация	0001
6074	Площадка №2 Новый Комплекс	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	1 раз/ кварт	0,096		Сторонняя организация	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/ кварт	0,1921		Сторонняя организация	0001
6075	Площадка №2 Новый Комплекс	Алканы C12-19	1 раз/ кварт	0,20353		Сторонняя организация	0001
6076	Площадка №2 Новый Комплекс	Алканы C12-19	1 раз/ кварт	0,27573		Сторонняя организация	0001
6077	Площадка №2 Новый Комплекс	Алканы C12-19	1 раз/ кварт	0,00222		Сторонняя организация	0001
6078	Площадка №2 Новый Комплекс	Алканы C12-19	1 раз/ кварт	0,00333		Сторонняя организация	0001
6101	Площадка №2 Новый Комплекс	Алканы C12-19	1 раз/ кварт	0,24		Сторонняя организация	0001
6102	Площадка №2 Новый Комплекс	Алканы C12-19	1 раз/ кварт	0,24		Сторонняя организация	0001
6103	Площадка №2 Новый Комплекс	Алканы C12-19	1 раз/ кварт	0,24		Сторонняя организация	0001
6104	Площадка №2 Новый Комплекс	Алканы C12-19	1 раз/ кварт	0,24		Сторонняя организация	0001
6105	Площадка №2 Новый Комплекс	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	1 раз/ кварт	0,3899456		Сторонняя организация	0001
6106	Площадка №2 Новый Комплекс	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	1 раз/ кварт	0,3899456		Сторонняя организация	0001
6107	Площадка №2 Новый Комплекс	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	1 раз/ кварт	0,4700784		Сторонняя организация	0001
6108	Площадка №2 Новый Комплекс	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	1 раз/ кварт	0,4700784		Сторонняя организация	0001
6109	Площадка №2 Новый Комплекс	Алканы C12-19	1 раз/ кварт	0,019		Сторонняя организация	0001
6110	Площадка №2 Новый Комплекс	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	1 раз/ кварт	0,31		Сторонняя организация	0001
ПРИМЕЧАНИЕ:							
Методики проведения контроля:							
0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.							
0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.							

6. РАСЧЁТ ПЛАТЕЖЕЙ ЗА ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ВОЗДУШНУЮ СРЕДУ ОТ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ

Для компенсации неизбежного ущерба естественным ресурсам, в соответствии с Экологическим кодексом РК №400-VI от 2.01.2021 г., вводятся экономические методы воздействия на предприятия по охране окружающей среды. В качестве таких мер с предприятия взимается плата за пользование природными ресурсами и плата за выбросы, сбросы и размещение загрязняющих веществ. Платежи могут быть определены заранее на основе проектных расчетных показателей.

В настоящем разделе произведен расчет платежей за выбросы от стационарных и передвижных источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ и размещение отходов произведен в соответствии со статьей 495 Кодекса Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)», пунктом 5 статьи 6 Закона Республики Казахстан «О местном государственном управлении в Республике Казахстан» и Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду (Утвержденной приказом Министра ООС Республики Казахстан от 08.04.09 года № 68-п).

Платежи за выбросы загрязняющих веществ рассчитаны по формулам «Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду», утверждённой Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 68-П от 08 апреля 2009 года:

$$C_{\text{выб}}^i = H_{\text{выб}}^i \times M_{\text{выб}}^i \times (\text{МРП}),$$

где $C_{\text{выб}}^i$ - плата за выброс i -го загрязняющего вещества, тенге;

$H_{\text{выб}}^i$ - ставка платы за 1 тонну выбросов, установленная местными представительными органами области (города республиканского значения, столицы), (МРП);

$M_{\text{выб}}^i$ - масса i -ого вещества, выброшенного в окружающую среду за отчетный период (тонн).

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников осуществляется по следующей формуле:

$$C_{\text{передв. ист.}} = H_{\text{передв. ист.}}^i \times M_{\text{передв. ист.}}^i \times (\text{МРП})$$

где $C_{\text{передв. ист.}}$ - плата за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников, тенге;

$H_{\text{передв. ист.}}^i$ - ставка платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от i -ого вида топлива, установленная местными представительными органами области (города республиканского значения, столицы) (МРП/тонн);

$M_{\text{передв. ист.}}^i$ - масса i -ого вида топлива, израсходованного за отчетный период (тонн).

Действительная сумма платежей за неизбежный ущерб и загрязнение природной среды в результате выбросов загрязняющих веществ может отличаться от приведенных расчетов, так как фактические данные отличаются от плановых, для чего потребуется дополнительный расчет.

Согласно статье 496 Налогового кодекса фактическая сумма платы исчисляется плательщиками самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок на период оплаты.

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников представлены в таблицах ниже.

Таблица 6.1. Ставки платы за выбросы ЗВ от стационарных источников

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну (МРП)	Ставки платы за 1 килограмм (МРП)
1.	Окислы серы	20	
2.	Окислы азота	20	
3.	Пыль и зола	10	
4.	Свинец и его соединения	3986	
5.	Сероводород	124	

6.	Фенолы	332	
7.	Углеводороды	0,32	
8.	Формальдегид	332	
9.	Окислы углерода	0,32	
10.	Метан	0,02	
11.	Сажа	24	
12.	Окислы железа	30	
13.	Аммиак	24	
14.	Хром шестивалентный	798	
15.	Окислы меди	598	
16.	Бенз(а)пирен		996,6

Расчет платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников приведен в общей таблице 7.2. 7.3.

**Расчёт платы за выбросы ЗВ в атмосферу от стационарных источников
Площадка №1 Существующий Комплекс**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества, т/год, (М)	Ставка платы за 1 тонну Н, МРП	МРП, тенге	Плата за выбросы Сі, тенге
1	2	3	4	5	6
0123	Железо (II, III) оксиды	0,0014	0	4325	0
0301	Азота (IV) диоксид	12,735284	20	4325	1 101 602
0302	Азотная кислота	0,01445	0	4325	0
0304	Азот (II) оксид	2,069437	20	4325	179 006
0316	Гидрохлорид	0,003816	0	4325	0
0317	Гидроцианид	0,2280843	0	4325	0
0322	Серная кислота	0,000772	0	4325	0
0328	Углерод	39,0329588	24	4325	4 051 621
0330	Сера диоксид	6,9820198	20	4325	603 945
0333	Сероводород	0,2280933	124	4325	122 326
0337	Углерод оксид	32,4434982	0,32	4325	44 902
0342	Фтористые газообразные соединения	0,0001	0	4325	0
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0001	0	4325	0
0410	Метан	0,143946	0,32	4325	199
0413	Проп-2-ена тетрамер	0,00011	0,32	4325	0
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1,74855	0,32	4325	2 420
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,00279	0,32	4325	4
0602	Бензол	0,00711	0,32	4325	10
0621	Метилбензол	0,002344	0,32	4325	3
0703	Бенз/а/пирен	0,00000647	996600	4325	27 888
1325	Формальдегид	0,2924043	332	4325	419 863
1555	Уксусная кислота	3,4212618	0	4325	0
2754	Алканы C12-19	37,972008	0,32	4325	52 553
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6,26093	10	4325	270 785
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,03024	10	4325	1 308
	В С Е Г О :	143,621714			6 878 436

**Расчёт платы за выбросы ЗВ в атмосферу от стационарных источников
Площадка №2 Новый Комплекс**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества, т/год, (М)	Ставка платы за 1 тонну Н, МРП	МРП, тенге	Плата за выбросы Сі, тенге
1	2	3	4	5	6
0301	Азота (IV) диоксид	20,92406765	20	4325	1 809 932
0303	Аммиак	2,75023029	0	4325	0
0304	Азот (II) оксид	3,0358104	20	4325	262 598

0316	Гидрохлорид	0,0010512	0	4325	0
0317	Гидроцианид	2,820726	0	4325	0
0328	Углерод	479,5584764	24	4325	49 778 170
0330	Сера диоксид	90,8669594	20	4325	7 859 992
0333	Сероводород	2,96199258	124	4325	1 588 517
0337	Углерод оксид	251,0896415	0,32	4325	347 508
0342	Фтористые газообразные соединения	0,000219	0	4325	0
0410	Метан	273,2204247	0	4325	0
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	3,59713823	0,32	4325	4 978
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	1,36717067	0,32	4325	1 892
0602	Бензол	0,49019114	0,32	4325	678
0616	Диметилбензол	2,28583868	0,32	4325	3 164
0621	Метилбензол	3,73061257	0,32	4325	5 163
1325	Формальдегид	3,31607705	332	4325	4 761 555
1555	Уксусная кислота	42,3108	0	4325	0
2704	Бензин	0,00048	0,32	4325	1
2732	Керосин	0,000002	0,32	4325	0
2735	Масло минеральное нефтяное	1,246144	0,32	4325	1 725
2754	Алканы C12-19	78,9213	0,32	4325	109 227
2902	Взвешенные частицы	19,52842	10	4325	844 604
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	55,82608428	10	4325	2 414 478
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	64,29525	10	4325	2 780 770
2915	Пыль стекловолокна	3,5473	10	4325	153 421
2953	Пыль фенопластов резольного типа	36,8	10	4325	1 591 600
	В С Е Г О :	1444,492408			74 319 972

7. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. «Экологический кодекс РК» от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК.
2. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10 марта 2021 года № 63.
3. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятия РК. РНД 211.2.02.02-97.
4. Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
5. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час.
6. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005.
7. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
9. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 - РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ЗВ В АТМОСФЕРУ

Приложение 2 - Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников выбросов на объектах предприятия

Источник №0001 - Резервный Дизельный генератор мощностью 458кВт										
Исходные данные:				Расчетные формулы:						
Потребляемая мощность агрегата		Рэ	кВт	458	Максимальный выброс рассчитывается по формуле:					
Удельный расход дизтоплива		В	кг/час	128,24	Mсек=(1/3600)*еi*Рэ;					
		bэ	г/кВт*ч	280						
Расход дизтоплива за год		Вгод	т/год	93,62	Валовый выброс рассчитывается по формуле:					
Диаметр выхлопной трубы		d	м	0,2						
Высота выхлопной трубы		H	м	6	Mгод=(1/1000)*qi*Вгод;					
Время работы		T	ч	730						
Удельный вес дизтоплива		ρ	кг/м³	813						
Игриденты				Удельное выделение ЗВ			Выбросы			
				еi, г/кВт*час	qi, г/кг топлива		г/с	т/год		
Оксид углерода (CO)				6,2	26		0,78878	2,43400		
Диоксид азота (NO2)				9,6	40		0,97707	2,99569		
Оксиды азота (NOx)				9,6	40		0,15877	0,48680		
Углеводороды (CH)				2,9	12		0,36894	1,12338		
Сажа (C)				0,5	2,0		0,06361	0,18723		
Диоксид серы (SO2)				1,2	5		0,15267	0,46808		
Формальдегид (CH2O)				0,12	0,5		0,01527	0,04681		
Бенз(а)пирен				0,000012	0,000055		0,0000015	0,000005		
Расчет отработавших газов (кг/сек) определяется по формуле: Gор=8.72*10 ⁻⁶ *bэ*ρэ								1,1183		
Объемный расход отработавших газов (м³/сек) определяется по формуле: Qор=Gор/γор								2,9580		
Удельный вес отработавших газов (кг/м³) определяется по формуле: Yор= Y ^о ор/(1+Tор/273)								0,3780		
Y ^о ор-удельный вес отработавших газов при T=0°С, кг/м3								1,31		
Tор - температура отработавших газов, °K								673		
Средняя скорость газовойоздушнoй смеси определяется по формуле, м/с: w = (4*Oор)/(3.14*d²)								94,2036		

Источник №0002. Емкость для хранения дизельного топлива 5 м3									
Исходные данные:					Расчетные формулы:				
Количество мазута закачиваемого в емкость в осенне-зимний период года		V _{оз}	49,8	т	Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу (6.2.2):				
					Gт/год=(Y _{оз} *V _{оз} +Y _{вл} *V _{вл})*K _р ^{max} /1000000+G _{хр} *K _{нп}				
Количество мазута закачиваемого в емкость в весенне-летний период года		V _{вл}	49,8	т	Максимально-разовый выброс:				
					M=C ₁ *K _р ^{max} *V _ч ^{max} /3600				
Диаметр		d	0,2	м					
Расчетные показатели:									
Опытный коэффициент (приложение 8)					K _р ^{max}	1			
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из емкости во время заправки					V _ч ^{max}	5	м ³ /час		
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре (приложение 12)					C ₁	3,92	г/м ³		
Средние удельные выбросы из рез-ов в осенне-зимний и весенне-летний период года (приложение 12)					Y _{оз}	2,36	г/т		
					Y _{вл}	3,15			
Выбросы паров при хранении в 1 резервуаре (приложение 13)					G _{хр}	0,27	т/год		
Опытный коэффициент (приложение 12)					K _{нп}	0,0029			
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуара									
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу					0,0054	г/с			
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу					0,0011	т/год			
Наименование ЗВ		Масс.сод.		Количество выбросов					
		Ci, % масс.		г/с т/год					
углеводороды C ₁₂ -C ₁₉		99,52		0,005418 0,001052					
сероводород		0,48		0,000026 0,000005					
Объем выбросов всего				Средняя скорость					
V=V _ч ^{max} /3600	м ³ /с	0,0014		газовоздушной смеси		м/с	0,0442		
				w=(4*V)/(3.14*d ²)					
РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров". Астана. 2005г.									

Источник №0003. Емкость для хранения печного топлива 3 м3									
Исходные данные:					Расчетные формулы:				
Количество мазута					Годовые выбросы загрязняющих веществ				
закачиваемого в емкость в		В_{оз}	24,9	т	в атмосферу (6.2.2):				
осенне-зимний период года					Gт/год=(Y_{оз}*В_{оз}+Y_{вл}*В_{вл})*K_р^{max}/1000000+G_{хр}*K_{нп}				
Количество мазута					Максимально-разовый выброс:				
закачиваемого в емкость в		В_{вл}	24,9	т	M=C₁*K_р^{max}*V_ч^{max} /3600				
весенне-летний период года									
Диаметр		d	0,2	м					
Расчетные показатели:									
Опытный коэффициент (приложение 8)						K_р^{max}	1		
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из емкости во время закачки						V_ч^{max}	3	м ³ /час	
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре (приложение 12)						C₁	3,92	г/м ³	
Средние удельные выбросы из рез-ов в осенне-зимний и весенне-летний период года (приложение 12)						Y_{оз}	2,36	г/т	
						Y_{вл}	3,15		
Выбросы паров при хранении в 1 резервуаре (приложение 13)						G_{хр}	0,27	т/год	
Опытный коэффициент (приложение 12)						K_{нп}	0,0029		
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуара									
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу						0,0033	г/с		
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу						0,0009	т/год		
Наименование ЗВ			Масс.сод.		Количество выбросов				
			Сi, % масс.		г/с		т/год		
углеводороды C ₁₂ -C ₁₉			99,52		0,003251		0,000916		
сероводород			0,48		0,000016		0,000004		
Объем выбросов всего					Средняя скорость				
V=V_ч^{max}/3600	м ³ /с	0,0008			газовоздушной смеси		м/с	0,0265	
					w=(4*V)/(3.14*d²)				
РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров". Астана. 2005г.									

Источник №0004 - Газопоршневая электростанция АГП-250

Исходные данные:

Расчетные формулы:

Потребляемая мощность агрегата	Pэ	кВт	250	Максимальный выброс рассчитывается по формуле:			
Удельный расход дизтоплива	B	кг/час	63,88	$M_{сек}=(1/3600)*e_i*Pэ;$			
	bэ	г/кВт*ч	255,5				
Расход дизтоплива за год	Bгод	т/год	279,77	Валовый выброс рассчитывается по формуле:			
Диаметр выхлопной трубы	d	м	0,2				
Высота выхлопной трубы	H	м	10				
Время работы	T	ч	4380	$M_{год}=(1/1000)*q_i*B_{год};$			
Удельный вес дизтоплива	p	кг/м ³	0,73				
Игриденты				Удельное выделение ЗВ		Выбросы	
				e_i г/кВт*час	q_i г/кг топлива	г/с	т/год
Оксид углерода (CO)				4,96	20,8	0,34444	5,81927
Диоксид азота (NO ₂)				4,8	20	0,26667	4,47636
Оксиды азота (NO _x)				4,8	20	0,04333	0,72741
Углеводороды (C12-C19)				2,9	12	0,20139	3,35727
Сажа (C)				0,03333	0,13333	0,00231	0,03730
Формальдегид (CH ₂ O)				0,00800	0,03333	0,00056	0,00933
Бенз(а)пирен				0,0000006	0,00000275	0,00000004	0,0000008
Расчет отработавших газов (кг/сек) определяется по формуле: $G_{ор}=8.72*10^{-6}*b_э*p_э$							0,5570
Объемный расход отработавших газов (м ³ /сек) определяется по формуле: $Q_{ор}=G_{ор}/\gamma_{ор}$							1,4733
Удельный вес отработавших газов (кг/м ³) определяется по формуле: $\gamma_{ор}=Y_{ор}/(1+T_{ор}/273)$							0,3780
Y _{ор} - удельный вес отработавших газов при T=0°C, кг/м ₃							1,31
T _{ор} - температура отработавших газов, °K							673
Средняя скорость газовоздушной смеси определяется по формуле, м/с: $w = (4*O_{ор})/(3.14*d^2)$							46,9218

Источник №0005 - Газопоршневая электростанция АГП-200

Исходные данные:

Расчетные формулы:

Потребляемая мощность агрегата	Pэ	кВт	200	Максимальный выброс рассчитывается по формуле:			
Удельный расход дизтоплива	B	кг/час	51,10	$M_{сек}=(1/3600)*e_i*Pэ;$			
	bэ	г/кВт*ч	255,5				
Расход дизтоплива за год	Bгод	т/год	223,82	Валовый выброс рассчитывается по формуле:			
Диаметр выхлопной трубы	d	м	0,2				
Высота выхлопной трубы	H	м	10				
Время работы	T	ч	4380	$M_{год}=(1/1000)*q_i*B_{год};$			
Удельный вес дизтоплива	p	кг/м ³	0,73				
Игриденты				Удельное выделение ЗВ		Выбросы	
				e_i г/кВт*час	q_i г/кг топлива	г/с	т/год
Оксид углерода (CO)				4,96	20,8	0,27556	4,65541
Диоксид азота (NO ₂)				4,8	20	0,21333	3,58109
Оксиды азота (NO _x)				4,8	20	0,03467	0,58193
Углеводороды (C12-C19)				2,9	12	0,16111	2,68582
Сажа (C)				0,03333	0,13333	0,00185	0,02984
Формальдегид (CH ₂ O)				0,00800	0,03333	0,00044	0,00746
Бенз(а)пирен				0,0000006	0,00000275	0,00000003	0,0000006
Расчет отработавших газов (кг/сек) определяется по формуле: $G_{ор}=8.72*10^{-6}*b_э*p_э$							0,4456
Объемный расход отработавших газов (м ³ /сек) определяется по формуле: $Q_{ор}=G_{ор}/\gamma_{ор}$							1,1787
Удельный вес отработавших газов (кг/м ³) определяется по формуле: $\gamma_{ор}=Y_{ор}/(1+T_{ор}/273)$							0,3780
Y _{ор} - удельный вес отработавших газов при T=0°C, кг/м ₃							1,31
T _{ор} - температура отработавших газов, °K							673
Средняя скорость газовоздушной смеси определяется по формуле, м/с: $w = (4*O_{ор})/(3.14*d^2)$							37,5375

Источник №0006. Установка УЗГ-1М (сгорелка, сжигание газа)			
Исходные данные:		Расчетные формулы:	
Тепловая мощность горелки	$Q_{\text{газ}}/\text{час}$	0,6	Оксид углерода и метан:
Диаметр трубы	d м	0,2	$P_{\text{CO}}=1,5 \cdot B^{-10^{-3}}$
Высота трубы	H м	10	$P_{\text{CH}_4}=1,5 \cdot B^{-10^{-3}}$
Расход газа на печь	B м ³ /час	70	
Удельный вес газа	кг/м^3	0,903	Диоксид азота:
Содержание серы	%	0	$P_{\text{NO}_x}=\text{Vr} \cdot C_{\text{NO}_x}$
Число горелок	шт.	1	
Массовая доля жидкого топлива	b шт.	0	
Время работы	час/год	4015	
Расчет выбросов оксида углерода и метана:		кг/час	г/с
		0,1050	0,4216
Расчет выбросов оксидов азота:		кг/час	г/с
		0,3171	1,2732
		г/с	т/год
Диоксид азота (NO ₂)		0,0705	1,0185
Оксид азота (NO)		0,0115	0,1655
Qp - расчетная теплопроизводительность печи, МДж/час			2512,08
Vr- объем продуктов сгорания, определяется по формуле:		$\text{м}^3/\text{час}$	$\text{м}^3/\text{сек}$
$Vr=7,84 \cdot Q_p \cdot B^{-1}$		1244,7	0,3457
α - коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах (табл 2.2. стр.7)			1,6
Э - эквивалентный эквивалент природного газа (табл 5.1, стр.104)			1,42
Концентрация оксидов азота в пересчете на NO ₂ , кг/м^3			0,0003
$C_{\text{NO}_x}=1,073(180+60B) \cdot Q_p Q_p \cdot \alpha^{0,5} \cdot \text{Vcr/Vr} \cdot 10^{-4}$			
Фактическая производительность одной форсунки, МДж/час			3334,0
$Q_p=29,4 \cdot 3 \cdot B \cdot n$			
Объем сушки продуктов сгорания для природного газ		Vcr/Vr	0,84
		Q_p/Q_p	1,3272
Средняя скорость газовоздушной смеси, м/с			11,0116
$w=(4 \cdot Vr/n)(3,14 \cdot d^2)$			

Источник №0006. Установка УЗГ-1М (горелка, сжигание дизельного или печного топлива)

№ п.п.	Наименование, формула	Обозначение	Единица измерения	Кол-во	Расчет			Результат
2	3	4	5	6	7			
1	Исходные данные:							
1.1	Количество подгоревателей.	d	шт.	1				
1.2	Диаметр трубы	d	мм	0,3				
1.3	Количество труб			10				
1.4	Высота трубы	H	м	1				
1.5	Температура (раб)	t	°С	200				
1.6	Количество форсунок	n	шт.	1				
1.7	Удельный вес топлива	ρ	кг/м³	0,86				
1.8	Расход топлива на подгорев.	Q	м³/час	45				
1.9	Количество топлива всего	B	м³/год	180675				
1.10	Время работы	t	час	4015				
1.10	Теплопроизводительность	Qp	МДж/час	1476				
2	Расчет:							
2.1	Расход топлива на 1 подгореватель	B	кг/час	45	* 0,86		38,7	
2.2	Количество выгоревов:							
3	Сажа	кг/час	38,7	* 0,0025	* 0,01		0,0010	
	$P_{\text{ж}} = B \cdot A \cdot \gamma \cdot (1 - \eta_{\text{ж}})$, где	г/с	0,0010	* 1000	/ 3600		0,0003	
	зольность топлива на рабочую массу (см. прил.2.1.)	Aг	%	0,0010	/ 1000	* 4015	0,0002	
	коэф. из т-ла топли (см. табл.2.1.)	γ					0,002	
	доля твердых частиц, улавл в золоуловителе	η					0,001	
2.3	Оксид серы	кг/час	0,02	* 38,7	* 0,3	* 0,98	0,2322	
	$P_{\text{ж}} = 0,02 \cdot B \cdot S \cdot (1 - \eta_{\text{ж}}) \cdot (1 - \eta_{\text{ж}})$	г/с	0,2322	* 1000	/ 3600		0,0644	
	содержание серы в топливе на раб.массу	S'	%	0,2322	/ 1000	* 4015	0,9323	
	доля оксидов серы, обр.лет. золой топлива	η _ж окс					0,3	
	доля оксидов серы, улавл в золоуловителе	η _ж золо					0,02	
2.4	Оксид углерода							
	$CO_{\text{ж}} = Q \cdot R \cdot Q$, где	кг/час * м³	0,5	* 0,5	* 27,83		6,96	
	теплота теплоты вследствие хим. несог. горю-ва	q _н	%				0,001	
	коэф. утилизацией доп. теплоты теплоты	R					27,83	
	нижная теплота сгорания натур. топлива в раб.сост.	Q _н	МДж/кг	0,001	* 6,96	* 38,7	0,2693	
2.5	$P_{\text{ж}} = 0,001 \cdot C_{\text{ж}} \cdot B \cdot (1 - q_{\text{ж}}/100)$, где	г/с	0,2693	* 1000	/ 3600		0,0746	
	q _ж - теплоты теплоты вслед. мех. неполноты сгорания т	q _ж		0,2693	/ 1000	* 4015	1,0811	
2.6	Оксиды азота							
	$P_{\text{ж}} = 0,001 \cdot B \cdot Q \cdot (K_{\text{ж}}/2 - 1 \cdot \beta)$	кг/час	0,001	* 38,7	* 27,83	* 0,08	* 0,95	
		г/с	0,001	* 1000	/ 3600		0,0021	
		т/год	0,001	/ 1000	* 4015		0,2386	
		г/с					0,0182	
2.7	Диоксид азота (NO ₂)						0,2629	
	Оксид азота (NO)						0,0030	
	параметр, характеризующий кол-во оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла	K _{ж2}	кг/ГДж				0,0427	
	Объем продуктов сгорания	м³/час	7,84	* 1,1	* 38,7	* 1,37	28,7	
2.8	$W = 7,84 \cdot \alpha \cdot B \cdot Q$	м³/с					0,0793	
	факт. скорость произв. форсунок	Qф	МДж/час	29,4	* 38,7	* 1,37	1556,76	
	$Q_{\text{ф}} = 29,4 \cdot B \cdot \alpha \cdot n$							
		Qф/Op					1,0561	
2.9	Концентрация оксидов азота	C _{ж20ж}	кг/м³	1,073	* 240	* 1,0561	* 1,05	0,86
	$C_{\text{ж}} = 1,073 \cdot (10^3 - 680) \cdot Q_{\text{ф}} \cdot Q_{\text{ж}} \cdot \alpha^{1,5} \cdot V_{\text{ж}} \cdot V_{\text{ж}} \cdot 10^{-4}$							
	Средняя скорость газовой смеси	w	м/с	(4	* 0,0797	/ 0,3	* 0,09	1,1282
	$W = (4 \cdot V_{\text{ж}} \cdot T_{\text{ж}} \cdot 1,4)^{0,5}$							
2.10	Концентрация оксидов углерода и метана	C _ж CO+CH ₄	мг/м³	0,0748	* 1000	/ 0,080		938,093

Источники №0006. Установка УЗГ-1М (сжигание нефтезагрязненного грунта)									
Исходные данные:					Расчетные формулы:				

Нефтеёмкость грунта (табл.5.3)	Кн	м3/м3	0,04	Количество вредных выбросов при сгорании нефти и продуктов ее переработки на инертном грунте: $P = 0,6 \cdot K \cdot K_n \cdot P \cdot V / t, \text{ (кг/час)}$	
Плотность разлитого вещества	p	кг/м3	890,00		
Объем сжигаемого отхода	V	м3	27067,42		
Время работы установкой	tг	час	4015,00		
Производительность печи		т/час	6,00		
Идентификанты					
		Удельный выброс вредн.вещ-в	Выбросы		
		Кг (кг/кг)	кг/час	г/с	т/год
0337 Оксид углерода (CO)		0,0840	12,0960	3,36000	48,56544
0337 Оксид углерода (NO ₂)		0,0069	0,7949	0,22080	3,19144
0304 Оксиды азота (NOx)		0,0098	0,1292	0,03586	0,51861
0333 Сероводород (H ₂ S)		0,0010	0,1440	0,04000	0,57816
0338 Сажа (C)		0,1700	24,4800	6,80000	98,28720
0317 Синильная кислота		0,0010	0,1440	0,04000	0,57816
0330 Диоксид серы (SO ₂)		0,0278	4,0032	1,11200	16,07285
1325 Формальдегид (CH ₂ O)		0,0010	0,1440	0,04000	0,57816
1555 Органические кислоты		0,0150	2,1600	0,60000	8,67240

		Результат	
Код	Примесь	г/с	г/год
301	Диоксид азота	0,29127	4,20998
304	Оксид азота	0,04733	0,68412
314	Синтетическая кислота	0,04000	0,57818
328	Углерод черный (Сажа)	6,80000	98,27200
330	Диоксид серы	1,11200	16,07285
333	Сероводорода	0,04000	0,57818
337	Оксид углерода	3,38917	48,98702
338	Метан	0,2392	0,42168
1302	Формальдегид	0,04000	0,57818
1555	Органические кислоты	0,60000	8,67240

Выбросы ВВ после очистки отходящих газов на Скруббере Ф-1М6

Код		Примесь	Результат до очистки		Степень очистки	Результат после очистки	
			г/г	г/г	%	г/г	г/г
301		Диоксид азота	0.29127	0.20988	91	0.02621	0.37890
304		Оксид азота	0.04733	0.68412	91	0.00426	0.06157
317		Синильная кислота	0.04000	0.57816	91	0.00360	0.05203
328		Углерод черный (Сажа)	6.80000	98.28720	91	0.61200	8.84585
330		Диоксид серы	1.11200	16.07285	91	0.10008	1.44656
333		Сероводород	0.04000	0.57816	91	0.00360	0.05203
337		Оксид углерода	3.38917	48.98702	91	0.30503	4.40883
339		Метан	0.02862	0.42416	91	0.00263	0.03794
1325		Формальдегид	0.04000	0.57816	91	0.00360	0.05203
1355		Оганаеиские кислоты	0.60000	8.67240	91	0.05400	0.78052

Источник №0006. Установка УЗГ-1М (сжигание нефтезагрязненного грунта)

Исходные данные:				Расчетные формулы:				
Нефтепродукты: группа (табл 5.3)				Kн	м3/м3	0,04	Количество вредных выбросов при сгорании нефти и продуктов ее переработки на инертном грунте: $P = 0,6 \cdot K^* \cdot K_n \cdot p \cdot V \cdot t, (кг/час)$	
Плотность разлитого вещества				p	кг/м3	890,00		
Объем сжигаемого отходов				V	м3	27067,42		
Время работы установки				t	час	4015,00		
Продолжительность печи				tчас	6,00			
Игриденты				Чистый выброс вредных				Выбросы
				K (кг/кг)	кг/час	г/с	т/год	
0337	Оксид углерода (CO)			0,0840	12,0980	3,36000	48,56544	
0301	Дихлорид азота (NCl ₂)			0,0069	0,9440	0,22080	3,19144	
0334	Оксид азота (NOx)			0,0069	0,1292	0,03588	0,51861	
0303	Сероводород (H ₂ S)			0,0010	0,1440	0,04000	0,57816	
0328	Сажа (C)			0,1700	24,4800	6,80000	98,28720	
0317	Синильная кислота			0,0010	0,1440	0,04000	0,57816	
0331	Дихлорид серы (SO ₂)			0,0078	0,9440	1,11200	16,07285	
1325	Формальдегид (H ₂ C=O)			0,0010	0,1440	0,04000	0,57816	
1555	Органические соединения			0,0150	2,1600	0,60000	8,57240	

Код	Примесь	Результат	
		г/с	т/год
301	Диоксид азота	0.23899	3.45436
304	Оксид азота	0.03884	0.56133
317	Синильная кислота	0.04000	0.57816
328	Углерод черный (Сажа)	6.80027	98.29108
330	Диоксид серы	1.17650	17.00513
333	Сероуглерод	0.04000	0.57816
337	Оксид углерода	3.43479	49.64650
1325	Формальдегид	0.04000	0.57816
1555	Органические кислоты	0.60000	8.67240

Выбросы ВВ после очистки отходящих газов на Скрубере Ф-1МБ

Код	Примечание	Результат до очистки		Степень очистки	Результат после очистки	
		г/с	г/м³		%	г/м³
301	Водоносная вода	0,2389	3,45436	0	0,02151	0,0000
304	Осиды азота	0,0384	0,56133	0	0,00350	0,00502
317	Силикатная кислота	0,04000	0,57816	0	0,00360	0,05203
328	Углерод черный (Сажа)	6,80027	98,29108	0	6,11202	8,84620
330	Водосодержащая	1,77650	17,00513	0	1,0689	5,93046
333	Секвестранты	0,04000	0,57816	0	0,00360	0,05203
337	Оксид углерода	3,74479	49,64650	0	3,0913	4,46818
1325	Формальдегид	0,04000	0,57816	0	0,00360	0,05203
1555	Органические кислоты	0,60000	8,67240	0	0,05400	0,76852
		12,40038	178,3652			

Источник №0007. Установка УЗГ-1М (горелка, сжигание дизельного или печного топлива)

2.10.	Концентрация оксидов углерода и метана	$C_{CO} = C_{CH_4}$	mg/m^3	0,0748	*	1000	/	0,080	938,0933
-------	--	---------------------	----------	--------	---	------	---	-------	----------

		Результат	
Код	Примесь	г/г	г/год
301	Диоксид азота	0,29127	4,20998
304	Оксид азота	0,04733	0,68412
317	Синильная кислота	0,04000	0,57816
328	Углерод черный (Сажа)	6,80000	98,28720
330	Диоксид серы	1,11200	16,07285
333	Сероводород	0,04000	0,57816
337	Оксид углерода	3,38917	48,98702
410тап	Аммиак	0,02352	0,43219
1325	Формальдегид	0,04000	0,57816
1555	Органические кислоты	0,60000	8,67240

Выбросы ВВ после очистки отходящих газов на Скруббере Ф-1М6

Источник №0007. Установка УЗГ-1М (сжигание нефтезагрязненного грунта)

[illegible]

Выбросы ВВ после очистки отходящих газов на Скрубере Ф-1М6		

[illegible]

Источник №0008. Установка утилизации нефтешлама КЭБ-0.8 (горелка, сжигание газа)										Источник №0008. Установка КЭБ-0.8 (сжигание нефтешлама)																											
Исходные данные:					Расчетные формулы:					Исходные данные:					Расчетные формулы:																						
Тепловая мощность горелки					Гкал/час	0,6	Оксид углерода и метан:					Нефтеемкость грунта (табл.5.3)					Кн	м³/м³	0,04	Количество вредных выбросов при сгорании нефти и продуктов ее переработки на инертном грунте: P = 0,6 * K * п * р * V / t, (кг/час)																	
Диаметр трубы					d	м	0,2	P _{CO} =1.5*B*10 ⁻³ ;					Плотность разлитого вещества					ρ	кг/м³	890,00																	
Высота трубы					H	м	10	P _{CH₄} =1.5*B*10 ⁻³ ;					Объем сжигаемого грунта					V	м³	10375,84																	
Расход газа на печь					B	кг/час	62,78	Диоксид азота:					Время работы установки					t, час	8030,00																		
Удельный вес газа						кг/м³	0,903	P _{NO_x} =V _г *C _{NO_x}					Производительность печи						т/час	1,15																	
Содержание серы						%	0						Игриденнты					Удельный выброс вредн.вещ-в					Выбросы														
Число горелок						шт.	1						Код					Кг (кг/кг)					кг/час					г/с					т/год				
Массовая доля жидкого топлива					b	шт.	0						0337 Оксид углерода (CO)					0,0840					2,3184					0,64400					18,61675				
Время работы						час/год	8030						0301 Диоксид азота (NO _x)					0,0069					0,1524					0,04232					1,22339				
Расчет выбросов оксида углерода и метана:								кг/час					г/с					т/год																			
Расчет выбросов оксидов азота:								0,0942					0,0262					0,7562																			
								кг/час					г/с					т/год																			
								0,2611					0,0725					2,0969																			
													г/с					т/год																			
Диоксид азота (NO ₂)													0,0580					1,6775																			
Оксид азота (NO)													0,0094					0,2726																			
Q _р - расчетная теплопроизводительность печи, МДж/час																							2512,08														
V _г - объем продуктов сгорания, определяется по формуле:								м³/час					м³/сек																								
V _г =7,84*α*B*Э								1116,3					0,3101																								
α - коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах (табл.2.2, стр.7)																		1,4																			
Э - энергетический эквивалент природного газа (табл.5.1, стр.104)																		1,62																			
Концентрация оксидов азота в пересчете на NO ₂ , кг/м³																		0,0002																			
C _{NO_x} =1,073(180+60b)*Q _ф *Q _р *α ^{4,5} *V _г *V _г *10 ⁶																																					
фактическая производительность одной форсунки, МДж/час																							2990,1														
Q _ф =23,4*α³*B/n																																					
Объем сухих продуктов сгорания для природного газ					V _{сг} /V _г													0,86																			
Q _ф /Q _р																		1,1903																			
Средняя скорость газовой смеси, м/с																		9,8753																			
w=(4*V _г)/(3,14*d²)																																					

Источник №0008. Установка КЭБ-0.8 (сжигание нефтешлама)																								
Исходные данные:					Расчетные формулы:																			
Нефтеемкость грунта (табл.5.3)					Кн	м³/м³	0,04	Количество вредных выбросов при сгорании нефти и продуктов ее переработки на инертном грунте: P = 0,6 * K * п * р * V / t, (кг/час)																
Плотность разлитого вещества					ρ	кг/м³	890,00																	
Объем сжигаемого грунта					V	м³	10375,84																	
Время работы установки					t, час	8030,00																		
Производительность печи						т/час	1,15																	
Игриденнты					Удельный выброс вредн.вещ-в					Выбросы														
Код					Кг (кг/кг)					кг/час					г/с					т/год				
0337 Оксид углерода (CO)					0,0840					2,3184					0,64400					18,61675				
0301 Диоксид азота (NO _x)					0,0069					0,1524					0,04232					1,22339				
0304 Оксиды азота (NO _x)					0,0069					0,0248					0,00688					0,19880				
0333 Сероводород (H ₂ S)					0,0010					0,0276					0,00767					0,22163				
0328 Сажа (C)					0,1700					4,6920					1,30333					37,67676				
0317 Синильная кислота					0,0010					0,0276					0,00767					0,22163				
0330 Диоксид серы (SO ₂)					0,0278					0,7673					0,21313					6,16126				
1325 Формальдегид (CH ₂ O)					0,0010					0,0276					0,00767					0,22163				
1555 Органические кислоты					0,0150					0,4140					0,11500					3,32442				
Игриденнты					Удельный выброс вредн.вещ-в					Выбросы														
Код					Кг (кг/кг)					кг/час					г/с					т/год				
301 Диоксид азота					0,10035					2,90992					0,80992					22,90992				
304 Оксид азота					0,01631					0,47140					0,13294					3,68440				
317 Синильная кислота					0,00767					0,22163					0,00767					0,22163				
328 Углерод черный (Сажа)					1,30333					37,67676					1,30333					37,67676				
330 Диоксид серы					0,21313					6,16126					0,21313					6,16126				
333 Сероводород					0,00767					0,22163					0,00767					0,22163				
337 Оксид углерода					0,67016					19,37294					0,67016					19,37294				
410 Метан					0,0262					0,7562					0,0262					0,7562				
1325 Формальдегид					0,00767					0,22163					0,00767					0,22163				
1555 Органические кислоты					0,11500					3,32442					0,11500					3,32442				
Источник №0008. КЭБ-0.8. Выбросы ВВ после очистки отходящих газов на Скруббере Ф-1М6																								
Исходные данные:					Расчетные формулы:																			
Нефтеемкость грунта (табл.5.3)					Кн	м³/м³	0,04	Количество вредных выбросов при сгорании нефти и продуктов ее переработки на инертном грунте: P = 0,6 * K * п * р * V / t, (кг/час)																
Плотность разлитого вещества					ρ	кг/м³	890,00																	
Объем сжигаемого грунта					V	м³	10375,84																	
Время работы установки					t, час	8030,00																		
Производительность печи						т/час	1,15																	
Игриденнты					Удельный выброс вредн.вещ-в					Выбросы														
Код					Кг (кг/кг)					кг/час					г/с					т/год				
301 Диоксид азота					0,10035					2,90992					0,80992					22,90992				
304 Оксид азота					0,01631					0,47140					0,13294					3,68440				
317 Синильная кислота					0,00767					0,22163					0,00767					0,22163				
328 Углерод черный (Сажа)					1,30333					37,67676					1,30333					37,67676				
330 Диоксид серы					0,21313					6,16126					0,21313					6,16126				
333 Сероводород					0,00767					0,22163					0,00767					0,22163				
337 Оксид углерода					0,67016					19,37294					0,67016					19,37294				
410 Метан					0,0262					0,7562					0,0262					0,7562				
1325 Формальдегид					0,00767					0,22163					0,00767					0,22163				
1555 Органические кислоты					0,11500					3,32442					0,11500					3,32442				

Источник №№ 0009 - 0010. Свеча продувочная ГРПШ

Исходные данные:

Диаметр свечи	д	м	0,05
Плотность газа	ρ	кг/м³	0,903
Время продувки	t	сек	180
Количество продувок	n	раз/год	6
Среднее давление при продувке	P _{ср}	Мпа	0,45
Температура газа	T	К	293
Коэффициент сжимаемости газа	Z		0,98
Площадь круга	f	м²	0,002
Высота свечи	H	м	5
Расчет:			
Объем газа, сбрасываемого на свечу:	V _{стр}	м³	13,23
$V_{стр}=(B \cdot f \cdot t \cdot P_{ср} \cdot n / T / Z)+C_k$			
переводной коэффициент	B	м³К/МПа·с	3018
экспериментальный коэффициент	C _к	м³	3,2
Объем продувки:	V	м³/с	0,0122
$V = V_{стр}/(t \cdot n)$			
Весовое количество газа, стравливаемое в атмосферу:	M _т	т/г	0,01194
$M_t = V \cdot \rho \cdot 10^{-3}$			
	M _с	г/с	11,05832
Секундный выброс, отнесенный к 30-ти минутному периоду осреднения составит:			
$M_c=M_t \cdot t / 1800$			
Средняя скорость выхода газа из свечи:	M _с	г/с	1,10583
$w=V/S$			
Концентрация газа в свече:	w	м/с	6,2401
$C = M_{г(г/с)} \cdot 10^3 / V$			
415 углеводороды C1-C5	C	мг/м³	975
416 углеводороды C6-C10	т/год	99,78%	0,01192
415 углеводороды C1-C5	т/год	0,22%	0,00003
416 углеводороды C6-C10	г/с	99,87%	1,10439
415 углеводороды C1-C5	г/с	0,22%	0,00243
416 углеводороды C6-C10	г/с		

Источник №0011 - Мотопомпа (Дизельный двигатель)							
Исходные данные:				Расчетные формулы:			
Потребляемая мощность агрегата	Рэ	кВт	8,2	Максимальный выброс рассчитывается по формуле: $M_{сек}=(1/3600)*e_i*Pэ;$			
Удельный расход дизтоплива	В	кг/час	1,64				
	bэ	г/кВт*ч	200				
Расход дизтоплива за год	Вгод	т/год	1,20	Валовый выброс рассчитывается по формуле: $M_{год}=(1/1000)*q_i*В_{год};$			
Диаметр выхлопной трубы	d	м	0,2				
Высота выхлопной трубы	H	м	5				
Время работы	T	ч	730				
Удельный вес дизтоплива	ρ	кг/м³	813				
Игриденты				Удельное выделение ЗВ		Выбросы	
				e_i г/кВт*час	q_i г/кг топлива	г/с	т/год
Оксид углерода (CO)				7,2	30	0,01640	0,03592
Диоксид азота (NO ₂)				10,3	43	0,01877	0,04118
Оксиды азота (NO _x)				10,3	43	0,00305	0,00669
Углеводороды (C12-C19)				3,6	15	0,00820	0,01796
Сажа (C)				0,7	3,0	0,00159	0,00359
Диоксид серы (SO ₂)				1,1	4,5	0,00251	0,00539
Формальдегид (CH ₂ O)				0,15	0,6	0,00034	0,00072
Бенз(а)пирен				0,000013	0,000055	0,00000003	0,00000007
Расчет отработавших газов (кг/сек) определяется по формуле: $G_{ор}=8.72*10^{-6}*b_э*p_э$							0,0143
Объемный расход отработавших газов (м³/сек) определяется по формуле: $Q_{ор}=G_{ор}/\gamma_{ор}$							0,0378
Удельный вес отработавших газов (кг/м³) определяется по формуле: $Y_{ор}= Y^o_{ор}/(1+T_{ор}/273)$							0,3780
$Y^o_{ор}$ -удельный вес отработавших газов при T=0°C, кг/м ₃							1,31
$T_{ор}$ - температура отработавших газов, °K							673
Средняя скорость газовоздушной смеси определяется по формуле, м/с: $w = (4*O_{ор})/(3.14*d^2)$							1,2047

Источник загрязнения N 0012, Лаборатория

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории п.6. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от химических лабораторий Приложение № 7 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Оборудование: Химическая лаборатория. Шкаф вытяжной химический ШВ-4.2 (ШВ-3,3)

Чистое время работы одного шкафа, час/год, $T = 8030$

Общее количество таких шкафов, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих шкафов, шт., $KI = 1$

Примесь: 0302 Азотная кислота (5)

Удельный выброс, г/с (табл. 6.1), $Q = 0.0005$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), $G = Q \cdot KI = 0.0005 \cdot 1 = 0.0005$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.0005$

Валовый выброс, т/год (2.11), $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot KOLIV / 10^6 = 0.0005 \cdot 8030 \cdot 3600 \cdot 1 / 10^6 = 0.01445$

Примесь: 0316 Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)

Удельный выброс, г/с (табл. 6.1), $Q = 0.000132$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), $G = Q \cdot KI = 0.000132 \cdot 1 = 0.000132$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.000132$

Валовый выброс, т/год (2.11), $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot KOLIV / 10^6 = 0.000132 \cdot 8030 \cdot 3600 \cdot 1 / 10^6 = 0.003816$

Примесь: 0322 Серная кислота (517)

Удельный выброс, г/с (табл. 6.1), $Q = 0.0000267$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), $G = Q \cdot K1 = 0.0000267 \cdot 1 = 0.0000267$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.0000267$

Валовый выброс, т/год (2.11), $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot KOLIV / 10^6 = 0.0000267 \cdot 8030 \cdot 3600 \cdot 1 / 10^6 = 0.000772$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Удельный выброс, г/с (табл. 6.1), $Q = 0.000246$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), $G = Q \cdot K1 = 0.000246 \cdot 1 = 0.000246$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.000246$

Валовый выброс, т/год (2.11), $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot KOLIV / 10^6 = 0.000246 \cdot 8030 \cdot 3600 \cdot 1 / 10^6 = 0.00711$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Удельный выброс, г/с (табл. 6.1), $Q = 0.0000811$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), $G = Q \cdot K1 = 0.0000811 \cdot 1 = 0.0000811$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.0000811$

Валовый выброс, т/год (2.11), $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot KOLIV / 10^6 = 0.0000811 \cdot 8030 \cdot 3600 \cdot 1 / 10^6 = 0.002344$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0302	Азотная кислота (5)	0.0005000	0.0144500
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.0001320	0.0038160
0322	Серная кислота (517)	0.0000267	0.0007720
0602	Бензол (64)	0.0002460	0.0071100
0621	Метилбензол (349)	0.0000811	0.0023440

Источник №6001. Конвейер ("Мастек"). Расчет выбросов пыли в атмосферный воздух

№ п.п.	Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во
1	2	3	4	5
1	Исходные данные:			
1.1	Время работы	Т	час/год	2920
1.2	Количество конвейеров		шт.	1
2	Расчет:			
2.1	Объем пылевыведения, где:	g	г/с	0,00308
	$g = q \cdot b \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-n)$			
	удельная сдуваемость с 1 м2	q		0,003
	ширина конвейера	b	м	0,65
	длина конвейера	L	м	7
	Коэф.учит.степень укрытия (т.3.1.3)	K4		0,2
	Коэф.учит.скорость обдува (т.3.3.4)	C5		1,13
	Коэф.учит. влажность материала	K5		1
	эффект.средств пылеподавления	n		0
2.2	Общее пылевыведение	M	т/год	0,03243
	$M = 3,6 \cdot q \cdot b \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-n) \cdot 0,001$			

Источник №6002. Бункер загрузочный ("Мастек"). Расчет выбросов пыли в атмосферный воздух				
№ п.п.	Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во
1	2	3	4	5
1	Исходные данные:			
1.1	Поверхность пыления в плане	S	м2	4
1.2	Размер куска материала		мм	20
1.3	Кол-во дней с устойч.снежным покровом	Тсп		25
1.4	Кол-во дней с осадками в виде дождя	Тд		12
2	Расчет:			
2.1	Объем пылевыведения, где:	g	г/с	0,0011
	$g = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * q * S$			
	Коэф.учитывающий метеоусловия	K ₃		2,3
	Коэф.учитывающий местные условия	K ₄		0,1
	Коэф.учит.влажность материала	K ₅		0,8
	Коэф.учит.профиль поверхн.материала	K ₆		1,45
	Коэф.учит. крупность материала	K ₇		0,5
	унос пыли с 1 м2	q		0,002
	эффект.пылеподавления	n		0
2.2	Общее пылевыведение	M	т/год	0,03024
	$M = 0,0864 * K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * q * S * (365 - (Тсп + Тд)) * (1 - n)$			
	2909			

Источник №6003. Весовой ленточный конвейер ("Мастек") Расчет выбросов пыли в атмосферный воздух				
№ п.п.	Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во
1	2	3	4	5
1	Исходные данные:			
1.1	Время работы	T	час/год	2920
1.2	Количество конвейеров		шт.	1
2	Расчет:			
2.1	Объем пылевыведения, где:	g	г/с	0,00678
	$g = q * b * L * K_5 * C_5 * K_4 * (1 - n)$			
	удельная сдуваемость с 1 м2	q		0,003
	ширина конвейера	b	м	0,5
	длина конвейера	L	м	5
	Коэф.учит.степень укрытия (т.3.1.3)	K ₄		1
	Коэф.учит.скорость обдува (т.3.3.4)	C ₅		1,13
	Коэф.учит. влажность материала	K ₅		0,8
	эффект.средств пылеподавления	n		0
2.2	Общее пылевыведение	M	т/год	0,07127
	$M = 3,6 * q * b * L * T * K_5 * C_5 * K_4 * (1 - n) * 0,001$			

Источник №6004 - Модуль накопительной емкости (УПУ-Т)									
№	Наименование	Обозн.	Обозн.	Кол-во	Расчет				
1	Исходные данные:								
1.1.	Нормы естеств.убыли н/п	N	кг/м ² в месяц	2,88					
1.2.	Общая площадь испарения	F	м ²	4					
1.3.	Коэффициент перевода кг/мес.в г/с			2592					
2	Расчет:								
	Кол-во выбросов углеводородов C12-C19								
2.1.	произ.по формуле:								
	Пмак = N * F / 2592	Пмак	г/с		2,88	*	4	/	2592
	Пгод = N * 6 * F * 10 ⁻³	Пгод	т/год		2,88	*	6	*	4 * 0,001
									0,00444
									0,06912

Источник №6005 - Реакторная емкость (УПУ-Т)									
№	Наименование	Обозн.	Обозн.	Кол-во	Расчет				
1	Исходные данные:								
1.1.	Нормы естеств.убыли н/п	N	кг/м ² в месяц	2,88					
1.2.	Общая площадь испарения	F	м ²	6					
1.3.	Коэффициент перевода кг/мес.в г/с			2592					
2	Расчет:								
	Кол-во выбросов углеводородов C12-C19								
2.1.	произ.по формуле:								
	Пмак = N * F / 2592	Пмак	г/с		2,88	*	6	/	2592
	Пгод = N * 6 * F * 10 ⁻³	Пгод	т/год		2,88	*	6	*	6 * 0,001
									0,00667
									0,10368

Источник 6006 - Погрузчик			
Наименование	Обоз.	Ед. изм.	Кол-во
Исходные данные:			
Кол-во перерабатываемого материала	G	т/час	20,0
		т/год	160600
Время работы	R	час	8030,0
Расчет:			
$M_{сек} = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600$			
Объем пылевыведения	g		0,09200
Коэф.учитывающий влажность материала	K5		0,1
Доля пылевой фракции в материале	P1		0,05
Доля пыли, переходящей в аэрозоль	P2		0,02
Коэф.учитывающий средн.скорость ветра	P3SR		1,2
Коэф.учитывающий максим.скорость ветра	P3		2,3
Коэф.учит.местные условия	P6		0,3
Коэф.учитыв.крупность материала	P5		0,6
Коэф.учит.высоту падения материала	B		0,4
$M_{год} = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * R$			
Общее пылевыведение	M _{пыль}	т/год	1,38758

Источник №6007. Площадка хранения нейтрального грунта				
Расчет выбросов пыли в атмосферу				
№ п.п.	Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во
1	2	3	4	5
1	Исходные данные:			
1.1	Поверхность пыления в плане	S	м2	1200
1.2	Размер куска материала		мм	2
1.3	Кол-во дней с устойч.снежным покровом	Тсп		25
1.4	Кол-во дней с осадками в виде дождя	Тд		12
2	Расчет:			
2.1	Объем пылевыведения, где:	g	г/с	0,06403
	$g = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * q * S$			
	Коэф.учитывающий метеоусловия	K ₃		2,3
	Коэф.учитывающий местные условия	K ₄		1
	Коэф.учит.влажность материала	K ₅		0,01
	Коэф.учит.профиль поверхн.материала	K ₆		1,45
	Коэф.учит. крупность материала	K ₇		0,8
	унос пыли с 1 м2	q		0,002
	эффект.пылеподавления	n		0
2.2	Общее пылевыведение	M	т/год	1,81462
	$M = 0,0864 * K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * q * S * (365 - (Тсп + Тд)) * (1 - n)$			

Источник 6008 - Работа экскаватора			
Наименование	Обоз.	Ед. изм.	Кол-во
Исходные данные:			
Кол-во перерабатываемого материала	G	т/час	4,1
		т/год	36300
Время работы	R	час	8760,0
Расчет:			
$Mсек = P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600$			
Объем пылевыведения	g		0,05801
Коэф.учитывающий влажность материала	P4		0,1
Доля пылевой фракции в материале	P1		0,05
Доля пыли, переходящей в аэрозоль	P2		0,03
Коэф.учитывающий максим.скорость ветра	P3		1,40
Коэф.учит.местные условия	P6		0,5
Коэф.учитыв.крупность материала	P5		0,8
Коэф.учит.высоту падения материала	B		0,6
$Mгод = P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P6 * B * G * R$			
Общее пылевыведение	M _{пыль}	т/год	1,82952

Источник №№ 6009, 6014, 6015, 6017, 6018, 6019, 6020										
Запорно-регулирующая арматура (ЗРА) и Фланцевые соединения (ФС)										
Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Расчетная величина утечки	Площадка АГП №6009	Площадка УЗГ-1 №6014	Площадка УЗГ-2 №6015	Площадка КЭБ-0.8 №6017	Площадка ГРПШ №6018	Площадка узла подключения №6019	Площадка газо-провода №6020
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Исходные данные:										
Количество выбросов:										
запорно-регулирующая арматура на газ	Пзг	мг/с	5,83							
фланцевые соединения на газ	Пфг	мг/с	0,2							
газ:										
Количество зап.-регул. арматуры	пзра	шт		6	2	2	2	23	1	2
Количество фланцевых соединений	пфс	шт		6	4	4	4	3	0	4
Расчет:										
газ (углеводороды C1-C5):										
$Y = n_{\text{зра}} \cdot P_{\text{зра}} \cdot 0,293 + n_{\text{ф}} \cdot P_{\text{ф}} \cdot 0,03$		мг/с		10,28514	3,44038	3,44038	3,44038	39,30637	1,70819	3,44038
углеводороды C ₁ -C ₅		г/с		0,01029	0,00344	0,00344	0,00344	0,03931	0,00171	0,00344
		т/год		0,16218	0,10850	0,10850	0,10850	1,23957	0,05387	0,10850
углеводороды C1-C5	99,78%	г/с						0,03922		
		т/год						1,23684		
углеводороды C6-C10	0,22%	г/с						0,00009		
		т/год						0,00273		

Источник №6010 - Карта для просушки и подготовки к переработке отходов бурения №1											
№	Наименование	Обозн.	Обозн.	Кол-во	Расчет						Результат
1	Исходные данные:										
1.1.	Нормы естеств.убыли н/п в ОЗ период	Ноз	кг/м ² в месяц	2,16							
1.2.	Нормы естеств.убыли н/п в ВЛ период	Нвл	кг/м ² в месяц	2,88							
1.3.	Содержание нефтепрддуктов		%	6							
1.4.	Общая площадь испарения	F	м ²	6160							
1.5.	Козффициент перевода кг/мес.в г/с			2592							
2	Расчет:										
	Кол-во выбросов углеводородов C12-C19										
2.1.	произ.по формуле:										
	Пмак = Нвл * F * 0,06 / 2592	Пмак	г/с		2,88	*	6160	*	0,06 \ 2592	0,41067	
	Пгод = (Ноз+Нвл) * 6 * F * 0,06 * 10 ⁻³	Пгод	т/год	(2,16+	2,88)	*	6	*	6160 * 0,001 * 0,06	11,17670	

Источник №6011 - Карта для отработанного раствора №2											
№	Наименование	Обозн.	Обозн.	Кол-во	Расчет						Результат
1	Исходные данные:										
1.1.	Нормы естеств.убыли н/п в ОЗ период	Ноз	кг/м ² в месяц	2,16							
1.2.	Нормы естеств.убыли н/п в ВЛ период	Нвл	кг/м ² в месяц	2,88							
1.3.	Содержание нефтепрддуктов		%	6							
1.4.	Общая площадь испарения	F	м ²	10560							
1.5.	Коеффициент перевода кг/мес.в г/с			2592							
2	Расчет:										
	Кол-во выбросов углеводородов C12-C19										
2.1.	произ.по формуле:										
	Пмак = Нвл * F * 0,06 / 2592	Пмак	г/с		2,88	*	10560	*	0,06 \ 2592	0,7040	
	Пгод = (Ноз+Нвл) * 6 * F * 0,06 * 10 ⁻³	Пгод	т/год	(2,16+	2,88)	*	6	*	10560 * 0,001 * 0,06	19,1601	

Источник №6012. Конвейер установки УЗГ-1. Расчет выбросов в атмосферный воздух				
№ п.п.	Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во
1	2	3	4	5
1	Исходные данные:			
1.1	Время работы	Т	час/год	8760
1.2	Количество конвейеров		шт.	1
2	Расчет:			
2.1	Объем пылевыведения, где:	g	г/с	0,01763
	$g = q \cdot b \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-n)$			
	удельная сдуваемость с 1 м2	q		0,003
	ширина конвейера	b	м	0,65
	длина конвейера	L	м	10
	Коэф.учит.степень укрытия (т.3.1.3)	K4		1
	Коэф.учит.скорость обдува (т.3.3.4)	C5		1,13
	Коэф.учит. влажность материала	K5		0,8
	эффект.средств пылеподавления	n		0
2.2	Общее пылевыведение	M	т/год	0,55592
	$M = 3,6 \cdot q \cdot b \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-n) \cdot 0,001$			

Источник №6013. Конвейер установки УЗГ-2. Расчет выбросов в атмосферный воздух				
№ п.п.	Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во
1	2	3	4	5
1	Исходные данные:			
1.1	Время работы	Т	час/год	8760
1.2	Количество конвейеров		шт.	1
2	Расчет:			
2.1	Объем пылевыведения, где:	g	г/с	0,01763
	$g = q \cdot b \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-n)$			
	удельная сдуваемость с 1 м2	q		0,003
	ширина конвейера	b	м	0,65
	длина конвейера	L	м	10
	Коэф.учит.степень укрытия (т.3.1.3)	K4		1
	Коэф.учит.скорость обдува (т.3.3.4)	C5		1,13
	Коэф.учит. влажность материала	K5		0,8
	эффект.средств пылеподавления	n		0
2.2	Общее пылевыведение	M	т/год	0,55592
	$M = 3,6 \cdot q \cdot b \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-n) \cdot 0,001$			

Источник № 6016. Щековая дробилка				
Расчет выбросов ЗВ в атмосферный воздух				
№ п.п.	Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во
1	2	3	4	5
1	Исходные данные:			
1.1	Количество переработанной горной массы	G	т/час	7
1.3	Объем горной массы	V	т	10395
1.4	Время работы	t	час/год	1460
2	Расчет:			
2.1	Объем пылевыведения, где:	g	г/с	0,00323
	пыль неорганическая 20-70%SiO2	80	%	0,00258
	углеводороды C12-C19	20	%	0,00065
	$g = q \cdot G \cdot K5 / 3600$			
	удельное пылевыведение (т.3.6.1)	q	г/т	2,04
	Коэф.учит.влажность материала	K5		0,8
2.2	Общее пылевыведение	M	т/год	0,01696
	пыль неорганическая 20-70%SiO2	80	%	0,01357
	углеводороды C12-C19	20	%	0,00339
	$M = q \cdot V \cdot K5 \cdot 0,000001$			

Источник №6021. Газоэлектросварочный пост				
№ п.п	Наименование, формула	Обозначен.	Единица измерен.	Количество
1.	Исходные данные:			
	Расход сварочного материала УОНИ-13/55	B	кг/год	100,0
	Нормо-часы работы сварочного агрегата	t	ч/год	200,0
	Удельное выделение веществ			
	грамм на кг массы расходуемого материала:	K_m^x	г/кг	
	железо оксид	$K_{\text{железо оксид}}$	г/кг	13,90
	марганец и его соединения	$K_{\text{марг.}}$	г/кг	1,09
	соединения кремния	K_{SiO_2}	г/кг	1,0
	фториды	$K_{\text{фт.}}$	г/кг	1,00
	фтористый водород	K_{HF}	г/кг	0,93
	диоксид азота	$K_{\text{диоксид азота}}$	г/кг	2,70
	оксид углерода	$K_{\text{оксид углерода}}$	г/кг	13,30
2.	Расчет:			
	Количество выбросов оксида железа			
	$M_{\text{т/год}} = B_{\text{год}} * K_{\text{оксид железа}} / 1000000$	$M_{\text{оксид железа}}$	т/год	0,0014
	$M_{\text{г/с}} = K_{\text{оксид железа}} * B / t / 3600$	$M_{\text{оксид железа}}$	г/с	0,0019
	количество выбросов марганца и его соединений			
	$M_{\text{т/год}} = B_{\text{год}} * K_{\text{марг}} / 1000000$	$M_{\text{марг.}}$	т/год	0,00011
	$M_{\text{г/с}} = K_{\text{марг.}} * B / t / 3600$	$M_{\text{марг.}}$	г/с	0,00015
	количество выбросов соединения кремния			
	$M_{\text{т/год}} = B_{\text{год}} * K_{\text{SiO}_2} / 1000000$	M_{SiO_2}	т/год	0,00010
	$M_{\text{г/с}} = K_{\text{SiO}_2} * B / t / 3600$	M_{SiO_2}	г/с	0,00014
	количество выбросов фтористого водорода			
	$M_{\text{т/год}} = B_{\text{год}} * K_{\text{HF}} / 1000000$	M_{HF}	т/год	0,0001
	$M_{\text{г/с}} = K_{\text{HF}} * B / t / 3600$	M_{HF}	г/с	0,0001
	количество выбросов фторидов			
	$M_{\text{т/год}} = B_{\text{год}} * K_{\text{фт.}} / 1000000$	$M_{\text{фт.}}$	т/год	0,00010
	$M_{\text{г/с}} = K_{\text{фт.}} * B / t / 3600$	$M_{\text{фт.}}$	г/с	0,00014
	количество выбросов диоксида азота			
	$M_{\text{т/год}} = B_{\text{год}} * K_{\text{диоксида азота}} / 1000000$	$M_{\text{диоксид азота}}$	т/год	0,0003
	$M_{\text{г/с}} = K_{\text{диоксида азота}} * B / t / 3600$	$M_{\text{диоксид азота}}$	г/с	0,0004
	количество выбросов оксида углерода			
	$M_{\text{т/год}} = B_{\text{год}} * K_{\text{оксида углерода}} / 1000000$	$M_{\text{оксид углерода}}$	т/год	0,0013
	$M_{\text{г/с}} = K_{\text{оксида углерода}} * B / t / 3600$	$M_{\text{оксид углерода}}$	г/с	0,0018

Источник 6022 - Карта под пруд испаритель для воды, прошедшей очистку и переработку на установке УПУ-Г отходов отработанного бурового раствора, нефтесодержащие воды (пластовая вода, отходы обратной промывки скважин, АСПО, жидкие отходы и т.д.)

Наименование	условные обозначения	ед.изм.	кол-во
Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19			
Площадь испарения	F	м2	2500
Доля закрытой поверхности	XI	%	0
Коэффициент снижения выбросов	K1		1
Скорость ветра на высоте 20 см над поверхностью	V	м/с	2,5
Дневная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца	TN	град.С	29
Ночная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца	TL	град.С	23
Среднегодовая температура воздуха	TSR	град.С	15
Количество дневных часов в сутках наиболее жаркого месяца	CL	час в сутки	8
Количество ночных часов в сутках наиболее жаркого месяца, CN=24-CL	CN	час в сутки	16
Номер таблицы, содержащий состав нефтепродукта по фракциям	NT0	час в сутки	16
Фракция: н-Декан			
Средняя молекулярная масса	MI		142
Содержание фракции по массе	CI	%	6,56
По таблице 5.19 и формуле (5.49) определяем			
Давление насыщенных паров фракции при среднегодовой температуре	PSR	Па	81,6
Давление насыщенных паров фракции при летней (дневной) температуре	PL	Па	229,3
Давление насыщенных паров фракции при летней (ночной) температуре	PN	Па	149,7
Фракция: Нафталин			
Средняя молекулярная масса	MI		128
Содержание фракции по массе	CI	%	12,52
По таблице 5.19 и формуле (5.49) определяем			
Давление насыщенных паров фракции при среднегодовой температуре	PSR	Па	3,96
Давление насыщенных паров фракции при летней (дневной) температуре	PL	Па	19,7
Давление насыщенных паров фракции при летней (ночной) температуре	PN	Па	10,3
Фракция: Антрацен			
Средняя молекулярная масса	MI		178
Содержание фракции по массе	CI	%	35,59
По таблице 5.19 и формуле (5.49) определяем			
Давление насыщенных паров фракции при среднегодовой температуре	PSR	Па	0,00025
Давление насыщенных паров фракции при летней (дневной) температуре	PL	Па	0,0017
Давление насыщенных паров фракции при летней (ночной) температуре	PN	Па	0,0008
Фракция: Остаток			
Средняя молекулярная масса	MI		200
Содержание фракции по массе	CI	%	45,33
Повторяющаяся часть формулы (5.48)	$K2=0,001*(40,35+30,75*V)$		0,1172
Среднее кол-во испаряющихся углеводородов, г/м2*ч (формула 5.48)	$QSR=QSR*K1*K2$		0,1172
Среднее кол-во углеводородов, испар. с м2 поверх. в летний период (в-ла 5.51)	$QMAX=K1*K2*(Q1*CL+QN*CN)/24$		22,9683
Количество нефтепродуктов в воде поступающей на пруд испаритель может составлять максимально		%	5
Максимальный разовый	$G=QMAX*F/3600$	г/с	15,9502
		г/с	0,7975
Валовый выброс	$M=0,00876*QSR*F$	т/год	2,5672
		т/год	0,1284

Список литературы: "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами" Алматы КазЭКОЭКСП, 1996г.

п 5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов. Расчет по пункту 5.3.5. От открытых поверхностей объектов очистных сооружений

Источник №6023 - Автостоянка. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

№ п.п.	Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во	Расчет			Результат		
1	Исходные данные:				Максимальный разовый выброс (г/с):					
1.1	кол-во автот.на бензине, проез.-щих по внут.проезду	Nб	ед.	6	G=(m _{лик} *L _р *N _{кр})/3600					
	кол-во автот.на д.т, проез.-щих по внут.проезду	Nдт	ед.	11						
1.2	протяженность внутреннего проезда	L _р	км	0,1						
1.3	количество дней работы в расчетном периоде	D _р	дней	365	Валовый выброс вещества по периодам года (т/год):					
1.4	период года	J	Т, П, X		M ^J =m _{лик} *L _р *N _{кр} *D _р *0,000001					
					Общий валовый выброс вещества (т/год):					
					M=M ^T +M ^П +M ^X					
2.	Группа машин	Загрязняющее вещество	m _{лик} , г/км			Валовый выброс по периодам			Выбросы ЗВ	
			Т	П	Х	Т	П	Х	г/с	т/г
2.1	Грузовой	Оксид углерода	6,1	6,7	7,4	0,00245	0,00267	0,00297	0,002261	0,008094
	автотранспорт,	Диоксид азота	4,0	4,0	4,0	0,00128	0,00128	0,00128	0,000978	0,003854
	работающий	Оксид азота	4,0	4,0	4,0	0,000209	0,00021	0,00021	0,000159	0,000626
	на дизельном	Керосин	1,0	1,1	1,2	0,00040	0,00043	0,00048	0,000367	0,001317
	топливе	Диоксид серы	0,54	0,60	0,67	0,000217	0,00024	0,00027	0,000205	0,000728
		Сажа	0,30	0,36	0,40	0,00012	0,000120	0,00016	0,000122	0,000402
2.3	Легковой	Оксид углерода	13,3	14,9	16,6	0,00291	0,00327	0,00364	0,002767	0,009820
	автотранспорт,	Диоксид азота	0,3	0,3	0,3	0,00006	0,00006	0,00006	0,000045	0,000179
	работающий	Оксид азота	0,3	0,3	0,3	0,000010	0,000010	0,000010	0,000007	0,000029
	на бензине	Бензин	2,0	2,7	3,0	0,00044	0,00059	0,00066	0,000500	0,001686
		Диоксид серы	0,09	0,10	0,11	0,000019	0,000021	0,000024	0,000018	0,000064
2.4	Итого:								0,007429	0,026800
						Оксид углерода			0,005028	0,017914
						Диоксид азота			0,001023	0,004033
						Оксид азота			0,000166	0,000655
						Керосин			0,000367	0,001317
						Бензин			0,000500	0,001686
						Диоксид серы			0,000223	0,000792
						Сажа			0,000122	0,000402

Площадка №2 Новый Комплекс

Источник загрязнения № 6101-6104 Испарение с поверхности карты МБР-1-4

№ п.п.	Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во	Расчет	Рез-т
1	Исходные данные:					
1.1.	Площадь загрязнения	F	м ²	36000,0		
1.2.	Коэффициент перевода кг/мес. в г/с			2592		
1.3.	Норма естеств. убыли мазута в ВЛ период для соотв.-щей климат. зоны	H	кг/м ² в мес.	2,88		
1.4.	Норма естеств. убыли мазута в ОЗ период	H ₁	кг/м ² в мес.	2,16		
1.5.	Содержание нефти		%	6		
2	Расчет:					
2.1.	Максимальный выброс УВ произв. по формуле 5.45 методики* П_{мах}=H*F/2592 <i>Углеводороды C12-19</i>	П _{мах}	г/с		2,88* 36000 /2592* 6 /1000	0,2400
2.2.	Годовое количество УВ произв. по формуле 5.46 методики П=(H+H₁)*6*F*10⁻³ <i>Углеводороды C12-19</i>	П	т/год		(2,88+2,16) *6* 36000 *0,001* 6 /1000	6,5318

* Методическое пособие расчета выбросов ВВ в атмосферу различными производствами. Алматы, 1996г.

Источник загрязнения №6105-6106 Испарение с поверхности карты Нейтральный грунт-1-2

Расчет выбросов пыли в атмосферу

№ п.п.	Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во
1	2	3	4	5
1	Исходные данные:			
1,1	Поверхность пыления в плане	S	м ²	7640
1,2	Размер куска материала		мм	2
1,3	Кол-во дней с устойчив. снежным покровом	T _{сп}		25
1,4	Кол-во дней с осадками в виде дождя	T _д		12
2	Расчет:			
2,1	Объем пылевыведения, где: $g = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * q * S$	g	г/с	0,3899456
	Коэф.учитывающий метеоусловия	K ₃		2,2
	Коэф.учитывающий местные условия	K ₄		1
	Коэф.учит.влажность материала	K ₅		0,01
	Коэф.учит.профиль поверхн.материала	K ₆		1,45
	Коэф.учит. крупность материала	K ₇		0,8
	унос пыли с 1 м ²	q		0,002
	эффект.пылеподавления	n		0
2,2	Общее пылевыведение $M = 0,0864 * K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * q * S * (365 - (T_{сп} + T_{д})) * (1 - n)$	M	т/год	11,05074635

Источник загрязнения №6107-6108 Испарение с поверхности карты Нейтральный грунт-3-4

Расчет выбросов пыли в атмосферу

№ п.п.	Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во
1	2	3	4	5
1	Исходные данные:			
1,1	Поверхность пыления в плане	S	м ²	9210
1,2	Размер куска материала		мм	2
1,3	Кол-во дней с устойчив. снежным покровом	T _{сп}		25
1,4	Кол-во дней с осадками в виде дождя	T _д		12
2	Расчет:			
2,1	Объем пылевыведения, где: $g = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * q * S$	g	г/с	0,4700784
	Коэф.учитывающий метеоусловия	K ₃		2,2
	Коэф.учитывающий местные условия	K ₄		1
	Коэф.учит.влажность материала	K ₅		0,01
	Коэф.учит.профиль поверхн.материала	K ₆		1,45
	Коэф.учит. крупность материала	K ₇		0,8
	унос пыли с 1 м ²	q		0,002
	эффект.пылеподавления	n		0
2,2	Общее пылевыведение $M = 0,0864 * K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * q * S * (365 - (T_{сп} + T_{д})) * (1 - n)$	M	т/год	13,32164579

Источник загрязнения №6109 Разгрузка нефтесодержащих отходов

Список литературы:

2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала

Время работы оборудования, ч/год, $T_{\text{г}} = 6600$

Материал: Нефтесодержащие отходы

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19

Вид хранения: Открытая карта

Операция: Разгрузка

Убыль материала, %(табл.3.1), $P = 0.1$

Масса материала, т/год, $Q = 394560$

Местные условия: Склад, хранилище открытый с 4-х сторон

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), $K2X = 1$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, доля единицы, $B = 0.12$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), $K1W = 0.01$

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B * P * Q * K1W * K2X * 10^{-2} = 0.12 * 0.1 * 394560 * 0.01 * 1 * 10^{-2} = 0.4734$

Макс. разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = MC0 * 10^6 / (3600 * T_{\text{г}}) = 0.4734 * 10^6 / (3600 * 6600) = 0.019$

Выбросы ЗВ при разгрузке-складировании нефтесодержащих отходов:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Углеводороды предельные C12-19	0.019	0.4734

Источник загрязнения №6110 Пересыпка Нейтрального грунта

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

Коэффициент обеспыливания при грануляции (п. 2.8), $KE = 0.1$

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 10$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 75.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 495148$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) = 0.04 * 0.01 * 1.7 * 1 * 0.7 * 0.8 * 1 * 1 * 0.1 * 0.4 * 75.02 * 10^6 / 3600 * (1-0) = 0.31$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.04 * 0.01 * 1.2 * 1 * 0.7 * 0.8 * 1 * 1 * 0.1 * 0.4 * 495148 * (1-0) = 5.323$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.31 = 0.31$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 5.323 = 5.323$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.31	5.323

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 - ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ, НМУ

Таблица 3.3а

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026-2034 года - Площадка №1 Существующий Комплекс																																														
Производство	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 воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения 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	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/м3	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																					
Площадка №1 - Существующий Комплекс																																														
001		Резервный ДЭС 458 кВт	1	730	труба	0001	6	0,2	18,1	0,5686296	300	1500	1500									0301	Азота (IV) диоксид	0,97707	3606,519	2,99569																				
																						0304	Азот (II) оксид	0,15877	586,045	0,4868																				
																						0328	Углерод	0,06361	234,794	0,18723																				
																						0330	Сера диоксид	0,15267	563,529	0,46808																				
																						0337	Углерод оксид	0,78878	2911,511	2,434																				
																						0703	Бенз/а/пирен	0,0000015	0,006	0,000005																				
																						1325	Формальдегид	0,01527	56,364	0,04681																				
																						2754	Алканы C12-19	0,36894	1361,815	1,12338																				
001		Емкость хранения ДТ 5 м3	1	8760	орг. источник	0002	2	0,2	0,04	0,0012566	30	1502	1503								0333	Сероводород	0,000026	22,964	0,000005																					
																					2754	Алканы C12-19	0,005418	4785,441	0,001052																					
001		Емкость хранения ДТ 3 м3	1	8760	орг. источник	0003	2	0,2	0,03	0,0009425	30	1510	1520									0333	Сероводород	0,000016	18,842	0,000004																				
																					2754	Алканы C12-19	0,003251	3828,385	0,000916																					
001		Газопоршневая электростанция АГП-250	1	4380	труба	0004	10	0,2	46,92	1,4740387	450	1510	1522									0301	Азота (IV) диоксид	0,26667	479,116	4,47636																				
																						0304	Азот (II) оксид	0,04333	77,849	0,72741																				
																						0328	Углерод	0,00231	4,15	0,0373																				
																						0337	Углерод оксид	0,34444	618,843	5,81927																				
																						0703	Бенз/а/пирен	4Е-08	0,00007	0,0000008																				
																						1325	Формальдегид	0,00056	1,006	0,00933																				
																						2754	Алканы C12-19	0,20139	361,83	3,35727																				
001		Газопоршневая электростанция АГП-200	1	4380	труба	0005	10	0,2	46,92	1,4740387	450	1510	1523									0301	Азота (IV) диоксид	0,21333	383,282	3,58109																				
																						0304	Азот (II) оксид	0,03467	62,29	0,58193																				
																						0328	Углерод	0,00185	3,324	0,02984																				
																						0337	Углерод оксид	0,27556	495,089	4,65541																				
																						0703	Бенз/а/пирен	3Е-08	0,00005	0,0000006																				
																						1325	Формальдегид	0,00044	0,791	0,00746																				
																						2754	Алканы C12-19	0,16111	289,46	2,68582																				
001		Печь УЗГ-1М на газу, Печь УЗГ-1М на ДТ	1	4015	труба	0006	10	0,2	7,39	0,2321642	520	1510	1522									0301	Азота (IV) диоксид	0,0477234	597,099	0,6897906																				
																						0304	Азот (II) оксид	0,0077553	97,032	0,1120905																				
																						0317	Гидроцианид	0,0072	90,084	0,1040688																				
																						0328	Углерод	1,2240243	15314,588	17,6920452																				
																						0330	Сера диоксид	0,205965	2576,966	2,9770182																				
																						0333	Сероводород	0,0072	90,084	0,1040688																				
																						0337	Углерод оксид	0,6141564	7684,122	8,8770168																				
																						0410	Метан	0,002628	32,881	0,037944																				
																						1325	Формальдегид	0,0072	90,084	0,1040688																				
																						1555	Уксусная кислота	0,108	1351,26	1,561032																				
																			</																											

																0317 0328 0330 0333 0337 0410 1325 1555	0317/100 0328/100 0330/100 0333/100 0337/100 0410/100 1325/100 1555/100	91,0/91,0 91,0/91,0 91,0/91,0 91,0/91,0 91,0/91,0 91,0/91,0 91,0/91,0 91,0/91,0	0304 0317 0328 0330 0333 0337 0410 1325 1555	Азот (II) оксид Гидроцианид Углерод Сера диоксид Сероводород Углерод оксид Метан Формальдегид Уксусная кислота	0,0014679 0,0006903 0,1172997 0,0191817 0,0006903 0,0603144 0,002358 0,0006903 0,01035	18,366 8,637 1467,615 239,995 8,637 754,634 29,503 8,637 129,496	0,042426 0,0199467 3,3909084 0,5545134 0,0199467 1,7435646 0,068058 0,0199467 0,2991978		
001		Продувочная свеча ГРПШ	1	3	труба	0009	5	0,05	6,24	0,0122522	30	1525	1530							0415 0416	Смесь углеводородов предельных C1- C5 Смесь углеводородов предельных C6- C10	1,10439 0,00243	100043,383 220,126	0,01192 0,00003	
001		Продувочная свеча ГРПШ	1	3	труба	0010	5	0,05	6,24	0,0122522	30	1530	1540							0415 0416	Смесь углеводородов предельных C1- C5 Смесь углеводородов предельных C6- C10	1,10439 0,00243	100043,383 220,126	0,01192 0,00003	
001		Мотопомпа	1	730	орг. источник	0011	5	0,2	1,2	0,0376992	673	1540	1550							0301 0304 0328 0330 0337 0703 1325	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод Сера диоксид Углерод оксид Бенз/а/пирен Формальдегид	0,01877 0,00305 0,00159 0,00251 0,0164 3Е-08 0,00034	1725,284 280,347 146,148 230,712 1507,441 0,003 31,252	0,04118 0,00669 0,00359 0,00539 0,03592 0,00000007 0,00072	
001		Лаборатория	1	8030	орг. источник	0012	5	0,2	1,1	0,0345576	30	1545	1555							0302 0316 0322 0602 0621	Азотная кислота Гидрохлорид Серная кислота Бензол (64) Метилбензол	0,0005 0,000132 0,0000267 0,000246 0,0000811	16,059 4,239 0,858 7,901 2,605	0,01445 0,003816 0,000772 0,00711 0,002344	
001		Конвейер Мастек	1	2920	неорг. источник	6001	2				30	1550	1559	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00308		0,03243	
001		Бункер загрузочный Мастек	1	2920	неорг. источник	6002	2				30	1550	1560	2	2					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,0011		0,03024	
001		Весовой ленточный конвейер Мастек	1	2920	неорг. источник	6003	2				30	1552	1560	1	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00678		0,07127	
001		Модуль накопительной емкости УПУТ-Т	1	8760	неорг. источник	6004	2				30	1555	1562	2	2					2754	Алканы C12-19	0,00444		0,06912	
001		Реакторная емкость УПУТ-Т	1	8760	неорг. источник	6005	2				30	1560	1565	2	2					2754	Алканы C12-19	0,00667		0,10368	
001		Погрузчик	1	8760	неорг. источник	6006	2				30	1562	1565	3	3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,092		1,38758	
001		Площадка хранения нейтрального грунта	1	8760	неорг. источник	6007	2				30	1563	1565	3	3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,06403		1,81462	

001		Работа экскаватора	1	8760	неорг. источник	6008	2				30	1566	1563	3	3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,05801		1,82952	
001		Площадка АГП-250/200	1	4380	неорг. источник	6009	2				30	1568	1569	10	10					2754	Алканы C12-19	0,01029		0,16218	
001		Карта для просушки и подготовки к переработке отходов бурения №1	1	8760	неорг. источник	6010	2				30	1570	1570	22	50					2754	Алканы C12-19	0,41067		11,1767	
001		Карта для отработанного раствора №2	1	8760	неорг. источник	6011	2				30	1580	1580	22	50					2754	Алканы C12-19	0,704		19,1601	
001		Конвейер установки УЗГ-1	1	8760	неорг. источник	6012	2				30	1590	1580	2	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,01763		0,55592	
001		Конвейер установки УЗГ-1	1	8760	неорг. источник	6013	2				30	1592	1590	2	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,01763		0,55592	
001		Площадка УЗГ-1	1	8760	неорг. источник	6014	2				30	1592	1593	10	10					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,00344		0,1085	
001		Площадка УЗГ-2	1	8760	неорг. источник	6015	2				30	1593	1595	10	10					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,00344		0,1085	
001		Щековая дробилка	1	8760	неорг. источник	6016	2				30	1595	1596	10	10					2754	Алканы C12-19	0,00065		0,00339	
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00258		0,01357	
001		Площадка КЭБ-0,8	1	8760	неорг. источник	6017	2				30	1560	1560	10	10					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,00344		0,1085	
001		Площадка ГРПШ	1	8760	неорг. источник	6018	2				30	1600	1600	6	6					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,03922		1,23684	
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,00009		0,00273	
001		Площадка узла подключения	1	8760	неорг. источник	6019	2				30	1600	1590	5	5					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,00171		0,05387	
001		Площадка газопровода	1	8760	неорг. источник	6020	2				30	1602	1592	10	2					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,00344		0,1085	
001		Газоэлектросварочный пост	1	200	неорг. источник	6021	2				30	1603	1593	25	10					0123	Железо (II, III) оксиды	0,0019		0,0014	
																				0301	Азота (IV) диоксид	0,0004		0,0003	
																				0337	Углерод оксид	0,0018		0,0013	
																				0342	Фтористые газообразные соединения	0,0001		0,0001	
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,00014		0,0001	
																				0413	Проп-2-ена тетрамер	0,00015		0,00011	

		1М, Ленточный транспортёр УЗГ-1М, Скруббер, Циклон																						
001		Бункер загрузки УЗГ-1М, Ленточный транспортёр УЗГ-1М, Скруббер, Циклон	1	8760	неорг. выброс	6025	0,5			25	2427	2427	2	2					2754	Алканы C12-19	0,002		0,0556	
001		Бункер загрузки УЗГ-1М, Ленточный транспортёр УЗГ-1М, Скруббер, Циклон	1	8760	неорг. выброс	6026	0,5			25	2428	2428	2	2					2754	Алканы C12-19	0,002		0,0556	
001		Бункер загрузки МЛТП-1А, Ленточный транспортёр МЛТП-1А, Скруббер,	1	8760	неорг. выброс	6027	0,5			25	2430	2429	2	2					2754	Алканы C12-19	0,002		0,0556	
001		Бункер загрузки Форсаж	1	8760	неорг. выброс	6028	0,5			25	2435	2435	2	2					2754	Алканы C12-19	0,0004		0,0109	
001		Бункер загрузки Форсаж	1	8760	неорг. выброс	6029	0,5			25	2435	2436	2	2					2754	Алканы C12-19	0,0004		0,0109	
001		Бункер загрузки КУСТО	1	8760	неорг. выброс	6030	0,5			25	2437	2438	2	2					2754	Алканы C12-19	0,0004		0,0109	
001		Дробилка щековая	1	4380	неорг. выброс	6031	0,5			25	2440	2440	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая диокси́д кремния в %: 70-20	0,0408		0,65104	
001		Дробилка вертика́ ударная	1	4380	неорг. выброс	6032	0,5			25	2442	2442	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая диокси́д кремния в %: 70-20	0,29		4,575	
001		Дробилка вертика́ конусная	1	4380	неорг. выброс	6033	0,5			25	2445	2445	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая диокси́д кремния в %: 70-20	0,29		4,575	
001		Дробилка молотковая	1	4380	неорг. выброс	6034	0,5			25	2446	2446	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая диокси́д кремния в %: 70-20	0,00907		0,143	
001		Пресс-заправка маслом	1	100	неорг. выброс	6035	0,5			25	2447	2447	1	1					2754	Алканы C12-19	0,01111		0,016	
001		Емкость ПТ-РГС-25 м3	1	8760	неорг. выброс	6036	0,5			25	2448	2448	2	8					0333 2754	Сероводород Алканы C12-19	0,000061 0,02172		0,000014 0,005	
001		Емкость ДТ-РГС-25 м3	1	8760	неорг. выброс	6037	0,5			25	2449	2449	2	8					0333 2754	Сероводород Алканы C12-19	0,000061 0,02172		0,000014 0,005	
001		Бункер загрузки печь барабанная	1	8760	неорг. выброс	6038	0,5			25	2450	2450	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая диокси́д кремния в %: 70-20	0,00272		0,0606	
001		Бункер загрузки печь барабанная	1	8760	неорг. выброс	6039	0,5			25	2455	2455	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая диокси́д кремния в %: 70-20	0,00272		0,0606	
001		Бункер загрузки печь барабанная	1	8760	неорг. выброс	6040	0,5			25	2457	2457	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая диокси́д кремния в %: 70-20	0,00272		0,0606	
001		Бункер загрузки печь барабанная	1	8760	неорг. выброс	6041	0,5			25	2458	2458	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая диокси́д кремния в %: 70-20	0,00272		0,0606	

001		Насос откачки 3В	2	1460	неорг. выброс	6042	0,5			25	2462	2460	1	1					2754	Алканы C12-19	0,01111		0,0584	
001		Мусоросортировочная станция	1	8760	неорг. выброс	6043	0,5			25	2460	2462	2	7					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,176087		5,5543	
001		Мусоросортировочная станция	1	8760	неорг. выброс	6044	0,5			25	2461	2465	2	7					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,176087		5,5543	
001		Модуль УПУТ	1	8760	неорг. выброс	6045	0,5			25	2470	2470	2	7					2754	Алканы C12-19	0,00444		0,06912	
001		Ректорная емкость УПУТ	1	8760	неорг. выброс	6046	0,5			25	2475	2475	2	7					2754	Алканы C12-19	0,00667		0,10368	
001		Агрегат GROM	1	4380	неорг. выброс	6047	0,5			25	2476	2476	3	7					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0,0232		0,2583	
																			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,079414		1,253	
001		Насос откачки 3В	1	2112	неорг. выброс	6048	0,5			25	2480	2480	1	1					0333	Сероводород	0,00006		0,0007	
																			2754	Алканы C12-19	0,0222		0,2527	
001		Емкость сбора НП и масла	1	8760	неорг. выброс	6049	0,5			25	2485	2485	2	3					2735	Масло минеральное нефтяное	0,0001056		0,000637	
001		Маслоочистительная установка ПСМ2-4	1	8760	неорг. выброс	6050	0,5			25	2486	2486	3	3					2735	Масло минеральное нефтяное	0,0389867		1,227977	
001		Установка ГДС-10	1	8760	неорг. выброс	6051	0,5			25	2488	2488	3	3					0333	Сероводород	0,0002022		0,006378	
																			2754	Алканы C12-19	0,1554		4,9	
001		Установка BioCAS P-500	1	8760	неорг. выброс	6052	0,5			25	2490	2490	9	2					2754	Алканы C12-19	0,276		1,95	
001		Установка Био-Эйкос-200	1	8760	неорг. выброс	6053	0,5			25	2500	2500	12	6					2754	Алканы C12-19	1,063		7,52	
001		Установка Ключ Н10	1	8760	неорг. выброс	6054	0,5			25	2501	2502	5	2					2754	Алканы C12-19	0,01533		0,1083	
001		Линия ПЭТ	1	8760	неорг. выброс	6055	0,5			25	2503	2504	5	5					2902	Взвешенные частицы	0,2834		8,94	
																			2953	Пыль фенопластов резольного типа	1,167		36,8	
001		Линия переработки шин	1	8760	неорг. выброс	6056	0,5			25	2504	2505	5	5					2902	Взвешенные частицы	0,311464		9,82212	
001		Установка Мастек	1	8760	неорг. выброс	6057	0,5			25	2506	2507	3	3					2735	Масло минеральное нефтяное	0,000556		0,01753	
																			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,972		30,69336	
001		Карта ТПО	1	8760	неорг. выброс	6058	0,5			25	2507	2508	32	18					2754	Алканы C12-19	0,096		2,6127	
001		Карта ТПО	1	8760	неорг. выброс	6059	0,5			25	2509	2510	32	18					2754	Алканы C12-19	0,096		2,6127	
001		Карта ТПО	1	8760	неорг. выброс	6060	0,5			25	2510	2510	32	18					2754	Алканы C12-19	0,096		2,6127	
001		Карта ТПО	1	8760	неорг. выброс	6061	0,5			25	2511	2512	32	18					2754	Алканы C12-19	0,096		2,6127	
001		Карта ТПО	1	8760	неорг. выброс	6062	0,5			25	2512	2513	32	18					2754	Алканы C12-19	0,0448		1,2193	
001		Карта ТПО	1	8760	неорг. выброс	6063	0,5			25	2513	2513	32	18					2754	Алканы C12-19	0,0448		1,2193	
001		Карта ТПО	1	8760	неорг. выброс	6064	0,5			25	2514	2514	32	18					2754	Алканы C12-19	0,1618		4,4029	
001		Карта физико-химического метода	1	8760	неорг. выброс	6065	0,5			25	2515	2515	32	18					2754	Алканы C12-19	0,0064		0,1742	
001		Карта БО (твердые)	1	8760	неорг. выброс	6066	0,5			25	2516	2516	41	12					2754	Алканы C12-19	0,0462		1,2569	
001		Карта БО (жидкие)	1	8760	неорг. выброс	6067	0,5			25	2517	2417	41	12					2754	Алканы C12-19	0,0577		1,5711	
001		Карта по НСО и ЗГ	1	8760	неорг. выброс	6068	0,5			25	2520	2420	41	12					2754	Алканы C12-19	0,0462		1,2569	
001		Карта СКИП	1	8760	неорг. выброс	6069	0,5			25	2522	2422	6	22					2754	Алканы C12-19	0,0889		2,4192	
001		Автомойка	1	8760	неорг. выброс	6070	0,5			25	2525	2425	6	22					0301	Азота (IV) диоксид	0,000778		0,000006	

																				0304	Азот (II) оксид	0,000126		0,0000009	
																				0328	Углерод	0,000058		0,0000004	
																				0330	Сера диоксид	0,000122		0,0000009	
																				0337	Углерод оксид	0,002097		0,000015	
																				2732	Керосин	0,000306		0,000002	
001		Дренажная емк 8 м3	1	8760	неорг. выброс	6071	0,5			25	2526	2426	2	2						0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,040993		3,59713823	
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,0155803		1,36717067	
001		Карта захоронения ТБО, золы	1	8760	неорг. выброс	6072	0,5			25	2300	2526	10	10						0301	Азота (IV) диоксид	0,0298235		0,57274965	
																				0303	Аммиак	0,1432067		2,75023029	
																				0330	Сера диоксид	0,0188076		0,11017	
																				0333	Сероводород	0,0069856		0,13415758	
																				0337	Углерод оксид	0,0677075		1,3002965	
																				0410	Метан	14,217232		273,036465	
																				0602	Бензол	0,0255247		0,49019114	
																				0616	Диметилбензол	0,1190255		2,28583868	
																				0621	Метилбензол	0,194256		3,73061257	
																				1325	Формальдегид	0,0257933		0,49535105	
001		Пересыпка грунта на карте ТБО	1	730	неорг. выброс	6073	0,5			25	2305	2526	2	2						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	3,02		5,61	
001		Карта под нейтральные грунты	1	8760	неорг. выброс	6074	0,5			25	2310	2528	2	2						2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0,096		1,3	
		Пересыпка нейтрального грунта	1	6600																2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1921		5,44385	
001		Карта МБР-1 Разгрузка НСО на карту МБР-1	1 1	6600 6600	неорг. выброс	6075	0,5			25	2311	2529	2	2						2754	Алканы C12-19	0,20353		5,527	
001		Карта МБР-2 Разгрузка НСО на карту МБР-1	1 1	6600 6600	неорг. выброс	6076	0,5			25	2311	2530	2	2						2754	Алканы C12-19	0,27573		7,4926	
001		Модуль биореактора	1	8760	неорг. выброс	6077	0,5			25	2315	2530	2	7						2754	Алканы C12-19	0,00222		0,03456	
001		Ректорная емкость	1	6600	неорг. выброс	6078	0,5			25	2316	2532	2	7						2754	Алканы C12-19	0,00333		0,05184	
001		Карта МБР-3	1	6600	неорг. выброс	6101	0,5			25	2320	2538	300	120						2754	Алканы C12-19	0,24		6,5318	
001		Карта МБР-4	1	6600	неорг. выброс	6102	0,5			25	2320	2538	300	120						2754	Алканы C12-19	0,24		6,5318	
001		Карта МБР-5	1	6600	неорг. выброс	6103	0,5			25	2320	2538	300	120						2754	Алканы C12-19	0,24		6,5318	
001		Карта МБР-6	1	6600	неорг. выброс	6104	0,5			25	2320	2538	300	120						2754	Алканы C12-19	0,24		6,5318	
001		Карта под НГ-1	1	6600	неорг. выброс	6105	0,5			25	2380	2545	120	72						2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0,3899456		11,0507464	
001		Карта под НГ-2	1	6600	неорг. выброс	6106	0,5			25	2380	2545	120	72						2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0,3899456		11,0507464	
001		Карта под НГ-3	1	6600	неорг. выброс	6107	0,5			25	2400	2545	120	87						2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0,4700784		13,3216458	
001		Карта под НГ-4	1	6600	неорг. выброс	6108	0,5			25	2400	2545	120	87						2907	Пыль неорганическая, содержащая	0,4700784		13,3216458	

																					двуокись кремния в %: более 70				
001		Разгрузка НСО на карты МБР	1	6600	неорг. выброс	6109	0,5				25	2390	2550	120	87					2754	Алканы C12-19	0,019		0,4734	
001		Пересыпка нейтрального грунта	1	6600	неорг. выброс	6110	0,5				25	2390	2550	120	87					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0,31		5,523	

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ Площадка №1 Существующий Комплекс

Таблица 3.8

Тупкараганский район, ТОО Ecsad Комплекс по переработке отходов существующий

N ист. на кар- те - схе- ме	Хар-ка ист., на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес- ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Сте- пень эффек- тив- ности меро- прия- тий, %	Эконо- мичес- кая оценка меро- прия- тий, т.тн/ час
	Координаты на карте-схеме		Высо- та ист. выб- роса, м	Диа- метр ист. выб- роса, м	Параметры газовойвоздушн. смеси на выходе источн				Код веще- ства	Наименование			
	точ.ист /1конца лин.ист X1/Y1	2 конца линейн. источн. X2/Y2			ско- рость м/с	до/после меропр.							
						объем м3/с	темп. гр, оС						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
						Первый режим работы							
						Комплекс сущ							
0001	1500 /1500		6.0	0.200	18.10	0.5686296 /0.5686296	300/300	Снижение 20%	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.97707 /0.781656	20	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.15877 /0.127016	20	
									0328	Углерод черный (Сажа)	0.06361 /0.050888	20	
									0330	Сера диоксид	0.15267 /0.122136	20	
									0337	Углерод оксид	0.78878 /0.631024	20	
									0703	Бенз/а/пирен	0.0000015 /0.0000012	20	
									1325	Формальдегид	0.01527 /0.012216	20	
									2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0.36894 /0.295152	20	
0002	1502 /1503		2.0	0.200	0.04	0.0012566 /0.0012566	30/30	Снижение 20%	0333	Сероводород	0.000026 /0.0000208	20	
									2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0.005418 /0.0043344	20	

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ Площадка №1 Существующий Комплекс

Таблица 3.8

Тупкараганский район, ТОО Ecsad Комплекс по переработке отходов существующий

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0003	1510 /1520		2.0	0.200	0.03	0.0009425 /0.0009425	30/30	Снижение 20%	0333	Сероводород	0.000016 /0.0000128	20	
									2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0.003251 /0.0026008	20	
0004	1510 /1522		10.0	0.200	46.92	1.4740387 /1.4740387	450/450	Снижение 20%	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.26667 /0.213336	20	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.04333 /0.034664	20	
									0328	Углерод черный (Сажа)	0.00231 /0.001848	20	
									0337	Углерод оксид	0.34444 /0.275552	20	
									0703	Бенз/а/пирен	0.0000004 /0.000000032	20	
									1325	Формальдегид	0.00056 /0.000448	20	
									2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0.20139 /0.161112	20	
0005	1510 /1523		10.0	0.200	37.54	1.1793566 /1.1793566	450/450	Снижение 20%	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.21333 /0.170664	20	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.03467 /0.027736	20	
									0328	Углерод черный (Сажа)	0.00185 /0.00148	20	
									0337	Углерод оксид	0.27556 /0.220448	20	
									0703	Бенз/а/пирен	0.00000003 /0.000000024	20	
									1325	Формальдегид	0.00044 /0.000352	20	
									2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0.16111 /0.128888	20	
0006	1510 /1522		10.0	0.200	7.39	0.2321642 /0.2321642	520/520	Снижение 20%	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0477234 /0.03817872	20	

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ Площадка №1 Существующий Комплекс

Таблица 3.8

Тупкараганский район, ТОО Ecsad Комплекс по переработке отходов существующий

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0007	1511 /1523		10.0	0.200	7.39	0.2321642 /0.2321642	520/520	Снижение 20%	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0077553 /0.00620424	20	
									0317	Гидроцианид (Водород цианистый; Синильная кислота)	0.0072 /0.00576	20	
									0328	Углерод черный (Сажа)	1.2240243 /0.97921944	20	
									0330	Сера диоксид	0.205965 /0.164772	20	
									0333	Сероводород	0.0072 /0.00576	20	
									0337	Углерод оксид	0.6141564 /0.49132512	20	
									0410	Метан	0.002628 /0.0021024	20	
									1325	Формальдегид	0.0072 /0.00576	20	
									1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	0.108 /0.0864	20	
									0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0477234 /0.03817872	20	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0077553 /0.00620424	20	
									0317	Гидроцианид (Водород цианистый; Синильная кислота)	0.0072 /0.00576	20	
									0328	Углерод черный (Сажа)	1.2240243 /0.97921944	20	
									0330	Сера диоксид	0.205965 /0.164772	20	
									0333	Сероводород	0.0072 /0.00576	20	
									0337	Углерод оксид	0.6141564 /0.49132512	20	
									0410	Метан	0.002628 /0.0021024	20	
									1325	Формальдегид	0.0072	20	

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ Площадка №1 Существующий Комплекс

Таблица 3.8

Тупкараганский район, ТОО Ecsad Комплекс по переработке отходов существующий

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0008	1520 /1525		10.0	0.200	9.88	0.3103901 /0.3103901	300/300	Снижение 20%	1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	/0.00576 0.108 /0.0864	20	
									0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0090315 /0.0072252	20	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0014679 /0.00117432	20	
									0317	Гидроцианид (Водород цианистый; Синильная кислота)	0.0006903 /0.00055224	20	
									0328	Углерод черный (Сажа)	0.1172997 /0.09383976	20	
									0330	Сера диоксид	0.0191817 /0.01534536	20	
									0333	Сероводород	0.0006903 /0.00055224	20	
									0337	Углерод оксид	0.0603144 /0.04825152	20	
									0410	Метан	0.002358 /0.0018864	20	
									1325	Формальдегид	0.0006903 /0.00055224	20	
0009	1525 /1530		5.0	0.050	6.24	0.0122522 /0.0122522	30/30	Снижение 20%	1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	0.01035 /0.00828	20	
									0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1.10439 /0.883512	20	
									0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.00243 /0.001944	20	
0010	1530 /1540		5.0	0.050	6.24	0.0122522 /0.0122522	30/30	Снижение 20%	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1.10439 /0.883512	20	
									0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.00243 /0.001944	20	
0011	1540 /1550		5.0	0.200	1.20	0.0376992 /0.0376992	673/673	Снижение 20%	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.01877 /0.015016	20	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00305 /0.00244	20	
									0328	Углерод черный (Сажа)	0.00159	20	

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ Площадка №1 Существующий Комплекс

Таблица 3.8

Тупкараганский район, ТОО Ecsad Комплекс по переработке отходов существующий

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0012	1545 /1555		5.0	0.200	1.10	0.0345576 /0.0345576	30/30	Снижение 20%	0330	Сера диоксид	/0.001272 0.00251 /0.002008	20	
									0337	Углерод оксид	0.0164 /0.01312	20	
									0703	Бенз/а/пирен	0.00000003 /0.000000024	20	
									1325	Формальдегид	0.00034 /0.000272	20	
									0302	Азотная кислота	0.0005 /0.0004	20	
									0316	Гидрохлорид (Соляная кислота)	0.000132 /0.0001056	20	
									0322	Серная кислота	0.0000267 /0.00002136	20	
									0602	Бензол	0.000246 /0.0001968	20	
									0621	Толуол	0.0000811 /0.00006488	20	
									В т о р о й р е ж и м р а б о т ы				
									Комплекс сущ				
0001	1500 /1500		6.0	0.200	18.10	0.5686296 /0.5686296	300/300	Снижение 40%	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.97707 /0.586242	40	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.15877 /0.095262	40	
									0328	Углерод черный (Сажа)	0.06361 /0.038166	40	
									0330	Сера диоксид	0.15267 /0.091602	40	
									0337	Углерод оксид	0.78878 /0.473268	40	
									0703	Бенз/а/пирен	0.0000015 /0.0000009	40	
									1325	Формальдегид	0.01527	40	

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ Площадка №1 Существующий Комплекс

Таблица 3.8

Тупкараганский район, ТОО Ecsad Комплекс по переработке отходов существующий

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0002	1502 /1503		2.0	0.200	0.04	0.0012566 /0.0012566	30/30	Снижение 40%	2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ 0333 Сероводород	/0.009162 0.36894 /0.221364 0.000026 /0.0000156	40	
0003	1510 /1520		2.0	0.200	0.03	0.0009425 /0.0009425	30/30	Снижение 40%	2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ 0333 Сероводород	0.005418 /0.0032508 0.000016 /0.0000096	40	
0004	1510 /1522		10.0	0.200	46.92	1.4740387 /1.4740387	450/450	Снижение 40%	2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид) 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) 0328 Углерод черный (Сажа) 0337 Углерод оксид 0703 Бенз/а/пирен 1325 Формальдегид	/0.0019506 0.003251 /0.0019506 0.26667 /0.160002 0.04333 /0.025998 0.00231 /0.001386 0.34444 /0.206664 0.00000004 /0.000000024 0.00056	40	
0005	1510 /1523		10.0	0.200	37.54	1.1793566 /1.1793566	450/450	Снижение 40%	2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид) 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) 0328 Углерод черный (Сажа) 0337 Углерод оксид	0.20139 /0.120834 0.21333 /0.127998 0.03467 /0.020802 0.00185 /0.00111 0.27556 /0.165336	40	

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ Площадка №1 Существующий Комплекс

Таблица 3.8

Тупкараганский район, ТОО Ecsad Комплекс по переработке отходов существующий

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0006	1510 /1522		10.0	0.200	7.39	0.2321642 /0.2321642	520/520	Снижение 40%	0703	Бенз/а/пирен	0.00000003 /0.000000018	40	
									1325	Формальдегид	0.00044 /0.000264	40	
									2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0.16111 /0.096666	40	
									0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0477234 /0.02863404	40	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0077553 /0.00465318	40	
									0317	Гидроцианид (Водород цианистый; Синильная кислота)	0.0072 /0.00432	40	
									0328	Углерод черный (Сажа)	1.2240243 /0.73441458	40	
									0330	Сера диоксид	0.205965 /0.123579	40	
									0333	Сероводород	0.0072 /0.00432	40	
									0337	Углерод оксид	0.6141564 /0.36849384	40	
									0410	Метан	0.002628 /0.0015768	40	
									1325	Формальдегид	0.0072 /0.00432	40	
									1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	0.108 /0.0648	40	
									0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0477234 /0.02863404	40	
0007	1511 /1523		10.0	0.200	7.39	0.2321642 /0.2321642	520/520	Снижение 40%	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0077553 /0.00465318	40	
									0317	Гидроцианид (Водород цианистый; Синильная кислота)	0.0072 /0.00432	40	
									0328	Углерод черный (Сажа)	1.2240243 /0.73441458	40	

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ Площадка №1 Существующий Комплекс

Таблица 3.8

Тупкараганский район, ТОО Ecsad Комплекс по переработке отходов существующий

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0008	1520 /1525		10.0	0.200	9.88	0.3103901 /0.3103901	300/300	Снижение 40%	0330	Сера диоксид	0.205965 /0.123579	40	
									0333	Сероводород	0.0072 /0.00432	40	
									0337	Углерод оксид	0.6141564 /0.36849384	40	
									0410	Метан	0.002628 /0.0015768	40	
									1325	Формальдегид	0.0072 /0.00432	40	
									1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	0.108 /0.0648	40	
									0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0090315 /0.0054189	40	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0014679 /0.00088074	40	
									0317	Гидроцианид (Водород цианистый; Синильная кислота)	0.0006903 /0.00041418	40	
									0328	Углерод черный (Сажа)	0.1172997 /0.07037982	40	
									0330	Сера диоксид	0.0191817 /0.01150902	40	
									0333	Сероводород	0.0006903 /0.00041418	40	
									0337	Углерод оксид	0.0603144 /0.03618864	40	
									0410	Метан	0.002358 /0.0014148	40	
									1325	Формальдегид	0.0006903 /0.00041418	40	
0009	1525 /1530		5.0	0.050	6.24	0.0122522 /0.0122522	30/30	Снижение 40%	1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	0.01035 /0.00621	40	
									0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1.10439 /0.662634	40	
									0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.00243 /0.001458	40	

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ Площадка №1 Существующий Комплекс

Таблица 3.8

Тупкараганский район, ТОО Ecsad Комплекс по переработке отходов существующий

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0010	1530 /1540		5.0	0.050	6.24	0.0122522 /0.0122522	30/30	Снижение 40%	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1.10439 /0.662634	40	
									0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.00243 /0.001458	40	
0011	1540 /1550		5.0	0.200	1.20	0.0376992 /0.0376992	673/673	Снижение 40%	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.01877 /0.011262	40	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00305 /0.00183	40	
									0328	Углерод черный (Сажа)	0.00159 /0.000954	40	
									0330	Сера диоксид	0.00251 /0.001506	40	
									0337	Углерод оксид	0.0164 /0.00984	40	
									0703	Бенз/а/пирен	0.00000003 /0.000000018	40	
									1325	Формальдегид	0.00034 /0.000204	40	
0012	1545 /1555		5.0	0.200	1.10	0.0345576 /0.0345576	30/30	Снижение 40%	0302	Азотная кислота	0.0005 /0.0003	40	
									0316	Гидрохлорид (Соляная кислота)	0.000132 /0.0000792	40	
									0322	Серная кислота	0.0000267 /0.00001602	40	
									0602	Бензол	0.000246 /0.0001476	40	
									0621	Толуол	0.0000811 /0.00004866	40	
Т р е т и й р е ж и м р а б о т ы													
Комплекс сущ													
0001	1500 /1500		6.0	0.200	18.10	0.5686296 /0.5686296	300/300	Снижение 60%	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.97707 /0.97707		
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.15877 /0.15877		

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ Площадка №1 Существующий Комплекс

Таблица 3.8

Тупкараганский район, ТОО Ecsad Комплекс по переработке отходов существующий

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0002	1502 /1503	2.0	0.200	0.04	0.0012566 /0.0012566	30/30	Снижение 60%		0328	Углерод черный (Сажа)	0.06361 /0.06361		
									0330	Сера диоксид	0.15267 /0.15267		
									0337	Углерод оксид	0.78878 /0.78878		
									0703	Бенз/а/пирен	0.0000015 /0.0000015		
									1325	Формальдегид	0.01527 /0.01527		
									2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0.36894 /0.36894		
0003	1510 /1520	2.0	0.200	0.03	0.0009425 /0.0009425	30/30	Снижение 60%		0333	Сероводород	0.000026 /0.000026		
									2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0.005418 /0.005418		
									0333	Сероводород	0.000016 /0.000016		
0004	1510 /1522	10.0	0.200	46.92	1.4740387 /1.4740387	450/450	Снижение 60%		2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0.003251 /0.003251		
									0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.26667 /0.26667		
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.04333 /0.04333		
									0328	Углерод черный (Сажа)	0.00231 /0.00231		
									0337	Углерод оксид	0.34444 /0.34444		
									0703	Бенз/а/пирен	0.00000004 /0.00000004		
									1325	Формальдегид	0.00056 /0.00056		
									2754	Углеводороды предельные C12-19 /в	0.20139 /0.20139		

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ Площадка №1 Существующий Комплекс

Таблица 3.8

Тупкараганский район, ТОО Ecsad Комплекс по переработке отходов существующий

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0005	1510 /1523		10.0	0.200	37.54	1.1793566 /1.1793566	450/450	Снижение 60%	0301	пересчете на С/ Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.21333 /0.21333		
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.03467 /0.03467		
									0328	Углерод черный (Сажа)	0.00185 /0.00185		
									0337	Углерод оксид	0.27556 /0.27556		
									0703	Бенз/а/пирен	0.00000003 /0.00000003		
									1325	Формальдегид	0.00044 /0.00044		
									2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/	0.16111 /0.16111		
0006	1510 /1522		10.0	0.200	7.39	0.2321642 /0.2321642	520/520	Снижение 60%	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0477234 /0.0477234		
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0077553 /0.0077553		
									0317	Гидроцианид (Водород цианистый; Синильная кислота)	0.0072 /0.0072		
									0328	Углерод черный (Сажа)	1.2240243 /1.2240243		
									0330	Сера диоксид	0.205965 /0.205965		
									0333	Сероводород	0.0072 /0.0072		
									0337	Углерод оксид	0.6141564 /0.6141564		
									0410	Метан	0.002628 /0.002628		
									1325	Формальдегид	0.0072 /0.0072		
									1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	0.108 /0.108		

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ Площадка №1 Существующий Комплекс

Таблица 3.8

Тупкараганский район, ТОО Ecsad Комплекс по переработке отходов существующий

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0007	1511 /1523		10.0	0.200	7.39	0.2321642 /0.2321642	520/520	Снижение 60%	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0477234 /0.0477234		
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0077553 /0.0077553		
									0317	Гидроцианид (Водород цианистый; Синильная кислота)	0.0072 /0.0072		
									0328	Углерод черный (Сажа)	1.2240243 /1.2240243		
									0330	Сера диоксид	0.205965 /0.205965		
									0333	Сероводород	0.0072 /0.0072		
									0337	Углерод оксид	0.6141564 /0.6141564		
									0410	Метан	0.002628 /0.002628		
									1325	Формальдегид	0.0072 /0.0072		
									1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	0.108 /0.108		
0008	1520 /1525		10.0	0.200	9.88	0.3103901 /0.3103901	300/300	Снижение 60%	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0090315 /0.0090315		
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0014679 /0.0014679		
									0317	Гидроцианид (Водород цианистый; Синильная кислота)	0.0006903 /0.0006903		
									0328	Углерод черный (Сажа)	0.1172997 /0.1172997		
									0330	Сера диоксид	0.0191817 /0.0191817		
									0333	Сероводород	0.0006903 /0.0006903		
									0337	Углерод оксид	0.0603144 /0.0603144		
									0410	Метан	0.002358		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0009	1525 /1530		5.0	0.050	6.24	0.0122522 /0.0122522	30/30	Снижение 60%	1325	Формальдегид	/0.002358 0.0006903 /0.0006903		
0010	1530 /1540		5.0	0.050	6.24	0.0122522 /0.0122522	30/30	Снижение 60%	1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	0.01035 /0.01035		
0011	1540 /1550		5.0	0.200	1.20	0.0376992 /0.0376992	673/673	Снижение 60%	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1.10439 /1.10439		
									0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.00243 /0.00243		
									0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1.10439 /1.10439		
									0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.00243 /0.00243		
									0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.01877 /0.01877		
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00305 /0.00305		
									0328	Углерод черный (Сажа)	0.00159 /0.00159		
									0330	Сера диоксид	0.00251 /0.00251		
									0337	Углерод оксид	0.0164 /0.0164		
									0703	Бенз/а/пирен	0.00000003 /0.00000003		
0012	1545 /1555		5.0	0.200	1.10	0.0345576 /0.0345576	30/30	Снижение 60%	1325	Формальдегид	0.00034 /0.00034		
									0302	Азотная кислота	0.0005 /0.0005		
									0316	Гидрохлорид (Соляная кислота)	0.000132 /0.000132		
									0322	Серная кислота	0.0000267 /0.0000267		
									0602	Бензол	0.000246 /0.000246		
									0621	Толуол	0.0000811 /0.0000811		

.. М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ Площадка №2 Новый Комплекс

Таблица 3.8

Тупкараганский район, ТОО Еcsad Комплекс по переработке отходов новый

N ист. на кар- те - схе- ме	Хар-ка ист., на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес- ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Сте- пень эффе- тив- ности меро- прия- тий, %	Эконо- мичес- кая оценка меро- прия- тий, т.тн/ час
	Координаты на карте-схеме		Высо- та ист. выб- роса, м	Диа- метр ист. выб- роса, м	Параметры газовой воздушн. смеси на выходе источн		Код веще- ства		Наименование				
	точ.ист /1конца лин.ист X1/Y1	2 конца линейн. источн. X2/Y2			ско- рость м/с	до/после меропр.							
						объем м3/с				темп. гр,оС			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
						Первый режим работы							
						Комплекс по переработке отходов							
0013	2400 /2400		6.8	0.330	2.71	0.2317865 /0.2317865	520/520	Снижение 20%	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.026513 /0.0212104	20	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0043085 /0.0034468	20	
									0317	Гидроцианид (Водород цианистый; Синильная кислота)	0.004 /0.0032	20	
									0328	Углерод черный (Сажа)	0.6800135 /0.5440108	20	
									0330	Сера диоксид	0.114425 /0.09154	20	
									0333	Сероводород	0.004 /0.0032	20	
									0337	Углерод оксид	0.341198 /0.2729584	20	
									0410	Метан	0.00146 /0.001168	20	
									1325	Формальдегид	0.004 /0.0032	20	
									1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	0.06 /0.048	20	
0014	2410 /2410		6.8	0.330	2.71	0.2317865 /0.2317865	520/520	Снижение 20%	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.026513 /0.0212104	20	
									0304	Азот (II) оксид (Азота	0.0043085	20	

0015	2415 /2415	6.8	0.330	2.71	0.2317865 /0.2317865	520/520	Снижение 20%	0317	оксид) Гидроцианид (Водород цианистый; Синильная кислота)	/0.0034468 0.004 /0.0032	20	
								0328	Углерод черный (Сажа)	0.6800135 /0.5440108	20	
								0330	Сера диоксид	0.114425 /0.09154	20	
								0333	Сероводород	0.004 /0.0032	20	
								0337	Углерод оксид	0.341198 /0.2729584	20	
								0410	Метан	0.00146 /0.001168	20	
								1325	Формальдегид	0.004 /0.0032	20	
								1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	0.06 /0.048	20	
								0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.026513 /0.0212104	20	
								0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0043085 /0.0034468	20	
								0317	Гидроцианид (Водород цианистый; Синильная кислота)	0.004 /0.0032	20	
								0328	Углерод черный (Сажа)	0.6800135 /0.5440108	20	
								0330	Сера диоксид	0.114425 /0.09154	20	
								0333	Сероводород	0.004 /0.0032	20	
								0337	Углерод оксид	0.341198 /0.2729584	20	
								0410	Метан	0.00146 /0.001168	20	
0016	2420 /2420	6.8	0.330	2.71	0.2317865 /0.2317865	520/520	Снижение 20%	1325	Формальдегид	0.004 /0.0032	20	
								1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	0.06 /0.048	20	
								0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.026513 /0.0212104	20	
								0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0043085 /0.0034468	20	
								0317	Гидроцианид (Водород цианистый; Синильная	0.004 /0.0032	20	

0017	2405 /2405	8.0	0.330	2.71	0.2317865 /0.2317865	520/520	Снижение 20%	0328	кислота) Углерод черный (Сажа)	0.6800135 /0.5440108	20	
								0330	Сера диоксид	0.114425 /0.09154	20	
								0333	Сероводород	0.004 /0.0032	20	
								0337	Углерод оксид	0.341198 /0.2729584	20	
								0410	Метан	0.00146 /0.001168	20	
								1325	Формальдегид	0.004 /0.0032	20	
								1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	0.06 /0.048	20	
								0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.01371 /0.010968	20	
								0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00223 /0.001784	20	
								0317	Гидроцианид (Водород цианистый; Синильная кислота)	0.00133 /0.001064	20	
								0328	Углерод черный (Сажа)	0.22676 /0.181408	20	
								0330	Сера диоксид	0.05957 /0.047656	20	
								0333	Сероводород	0.0013303	20	
0018	2406 /2406	8.0	0.330	5.00	0.4276503 /0.4276503	520/520	Снижение 20%	0337	Углерод оксид	/0.00106424 0.13809 /0.110472	20	
								1325	Формальдегид	0.00133 /0.001064	20	
								1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	0.02 /0.016	20	
								2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0.00011 /0.000088	20	
								0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.01371 /0.010968	20	
								0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00223 /0.001784	20	
								0317	Гидроцианид (Водород цианистый; Синильная кислота)	0.00133 /0.001064	20	
								0328	Углерод черный (Сажа)	0.22676	20	

0019	2407 /2407	8.0	0.330	5.00	0.4276503 /0.4276503	1000 /1000	Снижение 20%	0330	Сера диоксид	/0.181408 0.05957	20	
								0333	Сероводород	/0.047656 0.0013303	20	
								0337	Углерод оксид	/0.00106424 0.13809	20	
								1325	Формальдегид	/0.110472 0.00133	20	
								1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	/0.001064 0.02 /0.016	20	
								2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0.00011 /0.000088	20	
								0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.01205 /0.00964	20	
								0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00196 /0.001568	20	
								0317	Гидроцианид (Водород цианистый; Синильная кислота)	0.00133 /0.001064	20	
0020	2408 /2408	8.0	0.330	5.00	0.4276503 /0.4276503	1000 /1000	Снижение 20%	0328	Углерод черный (Сажа)	0.22674 /0.181392	20	
								0330	Сера диоксид	0.05369 /0.042952	20	
								0333	Сероводород	0.0013303 /0.00106424	20	
								0337	Углерод оксид	0.13128 /0.105024	20	
								1325	Формальдегид	0.00133 /0.001064	20	
								1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	0.02 /0.016	20	
								2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0.00011 /0.000088	20	
								0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0877 /0.07016	20	
								0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.01425 /0.0114	20	
								0317	Гидроцианид (Водород цианистый; Синильная кислота)	0.01333 /0.010664	20	
								0328	Углерод черный (Сажа)	2.26687 /1.813496	20	

0021	2409		8.0	0.330	5.00	0.4276503	1000	Снижение 20%	0330	Сера диоксид	0.42066	20
										/0.336528		
									0333	Сероводород	0.01333	20
										/0.010664		
									0337	Углерод оксид	1.17797	20
										/0.942376		
0022	2410		8.0	0.330	5.00	0.4276503	1000	Снижение 20%	1325	Формальдегид	0.01333	20
										/0.010664		
									1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	0.2 /0.16	20
									0301	Азот (IV) оксид (Азота	0.0877	20
										диоксид)	/0.07016	
									0304	Азот (II) оксид (Азота	0.01425	20
										оксид)	/0.0114	
									0317	Гидроцианид (Водород	0.01333	20
										цианистый; Синильная	/0.010664	
									0328	Углерод черный (Сажа)	2.26687	20
										/1.813496		
									0330	Сера диоксид	0.42066	20
0022	2410		8.0	0.330	5.00	0.4276503	1000	Снижение 20%		/0.336528		
									0333	Сероводород	0.01333	20
										/0.010664		
									0337	Углерод оксид	1.17797	20
										/0.942376		
									1325	Формальдегид	0.01333	20
										/0.010664		
									1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	0.2 /0.16	20
									0301	Азот (IV) оксид (Азота	0.0877	20
										диоксид)	/0.07016	
									0304	Азот (II) оксид (Азота	0.01425	20
										оксид)	/0.0114	
	/2410					/0.4276503	/1000		0317	Гидроцианид (Водород	0.01333	20
										цианистый; Синильная	/0.010664	
									0328	Углерод черный (Сажа)	2.26687	20
										/1.813496		
									0330	Сера диоксид	0.42066	20
										/0.336528		
									0333	Сероводород	0.01333	20
										/0.010664		
									0337	Углерод оксид	1.17797	20
										/0.942376		
									1325	Формальдегид	0.01333	20

Проект нормативов допустимых выбросов НДВ загрязняющих веществ в атмосферу

									1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	/0.010664 0.2 /0.16	20	
0023	2412 /2412		8.0	0.330	5.00	0.4276503 /0.4276503	1000 /1000	Снижение 20%	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0877 /0.07016	20	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.01425 /0.0114	20	
									0317	Гидроцианид (Водород цианистый; Синильная кислота)	0.01333 /0.010664	20	
									0328	Углерод черный (Сажа)	2.26687 /1.813496	20	
									0330	Сера диоксид	0.42066 /0.336528	20	
									0333	Сероводород	0.01333 /0.010664	20	
									0337	Углерод оксид	1.17797 /0.942376	20	
									1325	Формальдегид	0.01333 /0.010664	20	
									1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	0.2 /0.16	20	
0024	2412 /2412		8.0	0.330	5.00	0.4276503 /0.4276503	1000 /1000	Снижение 20%	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.01227 /0.009816	20	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00199 /0.001592	20	
									0317	Гидроцианид (Водород цианистый; Синильная кислота)	0.00222 /0.001776	20	
									0328	Углерод черный (Сажа)	0.37778 /0.302224	20	
									0330	Сера диоксид	0.06178 /0.049424	20	
									0333	Сероводород	0.00222 /0.001776	20	
									0337	Углерод оксид	0.18978 /0.151824	20	
									1325	Формальдегид	0.00222 /0.001776	20	
									1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	0.03333 /0.026664	20	
									2902	Взвешенные вещества	10.2414 /8.19312	20	
0025	2415 /2415		8.0	0.330	5.00	0.4276503 /0.4276503	1000 /1000	Снижение 20%	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.07667 /0.061336	20	

0026	2416 /2416	6.0	0.100	0.06	0.0004712 /0.0004712	450/450	Снижение 20%	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.01246 /0.009968	20	
								0317	Гидроцианид (Водород цианистый; Синильная кислота)	0.01389 /0.011112	20	
								0328	Углерод черный (Сажа)	2.36111 /1.888888	20	
								0330	Сера диоксид	0.38611 /0.308888	20	
								0333	Сероводород	0.01389 /0.011112	20	
								0337	Углерод оксид	1.16978 /0.935824	20	
								1325	Формальдегид	0.01389 /0.011112	20	
								1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	0.20833 /0.166664	20	
								2902	Взвешенные вещества	10.2414 /8.19312	20	
								2915	Пыль стекловолокна	0.1125 /0.09	20	
								0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0529 /0.04232	20	
								0316	Гидрохлорид (Соляная кислота)	0.00012 /0.000096	20	
								0330	Сера диоксид	0.1167 /0.09336	20	
								0337	Углерод оксид	0.0487 /0.03896	20	
0027	2420 /2420	6.0	0.100	0.06	0.0004712 /0.0004712	450/450	Снижение 20%	0342	Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид, Кремний тетрафторид) /в пересчете на фтор/	0.000025 /0.00002	20	
								2902	Взвешенные вещества	0.0224 /0.01792	20	
								0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.00006 /0.000048	20	
								0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00001 /0.000008	20	
								0330	Сера диоксид	0.00002 /0.000016	20	
								0337	Углерод оксид	0.006 /0.0048	20	
								2704	Бензин (нефтяной,	0.0007	20	
0028	2422 /2422	3.0	0.100	2.00	0.015708 /0.015708	100/100	Снижение 20%					

0029	2425 /2425		6.0	0.200	5.00	0.15708 /0.15708	100/100	Снижение 20%	0301	малосернистый) /в пересчете на углерод/ Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	/0.00056 0.0236 /0.01888	20
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.003835 /0.003068	20
									0330	Сера диоксид	0.000875 /0.0007	20
									0337	Углерод оксид	0.0932 /0.07456	20
В т о р о й р е ж и м р а б о т ы												
Комплекс по переработке отходов												
0013	2400 /2400		6.8	0.330	2.71	0.2317865 /0.2317865	520/520	Снижение 40%	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.026513 /0.0159078	40
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0043085 /0.0025851	40
									0317	Гидроцианид (Водород цианистый; Синильная кислота)	0.004 /0.0024	40
									0328	Углерод черный (Сажа)	0.6800135 /0.4080081	40
0014	2410 /2410		6.8	0.330	2.71	0.2317865 /0.2317865	520/520	Снижение 40%	0330	Сера диоксид	0.114425 /0.068655	40
									0333	Сероводород	0.004 /0.0024	40
									0337	Углерод оксид	0.341198 /0.2047188	40
									0410	Метан	0.00146 /0.000876	40
									1325	Формальдегид	0.004 /0.0024	40
									1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	0.06 /0.036	40
									0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.026513 /0.0159078	40
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0043085 /0.0025851	40
									0317	Гидроцианид (Водород цианистый; Синильная кислота)	0.004 /0.0024	40
									0328	Углерод черный (Сажа)	0.6800135 /0.4080081	40

0015	2415 /2415	6.8	0.330	2.71	0.2317865 /0.2317865	520/520	Снижение 40%	0330	Сера диоксид	0.114425 /0.068655	40	
								0333	Сероводород	0.004 /0.0024	40	
								0337	Углерод оксид	0.341198 /0.2047188	40	
								0410	Метан	0.00146 /0.000876	40	
								1325	Формальдегид	0.004 /0.0024	40	
								1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	0.06 /0.036	40	
								0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.026513 /0.0159078	40	
								0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0043085 /0.0025851	40	
0016	2420 /2420	6.8	0.330	2.71	0.2317865 /0.2317865	520/520	Снижение 40%	0317	Гидроцианид (Водород цианистый; Синильная кислота)	0.004 /0.0024	40	
								0328	Углерод черный (Сажа)	0.6800135 /0.4080081	40	
								0330	Сера диоксид	0.114425 /0.068655	40	
								0333	Сероводород	0.004 /0.0024	40	
								0337	Углерод оксид	0.341198 /0.2047188	40	
								0410	Метан	0.00146 /0.000876	40	
								1325	Формальдегид	0.004 /0.0024	40	
								1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	0.06 /0.036	40	
								0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.026513 /0.0159078	40	
								0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0043085 /0.0025851	40	
								0317	Гидроцианид (Водород цианистый; Синильная кислота)	0.004 /0.0024	40	
								0328	Углерод черный (Сажа)	0.6800135 /0.4080081	40	
								0330	Сера диоксид	0.114425 /0.068655	40	
								0333	Сероводород	0.004	40	

									0337	Углерод оксид	/0.0024 0.341198	40	
									0410	Метан	/0.2047188 0.00146	40	
									1325	Формальдегид	/0.000876 0.004	40	
									1555	Уксусная кислота	/0.0024 0.06 /0.036	40	
0017	2405 /2405		8.0	0.330	2.71	0.2317865 /0.2317865	520/520	Снижение 40%		(Этановая кислота)			
									0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.01371 /0.008226	40	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00223 /0.001338	40	
									0317	Гидроцианид (Водород цианистый; Синильная кислота)	0.00133 /0.000798	40	
									0328	Углерод черный (Сажа)	0.22676 /0.136056	40	
									0330	Сера диоксид	0.05957 /0.035742	40	
									0333	Сероводород	0.0013303 /0.00079818	40	
									0337	Углерод оксид	0.13809 /0.082854	40	
									1325	Формальдегид	0.00133 /0.000798	40	
									1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	0.02 /0.012	40	
									2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0.00011 /0.000066	40	
0018	2406 /2406		8.0	0.330	5.00	0.4276503 /0.4276503	520/520	Снижение 40%					
									0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.01371 /0.008226	40	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00223 /0.001338	40	
									0317	Гидроцианид (Водород цианистый; Синильная кислота)	0.00133 /0.000798	40	
									0328	Углерод черный (Сажа)	0.22676 /0.136056	40	
									0330	Сера диоксид	0.05957 /0.035742	40	
									0333	Сероводород	0.0013303 /0.00079818	40	
									0337	Углерод оксид	0.13809	40	

0019	2407 /2407	8.0	0.330	5.00	0.4276503 /0.4276503	1000 /1000	Снижение 40%	1325	Формальдегид	/0.082854 0.00133	40	
								1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	/0.000798 0.02 /0.012	40	
								2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0.00011 /0.000066	40	
								0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.01205 /0.00723	40	
								0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00196 /0.001176	40	
								0317	Гидроцианид (Водород цианистый; Синильная кислота)	0.00133 /0.000798	40	
								0328	Углерод черный (Сажа)	0.22674 /0.136044	40	
								0330	Сера диоксид	0.05369 /0.032214	40	
								0333	Сероводород	0.0013303 /0.00079818	40	
								0337	Углерод оксид	0.13128 /0.078768	40	
								1325	Формальдегид	0.00133 /0.000798	40	
								1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	0.02 /0.012	40	
								2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0.00011 /0.000066	40	
								0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0877 /0.05262	40	
0020	2408 /2408	8.0	0.330	5.00	0.4276503 /0.4276503	1000 /1000	Снижение 40%	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.01425 /0.00855	40	
								0317	Гидроцианид (Водород цианистый; Синильная кислота)	0.01333 /0.007998	40	
								0328	Углерод черный (Сажа)	2.26687 /1.360122	40	
								0330	Сера диоксид	0.42066 /0.252396	40	
								0333	Сероводород	0.01333 /0.007998	40	
								0337	Углерод оксид	1.17797 /0.706782	40	

0021	2409 /2409	8.0	0.330	5.00	0.4276503 /0.4276503	1000 /1000	Снижение 40%	1325	Формальдегид	0.01333 /0.007998	40	
								1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	0.2 /0.12	40	
								0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0877 /0.05262	40	
								0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.01425 /0.00855	40	
								0317	Гидроцианид (Водород цианистый; Синильная кислота)	0.01333 /0.007998	40	
								0328	Углерод черный (Сажа)	2.26687 /1.360122	40	
								0330	Сера диоксид	0.42066 /0.252396	40	
								0333	Сероводород	0.01333 /0.007998	40	
								0337	Углерод оксид	1.17797 /0.706782	40	
								1325	Формальдегид	0.01333 /0.007998	40	
0022	2410 /2410	8.0	0.330	5.00	0.4276503 /0.4276503	1000 /1000	Снижение 40%	1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	0.2 /0.12	40	
								0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0877 /0.05262	40	
								0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.01425 /0.00855	40	
								0317	Гидроцианид (Водород цианистый; Синильная кислота)	0.01333 /0.007998	40	
								0328	Углерод черный (Сажа)	2.26687 /1.360122	40	
0023	2412 /2412	8.0	0.330	5.00	0.4276503 /0.4276503	1000 /1000	Снижение 40%	0330	Сера диоксид	0.42066 /0.252396	40	
								0333	Сероводород	0.01333 /0.007998	40	
								0337	Углерод оксид	1.17797 /0.706782	40	
								1325	Формальдегид	0.01333 /0.007998	40	
								1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	0.2 /0.12	40	
								0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0877 /0.05262	40	
								0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.01425	40	

0024	2412 /2412	8.0	0.330	5.00	0.4276503 /0.4276503	1000 /1000	Снижение 40%	0317	оксид) Гидроцианид (Водород цианистый; Синильная кислота)	/0.00855 0.01333 /0.007998	40	
								0328	Углерод черный (Сажа)	2.26687 /1.360122	40	
								0330	Сера диоксид	0.42066 /0.252396	40	
								0333	Сероводород	0.01333 /0.007998	40	
								0337	Углерод оксид	1.17797 /0.706782	40	
								1325	Формальдегид	0.01333 /0.007998	40	
								1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	0.2 /0.12	40	
								0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.01227 /0.007362	40	
								0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00199 /0.001194	40	
								0317	Гидроцианид (Водород цианистый; Синильная кислота)	0.00222 /0.001332	40	
								0328	Углерод черный (Сажа)	0.37778 /0.226668	40	
								0330	Сера диоксид	0.06178 /0.037068	40	
0025	2415 /2415	8.0	0.330	5.00	0.4276503 /0.4276503	1000 /1000	Снижение 40%	0333	Сероводород	0.00222 /0.001332	40	
								0337	Углерод оксид	0.18978 /0.113868	40	
								1325	Формальдегид	0.00222 /0.001332	40	
								1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	0.03333 /0.019998	40	
								2902	Взвешенные вещества	10.2414 /6.14484	40	
								0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.07667 /0.046002	40	
								0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.01246 /0.007476	40	
								0317	Гидроцианид (Водород цианистый; Синильная кислота)	0.01389 /0.008334	40	
								0328	Углерод черный (Сажа)	2.36111	40	

									0330	Сера диоксид	/1.416666 0.38611	40	
									0333	Сероводород	/0.231666 0.01389	40	
									0337	Углерод оксид	/0.008334 1.16978	40	
									1325	Формальдегид	/0.701868 0.01389	40	
									1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	/0.008334 0.20833	40	
									2902	Взвешенные вещества	/0.124998 10.2414	40	
											/6.14484		
0026	2416 /2416		6.0	0.100	0.06	0.0004712 /0.0004712	450/450	Снижение 40%	2915	Пыль стекловолокна	0.1125 /0.0675	40	
0027	2420 /2420		6.0	0.100	0.06	0.0004712 /0.0004712	450/450	Снижение 40%	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0529 /0.03174	40	
									0316	Гидрохлорид (Соляная кислота)	0.00012 /0.000072	40	
									0330	Сера диоксид	0.1167 /0.07002	40	
									0337	Углерод оксид	0.0487 /0.02922	40	
									0342	Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид, Кремний тетрафторид) /в пересчете на фтор/	0.000025 /0.000015	40	
									2902	Взвешенные вещества	0.0224 /0.01344	40	
0028	2422 /2422		3.0	0.100	2.00	0.015708 /0.015708	100/100	Снижение 40%	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.00006 /0.000036	40	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00001 /0.000006	40	
									0330	Сера диоксид	0.00002 /0.000012	40	
									0337	Углерод оксид	0.006 /0.0036	40	
									2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.0007 /0.00042	40	
0029	2425 /2425		6.0	0.200	5.00	0.15708 /0.15708	100/100	Снижение 40%	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0236 /0.01416	40	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.003835 /0.002301	40	

									0330	Сера диоксид	0.000875 /0.000525	40	
									0337	Углерод оксид	0.0932 /0.05592	40	
Т р е т и й р е ж и м р а б о т ы													
Комплекс по переработке отходов													
0013	2400 /2400		6.8	0.330	2.71	0.2317865 /0.2317865	520/520	Снижение 60%	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.026513 /0.0106052	60	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0043085 /0.0017234	60	
									0317	Гидроцианид (Водород цианистый; Синильная кислота)	0.004 /0.0016	60	
									0328	Углерод черный (Сажа)	0.6800135 /0.2720054	60	
									0330	Сера диоксид	0.114425 /0.04577	60	
									0333	Сероводород	0.004 /0.0016	60	
									0337	Углерод оксид	0.341198 /0.1364792	60	
									0410	Метан	0.00146 /0.000584	60	
									1325	Формальдегид	0.004 /0.0016	60	
									1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	0.06 /0.024	60	
0014	2410 /2410		6.8	0.330	2.71	0.2317865 /0.2317865	520/520	Снижение 60%	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.026513 /0.0106052	60	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0043085 /0.0017234	60	
									0317	Гидроцианид (Водород цианистый; Синильная кислота)	0.004 /0.0016	60	
									0328	Углерод черный (Сажа)	0.6800135 /0.2720054	60	
									0330	Сера диоксид	0.114425 /0.04577	60	
									0333	Сероводород	0.004 /0.0016	60	
									0337	Углерод оксид	0.341198 /0.1364792	60	

0015	2415 /2415	6.8	0.330	2.71	0.2317865 /0.2317865	520/520	Снижение 60%	0410	Метан	0.00146 /0.000584	60	
								1325	Формальдегид	0.004 /0.0016	60	
								1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	0.06 /0.024	60	
								0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.026513 /0.0106052	60	
								0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0043085 /0.0017234	60	
								0317	Гидроцианид (Водород цианистый; Синильная кислота)	0.004 /0.0016	60	
								0328	Углерод черный (Сажа)	0.6800135 /0.2720054	60	
								0330	Сера диоксид	0.114425 /0.04577	60	
								0333	Сероводород	0.004 /0.0016	60	
								0337	Углерод оксид	0.341198 /0.1364792	60	
								0410	Метан	0.00146 /0.000584	60	
								1325	Формальдегид	0.004 /0.0016	60	
								1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	0.06 /0.024	60	
0016	2420 /2420	6.8	0.330	2.71	0.2317865 /0.2317865	520/520	Снижение 60%	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.026513 /0.0106052	60	
								0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0043085 /0.0017234	60	
								0317	Гидроцианид (Водород цианистый; Синильная кислота)	0.004 /0.0016	60	
								0328	Углерод черный (Сажа)	0.6800135 /0.2720054	60	
								0330	Сера диоксид	0.114425 /0.04577	60	
								0333	Сероводород	0.004 /0.0016	60	
								0337	Углерод оксид	0.341198 /0.1364792	60	
								0410	Метан	0.00146 /0.000584	60	
								1325	Формальдегид	0.004	60	

0017	2405 /2405	8.0	0.330	2.71	0.2317865 /0.2317865	520/520	Снижение 60%	1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	/0.0016 0.06 /0.024	60	
								0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.01371 /0.005484	60	
								0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00223 /0.000892	60	
								0317	Гидроцианид (Водород цианистый; Синильная кислота)	0.00133 /0.000532	60	
								0328	Углерод черный (Сажа)	0.22676 /0.090704	60	
								0330	Сера диоксид	0.05957 /0.023828	60	
								0333	Сероводород	0.0013303 /0.00053212	60	
								0337	Углерод оксид	0.13809 /0.055236	60	
								1325	Формальдегид	0.00133 /0.000532	60	
								1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	0.02 /0.008	60	
								2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/	0.00011 /0.000044	60	
								0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.01371 /0.005484	60	
								0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00223 /0.000892	60	
								0317	Гидроцианид (Водород цианистый; Синильная кислота)	0.00133 /0.000532	60	
0018	2406 /2406	8.0	0.330	5.00	0.4276503 /0.4276503	520/520	Снижение 60%	0328	Углерод черный (Сажа)	0.22676 /0.090704	60	
								0330	Сера диоксид	0.05957 /0.023828	60	
								0333	Сероводород	0.0013303 /0.00053212	60	
								0337	Углерод оксид	0.13809 /0.055236	60	
								1325	Формальдегид	0.00133 /0.000532	60	
								1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	0.02 /0.008	60	
								2754	Углеводороды	0.00011	60	

0019	2407 /2407		8.0	0.330	5.00	0.4276503 /0.4276503	1000 /1000	Снижение 60%	0301	предельные C12-19 /в пересчете на C/ Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	/0.000044 0.01205 /0.00482	60
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00196 /0.000784	60
									0317	Гидроцианид (Водород цианистый; Синильная кислота)	0.00133 /0.000532	60
									0328	Углерод черный (Сажа)	0.22674 /0.090696	60
									0330	Сера диоксид	0.05369 /0.021476	60
									0333	Сероводород	0.0013303 /0.00053212	60
									0337	Углерод оксид	0.13128 /0.052512	60
									1325	Формальдегид	0.00133	60
0020	2408 /2408		8.0	0.330	5.00	0.4276503 /0.4276503	1000 /1000	Снижение 60%	1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	/0.000532 0.02 /0.008	60
									2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0.00011 /0.000044	60
									0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0877 /0.03508	60
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.01425 /0.0057	60
									0317	Гидроцианид (Водород цианистый; Синильная кислота)	0.01333 /0.005332	60
									0328	Углерод черный (Сажа)	2.26687 /0.906748	60
									0330	Сера диоксид	0.42066 /0.168264	60
									0333	Сероводород	0.01333 /0.005332	60
									0337	Углерод оксид	1.17797 /0.471188	60
									1325	Формальдегид	0.01333 /0.005332	60
									1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	0.2 /0.08	60
0021	2409 /2409		8.0	0.330	5.00	0.4276503 /0.4276503	1000 /1000	Снижение 60%	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0877 /0.03508	60

									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.01425 /0.0057	60	
									0317	Гидроцианид (Водород цианистый; Синильная кислота)	0.01333 /0.005332	60	
									0328	Углерод черный (Сажа)	2.26687 /0.906748	60	
									0330	Сера диоксид	0.42066 /0.168264	60	
									0333	Сероводород	0.01333	60	
0022	2410 /2410		8.0	0.330	5.00	0.4276503 /0.4276503	1000 /1000	Снижение 60%	0337	Углерод оксид	/0.005332 1.17797 /0.471188	60	
									1325	Формальдегид	0.01333 /0.005332	60	
									1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	0.2 /0.08	60	
									0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0877 /0.03508	60	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.01425 /0.0057	60	
									0317	Гидроцианид (Водород цианистый; Синильная кислота)	0.01333 /0.005332	60	
									0328	Углерод черный (Сажа)	2.26687 /0.906748	60	
									0330	Сера диоксид	0.42066 /0.168264	60	
									0333	Сероводород	0.01333	60	
									0337	Углерод оксид	/0.005332 1.17797 /0.471188	60	
									1325	Формальдегид	0.01333 /0.005332	60	
									1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	0.2 /0.08	60	
0023	2412 /2412		8.0	0.330	5.00	0.4276503 /0.4276503	1000 /1000	Снижение 60%	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0877 /0.03508	60	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.01425 /0.0057	60	
									0317	Гидроцианид (Водород цианистый; Синильная кислота)	0.01333 /0.005332	60	
									0328	Углерод черный (Сажа)	2.26687 /0.906748	60	

									0330	Сера диоксид	0.42066 /0.168264	60	
0024	2412 /2412	8.0	0.330	5.00	0.4276503 /0.4276503	1000 /1000	Снижение 60%		0333	Сероводород	0.01333 /0.005332	60	
									0337	Углерод оксид	1.17797 /0.471188	60	
									1325	Формальдегид	0.01333 /0.005332	60	
									1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	0.2 /0.08	60	
									0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.01227 /0.004908	60	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00199 /0.000796	60	
									0317	Гидроцианид (Водород цианистый; Синильная кислота)	0.00222 /0.000888	60	
									0328	Углерод черный (Сажа)	0.37778 /0.151112	60	
									0330	Сера диоксид	0.06178 /0.024712	60	
									0333	Сероводород	0.00222 /0.000888	60	
									0337	Углерод оксид	0.18978 /0.075912	60	
									1325	Формальдегид	0.00222 /0.000888	60	
									1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	0.03333 /0.013332	60	
									2902	Взвешенные вещества	10.2414 /4.09656	60	
									0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.07667 /0.030668	60	
0025	2415 /2415	8.0	0.330	5.00	0.4276503 /0.4276503	1000 /1000	Снижение 60%		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.01246 /0.004984	60	
									0317	Гидроцианид (Водород цианистый; Синильная кислота)	0.01389 /0.005556	60	
									0328	Углерод черный (Сажа)	2.36111	60	
									0330	Сера диоксид	/0.944444 0.38611 /0.154444	60	
									0333	Сероводород	0.01389 /0.005556	60	
									0337	Углерод оксид	1.16978	60	

0026	2416 /2416	6.0	0.100	0.06	0.0004712 /0.0004712	450/450	Снижение 60%	1325	Формальдегид	/0.467912 0.01389	60	
								1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	/0.005556 0.20833		
0027	2420 /2420	6.0	0.100	0.06	0.0004712 /0.0004712	450/450	Снижение 60%	2902	Взвешенные вещества	/0.083332 10.2414	60	
								2915	Пыль стекловолокна	/4.09656 0.1125		
0028	2422 /2422	3.0	0.100	2.00	0.015708 /0.015708	100/100	Снижение 60%	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	/0.045 0.0529	60	
								0316	Гидрохлорид (Соляная кислота)	/0.02116 0.00012		
								0330	Сера диоксид	/0.000048 0.1167	60	
								0337	Углерод оксид	/0.04668 0.0487		
								0342	Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид, Кремний тетрафторид) /в пересчете на фтор/	/0.01948 0.000025	60	
								2902	Взвешенные вещества	/0.00001 0.0224		
								0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	/0.00896 0.00006	60	
								0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	/0.000024 0.00001		
								0330	Сера диоксид	/0.000004 0.00002	60	
								0337	Углерод оксид	/0.000008 0.006		
0029	2425 /2425	6.0	0.200	5.00	0.15708 /0.15708	100/100	Снижение 60%	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	/0.0024 0.0007	60	
								0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	/0.00028 0.0236		
								0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	/0.00944 0.003835	60	
								0330	Сера диоксид	/0.001534 0.000875		
								0337	Углерод оксид.	/0.00035 0.0932	60	
										/0.03728		

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 - СПРАВКА ПО ФОНУ

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

29.06.2026

1. Город -
2. Адрес - **Мангистауская область, Тупкараганский район, Акшукурский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «ECSAD»**
Объект, для которого устанавливается фон - **КОМПЛЕКС ПО ПЕРЕРАБОТКЕ**
5. **ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА В РАЙОНЕ 52 КМ АВТОДОРОГИ АКТАУ-ФОРТ-ШЕВЧЕНКО**
6. Разрабатываемый проект - **КОРРЕКТИРОВКА ПРОЕКТА НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5, Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Углеводороды, Формальдегид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Мангистауская область, Тупкараганский район, Акшукурский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.