

ПРИЛОЖЕНИЯ

(документы, подтверждающие сведения, указанные в заявлении)

К ЗАЯВЛЕНИЮ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ЗОНД) ТОО «BSG OIL»

**К «ДОПОЛНЕНИЮ К ПРОЕКТУ РАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ ПО ПОИСКУ
УГЛЕВОДОРОДОВ НА УЧАСТКЕ ШАТЫРЛЫСАЙ, РАСПОЛОЖЕННОГО В
АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН СОГЛАСНО
КОНТРАКТА №4925-УВС-МЭ ОТ 10.06.2021 Г»**

2. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ИСТОЧНИКОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

На период проведения работ по продолжению геологоразведки на рассматриваемом участке, включающих строительство двух скважин (STR-1, STR-2) и углубление с последующим испытанием одной скважины (BSG-2) ТОО «BSG OIL», включая операции по интенсификации притоками методами ГПП, СКО.

На этапе проведения **строительно-монтажных и подготовительных работ** (СМР) количество источников выбросов загрязняющего вещества составит 9 единиц, из них 4 источника загрязнения, расположенные на площадке бурения скважины – неорганизованные, и соответственно 5 источников - организованные.

Организованные источники:

- ист. №0001 – сварочный агрегат АДД
- ист. №0002 – Электрогенератор с дизельным приводом, АД-200, 220кВт
- ист. №0003 – Электрогенератор с дизельным приводом, АД-100, 110кВт
- ист. №0004 – Электрогенератор с дизельным приводом, ДЭС-30, 33кВт
- ист. №0005 – Электрогенератор с дизельным приводом, ЯМЗ-100, 130кВт

Неорганизованные источники:

- ист. №6001 – планировочные и валочные работы (бульдозер);
- ист. №6002 – выемочно-погрузочные работы (экскаватор);
- ист. №6003 – уплотнение грунта (катки);
- ист. №6004 – работа машин и механизмов (строительная техника, работающая на д/т).

При проведении **работ по бурению и креплению скважины**, выявлено 30 источников загрязнения, 18 источников организованные, остальные 12 – неорганизованные, из них:

Организованные источники:

- ист. №0006 – Паровой котел, Вега 1,0-0,9 ПКН, 700кВт
- ист. №0007-0008 – Электрогенератор с дизельным приводом, VOLVO PENTA, 484кВт (2 ед)
- ист. №0009-0011 – Силовые дизельные двигатели, CAT 3512, 754кВт (3 ед)
- ист. №0012-0013 – Электрогенератор с дизельным приводом, CAT C18, 710кВт (2 ед)
- ист. №0014-0016 – Осветительная мачта, CPLT M12 (RPTL-6000K), 9кВт (3 ед)
- ист. №0017 – Силовые дизельные двигатели, Shidong 190, 810кВт
- ист. №0018 – Цементировочный агрегат на Шасси GJC70-34II, 402кВт
- ист. №0019 – Смеситель (Батчмиксер), 225кВт
- ист. №0020 – Компрессор винтовой, 140кВт
- ист. №0021 – Цементный балкер с компрессором, 89кВт
- ист. №0022 – Ман шасси, 330кВт
- ист. №0023 – Камаз Тягач, 179кВт

Неорганизованные источники:

- ист. №6005 – узел разгрузки цемента (приготовление раствора);
- ист. №6006 – склад хранения хим. реагентов;
- ист. №6007 – емкость для хранения бурового раствора;
- ист. №6008 – система очистки бурового раствора;
- ист. №6009 – насос для закачки бурового раствора в емкости;
- ист. №6010 – контейнер для хранения бурового шлама;

- ист. №6011 – насос для подачи ГСМ к дизелям;
- ист. №6012 – емкость для хранения дизельного топлива;
- ист. №6013 – емкость для хранения масла;
- ист. №6014 – емкость для хранения пластовой жидкости;
- ист. №6015 – сварочный пост;
- ист. №6016 – ремонтная-мастерская.

На стадии проведения **работ по испытанию скважины**, включая методы интенсификации притока (СКО, ГРП) количество источников загрязнения составит 23 единиц, из них 16 организованных и 7 неорганизованных:

Организованные источники:

- ист. №0024 – факел;
- ист. №0025-0026 – Электрогенератор с дизельным приводом, VOLVO PENTA, 484кВт (2ед)
- ист. №0027-0029 – Силовые дизельные двигатели, CAT 3512, 754кВт (3ед)
- ист. №0030 – Силовые дизельные двигатели, Shidong 190, 810кВт
- ист. №0031-0033 – Осветительная мачта, CPLT M12 (RPTL-6000K), 9кВт (3ед)
- ист. №0034-0035 – насосный агрегат KTGJ70-12 (2 ед.);
- ист. №0036 – установка смесительная МС-600;
- ист. №0037 – УНЦ-200х50;
- ист. №0038 – цементируочный агрегат ЦА-320М;
- ист. №0039 – емкости для нефти.

Неорганизованные источники:

- ист. №6017 – скважина (ЗРА и ФС);
- ист. №6018 - нефтегазосепаратор;
- ист. №6019 - пункт налива нефти;
- ист. №6020 - емкость для хранения дизельного топлива;
- ист. №6021 - емкость для хранения масла;
- ист. №6022 – узел разгрузки цемента;
- ист. №6023 – насос для подачи ГСМ к дизелям.

Аналогичные источники выбросов представлены по аналогичным операциям на всех рассматриваемых скважинах на рассматриваемом участке.

ПРИЛОЖЕНИЯ

(документы, подтверждающие сведения, указанные в заявлении)

**К ЗАЯВЛЕНИЮ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ЗОНД)
ТОО «BSG OIL»**

**К «ДОПОЛНЕНИЮ К ПРОЕКТУ РАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ ПО ПОИСКУ
УГЛЕВОДОРОДОВ НА УЧАСТКЕ ШАТЫРЛЫСАЙ, РАСПОЛОЖЕННОГО В
АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН СОГЛАСНО КОНТРАКТА
№4925-УВС-МЭ ОТ 10.06.2021 Г»**

**3. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ,
ВЫБРАСЫВАЕМЫХ В АТМОСФЕРУ**

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период бурения и испытания скважины (независимой) STR-1, глубиной 3200м

Байганинский район, ТОО "BSG Oil" ДППР Шатырлысай STR-1

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.26548	2.19337	54.83425
0126	Калий хлорид (301)		0.3	0.1		4	0.01225	0.10584	1.0584
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.00812	0.06173	61.73
0155	Натрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)		0.15	0.05		3	0.000911	0.007875	0.1575
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	12.892236258	92.33059316	2308.26483
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	15.592818392	102.699957264	1711.66595
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	2.516859548	22.837447637	456.748953
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	4.26231	28.36474	567.2948
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0026237	0.07910744	9.88843
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	14.26099848	155.14567337	51.7152245
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.00083	0.00019	0.038
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.00367	0.00083	0.02766667
0405	Пентан (450)		100	25		4	0.001802	0.0791259	0.00316504
0410	Метан (727*)				50		0.114315887	2.702142259	0.05404285
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)		15			4	0.002606	0.1143608	0.00762405

0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		1.310806	10.065487	0.20130974
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0.60612	3.025367	0.10084557
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		2		0.0057983	0.032352	0.32352
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3		0.19790534	3.890807	19.454035
0621	Метилбензол (349)	0.6			3		0.0036467	0.02035	0.03391667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1		0.0000002	0.0000019	1.9
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		1		0.000001	0.000012	0.0012
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2		0.477205	3.106862	310.6862
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2		0.477205	3.106862	310.6862
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0.05		0.000533	0.000858	0.01716
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.043812	1.128264	1.128264
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4		5.1388	36.119921	36.119921
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3		0.341096	2.208601	14.7240067
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3		0.556784	5.1688269	51.688269
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0138	0.1193	2.9825
	В С Е Г О :						59.111343805	474.716854626	5973.53618

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
на период бурения и испытания скважины (зависимой) STR-2, глубиной 3200м

Байганинский район, ТОО "BSG Oil" ДППР Шатырлысай STR-2 (зав.)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.26548	2.19337	54.83425
0126	Калий хлорид (301)		0.3	0.1		4	0.01225	0.10584	1.0584
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.00812	0.06173	61.73
0155	Натрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)		0.15	0.05		3	0.000911	0.007875	0.1575
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	12.892236258	73.304459898	1832.6115
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	15.592818392	82.813234359	1380.22057
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	2.516859548	16.821976582	336.439532
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	4.26231	23.43922	468.7844
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0026237	0.048912083	6.11401038
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	14.26099848	107.34151282	35.7805043
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.00083	0.00019	0.038
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.00367	0.00083	0.02766667
0405	Пентан (450)		100	25		4	0.001802	0.0474916	0.00189966
0410	Метан (727*)				50		0.114315887	1.621254896	0.0324251
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)		15			4	0.002606	0.06861239	0.00457416

0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		1.284564	5.98163	0.1196326
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0.596414	1.803926	0.06013087
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		2		0.0057983	0.020762	0.20762
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3		0.19790534	3.887157	19.435785
0621	Метилбензол (349)	0.6			3		0.0036467	0.01305	0.02175
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1		0.0000002	0.0000019	1.9
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		1		0.000001	0.000012	0.0012
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2		0.477205	2.516182	251.6182
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2		0.477205	2.516182	251.6182
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0.05		0.000533	0.000667	0.01334
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.043812	1.128264	1.128264
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4		5.1388	29.803621	29.803621
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3		0.341096	2.208601	14.7240067
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3		0.556784	5.1688269	51.688269
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0138	0.1193	2.9825
	В С Е Г О :						59.075395805	363.044692428	4803.15775

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
на период углубления и испытания существующей скважины BSG-2

Байганинский район, ТОО "BSG Oil" ДППР Шатырлысай BSG-2 (углуб)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.26548	0.55037	13.75925
0126	Калий хлорид (301)		0.3	0.1		4	0.021	0.04536	0.4536
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.00812	0.01553	15.53
0155	Натрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)		0.15	0.05		3	0.003325	0.007182	0.14364
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	12.457948666	48.31897889	1207.97447
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	15.522246658	59.942904445	999.048407
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	2.154953222	9.054799075	181.095982
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	4.26231	15.93496	318.6992
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0026237	0.08077701	10.0971263
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	10.64193522	50.12406775	16.7080226
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.00083	0.00019	0.038
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.00367	0.00083	0.02766667
0405	Пентан (450)		100	25		4	0.001802	0.0854796	0.00341918
0410	Метан (727*)				50		0.023839305	0.807623719	0.01615247
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)		15			4	0.002606	0.1234623	0.00823082

0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		1.292156	7.851279	0.15702558
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0.524222	2.130761	0.07102537
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		2		0.0057983	0.022428	0.22428
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3		0.19790534	3.8876808	19.438404
0621	Метилбензол (349)	0.6			3		0.0036467	0.0140976	0.023496
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1		0.0000002	0.0000005	0.5
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		1		0.000005	0.000012	0.0012
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2		0.477205	1.837736	183.7736
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2		0.477205	1.837736	183.7736
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0.05		0.000533	0.000599	0.01198
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.043812	1.128264	1.128264
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4		5.1388	20.37926	20.37926
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3		0.341096	2.208601	14.7240067
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3		0.556826	1.3052237	13.052237
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0138	0.0298	0.745
	В С Е Г О :						54.445700311	227.725993389	3201.60655

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)

ПРИЛОЖЕНИЯ

(документы, подтверждающие сведения, указанные в заявлении)

**К ЗАЯВЛЕНИЮ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ЗОНД)
ТОО «BSG OIL»**

**К «ДОПОЛНЕНИЮ К ПРОЕКТУ РАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ ПО ПОИСКУ
УГЛЕВОДОРОДОВ НА УЧАСТКЕ ШАТЫРЛЫСАЙ, РАСПОЛОЖЕННОГО В
АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН СОГЛАСНО КОНТРАКТА
№4925-УВС-МЭ ОТ 10.06.2021 Г»**

4. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

001	Электрогенератор с дизельным приводом, АД-100, 110кВт	1	2400	Дымовая труба	0003	2.5	0.085	58.33	0.3309945	230	15	-5									0301	265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.129	718.082	2.23		
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1677	933.507	2.9		
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0215	119.680	0.3716		
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.043	239.361	0.743		
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1075	598.402	1.858		
																					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00516	28.723	0.0892		
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00516	28.723	0.0892		
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0516	287.233	0.892		
001	Электрогенератор с дизельным приводом, ДЭС-30, 33кВт	1	2400	Дымовая труба	0004	2.5	0.08	69.53	0.3494967	230	15	-10									0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2365	1246.790	2.043		
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.3075	1621.091	2.656		
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0394	207.711	0.3406		
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0788	415.421	0.681		
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.197	1038.553	1.703		
																					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00946	49.872	0.0817		
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00946	49.872	0.0817		
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0946	498.716	0.817		
001	Электрогенератор с дизельным приводом, ЯМЗ-100, 130кВт	1	2400	Дымовая труба	0005	2.5	0.085	45.88	0.2603467	230	5	15									0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1147	811.739	0.99		
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.149	1054.483	1.288		
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0191	135.172	0.165		
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0382	270.344	0.33		
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0956	676.568	0.826		

001	Паровой котел, Вега 1,0-0,9 ПКН, 700кВт	1	2400	Дымовая труба	0006	6	0.3	135.1	9.5496786	230	50	-50							1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00459	32.484	0.0396	
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00459	32.484	0.0396	
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0459	324.837	0.396	
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.616	118.849	5.33	
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.801	154.543	6.92	
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.1027	19.815	0.888	
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.2054	39.629	1.775	
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.514	99.170	4.44	
																			1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.02465	4.756	0.213	
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.02465	4.756	0.213	
001	Электрогенератор с дизельным приводом, VOLVO PENTA, 484кВт	1	2400	Дымовая труба	0007	2.4	0.16	193.75	3.895584	230	15	-15							2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.2465	47.559	2.13	
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.358	169.323	2.91	
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.466	220.404	3.78	
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0597	28.236	0.485	
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1194	56.473	0.97	
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2986	141.229	2.425	
																			1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.01433	6.778	0.1164	
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.01433	6.778	0.1164	
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1433	67.776	1.164	
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.358	169.323	2.91	
001	Электрогенератор с дизельным приводом,	1	2400	Дымовая труба	0008	2.4	0.16	193.75	3.895584	230	20	-20							0304	Азот (II) оксид (	0.466	220.404	3.78	

[illegible]

[illegible]

001	Осветительная мачта, CPLT M12 (RPTL- 6000K), 9кВт	1	2400	Дымовая труба	0014	2	0.05	77.51	0.1521909	230	5	5	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0956	46.760	0.774
													0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.239	116.901	1.935
													1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.01147	5.610	0.0929
													1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.01147	5.610	0.0929
													2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1147	56.103	0.929
													0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0179	216.705	0.156
													0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0233	282.080	0.203
													0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002986	36.150	0.026
													0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00597	72.275	0.052
													0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01493	180.749	0.13
001	Осветительная мачта, CPLT M12 (RPTL- 6000K), 9кВт	1	2400	Дымовая труба	0015	2	0.05	77.51	0.1521909	230	15	5	1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000717	8.680	0.00624
													1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000717	8.680	0.00624
													2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00717	86.803	0.0624
													0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0179	216.705	0.156
													0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0233	282.080	0.203
													0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002986	36.150	0.026
													0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00597	72.275	0.052
													0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01493	180.749	0.13
													1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000717	8.680	0.00624
													1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000717	8.680	0.00624
													2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.00717	86.803	0.0624

4-8

001		Цементный балкер с компрессором, 89кВт	1	2400	Дымовая труба	0021	3	0.056	287.63	0.7084368	230	-40	-30											Растворитель РПК-265П) (10)	0.1254	326.138	0.0325
																								0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1254	326.138	0.0325
																								0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.163	423.928	0.0423
																								0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0209	54.356	0.00542
																								0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0418	108.713	0.01084
																								0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1045	271.782	0.0271
																								1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00502	13.056	0.0013
																								1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00502	13.056	0.0013
																								2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0502	130.559	0.013
001		Ман шасси, 330кВт	1	2400	Дымовая труба	0022	0.5	0.12	225.97	2.5556665	230	-50	-50											0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3225	232.504	0.0557
																								0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.419	302.075	0.0725
																								0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0538	38.787	0.00929
																								0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1075	77.501	0.01858
																								0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.269	193.934	0.04645
																								1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0129	9.300	0.00223
																								1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0129	9.300	0.00223
																								2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.129	93.002	0.0223
001		Камаз Тягач, 179кВт	1	2400	Дымовая труба	0023	0.8	0.12	225.97	2.5556665	230	-55	-55											0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3225	232.504	0.02787
																								0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.419	302.075	0.0362
																								0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0538	38.787	0.004645
																								0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1075	77.501	0.00929
																								0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.269	193.934	0.02323

002	Факел	1	6000	Факел	0024	15.8	0.648	143.79	47.4678378	2382.5	0	0						1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0129	9.300	0.001115
																		1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0129	9.300	0.001115
																		2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.129	93.002	0.01115
																		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.493036258	101.033	10.64958316
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.080118392	16.418	1.730557264
																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.410863548	84.194	8.874652637
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4.10863548	841.941	88.74652637
																		0410	Метан (727*)	0.102715887	21.049	2.218663159
																		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.358	169.323	3.87
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.466	220.404	5.03
002	Электрогенератор с дизельным приводом, VOLVO PENTA, 484кВт	1	6000	Дымовая труба	0025	2.4	0.16	193.75	3.895584	230	15	-15						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0597	28.236	0.645
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1194	56.473	1.29
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2986	141.229	3.225
																		1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.01433	6.778	0.1548
																		1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.01433	6.778	0.1548
																		2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1433	67.776	1.548
																		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.358	169.323	3.87
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.466	220.404	5.03
																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0597	28.236	0.645
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1194	56.473	1.29
002	Электрогенератор с дизельным приводом, VOLVO PENTA, 484кВт	1	6000	Дымовая труба	0026	2.4	0.16	193.75	3.895584	230	20	-20						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2986	141.229	3.225
																		1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.01433	6.778	0.1548
																		1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.01433	6.778	0.1548
																		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.358	169.323	3.87
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.466	220.404	5.03
																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0597	28.236	0.645
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1194	56.473	1.29
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2986	141.229	3.225
																		1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.01433	6.778	0.1548
																		1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.01433	6.778	0.1548

[illegible]

002	Силовые дизельные двигатели, Shidong 190, 810кВт	1	6000	Дымовая труба	0030	2.5	0.33	125.36	10.7220483	230	-50	-50							0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.179	30.760	1.277
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.448	76.985	3.19
																			1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0215	3.695	0.1533
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0215	3.695	0.1533
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.215	36.946	1.533
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.538	92.451	5.8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.699	120.117	7.55
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0896	15.397	0.968
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.179	30.760	1.935
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.448	76.985	4.84
002	Осветительная мачта, CPLT M12 (RPTL-6000K), 9кВт	1	6000	Дымовая труба	0031	2	0.05	77.51	0.1521909	230	5	5							1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0215	3.695	0.232
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0215	3.695	0.232
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.215	36.946	2.32
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0179	216.705	0.387
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0233	282.080	0.503
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002986	36.150	0.0645
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00597	72.275	0.129
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01493	180.749	0.3225
																			1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000717	8.680	0.01548
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000717	8.680	0.01548
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.00717	86.803	0.1548

002	насосный агрегат KTGJ70-12	1	1200	Дымовая труба	0035	4	0.2	98.33	3.0891353	230	45	-45								IV) оксид) (516)	0.517	308.361	2.234	
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0248	14.792	0.1072
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0248	14.792	0.1072
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.248	147.918	1.072
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.62	369.794	2.68
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.807	481.329	3.485
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.1034	61.672	0.447
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.207	123.464	0.894
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.517	308.361	2.234
002	Установка смесительная МС-600	1	1200	Дымовая труба	0036	6	0.25	119.46	5.8639928	230	65	-65								IV) оксид) (516)	0.517	308.361	2.234	
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0248	14.792	0.1072
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0248	14.792	0.1072
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.248	147.918	1.072
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.732	229.997	3.16
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.95	298.494	4.11
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.122	38.333	0.527
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.244	76.666	1.053
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.61	191.665	2.633
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.02926	9.194	0.1264
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.02926	9.194	0.1264																				
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0.2926	91.936	1.264																				

001	планировочные и валочные работы (бульдозер)	1	2400	Неорган.	6001	2				30	0	0	3	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.09705		0.83849		
001	выемочно-погрузочные работы (экскаватор)	1	2400	Неорган.	6002	2				30	3	2	3	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.10679		0.9226829		
001	уплотнение грунта (катки)	1	2400	Неорган.	6003	2				30	-3	-2	3	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.31417		2.7144		
001	работа машин и механизмов (строительная техника на д/т)	1	2400	Неорган.	6004	3				30	25	-25	2	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.11733		1.01376		
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.11733		1.01376		
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.28629		2.47357		
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.09856		0.85156		
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000002		0.0000019		
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.29333		2.5344		
001	узел разгрузки цемента (приготовление раствора)	1	2400	Неорган.	6005	2				30	25	20	2	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.006242		0.053934		

																					Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)				
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

4-23

001	Паровой котел, Вега 1,0-0,9 ПKN, 700кВт	1	2400	Дымовая труба	0006	6	0.3	135.1	9.5496786	230	50	-50							газ) (584)	0.00459	32.484	0.0396		
																			Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)					
																			Формальдегид (Метаналь) (609)					
																			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)					
																			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)					
																			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)					
																			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)					
																			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					
																			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)					
																			Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)					
001	Электрогенератор с дизельным приводом, VOLVO PENTA, 484кВт	1	2400	Дымовая труба	0007	2.4	0.16	193.75	3.895584	230	15	-15							Формальдегид (Метаналь) (609)	0.02465	4.756	0.213		
																			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)					
																			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)					
																			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)					
																			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)					
																			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					
																			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)					
																			Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)					
																			Формальдегид (Метаналь) (609)					
																			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)					
001	Электрогенерат	1	2400	Дымовая труба	0008	2.4	0.16	193.	3.895584	230	20	-20							Азота (IV) диоксид (	0.358	169.323	2.91		

4-25

[illegible]

001	Осветительная мачта, CPLT M12 (RPTL- 6000K), 9кВт	1	2400	Дымовая труба	0014	2	0.05	77.51	0.1521909	230	5	5	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0478	23.380	0.387
													0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0956	46.760	0.774
													0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.239	116.901	1.935
													1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.01147	5.610	0.0929
													1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.01147	5.610	0.0929
													2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.1147	56.103	0.929
													0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0179	216.705	0.156
													0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0233	282.080	0.203
													0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002986	36.150	0.026
													0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00597	72.275	0.052
													0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01493	180.749	0.13
													1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000717	8.680	0.00624
													1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000717	8.680	0.00624
													2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.00717	86.803	0.0624
001	Осветительная мачта, CPLT M12 (RPTL- 6000K), 9кВт	1	2400	Дымовая труба	0015	2	0.05	77.51	0.1521909	230	15	5	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0179	216.705	0.156
													0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0233	282.080	0.203
													0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002986	36.150	0.026
													0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00597	72.275	0.052
													0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01493	180.749	0.13
													1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000717	8.680	0.00624
													1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000717	8.680	0.00624

001	Смеситель (Батчмиксер) , 225кВт	1	2400	Дымовая труба	0019	3	0.12	225.31	2.548202	230	-35	-35								Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.508	442.065	0.439				
																				0337				Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			
																				1301				Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.02437	21.207	0.02105
																				1325				Формальдегид (Метаналь) (609)	0.02437	21.207	0.02105
																				2754				Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.2437	212.070	0.2105
																				0301				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.215	155.457	0.116
																				0304				Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2795	202.094	0.151
																				0328				Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0358	25.885	0.01935
																				0330				Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0717	51.843	0.0387
																				0337				Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.179	129.427	0.0968
001	Компрессор винтовой, 140кВт	1	2400	Дымовая труба	0020	2	0.056	220.74	0.5436858	230	-40	-40								Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.179	129.427	0.0968				
																				1301				Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0086	6.218	0.00464
																				1325				Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0086	6.218	0.00464
																				2754				Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.086	62.183	0.0464
																				0301				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1254	424.967	0.0542
																				0304				Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.163	552.389	0.0704
																				0328				Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0209	70.828	0.00903
																				0330				Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0418	141.656	0.01806
																				0337				Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1045	354.139	0.04515
																				1301				Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00502	17.012	0.002167
																				Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00502	17.012	0.002167				
																				1325				Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00502	17.012	0.002167
																				2754				Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0502	170.122	0.02167

[illegible]

002	Факел	1	3600	Факел	0024	15.8	0.648	143.79	47.4678378	2382.5	0	0	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.269	193.934	0.02323
													1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0129	9.300	0.001115
													1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0129	9.300	0.001115
													2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.129	93.002	0.01115
													0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.493036258	101.033	6.389749898
													0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.080118392	16.418	1.038334359
													0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.410863548	84.194	5.324791582
													0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4.10863548	841.941	53.24791582
002	Электрогенератор с дизельным приводом, VOLVO PENTA, 484кВт	1	3600	Дымовая труба	0025	2.4	0.16	193.75	3.895584	230	15	-15	0410	Метан (727*)	0.102715887	21.049	1.331197896
													0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.358	169.323	2.32
													0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.466	220.404	3.02
													0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0597	28.236	0.387
													0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1194	56.473	0.774
													0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2986	141.229	1.935
													1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.01433	6.778	0.0929
													1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.01433	6.778	0.0929
													2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1433	67.776	0.929
002	Электрогенератор с дизельным приводом, VOLVO PENTA, 484кВт	1	3600	Дымовая труба	0026	2.4	0.16	193.75	3.895584	230	20	-20	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.358	169.323	2.32
													0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.466	220.404	3.02
													0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0597	28.236	0.387
													0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1194	56.473	0.774
													0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2986	141.229	1.935
													1301	Проп-2-ен-1-аль (	0.01433	6.778	0.0929

002	Силовые дизельные двигатели, САТ 3512, 754кВт	1	3600	Дымовая труба	0027	2.5	0.33	125.36	10.7220483	230	30	-30							1325	Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.01433	6.778	0.0929
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1433	67.776	0.929
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.538	92.451	2.3
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.699	120.117	2.99
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0896	15.397	0.383
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.179	30.760	0.766
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.448	76.985	1.916
																			1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0215	3.695	0.092
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0215	3.695	0.092
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.215	36.946	0.92
002	Силовые дизельные двигатели, САТ 3512, 754кВт	1	3600	Дымовая труба	0028	2.5	0.33	125.36	10.7220483	230	35	-35							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.538	92.451	2.3
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.699	120.117	2.99
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0896	15.397	0.383
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.179	30.760	0.766
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.448	76.985	1.916
																			1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0215	3.695	0.092
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0215	3.695	0.092
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.215	36.946	0.92
002	Силовые дизельные двигатели, САТ	1	3600	Дымовая труба	0029	2.5	0.33	125.36	10.7220483	230	40	-40							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.538	92.451	2.3
																			0304	Азот (II) оксид (	0.699	120.117	2.99

[illegible]

[illegible]

002	насосный агрегат KTGJ70-12	1	720	Дымовая труба	0035	4	0.2	98.33	3.0891353	230	45	-45							0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.207	123.464	0.536
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.517	308.361	1.34
																			1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0248	14.792	0.0643
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0248	14.792	0.0643
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.248	147.918	0.643
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.62	369.794	1.608
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.807	481.329	2.09
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.1034	61.672	0.268
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.207	123.464	0.536
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.517	308.361	1.34
002	Установка смесительная МС-600	1	720	Дымовая труба	0036	6	0.25	119.46	5.8639928	230	65	-65							1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0248	14.792	0.0643
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0248	14.792	0.0643
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.248	147.918	0.643
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.732	229.997	1.896
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.95	298.494	2.465
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.122	38.333	0.316
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.244	76.666	0.632
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.61	191.665	1.58
																			1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.02926	9.194	0.0758
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.02926	9.194	0.0758
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.2926	91.936	0.758

002	УНЦ-200x50	1	720	Дымовая труба	0037	3	0.18	87.36	2.2230464	230	58	-58								Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3065	254.031	0.794
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.3985	330.282	1.033
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0511	42.352	0.1324
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1022	84.705	0.265
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2554	211.679	0.662
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.01226	10.161	0.0318
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.01226	10.161	0.0318
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1226	101.613	0.318
002	цементировочный агрегат ЦА-320М	1	720	Дымовая труба	0038	3	0.095	88	0.6237647	230	70	-70								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.237	700.056	0.614
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.308	909.778	0.798
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0395	116.676	0.1024
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.079	233.352	0.2047
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1974	583.085	0.512
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00948	28.002	0.02456
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00948	28.002	0.02456
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0948	280.022	0.2456
002	Емкость для нефти	1	3600	Дыхательный клапан	0039	10	0.05	15.33	0.0301005	90	50	25								0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000984	43.468	0.0033
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1.188	52479.140	3.985
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.4395	19414.631	1.474
																				0602	Бензол (64)	0.00574	253.561	0.01925

001	планировочные и валочные работы (бульдозер)	1	2400	Неорган.	6001	2				30	0	0	3	2						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.001804	79.691	0.00605	
001	выемочно-погрузочные работы (экскаватор)	1	2400	Неорган.	6002	2				30	3	2	3	2						0621	Метилбензол (349)	0.00361	159.469	0.0121	
001	уплотнение грунта (катки)	1	2400	Неорган.	6003	2				30	-3	-2	3	2						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.09705		0.83849	
001	работа машин и механизмов (строительная техника на д/т)	1	2400	Неорган.	6004	3				30	25	-25	2	1						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.31417		2.7144	
001	узел разгрузки цемента (приготовление раствора)	1	2400	Неорган.	6005	2				30	25	20	2	1						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.11733		1.01376	
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.11733		1.01376	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.28629		2.47357	
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.09856		0.85156	
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000002		0.0000019	
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.29333		2.5344	
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.006242		0.053934	

001	склад хранения хим. реагентов	1	2400	Неорган.	6006	2			30	50	-50	10	3					цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01225		0.10584		
																		0126 Калий хлорид (301)	0.000911		0.007875		
																		0155 диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)					
001	емкость для хранения бурового раствора	1	2400	Неорган.	6007	2			30	15	-15	3	1					0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.1		0.00036		
001	система очистки бурового раствора	1	2400	Неорган.	6008	2			30	25	25	3	1					0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.002843		0.024565		
001	насос для закачки бурового раствора в емкости	1	2400	Неорган.	6009	2			30	23	20	3	1					0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001		0.000259		
																		0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.01208		0.313		
																		0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00447		0.1158		
																		0602 Бензол (64)	0.0000583		0.001512		
																		0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00001834		0.000475		
001	контейнер для хранения бурового шлама	1	2400	Неорган.	6010	2			30	18	28	3	1					0621 Метилбензол (349)	0.0000367		0.00095		
001	насос для подачи ГСМ к дизелям	1	2400	Неорган.	6011	2			30	-15	15	2	1					0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.035		0.000084		
																		0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000109		0.00282		
																		2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0388		1.005		
001	емкость для хранения дизельного топлива	1	2400	Неорган.	6012	2			30	-25	18	2	1					0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000175		0.0001982		
																		2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00623		0.0706		
001	емкость для хранения масла	1	2400	Неорган.	6013	2			30	-35	28	2	1					2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.0002		0.00038		
001	емкость для хранения пластовой жидкости	1	2400	Неорган.	6014	2			30	-50	38	2	1					0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.000042		0.000432		

001		сварочный пост	1	2400	Неорган.	6015	2				30	-50	50							0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.01188			0.00267
																				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00102			0.00023
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00167			0.00038
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01478			0.00333
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00083			0.00019
																				0344	Фториды	0.00367			0.00083
																					неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)				
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00156			0.00035
001		ремонтная-мастерская	1	2400	Неорган.	6016	3				30	-15	15							0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.2536			2.1907
																				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0071			0.0615
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3475			3.0026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.094503			0.817027
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.196083			3.880632
																				0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.000001			0.000012
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0.043812			1.128264

002	скважина (ЗРА и ФС)	1	3600	Неорган.	6017	2				30	0	0	10	4					2902	Взвешенные частицы (116)	0.341096		2.208601
																			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0288		0.62208
																			2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0138		0.1193
																			0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.001396		0.0400992
																			0405	Пентан (450)	0.00138		0.03964693
																			0410	Метан (727*)	0.00736		0.2111994
																			0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0.00199		0.05716364
002	нефтегазосепаратор	1	3600	Неорган.	6018	2				30	15	15	2	1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.033		0.94821
																			0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000275		0.000511283
																			0405	Пентан (450)	0.000422		0.00784467
																			0410	Метан (727*)	0.00424		0.0788576
																			0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0.000616		0.01144875
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.01212		0.225266
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.014559		0.188685
002	пункт налива нефти	1	3600	Неорган.	6019	2				30	-15	15	2	1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.039364		0.510154
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.014559		0.188685
																			0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000175		0.0001114
002	емкость для хранения дизельного топлива	1	3600	Неорган.	6020	2				30	35	-35	4	2					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00623		0.0397
																			2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.000333		0.000287
002	узел разгрузки цемента	1	3600	Неорган.	6022	2				30	50	50	4	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.002172		0.01689

002		насос для подачи ГСМ к дизелям	1	3600	Неорган.	6023	2				30	-35	28		2	1					казахстанских месторождений) (494) 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518) 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.0000622		0.001613		0.574	
-----	--	--------------------------------------	---	------	----------	------	---	--	--	--	----	-----	----	--	---	---	--	--	--	--	--	-----------	--	----------	--	-------	--

4-43

[illegible]

[illegible]

001	Осветительная мачта, CPLT M12 (RPTL- 6000K), 9кВт	1	600	Дымовая труба	0014	2	0.05	77.51	0.1521909	230	5	5							0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0478	23.380	0.1032
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0956	46.760	0.2064
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.239	116.901	0.516
																			1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.01147	5.610	0.02477
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.01147	5.610	0.02477
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.1147	56.103	0.2477
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0179	216.705	0.0387
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0233	282.080	0.0503
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002986	36.150	0.00645
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00597	72.275	0.0129
001	Осветительная мачта, CPLT M12 (RPTL- 6000K), 9кВт	1	600	Дымовая труба	0015	2	0.05	77.51	0.1521909	230	15	5							0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01493	180.749	0.03225
																			1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000717	8.680	0.001548
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000717	8.680	0.001548
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.00717	86.803	0.01548
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0179	216.705	0.0387
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0233	282.080	0.0503
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002986	36.150	0.00645
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00597	72.275	0.0129
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01493	180.749	0.03225
																			1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000717	8.680	0.001548
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000717	8.680	0.001548																			

001	Осветительная мачта, CPLT M12 (RPTL- 6000K), 9кВт	1	600	Дымовая труба	0016	2	0.05	77.51	0.1521909	230	25	5							2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.00717	86.803	0.01548
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0179	216.705	0.0387
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0233	282.080	0.0503
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002986	36.150	0.00645
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00597	72.275	0.0129
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01493	180.749	0.03225
																			1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000717	8.680	0.001548
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000717	8.680	0.001548
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.00717	86.803	0.01548
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.538	92.451	1.16
001	Силовые дизельные двигатели, Shidong 190, 810кВт	1	600	Дымовая труба	0017	2.5	0.33	125.36	10.7220483	230	15	-50							0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.699	120.117	1.51
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0896	15.397	0.1935
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.179	30.760	0.387
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.448	76.985	0.968
																			1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0215	3.695	0.0464
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0215	3.695	0.0464
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.215	36.946	0.464
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.609	529.956	0.526
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.792	689.204	0.684
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.1015	88.326	0.0877
001	Цементировочны й агрегат на Шасси GJC70- 34II, 402кВт	1	600	Дымовая труба	0018	4	0.12	187.21	2.1173002	230	-30	-30							0330	Сера диоксид (	0.203	176.652	0.1754

4-50

002	Факел	1	6480	Факел	0024	15.8	0.648	17.13	5.6561199	2382.5	0	0							0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.269	193.934	0.02323	
																			1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0129	9.300	0.001115	
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0129	9.300	0.001115	
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.129	93.002	0.01115	
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.058748666	101.033	1.37048889	
002	Электрогенератор с дизельным приводом, VOLVO PENTA, 484кВт	1	6480	Дымовая труба	0025	2.4	0.16	193.75	3.895584	230	15	-15							0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.009546658	16.418	0.222704445	
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.048957222	84.194	1.142074075	
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.48957222	841.941	11.42074075	
																			0410	Метан (727*)	0.012239305	21.049	0.285518519	
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.358	169.323	4.18	
002	Электрогенератор с дизельным приводом, VOLVO PENTA, 484кВт	1	6480	Дымовая труба	0026	2.4	0.16	193.75	3.895584	230	20	-20							0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.466	220.404	5.43	
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0597	28.236	0.697	
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1194	56.473	1.393	
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2986	141.229	3.48	
																			1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.01433	6.778	0.1672	
002	Электрогенератор с дизельным приводом, VOLVO PENTA, 484кВт	1	6480	Дымовая труба	0026	2.4	0.16	193.75	3.895584	230	20	-20							1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.01433	6.778	0.1672	
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1433	67.776	1.672	
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.358	169.323	4.18	
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.466	220.404	5.43	
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0597	28.236	0.697	
002	Электрогенератор с дизельным приводом, VOLVO PENTA, 484кВт	1	6480	Дымовая труба	0026	2.4	0.16	193.75	3.895584	230	20	-20							0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1194	56.473	1.393	
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2986	141.229	3.48	
																			1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.01433	6.778	0.1672	

002	Силовые дизельные двигатели, САТ 3512, 754кВт	1	6480	Дымовая труба	0027	2.5	0.33	125.36	10.7220483	230	30	-30							1325	Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.01433	6.778	0.1672
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1433	67.776	1.672
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.538	92.451	4.14
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.699	120.117	5.38
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0896	15.397	0.69
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.179	30.760	1.38
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.448	76.985	3.45
																			1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0215	3.695	0.1655
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0215	3.695	0.1655
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.215	36.946	1.655
002	Силовые дизельные двигатели, САТ 3512, 754кВт	1	6480	Дымовая труба	0028	2.5	0.33	125.36	10.7220483	230	35	-35							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.538	92.451	4.14
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.699	120.117	5.38
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0896	15.397	0.69
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.179	30.760	1.38
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.448	76.985	3.45
																			1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0215	3.695	0.1655
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0215	3.695	0.1655
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.215	36.946	1.655
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.538	92.451	4.14
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.699	120.117	5.38
002	Силовые дизельные двигатели, САТ	1	6480	Дымовая труба	0029	2.5	0.33	125.36	10.7220483	230	40	-40							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.538	92.451	4.14
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.699	120.117	5.38

[illegible]

[illegible]

002	насосный агрегат KTGJ70-12	1	720	Дымовая труба	0035	4	0.2	98.33	3.0891353	230	45	-45							0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.207	123.464	0.536
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.517	308.361	1.34
																			1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0248	14.792	0.0643
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0248	14.792	0.0643
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.248	147.918	0.643
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.62	369.794	1.608
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.807	481.329	2.09
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.1034	61.672	0.268
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.207	123.464	0.536
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.517	308.361	1.34
002	Установка смесительная МС-600	1	720	Дымовая труба	0036	6	0.25	119.46	5.8639928	230	65	-65							1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0248	14.792	0.0643
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0248	14.792	0.0643
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.248	147.918	0.643
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.732	229.997	1.896
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.95	298.494	2.465
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.122	38.333	0.316
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.244	76.666	0.632
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.61	191.665	1.58
																			1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.02926	9.194	0.0758
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.02926	9.194	0.0758
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.2926	91.936	0.758

002	УНЦ-200x50	1	720	Дымовая труба	0037	3	0.18	87.36	2.2230464	230	58	-58							Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)			
																			0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3065	254.031	0.794
																			0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.3985	330.282	1.033
																			0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0511	42.352	0.1324
																			0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1022	84.705	0.265
																			0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2554	211.679	0.662
																			1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.01226	10.161	0.0318
																			1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0.01226	10.161	0.0318
																			2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1226	101.613	0.318
002	цементировочный агрегат ЦА-320М	1	720	Дымовая труба	0038	3	0.095	88	0.6237647	230	70	-70							0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.237	700.056	0.614
																			0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.308	909.778	0.798
																			0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0395	116.676	0.1024
																			0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.079	233.352	0.2047
																			0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1974	583.085	0.512
																			1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00948	28.002	0.02456
																			1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00948	28.002	0.02456
																			2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0948	280.022	0.2456
002	Емкость для нефти	1	6480	Дыхательный клапан	0039	10	0.05	15.33	0.0301005	90	50	25							0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000984	43.468	0.00378
																			0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1.188	52479.140	4.565
																			0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.4395	19414.631	1.69
																			0602 Бензол (64)	0.00574	253.561	0.02205

001	планировочные и валочные работы (бульдозер)	1	600	Неорган.	6001	2				30	0	0	3	2						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.001804	79.691	0.00693		
001	выемочно-погрузочные работы (экскаватор)	1	600	Неорган.	6002	2				30	3	2	3	2						0621	Метилбензол (349)	0.00361	159.469	0.01386		
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.09705		0.20962		
001	уплотнение грунта (катки)	1	600	Неорган.	6003	2				30	-3	-2	3	2						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.31417		0.6786		
001	работа машин и механизмов (строительная техника на д/т)	1	600	Неорган.	6004	3				30	25	-25	2	1						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.11733		0.25344		
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.11733		0.25344		
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.28629		0.61839		
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.09856		0.21289		
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000002		0.0000005		
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.29333		0.6336		
001	узел разгрузки цемента (приготовление раствора)	1	600	Неорган.	6005	2				30	25	20	2	1						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.006284		0.013573		

001	склад хранения хим. реагентов	1	600	Неорганические вещества	6006	2			30	50	-50	10	3						цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.021	0.04536		
																		Калий хлорид (301)	0.003325		0.007182		
001	емкость для хранения бурового раствора	1	600	Неорганические вещества	6007	2			30	15	-15	3	1					диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)					
001	система очистки бурового раствора	1	600	Неорганические вещества	6008	2			30	25	25	3	1					Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.025		0.00009		
001	насос для закачки бурового раствора в емкости	1	600	Неорганические вещества	6009	2			30	23	20	3	1					Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.002843		0.006141		
																		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000001		0.0000648		
																		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.01208		0.0783		
																		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00447		0.02894		
																		Бензол (64)	0.0000583		0.000378		
																		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00001834		0.0001188		
001	контейнер для хранения бурового шлама	1	600	Неорганические вещества	6010	2			30	18	28	3	1					Метилбензол (349)	0.0000367		0.0002376		
001	насос для подачи ГСМ к дизелям	1	600	Неорганические вещества	6011	2			30	-15	15	2	1					Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.035		0.000021		
																		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000109		0.000706		
																		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0388		0.2513		
001	емкость для хранения дизельного топлива	1	600	Неорганические вещества	6012	2			30	-25	18	2	1					Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000175		0.0000584		
																		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00623		0.0208		
001	емкость для хранения масла	1	600	Неорганические вещества	6013	2			30	-35	28	2	1					Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.0002		0.00015		
001	емкость для хранения пластовой жидкости	1	600	Неорганические вещества	6014	2			30	-50	38	2	1					Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.000042		0.000432		

002	скважина (ЗРА и ФС)	1	6480	Неорган.	6017	2			30	0	0	10	4	2902	Взвешенные частицы (116)	0.341096	2.208601
														2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0288	0.15552
														2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0138	0.0298
														0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.001396	0.0721684
														0405	Пентан (450)	0.00138	0.0713642
														0410	Метан (727*)	0.00736	0.3801492
														0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0.00199	0.1028506
002	нефтегазосепаратор	1	6480	Неорган.	6018	2			30	15	15	2	1	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.033	1.70678
														0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000275	0.00092071
														0405	Пентан (450)	0.000422	0.0141154
														0410	Метан (727*)	0.00424	0.141956
														0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0.000616	0.0206117
														0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.01212	0.405818
002	пункт налива нефти	1	6480	Неорган.	6019	2			30	-15	15	2	1	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.046956	1.095381
														0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.017367	0.405137
002	емкость для хранения дизельного топлива	1	6480	Неорган.	6020	2			30	35	-35	4	2	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000175	0.0001747
														2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00623	0.0622
002	емкость для хранения масла	1	6480	Неорган.	6021	2			30	-25	18	2	1	2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.000333	0.000449
002	узел разгрузки цемента	1	6480	Неорган.	6022	2			30	50	50	4	2	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.002172	0.01689

002		насос для подачи ГСМ к дизелям	1	6480	Неорган.	6023	2				30	-35	28	2	1					0333	казахстанских месторождений) (494) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000622		0.002904	
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02216		1.034	

ПРИЛОЖЕНИЯ

(документы, подтверждающие сведения, указанные в заявлении)

**К ЗАЯВЛЕНИЮ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ЗОНД)
ТОО «BSG OIL»**

**К «ДОПОЛНЕНИЮ К ПРОЕКТУ РАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ ПО ПОИСКУ
УГЛЕВОДОРОДОВ НА УЧАСТКЕ ШАТЫРЛЫСАЙ, РАСПОЛОЖЕННОГО В
АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН СОГЛАСНО
КОНТРАКТА №4925-УВС-МЭ ОТ 10.06.2021 Г»**

5. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ ПРОДОЛЖЕНИЯ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ ПО ПОИСКУ УГЛЕВОДОРОДОВ НА УЧАСТКЕ ШАТЫРЛЫСАЙ ТОО «BSG OIL»

НА ПЕРИОД БУРЕНИЯ И ИСПЫТАНИЯ СКВАЖИНЫ STR-1

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 016, Байганинский район
Объект N 0001, Вариант 5 ТОО "BSG Oil" _ДППР Шатырлысай_STR-1

Источник загрязнения N 0001

Источник выделения N 0001 01, сварочный агрегат АДД

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 4.93$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 11.832$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 4.93 \cdot 30 / 3600 = 0.0411$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 11.832 \cdot 30 / 10^3 = 0.355$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 4.93 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001643$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 11.832 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0142$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 4.93 \cdot 39 / 3600 = 0.0534$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 11.832 \cdot 39 / 10^3 = 0.461$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 4.93 \cdot 10 / 3600 = 0.0137$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 11.832 \cdot 10 / 10^3 = 0.1183$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 4.93 \cdot 25 / 3600 = 0.03424$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 11.832 \cdot 25 / 10^3 = 0.296$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 4.93 \cdot 12 / 3600 = 0.01643$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 11.832 \cdot 12 / 10^3 = 0.142$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_3 / 3600 = 4.93 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001643$
 Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 11.832 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0142$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 5$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_3 / 3600 = 4.93 \cdot 5 / 3600 = 0.00685$
 Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 11.832 \cdot 5 / 10^3 = 0.0592$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0411	0.355
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0534	0.461
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00685	0.0592
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0137	0.1183
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.03424	0.296
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001643	0.0142
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001643	0.0142
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01643	0.142

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 016, Байганинский район
 Объект N 0001, Вариант 5 ТОО "BSG Oil" ДППР Шатырлысай_STR-1

Источник загрязнения N 0002
 Источник выделения N 0002 01, Электрогенератор с дизельным приводом, АД-200, 220кВт

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FMAX} = 17.20$
 Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 41.280$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 30$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_3 / 3600 = 17.2 \cdot 30 / 3600 = 0.1433$
 Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 41.28 \cdot 30 / 10^3 = 1.238$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_3 / 3600 = 17.2 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00573$
 Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 41.28 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0495$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 39$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_3 / 3600 = 17.2 \cdot 39 / 3600 = 0.1863$
 Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 41.28 \cdot 39 / 10^3 = 1.61$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 10$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_3 / 3600 = 17.2 \cdot 10 / 3600 = 0.0478$
 Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 41.28 \cdot 10 / 10^3 = 0.413$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 25$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_3 / 3600 = 17.2 \cdot 25 / 3600 = 0.1194$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 41.28 \cdot 25 / 10^3 = 1.032$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 12$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 17.2 \cdot 12 / 3600 = 0.0573$
Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 41.28 \cdot 12 / 10^3 = 0.495$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 17.2 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00573$
Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 41.28 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0495$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 5$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 17.2 \cdot 5 / 3600 = 0.0239$
Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 41.28 \cdot 5 / 10^3 = 0.2064$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1433	1.238
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1863	1.61
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0239	0.2064
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0478	0.413
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.1194	1.032
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00573	0.0495
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00573	0.0495
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0573	0.495

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 016, Байганинский район
Объект N 0001, Вариант 5 ТОО "BSG Oil" _ДППР Шатырлысай_STR-1

Источник загрязнения N 0003
Источник выделения N 0003 01, Электрогенератор с дизельным приводом, АД-100, 110кВт
Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 15.48$
Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 37.152$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 30$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 15.48 \cdot 30 / 3600 = 0.129$
Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 37.152 \cdot 30 / 10^3 = 1.115$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 15.48 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00516$
Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 37.152 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0446$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 39$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 15.48 \cdot 39 / 3600 = 0.1677$
 Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 37.152 \cdot 39 / 10^3 = 1.45$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 10$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 15.48 \cdot 10 / 3600 = 0.043$
 Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 37.152 \cdot 10 / 10^3 = 0.3715$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 25$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 15.48 \cdot 25 / 3600 = 0.1075$
 Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 37.152 \cdot 25 / 10^3 = 0.929$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 12$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 15.48 \cdot 12 / 3600 = 0.0516$
 Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 37.152 \cdot 12 / 10^3 = 0.446$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 15.48 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00516$
 Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 37.152 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0446$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 5$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 15.48 \cdot 5 / 3600 = 0.0215$
 Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 37.152 \cdot 5 / 10^3 = 0.1858$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.129	2.23
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1677	2.9
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0215	0.3716
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.043	0.743
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1075	1.858
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00516	0.0892
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00516	0.0892
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0516	0.892

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 016, Байганинский район
 Объект N 0001, Вариант 5 ТОО "BSG Oil" ДППР Шатырлысай_STR-1

Источник загрязнения N 0004

Источник выделения N 0004 01, Электрогенератор с дизельным приводом, ДЭС-30, 33кВт

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FMAX} = 28.38$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 68.112$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 28.38 \cdot 30 / 3600 = 0.2365$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 68.112 \cdot 30 / 10^3 = 2.043$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 28.38 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00946$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 68.112 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0817$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 28.38 \cdot 39 / 3600 = 0.3075$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 68.112 \cdot 39 / 10^3 = 2.656$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 28.38 \cdot 10 / 3600 = 0.0788$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 68.112 \cdot 10 / 10^3 = 0.681$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 28.38 \cdot 25 / 3600 = 0.197$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 68.112 \cdot 25 / 10^3 = 1.703$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 28.38 \cdot 12 / 3600 = 0.0946$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 68.112 \cdot 12 / 10^3 = 0.817$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 28.38 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00946$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 68.112 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0817$

Примесь: 0328 Углерод (Саж, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 28.38 \cdot 5 / 3600 = 0.0394$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 68.112 \cdot 5 / 10^3 = 0.3406$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2365	2.043
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.3075	2.656
0328	Углерод (Саж, Углерод черный) (583)	0.0394	0.3406
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0788	0.681
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.197	1.703
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00946	0.0817
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00946	0.0817

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0946	0.817
------	---	--------	-------

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 016, Байганинский район
Объект N 0001, Вариант 5 ТОО "BSG Oil" ДППР Шатырлысай_STR-1

Источник загрязнения N 0005

Источник выделения N 0005 01, Электрогенератор с дизельным приводом, ЯМЗ-100, 130кВт

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FMAX} = 13.76$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 33.024$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 13.76 \cdot 30 / 3600 = 0.1147$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 33.024 \cdot 30 / 10^3 = 0.99$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 13.76 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00459$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 33.024 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0396$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 13.76 \cdot 39 / 3600 = 0.149$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 33.024 \cdot 39 / 10^3 = 1.288$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 13.76 \cdot 10 / 3600 = 0.0382$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 33.024 \cdot 10 / 10^3 = 0.33$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 13.76 \cdot 25 / 3600 = 0.0956$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 33.024 \cdot 25 / 10^3 = 0.826$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 13.76 \cdot 12 / 3600 = 0.0459$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 33.024 \cdot 12 / 10^3 = 0.396$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 13.76 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00459$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 33.024 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0396$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 5$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{ф}} = G_{\text{ф}} \cdot E_э / 3600 = 13.76 \cdot 5 / 3600 = 0.0191$
 Валовый выброс, т/год, $M = G_{\text{ф}} \cdot E_э / 10^3 = 33.024 \cdot 5 / 10^3 = 0.165$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1147	0.99
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.149	1.288
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0191	0.165
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0382	0.33
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0956	0.826
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00459	0.0396
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00459	0.0396
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0459	0.396

Источник № 6001 Планировочные и валочные работы (бульдозер)

№ п.п.	Наименование	Обозначение	Ед.изм.	Количество
1	Исходные данные:			
1.1.	Время работы	t	час/пер	2400
1.2.	Количество машин	n	ед.	1,0
1.3.	Количество перерабатываемого грунта (планировка)	G	т/час	69,32
2	Расчет:			
2.1.	Объем пылевыведения, где			
	$Q = \frac{k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot B \cdot G \cdot 10^6}{3600}$	Q	г/сек	0,09705
	Весовая доля пылевой фракции в материале	k ₁	(табл.1)	0,05
	Доля пыли переходящая в аэрозоль	k ₂	(табл.1)	0,02
	Коэффициент, учитывающий метеоусловий	k ₃	(табл.2)	1,4
	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k ₅	(табл.4)	0,01
	Коэффициент, учитывающий местные условия	k ₄	(табл.3)	1,0
	Коэффициент, учитывающий крупность материала	k ₇	(табл.5)	0,6
	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B	(табл.7)	0,6
2.2.	Общее пылевыведения*			
	$M = Q \cdot t \cdot 3600 / 10^6$	M	т/пер	0,8384947
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Утв. Приказом министра ООС РК № 100-п от 18 апреля 2008 г.				

Источник № 6002 Выемочно-погрузочные работы (экскаватор)

№ п.п.	Наименование	Обозначение	Ед.изм.	Количество
1	Исходные данные:			
1.1.	Время работы	t	час/пер	2400
1.2.	Количество машин	n	ед.	1,0
1.3.	Количество перерабатываемого грунта (планировка)	G	т/час	69,32
2	Расчет:			
2.1.	Объем пылевыведения, где			
	$Q = \frac{k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot B \cdot G \cdot 10^6}{3600}$	Q	г/сек	0,09705
	Весовая доля пылевой фракции в материале	k ₁	(табл.1)	0,05
	Доля пыли переходящая в аэрозоль	k ₂	(табл.1)	0,02
	Коэффициент, учитывающий метеоусловий	k ₃	(табл.2)	1,4
	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k ₅	(табл.4)	0,01
	Коэффициент, учитывающий местные условия	k ₄	(табл.3)	1,0
	Коэффициент, учитывающий крупность материала	k ₇	(табл.5)	0,6
	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B	(табл.7)	0,6
2.2.	Общее пылевыведения*			
	$M = Q \cdot t \cdot 3600 / 10^6$	M	т/пер	0,8384947
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Утв. Приказом министра ООС РК № 100-п от 18 апреля 2008 г.				

ИВ 002 - Расчет выбросов при хранении ПРС

№ пп	Наименование	Количество	Ед.изм.
------	--------------	------------	---------

1.	Исходные данные:		
1.1.	G _{год} - Количество поступающего материала за год	8400	т/год
1.2.	G - Количество перерабатываемого материала	69,32	т/час
1.3.	F - Поверхность пыления в плане	200	м ²
1.4.	T - Время работы	2400	ч/год
2.	Расчет:		
2.1.	Q - Объем пылевыведения, где		
	$Q = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * q * F$	0,00974	г/сек
	K ₃ - коэффициент, учитывающий метеоусловий	1,4	(таблица 2)
	K ₄ - коэффициент, учитывающий местных условий	1	(таблица 3)
	K ₅ - коэффициент, учитывающий влажность материала	0,01	(таблица 4)
	K ₆ - коэфф., учит-щий профиль поверхности складир.мат-ла	1,45	(таблица 5)
	K ₇ - коэффициент, учитывающий крупность материала	0,6	(таблица 5)
	q - объем пылевыведения, где	0,004	(таблица 6)
	F - поверхность пыления в плане, м ²	200	
2.2.	M - Общее пылевыведения*		
	$M = Q * T * 3600 / 10^6$, (Выбросы ВВ пыль неорганическая)	0,08419	т/год
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Утв. Приказом министра ООС РК № 100-п от 18 апреля 2008 г.			

Источник № 6003 Уплотнение грунта (катки)

№ п.п.	Наименование	Обозначение	Ед.изм.	Количество
1	Исходные данные:			
1.1.	Средняя скорость передвижения	V	км/час	3,5
1.2.	Число ходок транспорта в час	N	ед/час	1,0
1.3.	Средняя протяженность 1 ходки на участке	L	км	1,0
1.4.	Число работающих машин на участке	n	ед.	1,0
1.8.	Время работы	t	час/пер	2400
2	Расчет:			
2.1.	Объем пылевыведения, где			
	$M_{сек} = \frac{C_1 * C_2 * C_3 * N * L * g_1}{3600}$	M _{псек}	г/сек	0,314167
	Коэффициент, зависящий от грузоподъемности	C ₁	(табл.9)	1,3
	Коэффициент, учитывающий средний скорость передвижения	C ₂	(табл.10)	0,6
	Коэффициент, учитывающий состояние дорог	C ₃	(табл.11)	1,0
	Пылевыведение на 1 км пробега	g ₁	г/км	1450
2.2.	Общее пылевыведения*			
	$M = M_{сек} * t * 3600 / 10^6$		т/пер	2,7144
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Утв. Приказом министра ООС РК № 100-п от 18 апреля 2008 г.				

Источник № 6004 Расчет выбросов загрязняющих веществ от строительной техники, работающей на дизельном топливе

№ п.п.	Наименование	Обозначение	Ед.изм.	Количество
1	Исходные данные:			
1.1.	Диаметр трубы	d	м	0,05
1.2.	Уд. расход топлива	G	кг/час	8,4
1.3.	Время работы	t	ч/пер	2400,0
1.4.	Уд. вес дизтоплива	q	кг/м ³	0,86
2	Формула:			
	$Q_v = B * g / 10^6$, т/год $Q_m = Q_v / t * 3600 * 10^6$, г/сек	$V_{сек} = (G/q * 1,4 * 1,5 * 7,84) / 3600$, м ³ /с		
2.1.	g- согласно справочным данным, количество токсичных веществ при сгорании 1 кг дизтоплива в ДВС составляет:	g _{CO}	г/кг	4,2
		g _{NO2}	г/кг	5
		g _{CH}	г/кг	12,5
		g _{сажа}	г/кг	5
		g _{бенз/а/пирен}	г/кг	0,0000092
		g _{SO2}	г/кг	12,2
2.2.	Количество сжигаемого топлива	B	кг/год	202752
2.3.	Количество выбросов	Q _{CO}	т/год	0,851558
			г/сек	0,098560
		Q _{NO2}	т/год	1,013760
			г/сек	0,117333
		Q _{CH}	т/год	2,534400
			г/сек	0,293333
		Q _{сажа}	т/год	1,013760

			г/сек	0,117333
		Q _{бенз/а/тирен}	т/год	0,0000019
			г/сек	0,0000002
		Q _{SO2}	т/год	2,473574
			г/сек	0,286293
2.4.	Объем продуктов сгорания	V _{сек}	м³/с	0,044925
<i>Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников</i> <i>Утв. Приказом министра ООС РК № 100-п от 18 апреля 2008 г.</i>				

Расход дизельного топлива

Кол-во	Наименование механизмов	Уд.расход топлива, кг/час	Время работы, час	Общий расход, кг
1	Авто С/ст. МСК TOYOTA-79	8,7	2400,0	20880
1	Вахтовая типа УРАЛ-4320, КамАЗ	9,5	2400,0	22800
1	Автомашина для перевозки обедов	5,5	2400,0	13200
1	Автоцистерны питьевой воды типа УРАЛ-4320	8,41	2400,0	20184
1	Автоцистерны технической воды типа УРАЛ-4320	8,9	2400,0	21360
1	Автомашина для перевозки газа	6,67	2400,0	16008
1	Ассенизационная машина	8,2	2400,0	19680
1	Трактор-бульдозер Т-130	7,2	2400,0	17280
1	Автокран	11,9	2400,0	28560
1	Тягач типа ГАЗ-71 (смоточный), ARGO (при необходимости)	9,5	2400,0	22800
	Всего:	84,48		202752
			Всего, т.	202,75

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 016, Байганинский район
Объект N 0001, Вариант 5 ТОО "BSG Oil" ДППР Шатырлысай_STR-1

Источник загрязнения N 0006

Источник выделения N 0006 01, Паровой котел, Вега 1,0-0,9 ПКН, 700кВт

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, **$G_{FMAX} = 73.96$**

Годовой расход дизельного топлива, т/год, **$G_{FGGO} = 177.504$**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), **$E_э = 30$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$_G = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 73.96 \cdot 30 / 3600 = 0.616$**

Валовый выброс, т/год, **$_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 177.504 \cdot 30 / 10^3 = 5.33$**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), **$E_э = 1.2$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$_G = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 73.96 \cdot 1.2 / 3600 = 0.02465$**

Валовый выброс, т/год, **$_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 177.504 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.213$**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), **$E_э = 39$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$_G = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 73.96 \cdot 39 / 3600 = 0.801$**

Валовый выброс, т/год, **$_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 177.504 \cdot 39 / 10^3 = 6.92$**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), **$E_э = 10$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$_G = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 73.96 \cdot 10 / 3600 = 0.2054$**

Валовый выброс, т/год, **$_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 177.504 \cdot 10 / 10^3 = 1.775$**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 25$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 73.96 \cdot 25 / 3600 = 0.514$
Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 177.504 \cdot 25 / 10^3 = 4.44$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 12$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 73.96 \cdot 12 / 3600 = 0.2465$
Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 177.504 \cdot 12 / 10^3 = 2.13$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 73.96 \cdot 1.2 / 3600 = 0.02465$
Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 177.504 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.213$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 5$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 73.96 \cdot 5 / 3600 = 0.1027$
Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 177.504 \cdot 5 / 10^3 = 0.888$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.616	5.33
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.801	6.92
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.1027	0.888
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.2054	1.775
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.514	4.44
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.02465	0.213
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.02465	0.213
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.2465	2.13

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 016, Байганинский район
Объект N 0001, Вариант 5 ТОО "BSG Oil" ДППР Шатырлысай_STR-1

Источник загрязнения N 0007
Источник выделения N 0007 01, Электротгенератор с дизельным приводом, VOLVO PENTA, 484кВт
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 43$
Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 97$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 43 \cdot 30 / 3600 = 0.358$
Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 97 \cdot 30 / 10^3 = 2.91$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 43 \cdot 1.2 / 3600 = 0.01433$
 Валовый выброс, т/год, $M_{FJ} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 10^3 = 97 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.1164$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 39$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 43 \cdot 39 / 3600 = 0.466$
 Валовый выброс, т/год, $M_{FJ} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 10^3 = 97 \cdot 39 / 10^3 = 3.78$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 10$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 43 \cdot 10 / 3600 = 0.1194$
 Валовый выброс, т/год, $M_{FJ} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 10^3 = 97 \cdot 10 / 10^3 = 0.97$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 25$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 43 \cdot 25 / 3600 = 0.2986$
 Валовый выброс, т/год, $M_{FJ} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 10^3 = 97 \cdot 25 / 10^3 = 2.425$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 12$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 43 \cdot 12 / 3600 = 0.1433$
 Валовый выброс, т/год, $M_{FJ} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 10^3 = 97 \cdot 12 / 10^3 = 1.164$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 43 \cdot 1.2 / 3600 = 0.01433$
 Валовый выброс, т/год, $M_{FJ} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 10^3 = 97 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.1164$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 5$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 43 \cdot 5 / 3600 = 0.0597$
 Валовый выброс, т/год, $M_{FJ} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 10^3 = 97 \cdot 5 / 10^3 = 0.485$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.358	2.91
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.466	3.78
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0597	0.485
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1194	0.97
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2986	2.425
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.01433	0.1164
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.01433	0.1164
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1433	1.164

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 016, Байганинский район
 Объект N 0001, Вариант 5 ТОО "BSG Oil" ДППР Шатырлысай_STR-1

Источник загрязнения N 0008

Источник выделения N 0008 01, Электрогенератор с дизельным приводом, VOLVO PENTA, 484кВт

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FMAX} = 43$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 97$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 43 \cdot 30 / 3600 = 0.358$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 97 \cdot 30 / 10^3 = 2.91$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 43 \cdot 1.2 / 3600 = 0.01433$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 97 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.1164$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 43 \cdot 39 / 3600 = 0.466$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 97 \cdot 39 / 10^3 = 3.78$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 43 \cdot 10 / 3600 = 0.1194$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 97 \cdot 10 / 10^3 = 0.97$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 43 \cdot 25 / 3600 = 0.2986$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 97 \cdot 25 / 10^3 = 2.425$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 43 \cdot 12 / 3600 = 0.1433$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 97 \cdot 12 / 10^3 = 1.164$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 43 \cdot 1.2 / 3600 = 0.01433$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 97 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.1164$

Примесь: 0328 Углерод (Саж, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 43 \cdot 5 / 3600 = 0.0597$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 97 \cdot 5 / 10^3 = 0.485$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.358	2.91
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.466	3.78
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0597	0.485
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1194	0.97
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.2986	2.425
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.01433	0.1164
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.01433	0.1164
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1433	1.164

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 016, Байганинский район
 Объект N 0001, Вариант 5 ТОО "BSG Oil" _ДППР Шатырлысай_STR-1

Источник загрязнения N 0009

Источник выделения N 0009 01, Силовые дизельные двигатели, САТ 3512, 754кВт

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 64.5$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 139$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 64.5 \cdot 30 / 3600 = 0.538$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 139 \cdot 30 / 10^3 = 4.17$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 64.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0215$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 139 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.1668$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 64.5 \cdot 39 / 3600 = 0.699$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 139 \cdot 39 / 10^3 = 5.42$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 64.5 \cdot 10 / 3600 = 0.179$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 139 \cdot 10 / 10^3 = 1.39$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 64.5 \cdot 25 / 3600 = 0.448$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 139 \cdot 25 / 10^3 = 3.475$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 64.5 \cdot 12 / 3600 = 0.215$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 139 \cdot 12 / 10^3 = 1.668$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 64.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0215$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 139 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.1668$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 5$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 64.5 \cdot 5 / 3600 = 0.0896$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 139 \cdot 5 / 10^3 = 0.695$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.538	4.17
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.699	5.42
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0896	0.695
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.179	1.39
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.448	3.475
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0215	0.1668
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0215	0.1668
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.215	1.668

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 016, Байганинский район
Объект N 0001, Вариант 5 ТОО "BSG Oil" _ДППР Шатырлысай_STR-1

Источник загрязнения N 0010

Источник выделения N 0010 01, Силовые дизельные двигатели, САТ 3512, 754кВт

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 64.5$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 139$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 30$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 64.5 \cdot 30 / 3600 = 0.538$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 139 \cdot 30 / 10^3 = 4.17$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 64.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0215$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 139 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.1668$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 39$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 64.5 \cdot 39 / 3600 = 0.699$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 139 \cdot 39 / 10^3 = 5.42$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 10$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 64.5 \cdot 10 / 3600 = 0.179$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 139 \cdot 10 / 10^3 = 1.39$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 25$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 64.5 \cdot 25 / 3600 = 0.448$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 139 \cdot 25 / 10^3 = 3.475$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 12$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 64.5 \cdot 12 / 3600 = 0.215$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 139 \cdot 12 / 10^3 = 1.668$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 64.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0215$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 139 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.1668$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 5$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 64.5 \cdot 5 / 3600 = 0.0896$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 139 \cdot 5 / 10^3 = 0.695$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.538	4.17
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.699	5.42
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0896	0.695
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.179	1.39
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.448	3.475
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0215	0.1668
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0215	0.1668
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.215	1.668

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 016, Байганинский район
 Объект N 0001, Вариант 5 ТОО "BSG Oil" _ДППР Шатырлысай_STR-1

Источник загрязнения N 0011

Источник выделения N 0011 01, Силовые дизельные двигатели, САТ 3512, 754кВт

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 64.5$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 139$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 64.5 \cdot 30 / 3600 = 0.538$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 139 \cdot 30 / 10^3 = 4.17$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 64.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0215$
Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 139 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.1668$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 39$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 64.5 \cdot 39 / 3600 = 0.699$
Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 139 \cdot 39 / 10^3 = 5.42$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 10$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 64.5 \cdot 10 / 3600 = 0.179$
Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 139 \cdot 10 / 10^3 = 1.39$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 25$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 64.5 \cdot 25 / 3600 = 0.448$
Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 139 \cdot 25 / 10^3 = 3.475$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 12$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 64.5 \cdot 12 / 3600 = 0.215$
Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 139 \cdot 12 / 10^3 = 1.668$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 64.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0215$
Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 139 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.1668$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 5$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 64.5 \cdot 5 / 3600 = 0.0896$
Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 139 \cdot 5 / 10^3 = 0.695$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.538	4.17
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.699	5.42
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0896	0.695
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.179	1.39
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.448	3.475
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0215	0.1668
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0215	0.1668
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0.215	1.668

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 016, Байганинский район
Объект N 0001, Вариант 5 ТОО "BSG Oil" ДППР Шатырлысай_STR-1

Источник загрязнения N 0012

Источник выделения N 0012 01, Электродвигатель с дизельным приводом, СМТ С18, 710кВт

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FMAX} = 34.4$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 77.4$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_3 / 3600 = 34.4 \cdot 30 / 3600 = 0.2867$

Валовый выброс, т/год, $M_{FMAX} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 77.4 \cdot 30 / 10^3 = 2.32$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_3 / 3600 = 34.4 \cdot 1.2 / 3600 = 0.01147$

Валовый выброс, т/год, $M_{FMAX} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 77.4 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0929$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_3 / 3600 = 34.4 \cdot 39 / 3600 = 0.373$

Валовый выброс, т/год, $M_{FMAX} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 77.4 \cdot 39 / 10^3 = 3.02$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_3 / 3600 = 34.4 \cdot 10 / 3600 = 0.0956$

Валовый выброс, т/год, $M_{FMAX} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 77.4 \cdot 10 / 10^3 = 0.774$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_3 / 3600 = 34.4 \cdot 25 / 3600 = 0.239$

Валовый выброс, т/год, $M_{FMAX} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 77.4 \cdot 25 / 10^3 = 1.935$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_3 / 3600 = 34.4 \cdot 12 / 3600 = 0.1147$

Валовый выброс, т/год, $M_{FMAX} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 77.4 \cdot 12 / 10^3 = 0.929$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_3 / 3600 = 34.4 \cdot 1.2 / 3600 = 0.01147$

Валовый выброс, т/год, $M_{FMAX} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 77.4 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0929$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_3 / 3600 = 34.4 \cdot 5 / 3600 = 0.0478$

Валовый выброс, т/год, $M_{FMAX} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 77.4 \cdot 5 / 10^3 = 0.387$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2867	2.32
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.373	3.02
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0478	0.387
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0956	0.774
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.239	1.935
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.01147	0.0929
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.01147	0.0929
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1147	0.929

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 016, Байганинский район
 Объект N 0001, Вариант 5 ТОО "BSG Oil" _ДППР Шатырлысай_STR-1

Источник загрязнения N 0013
 Источник выделения N 0013 01, Электродвигатель с дизельным приводом, САТ C18, 710кВт
 Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 34.4$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 77.4$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 34.4 \cdot 30 / 3600 = 0.2867$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 77.4 \cdot 30 / 10^3 = 2.32$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 34.4 \cdot 1.2 / 3600 = 0.01147$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 77.4 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0929$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 34.4 \cdot 39 / 3600 = 0.373$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 77.4 \cdot 39 / 10^3 = 3.02$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 34.4 \cdot 10 / 3600 = 0.0956$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 77.4 \cdot 10 / 10^3 = 0.774$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 34.4 \cdot 25 / 3600 = 0.239$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 77.4 \cdot 25 / 10^3 = 1.935$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 34.4 \cdot 12 / 3600 = 0.1147$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 77.4 \cdot 12 / 10^3 = 0.929$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 34.4 \cdot 1.2 / 3600 = 0.01147$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 77.4 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0929$

Примесь: 0328 Углерод (Саж, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 34.4 \cdot 5 / 3600 = 0.0478$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 77.4 \cdot 5 / 10^3 = 0.387$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2867	2.32
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.373	3.02
0328	Углерод (Саж, Углерод черный) (583)	0.0478	0.387
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0956	0.774
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.239	1.935
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.01147	0.0929
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.01147	0.0929
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1147	0.929

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 016, Байганинский район

Объект N 0001, Вариант 5 ТОО "BSG Oil" ДППР Шатырлысай_STR-1

Источник загрязнения N 0014

Источник выделения N 0014 01, Осветительная мачта, CPLT M12 (RPTL-6000K), 9кВт

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 2.15$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 5.2$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 2.15 \cdot 30 / 3600 = 0.0179$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 5.2 \cdot 30 / 10^3 = 0.156$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 2.15 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000717$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 5.2 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00624$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 2.15 \cdot 39 / 3600 = 0.0233$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 5.2 \cdot 39 / 10^3 = 0.203$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 10$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 2.15 \cdot 10 / 3600 = 0.00597$
 Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 5.2 \cdot 10 / 10^3 = 0.052$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 25$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 2.15 \cdot 25 / 3600 = 0.01493$
 Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 5.2 \cdot 25 / 10^3 = 0.13$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 12$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 2.15 \cdot 12 / 3600 = 0.00717$
 Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 5.2 \cdot 12 / 10^3 = 0.0624$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 1.2$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 2.15 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000717$
 Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 5.2 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00624$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 5$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 2.15 \cdot 5 / 3600 = 0.002986$
 Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 5.2 \cdot 5 / 10^3 = 0.026$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0179	0.156
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0233	0.203
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002986	0.026
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00597	0.052
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01493	0.13
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000717	0.00624
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000717	0.00624
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00717	0.0624

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 016, Байганинский район
 Объект N 0001, Вариант 5 ТОО "BSG Oil" ДППР Шатырлысай_STR-1

Источник загрязнения N 0015

Источник выделения N 0015 01, Осветительная мачта, CPLT M12 (RPTL-6000K), 9кВт

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 2.15$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 5.2$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 30$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 2.15 \cdot 30 / 3600 = 0.0179$
 Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 5.2 \cdot 30 / 10^3 = 0.156$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 2.15 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000717$
Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 5.2 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00624$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 39$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 2.15 \cdot 39 / 3600 = 0.0233$
Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 5.2 \cdot 39 / 10^3 = 0.203$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 10$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 2.15 \cdot 10 / 3600 = 0.00597$
Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 5.2 \cdot 10 / 10^3 = 0.052$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 25$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 2.15 \cdot 25 / 3600 = 0.01493$
Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 5.2 \cdot 25 / 10^3 = 0.13$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 12$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 2.15 \cdot 12 / 3600 = 0.00717$
Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 5.2 \cdot 12 / 10^3 = 0.0624$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 2.15 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000717$
Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 5.2 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00624$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 5$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 2.15 \cdot 5 / 3600 = 0.002986$
Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 5.2 \cdot 5 / 10^3 = 0.026$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0179	0.156
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0233	0.203
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002986	0.026
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00597	0.052
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01493	0.13
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000717	0.00624
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000717	0.00624
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0.00717	0.0624

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 016, Байганинский район
Объект N 0001, Вариант 5 ТОО "BSG Oil" ДППР Шатырлысай_STR-1

Источник загрязнения N 0016

Источник выделения N 0016 01, Осветительная мачта, CPLT M12 (RPTL-6000K), 9кВт

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FMAX} = 2.15$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 5.2$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 2.15 \cdot 30 / 3600 = 0.0179$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 5.2 \cdot 30 / 10^3 = 0.156$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 2.15 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000717$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 5.2 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00624$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 2.15 \cdot 39 / 3600 = 0.0233$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 5.2 \cdot 39 / 10^3 = 0.203$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 2.15 \cdot 10 / 3600 = 0.00597$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 5.2 \cdot 10 / 10^3 = 0.052$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 2.15 \cdot 25 / 3600 = 0.01493$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 5.2 \cdot 25 / 10^3 = 0.13$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 2.15 \cdot 12 / 3600 = 0.00717$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 5.2 \cdot 12 / 10^3 = 0.0624$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 2.15 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000717$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 5.2 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00624$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 2.15 \cdot 5 / 3600 = 0.002986$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 5.2 \cdot 5 / 10^3 = 0.026$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0179	0.156
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0233	0.203
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002986	0.026
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00597	0.052
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.01493	0.13
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000717	0.00624
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000717	0.00624
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00717	0.0624

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 016, Байганинский район
 Объект N 0001, Вариант 5 ТОО "BSG Oil" _ДППР Шатырлысай_STR-1

Источник загрязнения N 0017

Источник выделения N 0017 01, Силовые дизельные двигатели, Shidong 190, 810кВт

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 64.5$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 139$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 64.5 \cdot 30 / 3600 = 0.538$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 139 \cdot 30 / 10^3 = 4.17$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 64.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0215$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 139 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.1668$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 64.5 \cdot 39 / 3600 = 0.699$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 139 \cdot 39 / 10^3 = 5.42$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 64.5 \cdot 10 / 3600 = 0.179$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 139 \cdot 10 / 10^3 = 1.39$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 64.5 \cdot 25 / 3600 = 0.448$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 139 \cdot 25 / 10^3 = 3.475$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 64.5 \cdot 12 / 3600 = 0.215$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 139 \cdot 12 / 10^3 = 1.668$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 1.2$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 64.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0215$
 Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 139 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.1668$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 5$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 64.5 \cdot 5 / 3600 = 0.0896$
 Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 139 \cdot 5 / 10^3 = 0.695$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.538	4.17
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.699	5.42
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0896	0.695
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.179	1.39
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.448	3.475
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0215	0.1668
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0215	0.1668
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.215	1.668

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 016, Байганинский район
 Объект N 0001, Вариант 5 ТОО "BSG Oil" _ДППР Шатырлысай_STR-1

Источник загрязнения N 0018, Дымовая труба
 Источник выделения N 0018 01, Цементировочный агрегат на Шасси GJC70-34II, 402кВт
 Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 73.1$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 17.544$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 30$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 73.1 \cdot 30 / 3600 = 0.609$
 Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 17.544 \cdot 30 / 10^3 = 0.526$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 1.2$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 73.1 \cdot 1.2 / 3600 = 0.02437$
 Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 17.544 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.02105$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 39$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 73.1 \cdot 39 / 3600 = 0.792$
 Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 17.544 \cdot 39 / 10^3 = 0.684$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 10$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 73.1 \cdot 10 / 3600 = 0.203$
 Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 17.544 \cdot 10 / 10^3 = 0.1754$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 25$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 73.1 \cdot 25 / 3600 = 0.508$
 Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 17.544 \cdot 25 / 10^3 = 0.439$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 12$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 73.1 \cdot 12 / 3600 = 0.2437$
 Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 17.544 \cdot 12 / 10^3 = 0.2105$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 1.2$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 73.1 \cdot 1.2 / 3600 = 0.02437$
 Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 17.544 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.02105$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 5$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 73.1 \cdot 5 / 3600 = 0.1015$
 Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 17.544 \cdot 5 / 10^3 = 0.0877$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.609	0.526
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.792	0.684
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.1015	0.0877
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.203	0.1754
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.508	0.439
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.02437	0.02105
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.02437	0.02105
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.2437	0.2105

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 016, Байганинский район
 Объект N 0001, Вариант 5 ТОО "BSG Oil" _ДППР Шатырлысай_STR-1

Источник загрязнения N 0019

Источник выделения N 0019 01, Смеситель (Батчмиксер), 225кВт

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 25.8$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 3.87$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 30$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 25.8 \cdot 30 / 3600 = 0.215$
 Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 3.87 \cdot 30 / 10^3 = 0.116$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 25.8 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0086$
Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 3.87 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00464$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 39$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 25.8 \cdot 39 / 3600 = 0.2795$
Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 3.87 \cdot 39 / 10^3 = 0.151$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 10$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 25.8 \cdot 10 / 3600 = 0.0717$
Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 3.87 \cdot 10 / 10^3 = 0.0387$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 25$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 25.8 \cdot 25 / 3600 = 0.179$
Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 3.87 \cdot 25 / 10^3 = 0.0968$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 12$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 25.8 \cdot 12 / 3600 = 0.086$
Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 3.87 \cdot 12 / 10^3 = 0.0464$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 25.8 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0086$
Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 3.87 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00464$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 5$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 25.8 \cdot 5 / 3600 = 0.0358$
Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 3.87 \cdot 5 / 10^3 = 0.01935$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.215	0.116
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2795	0.151
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0358	0.01935
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0717	0.0387
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.179	0.0968
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0086	0.00464
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0086	0.00464
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0.086	0.0464

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 016, Байганинский район
Объект N 0001, Вариант 5 ТОО "BSG Oil" ДППР Шатырлысай_STR-1

Источник загрязнения N 0020

Источник выделения N 0020 01, Компрессор винтовой, 140кВт

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FMAX} = 15.05$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 1.806$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 15.05 \cdot 30 / 3600 = 0.1254$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 1.806 \cdot 30 / 10^3 = 0.0542$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 15.05 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00502$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 1.806 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.002167$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 15.05 \cdot 39 / 3600 = 0.163$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 1.806 \cdot 39 / 10^3 = 0.0704$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 15.05 \cdot 10 / 3600 = 0.0418$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 1.806 \cdot 10 / 10^3 = 0.01806$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 15.05 \cdot 25 / 3600 = 0.1045$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 1.806 \cdot 25 / 10^3 = 0.04515$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 15.05 \cdot 12 / 3600 = 0.0502$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 1.806 \cdot 12 / 10^3 = 0.02167$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 15.05 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00502$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 1.806 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.002167$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 15.05 \cdot 5 / 3600 = 0.0209$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 1.806 \cdot 5 / 10^3 = 0.00903$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1254	0.0542
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.163	0.0704
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0209	0.00903
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0418	0.01806
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.1045	0.04515
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00502	0.002167
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00502	0.002167
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0502	0.02167

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 016, Байганинский район
 Объект N 0001, Вариант 5 ТОО "BSG Oil" _ДППР Шатырлысай_STR-1

Источник загрязнения N 0021

Источник выделения N 0021 01, Цементный балкер с компрессором, 89кВт

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 15.05$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 1.084$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 15.05 \cdot 30 / 3600 = 0.1254$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 1.084 \cdot 30 / 10^3 = 0.0325$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 15.05 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00502$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 1.084 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0013$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 15.05 \cdot 39 / 3600 = 0.163$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 1.084 \cdot 39 / 10^3 = 0.0423$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 15.05 \cdot 10 / 3600 = 0.0418$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 1.084 \cdot 10 / 10^3 = 0.01084$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 15.05 \cdot 25 / 3600 = 0.1045$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 1.084 \cdot 25 / 10^3 = 0.0271$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 15.05 \cdot 12 / 3600 = 0.0502$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 1.084 \cdot 12 / 10^3 = 0.013$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 15.05 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00502$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 1.084 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0013$

Примесь: 0328 Углерод (Саж, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 15.05 \cdot 5 / 3600 = 0.0209$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 1.084 \cdot 5 / 10^3 = 0.00542$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1254	0.0325
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.163	0.0423
0328	Углерод (Саж, Углерод черный) (583)	0.0209	0.00542
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0418	0.01084
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.1045	0.0271
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00502	0.0013
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00502	0.0013
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0502	0.013

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 016, Байганинский район

Объект N 0001, Вариант 5 ТОО "BSG Oil" _ДППР Шатырлысай_STR-1

Источник загрязнения N 0022

Источник выделения N 0022 01, Ман шасси, 330кВт

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 38.7$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 1.858$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 38.7 \cdot 30 / 3600 = 0.3225$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 1.858 \cdot 30 / 10^3 = 0.0557$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 38.7 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0129$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 1.858 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00223$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 38.7 \cdot 39 / 3600 = 0.419$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 1.858 \cdot 39 / 10^3 = 0.0725$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 10$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 38.7 \cdot 10 / 3600 = 0.1075$
 Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 1.858 \cdot 10 / 10^3 = 0.01858$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 25$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 38.7 \cdot 25 / 3600 = 0.269$
 Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 1.858 \cdot 25 / 10^3 = 0.04645$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 12$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 38.7 \cdot 12 / 3600 = 0.129$
 Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 1.858 \cdot 12 / 10^3 = 0.0223$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 1.2$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 38.7 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0129$
 Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 1.858 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00223$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 5$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 38.7 \cdot 5 / 3600 = 0.0538$
 Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 1.858 \cdot 5 / 10^3 = 0.00929$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3225	0.0557
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.419	0.0725
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0538	0.00929
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1075	0.01858
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.269	0.04645
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0129	0.00223
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0129	0.00223
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.129	0.0223

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 016, Байганинский район
 Объект N 0001, Вариант 5 ТОО "BSG Oil" _ДППР Шатырлысай_STR-1

Источник загрязнения N 0023
 Источник выделения N 0023 01, Камаз Тягач, 179кВт
 Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 38.7$
 Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 0.929$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 30$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 38.7 \cdot 30 / 3600 = 0.3225$
 Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 0.929 \cdot 30 / 10^3 = 0.02787$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 38.7 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0129$
Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.929 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.001115$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 39$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 38.7 \cdot 39 / 3600 = 0.419$
Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.929 \cdot 39 / 10^3 = 0.0362$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 10$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 38.7 \cdot 10 / 3600 = 0.1075$
Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.929 \cdot 10 / 10^3 = 0.00929$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 25$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 38.7 \cdot 25 / 3600 = 0.269$
Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.929 \cdot 25 / 10^3 = 0.02323$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 12$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 38.7 \cdot 12 / 3600 = 0.129$
Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.929 \cdot 12 / 10^3 = 0.01115$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 38.7 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0129$
Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.929 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.001115$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 5$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 38.7 \cdot 5 / 3600 = 0.0538$
Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.929 \cdot 5 / 10^3 = 0.004645$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3225	0.02787
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.419	0.0362
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0538	0.004645
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1075	0.00929
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.269	0.02323
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0129	0.001115
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0129	0.001115
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0.129	0.01115

Источник №6005 Узел разгрузки цемента

Расчет выбросов пыли цемента, образуемой при пересыпке в смесительный аппарат

1.	Исходные данные:		
1.1.	G _{год} - Количество поступающего материала за год	313,37	т/год
1.2.	G - Количество перерабатываемого материала	0,13057	т/час

1.3.	F - Поверхность пыления в плане	100,0	м²
1.4.	B - Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,50	(таблица 7)
1.5.	T - Время работы	2400	ч/год
2.	Расчет:		
2.1.	Q - Объем пылевыведения, где		
	$Q = \frac{K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * G * 10^6 * B}{0,000000000000,3600} + K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * q * F$	0,00320	г/сек
	q - Объем пылевыведения, где	0,003	(таблица 6)
	K ₁ - доля пылевой фракции в материале	0,04	(таблица 1)
	K ₂ - доля пыли переходящая в аэрозоль	0,03	(таблица 1)
	K ₃ - коэффициент, учитывающий метеоусловий	1,4	(таблица 2)
	K ₄ - коэффициент, учитывающий местных условий	1	(таблица 3)
	K ₅ - коэффициент, учитывающий влажность материала	0,01	(таблица 4)
	K ₆ - коэфф., учит-щий профиль поверхности складированного мат-ла	1,45	(таблица 5)
	K ₇ - коэффициент, учитывающий крупность материала	0,5	(таблица 5)
2.2.	M - Общее пылевыведения*		
	Q*T*3600/10 ⁶ , т/год (Выбросы ВВ пыль цементная)	0,028	т/год
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Утв. Приказом министра ООС РК № 100-п от 18 апреля 2008 г.			
Расчет выбросов неорганической пыли цемента, образуемой при хранении			
№ пп	Наименование	Количество	Ед.изм.
1.	Исходные данные:		
1.1.	G _{год} - Количество поступающего материала за год	313,365	т/год
1.2.	G - Количество перерабатываемого материала		т/час
1.3.	F - Поверхность пыления в плане	100	м²
1.4.	T - Время работы	2400	ч/год
2.	Расчет:		
2.1.	Q - Объем пылевыведения, где		
	$Q = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * q * F$	0,003045	г/сек
	0		
	K ₃ - коэффициент, учитывающий метеоусловий	1,4	(таблица 2)
	K ₄ - коэффициент, учитывающий местных условий	1	(таблица 3)
	K ₅ - коэффициент, учитывающий влажность материала	0,01	(таблица 4)
	K ₆ - коэфф., учит-щий профиль поверхности складированного мат-ла	1,45	(таблица 5)
	K ₇ - коэффициент, учитывающий крупность материала	0,5	(таблица 5)
	q - объем пылевыведения, где	0,003	(таблица 6)
	F - поверхность пыления в плане, м²	100	
2.2.	M - Общее пылевыведения*		
	M = Q*T*3600/10 ⁶ , (Выбросы ВВ пыль неорганическая)	0,0263088	т/год
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Утв. Приказом министра ООС РК № 100-п от 18 апреля 2008 г.			

Источник 6006- Склад хим.реагентов

Параметры выбросов:	n	1	шт
	h	3	м
	S	150	м²
	T	20	°C
	t	2400	ч/пер

Минеральные материалы. Одним из основных компонентов бурового раствора на скважину является

калия хлорид	42,00	т
кальцинированная сода	3,13	т

Выбросы пыли при погрузке, разгрузке и складировании минеральных материалов можно ориентировочно оценить (2) по формуле: $P_c = \beta * M * G * 10^{-2}$, т/год (6.4),

где, β - коэффициент, учитывающий убыль минерального материала в виде пыли
В соответствии с ГОСТ9128-24 среднее содержание пылевидных частиц размером менее 0,5мм в минеральной составляющей составляет 21%. Исходя из этого, коэффициент β равен 0,21

M - убыль материала, % (таблица 6,4);

При расчете выбросов пыли при погрузке, разгрузке и складировании коэффициент

M – убыли материала принято считать равным:

при складском хранении в открытых складах под навесом	0,7
при погрузке цемента	0,25
при разгрузке	0,25

G - масса строительного материала, используемого в течении года, тонны.

Вид рабочей формулы:				
$P_c = 0,0021 * M * G, \text{ т/год}$				
Для калия хлорид (KCL)				
	Пс складирования	0,06174	т/скв	
	Пс разгрузка	0,02205	т/скв	
	Пс погрузка	0,02205	т/скв	
Для кальцинированной соды (Na2CO3)				
	Пс складирования	0,00459375	т/скв	
	Пс разгрузка	0,001640625	т/скв	
	Пс погрузка	0,001640625	т/скв	
Выбросы 3В от склада хранения хим.реагентов				
Код 3В	Компоненты бурового раствора	Наименование 3В	Выбросы 3В	
			г/с	т/скв
			1 скважины	
3119	Кальцинир.сода (Na2CO3)	Кальцинир. сода	0,000911458	0,007875
126	KCl	Калия хлорид	0,01225	0,10584

Источник 6007-Емкость для хранения бурового раствора				
Буровой раствор хранится в емкости объемом 200 м³.				
Период хранения раствора составит			2400	час/скв.
источником выделения углеводородов являетсядыхательный клапан D=0,25м.				
Расчет выбросов от емкостей для хранения бурового раствора выполнен в соответствии с методикой [1] по формуле 5.32.				
$P_{\text{вал}} = F * q * K_{11}, \text{ кг/час}$				
Q – удельный выброс загрязняющих веществ с поверхности сооружения, принимается по таблице (5.9)			q	0,02 кг/(час*м2);
K ₁₁ -коэффициент, принимаемый по таблице 5.5.			K ₁₁	0,15
F- площадь испарения			F	0,05 м2
Код 3В	Наименование 3В		Максимальный разовый выброс, г/с	Валовый выброс при строительстве 1-й скв.т/период.
1	2		3	4
415	Углеводороды C ₆ -C ₁₀		0,1000000	0,0003600

Источник 6008-Система очистки бурового раствора				
Система очистки бурового раствора включает в себя:				
Циркуляционная система;				
Вибросито;				
дегазатор;				
пескоотделитель;				
илоотделитель;				
центрифуга				
Все элементы системы – герметичны. Расчет выбросов предельных углеводородов производится от дегазатора, производящего сепарации бурового раствора и удаления газа, попавшего при прохождении раствора через газоносные пласты в скважине.				
Давление в аппарате			16000	гПа
Объем аппарата			4	м³
Средняя молекулярная масса паров нефтепродуктов			50	г/моль
Средняя температура в аппарате			313	К
Время работы			2400	часов
Расчет выбросов от системы очистки бурового раствора выполнен по «Сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными				
производствами»[1] по формуле (5.29)				
Количество выбросов углеводородов рассчитывается по формуле:				
$P = 0,0037 * \frac{(PV)^{0,8}}{(1011)} \sqrt{\frac{MP}{T}} ; \text{ кг/ч}$				

Код ЗВ	Результаты выбросов загрязняющих веществ от дегазатора		
	Наименование ЗВ	Максимальный разовый выброс, г/с	Валовый выброс, при строит-ве 1 скв. т/скв
415	Углеводороды C ₆ -C ₁₀	0,002843183	0,024565105

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 016, Байганинский район
 Объект N 0001, Вариант 5 ТОО "BSG Oil" _ДППР Шатырлысай_STR-1

Источник загрязнения N 6009

Источник выделения N 6009 01, насос для закачки бурового раствора в емкости

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов.
 Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Сырая нефть

Наименование оборудования: Насос центробежный с одним сальниковым уплотнением вала

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 2400$

Общее количество оборудования данного типа, шт., $N = 6$

Количество одновременно работающего оборудования, шт., $NI = 2$

$GNV = 3$

Удельный выброс, кг/час (табл. 6.1), **$Q = 0.03$**

Максимальный разовый выброс, г/с (6.2.1), **$G = Q \cdot NI / 3.6 = 0.03 \cdot 2 / 3.6 = 0.01667$**

Валовый выброс, т/год (6.2.2), **$M = (Q \cdot N \cdot T) / 1000 = (0.03 \cdot 6 \cdot 2400) / 1000 = 0.432$**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 72.46$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **$G = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 0.01667 / 100 = 0.01208$**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **$M = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 0.432 / 100 = 0.313$**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 26.8$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **$G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.01667 / 100 = 0.00447$**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **$M = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.432 / 100 = 0.1158$**

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 0.35$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **$G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.01667 / 100 = 0.0000583$**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **$M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.432 / 100 = 0.001512$**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 0.22$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **$G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.01667 / 100 = 0.0000367$**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **$M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.432 / 100 = 0.00095$**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 0.11$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **$G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.01667 / 100 = 0.00001834$**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **$M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.432 / 100 = 0.000475$**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.06$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.01667 / 100 = 0.00001$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.432 / 100 = 0.000259$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001	0.000259
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.01208	0.313
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00447	0.1158
0602	Бензол (64)	0.0000583	0.001512
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00001834	0.000475
0621	Метилбензол (349)	0.0000367	0.00095

Источник № 6010 Контейнер для хранения бурового шлама						
№	Наименование	Обозначение	Обозначение	Кол-во	Расчет	Результат
1						
1.1.	Объем емкости	V _ж	м ³	5		
1.2.	Количество контейнеров	n	шт	5		
1.3.	Удельный выброс загрязняющих веществ	g	кг/ч*м ²	0,02		
1.4.	Общая площадь испарения	F	м ²	30		
1.5.	Кэф. зависящий от укрытия емкости	K ₁₁		0,21		
1.6.	Время работы	T	час	2400		
2	Расчет					
	Кол-во выбр углеводородов C ₆ -C ₁₀	Пр	кг/час	30 * 0,02 * 0,21		0,126
2.1.	произ. по формуле	Пр	г/с	0,0084 * 1000 / 3600		0,035
	Пр = Fом * g * K ₁₁	Пр	т/скв/год	0,002333 / 1000000 * 877		0,000084

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 016, Байганинский район

Объект N 0001, Вариант 5 ТОО "BSG Oil" _ДППР Шатырлысай_STR-1

Источник загрязнения N 6011

Источник выделения N 6011 01, насос для подачи ГСМ к дизелям

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Наименование оборудования: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями вала

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 2400$

Общее количество оборудования данного типа, шт., $N = 6$

Количество одновременно работающего оборудования, шт., $N1 = 2$

$GNV = 2$

Удельный выброс, кг/час (табл. 6.1), $Q = 0.07$

Максимальный разовый выброс, г/с (6.2.1), $G = Q \cdot N1 / 3.6 = 0.07 \cdot 2 / 3.6 = 0.0389$

Валовый выброс, т/год (6.2.2), $M = (Q \cdot N \cdot T) / 1000 = (0.07 \cdot 6 \cdot 2400) / 1000 = 1.008$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0389 / 100 = 0.0388$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 1.008 / 100 = 1.005$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0389 / 100 = 0.000109$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 1.008 / 100 = 0.00282$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000109	0.00282
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0388	1.005

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 016, Байганинский район
Объект N 0001, Вариант 5 ТОО "BSG Oil" ДППР Шатырлысай_STR-1

Источник загрязнения N 6012

Источник выделения N 6012 01, емкость для хранения дизельного топлива

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы резервуары+ТРК

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Конструкция резервуара: Наземный

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15), $C_{MAX} = 2.25$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 600$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $COZ = 1.19$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 716.394$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $CVL = 1.6$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, $VSL = 10$

Максимальный из разовых выброс, г/с (7.1.2), $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (2.25 \cdot 10) / 3600 = 0.00625$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (7.1.4), $MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.19 \cdot 600 + 1.6 \cdot 716.394) \cdot 10^{-6} = 0.00186$

Удельный выброс при проливах, г/м³ (с. 20), $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (7.1.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (600 + 716.394) \cdot 10^{-6} = 0.0329$

Валовый выброс, т/год (7.1.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.00186 + 0.0329 = 0.03476$

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), $C_{MAX} = 3.92$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMOZ} = 1.98$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMVL} = 2.66$

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м³/час, $VTRK = 2.5$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., $NN = 2$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot VTRK / 3600 = 2 \cdot 3.92 \cdot 2.5 / 3600 = 0.00544$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), $MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.98 \cdot 600 + 2.66 \cdot 716.394) \cdot 10^{-6} = 0.003094$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (600 + 716.394) \cdot 10^{-6} = 0.0329$

Валовый выброс, т/год (7.1.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.003094 + 0.0329 = 0.036$

Суммарные валовые выбросы из резервуаров и ТРК (7.1.9), $M = MR + MTRK = 0.03476 + 0.036 = 0.0708$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0.00625$

Наблюдается при закачке в резервуары

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0708 / 100 = 0.0706$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.00625 / 100 = 0.00623$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0708 / 100 = 0.0001982$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.00625 / 100 = 0.0000175$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000175	0.0001982
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00623	0.0706

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 016, Байганинский район

Объект N 0001, Вариант 5 ТОО "BSG Oil" _ДППР Шатырлысай_STR-1

Источник загрязнения N 6013

Источник выделения N 6013 01, емкость для хранения масла

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы резервуары+ТРК

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Нефтепродукт: Масла

Конструкция резервуара: Наземный

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 15), $C_{MAX} = 0.24$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, $Q_{OZ} = 15$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), $COZ = 0.15$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3, $Q_{VL} = 14.492$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), $CVL = 0.15$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час, $VSL = 3$

Максимальный из разовых выброс, г/с (7.1.2), $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (0.24 \cdot 3) / 3600 = 0.0002$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (7.1.4), $MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (0.15 \cdot 15 + 0.15 \cdot 14.492) \cdot 10^{-6} = 0.00000442$

Удельный выброс при проливах, г/м3 (с. 20), $J = 12.5$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (7.1.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 12.5 \cdot (15 + 14.492) \cdot 10^{-6} = 0.0001843$

Валовый выброс, т/год (7.1.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.00000442 + 0.0001843 = 0.0001887$

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), $C_{MAX} = 0.39$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), $C_{AMOZ} = 0.25$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), $C_{AMVL} = 0.24$

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, $VTRK = 0.5$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., $NN = 2$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot VTRK / 3600 = 2 \cdot 0.39 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001083$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), $MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (0.25 \cdot 15 + 0.24 \cdot 14.492) \cdot 10^{-6} = 0.00000723$

Удельный выброс при проливах, г/м3, $J = 12.5$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 12.5 \cdot (15 + 14.492) \cdot 10^{-6} = 0.0001843$

Валовый выброс, т/год (7.1.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.00000723 + 0.0001843 = 0.0001915$

Суммарные валовые выбросы из резервуаров и ТРК (7.1.9), $M = MR + MTRK = 0.0001887 + 0.0001915 = 0.00038$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0.0002$

Наблюдается при закачке в резервуары

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 100$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 100 \cdot 0.00038 / 100 = 0.00038$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 100 \cdot 0.0002 / 100 = 0.0002$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.0002	0.00038

Источник №6014 – Емкость для сбора и хранения пластовой жидкости

При испытании скважины происходит выброс углеводородов при фонтанировании или вызове притока, поэтому на территории площадки предусмотрена емкость для временного хранения пластового флюида $V=100 \text{ м}^3$.

Объем пластового флюида составит – $3,6 \text{ м}^3/\text{сут}$.

Расчет выбросов при хранении пластового флюида выполнен по методике [3] формуле (5.37):

$P_{\text{вал}} = F \cdot q \cdot K_{11}$, кг/час, Продолжительность хранения 2400

где, q – удельный выброс загрязняющих веществ с поверхности сооружения, принимается по табл. (5.9) [3]

K_{11} – коэффициент, принимаемый по таблице 5.5,

F – площадь испарения,

0,02 кг/час* м²

0,15

0,05 м²

Выбросы загрязняющих веществ от емкости для временного хранения пластовой жидкости сведены в таблицу

Код	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ от 1 скв.			
		Макс. разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/скв		
1	2	3	4		
416	Углеводороды C ₆ -C ₁₀	0,00004	0,000432		

Источник № 6015. Сварочный пост

Исходные данные:

Количество агрегатов

Марка электрода

Расход электрода

Максимальный расход

Время работы

Степень очистки воздуха

2 шт.

УОНИ 13-45

250 кг/пер

4,0 кг/час

2400 ч/пер

0 %

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в процессах сварки, наплавки, напыления и металлизации, определяют по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{B_{\text{год}} \times K_{\text{м}}}{100} \times (1 - \eta) \quad \text{т/год;}$$

где: $B_{\text{год}}$ – расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

$K_{\text{м}}$ – удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, г/кг;

η – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки, наплавки, напыления и металлизации, определяют по формуле:

$$M_{\text{свк}} = \frac{K_{\text{м}} \times B_{\text{факт}}}{3600} \times (1 - \eta) \quad \text{г/с;}$$

где: $B_{\text{факт}}$ – фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час;

Используемый материал и его марка	Наименование и количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки							
	сварочный аэрозоль	в том числе				Прочие		
		0123 Железо (II) оксид	0143 Марганец и его соединения	2908 Пыль неорганическая-SiO ₂ (20%)	Код и наименование	кол-во	0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)	301 Азот диоксид
УОНИ 13-45	16,31	10,69	0,92	1,4	344 фториды	3,3	0,75	1,5
Максимально-разовый выброс, г/с	0,01812	0,01188	0,00102	0,00156	0,00367		0,00083	0,00167
								0,01478

Валовый выброс, т/год	0,00408	0,00267	0,00023	0,00035	0,00083	0,00019	0,00038	0,00333
РНД 211.2.02.03-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах о величинах удельных выбросов), Астана-2004г.								

ИЗА	6016	Ремонтная-мастерская (РМУ)						
ИВ	001	Участок механической обработки металла						
Расчет выполнен по методике [5].								
Наименование оборудования	Количество	Продолжит. работы	Код ЗВ	Наименование ЗВ	q, г/с	Выбросы ЗВ		
		ч/год				г/с	т/год	
Ремонтная-мастерская (РМУ)								
Отрезной станок		1	2400,00	2902	Взвеш. вещества	0,2030	0,0406	0,350800
Сверлильный станок		1	2400,00	2902	Взвеш. вещества	0,0011	0,00022	0,001901
Заточной станок		1	2400,00	2902	Взвеш. вещества	0,012	0,0024	0,020700
Д=200 мм				2930	Пыль абразивная	0,008	0,0016	0,013800
Шлифовальный станок		1	2400,00	2902	Взвеш. вещества	0,0200	0,004	0,034600
Д=150 мм				2930	Пыль абразивная	0,0130	0,0026	0,022500
Шлифовальный станок		1	2400,00	2902	Взвеш. вещества	0,0220	0,0044	0,038000
Д=175 мм				2930	Пыль абразивная	0,0140	0,0028	0,024200
Шлифовальный станок		2	2400,00	2902	Взвеш. вещества	0,0260	0,0104	0,089900
Д=300 мм				2930	Пыль абразивная	0,0170	0,0068	0,058800
Фрезерный станок		1	2400,00	2902	Взвеш. вещества	0,0139	0,0028	0,024200
Коэффициент гравитационного оседания:					k =	0,2		
Итого по ИЗА:								
Код ЗВ	Наименование ЗВ					Выбросы ЗВ		
2902	Взвеш. вещества					г/с	т/год	
2930	Пыль абразивная					0,06482	0,56010	
						0,01380	0,11930	

ИЗА	6016	Ремонтная-мастерская (РМУ)						
ИВ	002	Участок пескоструйной обработки						
Расчет выполнен по методикам [8]								
Но-мер ИВ	Наимен. ИВ	Кол. постов	Время работы		Наимен. ЗВ	Уд. выбросы	Выбросы ЗВ	
			ч/сут	ч/год		г/с	г/с	т/год
002	Пескоструйный аппарат	1	24	2400	Пыль неорг., 20-70%	0,0720	0,03	0,62208
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов:						k =	0,4	
Итого по ИВ:								
Код ЗВ	Наименование ЗВ					Выбросы ЗВ		
						г/с	т/год	
2908	Пыль неорганическая. SiO2: 20-70%					0.0288	0.62208	

ИЗА	6016	Ремонтная-мастерская (РМУ)					
ИВ	003	Сварка пластиковых труб					
Расчет выполнен по методике		[32].					
Расчет выбросов ЗВ							
Номер ИВ	Кол. Стыков	Время работы	Уд. выбросы	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
		ч/год	г/(1 стык)			г/с	т/год
003	3000	2400	0,009	0337	Оксид углерода	0,000003	0,000027
			0,0039	0827	Хлорэтилен	0,000001	0,000012

ИЗА	6016	Ремонтная-мастерская (РМУ)						
ИВ	004-005	Резка металла						
Расчет выполнен по методикам [6]								
Номер ИВ	Наимен. ИВ	Кол. Постов	Время работы	Толщина разрезаемых листов	Наимен. ЗВ	Уд. выбросы	Выбросы ЗВ	
			час/год	мм		г/ч	Макс., г/с	т/год
004	Газовая резка металла	1	2400	10	Марганец и его соед.	1,9	0,0005	0,0046
					Железа оксид	129,1	0,0359	0,3098
					Углерода оксид	63,4	0,0176	0,1522
					Азота диоксид	64,1	0,0178	0,1538
005	Плазменная резка	1	2400	10	Марганец и его соед.	23,7	0,0066	0,0569
					Железа оксид	783,7	0,2177	1,8809
					Углерода оксид	277	0,0769	0,6648
					Азота диоксид	1187	0,3297	2,8488
ИТОГО ПО ИВ								
Код ЗВ	Наименование ЗВ						Выбросы ЗВ	
							г/с	т/год

0123	Железа оксид	0,2536	2,1907
0143	Марганец и его соед.	0,0071	0,0615
0301	Азота диоксид	0,3475	3,0026
0337	Углерода оксид	0,0945	0,817

ИВ	6016	Ремонтная-мастерская (РМУ)								
	006	ГФ-021								
	007	ПФ-115								
	008	ПФ-837								
Расчет выполнен по методике [9].										
Расход и характеристика окрасочных материалов										
Наимен. ЛКМ	Расход ЛКМ		Доля летучей части	Наимен. летучих компонентов	Содержание компонента в летучей части					
	кг/ч	т/год								
ГФ-021	2,751	3,5	0,45	Ксилол	1					
ПФ-115	1,578	3,5	0,45	Уайт-спирит	0,5					
				Ксилол	0,5					
ПФ-837	1,988	3,5	0,53	Уайт-спирит	0,1837					
				Ксилол	0,8184					
Доля выбросов в период окраски			0,25	Способ окраски:	пневматический					
Доля выбросов в период сушки			0,75							
Доля аэрозоля при окраске, %			0,3							
Продолжительность сушки, часов			20							
Расчет выбросов в атмосферу										
Наимен. ЛКМ	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы при окраске		Выбросы при сушке		Выброс сухой части аэрозоля		ИТОГО	
			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
ГФ-021	0616	Ксилол	0,0860	0,3938	0,0129	1,1813			0,0989	1,5750
	2902	Взвеш. вещества					0,1261	0,5775	0,1261	0,5775
ПФ-115	2752	Уайт-спирит	0,0247	0,1969	0,0037	0,5906			0,0284	0,7875
	0616	Ксилол	0,0247	0,1969	0,0037	0,5906			0,0284	0,7875
	2902	Взвеш. вещества					0,0723	0,5775	0,0723	0,5775
ПФ-837	2752	Уайт-спирит	0,0134	0,0852	0,0020	0,2556			0,0155	0,3408
	0616	Ксилол	0,0599	0,3795	0,0090	1,1386			0,0689	1,5181
	2902	Взвеш. вещества					0,0779	0,4935	0,0779	0,4935
Итого по ИЗА										
Код ЗВ		Наименование ЗВ				Выбросы, всего				
						г/с	т/год			
2752		Уайт-спирит				0,04381	1,12826			
0616		Ксилол				0,19608	3,88063			
2902		Взвеш. вещества				0,27628	1,64850			

ИТОГО ПО ИЗА:			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
0123	Железа оксид	0,253600	2,190700
0143	Марганец и его соед.	0,007100	0,061500
0301	Азота диоксид	0,347500	3,002600
0337	Углерода оксид	0,094503	0,817027
0616	Ксилол	0,196083	3,880632
0827	Хлорэтилен	0,000001	0,000012
2752	Уайт-спирит	0,043812	1,128264
2902	Взвеш. вещества	0,341096	2,208601
2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ : 20-70%	0,028800	0,622080
2930	Пыль абразивная	0,013800	0,119300

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Список литературы:

1. "Методика расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей". Министерство охраны окружающей среды РК. РНД. Астана 2008г.
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Площадка: ТОО "BSG Oil"_ДППР Шатырлысай_STR-1
Цех: Испытание
Источник: 0024

Наименование: Факел
 Тип: Высотная
 Тип сжигаемой смеси: Некондиционная газовая и газоконденсатная смесь
 Тип месторождения: Бессернистое

1. РАСЧЕТ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ

Таблица процентного содержания составляющих смеси.

Состав смеси задавался в объемных долях.

Компонент	[%]об.	[%]мас.	Молек.мас.	Плотность
Метан(CH ₄)	50.1	27.3457947	16.043	0.7162
Этан(C ₂ H ₆)	18.1	18.5173674	30.07	1.3424
Пропан(C ₃ H ₈)	17.8	26.7052278	44.097	1.9686
Бутан(C ₄ H ₁₀)	11.7	23.1370825	58.124	2.5948
Пентан(C ₅ H ₁₂)	1.4	3.43666841	72.151	3.2210268
Азот(N ₂)	0.9	0.85785893	28.016	1.2507

Молярная масса смеси M , кг/моль (прил.3, (5)): **29.392245**

Плотность сжигаемой смеси R_o , кг/м³: **0.723**

Показатель адиабаты K (23):

$$K = \frac{N}{\sum_{i=1}^N (K_i * [i]_o)} = 1.22028$$

где (K_i) – показатель адиабаты для индивидуальных углеводородов;

$[i]_o$ – объемные единицы составляющих смеси, %;

Скорость распространения звука в смеси $W_{зв}$, м/с (прил.6):

$$W_{зв} = 91.5 * (K * (T_o + 273) / M)^{0.5} = 91.5 * (1.22028 * (800 + 273) / 29.392245)^{0.5} = 610.7090028$$

где T_o – температура смеси, град.С;

Объемный расход B , м³/с: **0.284138**

Скорость истечения смеси $W_{ист}$, м/с (3):

$$W_{ист} = 4 * B / (\pi * d^2) = 4 * 0.284138 / (3.141592654 * 0.25^2) = 5.788411804$$

Массовый расход G , г/с (2):

$$G = 1000 * B * R_o = 1000 * 0.284138 * 0.723 = 205.431774$$

Проверка условия беспламенного горения, т.к. $W_{ист} / W_{зв} = 0.009478183 < 0.2$, горение сажевое.

2. РАСЧЕТ МОЩНОСТИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Полнота сгорания углеводородной смеси n : **0.9984**

Массовое содержание углерода $[C]_m$, % (прил.3, (8)):

$$[C]_m = 100 * 12 * \frac{\sum_{i=1}^N (x_i * [i]_o)}{((100 - [нег]_o) * M)} = 100 * 12 * \frac{\sum_{i=1}^N (x_i * [i]_o)}{((100 - 0) * 29.3922450)} =$$

$$79.00043022$$

где x_i – число атомов углерода;

$[нег]_o$ – общее содержание негорючих примесей, %;

величиной $[нег]_o$ можно пренебречь, т.к. ее значение не превышает 3%;

Расчет мощности выброса метана, оксида углерода, оксидов азота, сажи M_i , г/с: (1)

$$M_i = UB_i * G$$

где UB_i – удельные выбросы вредных веществ, г/г;

0.8, 0.13 – коэффициенты трансформации оксидов азота в атмосфере ([2], п.2.2.4)

Код	Примесь	UB з/с	M з/с
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный)	0.02	4.10863548
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.8*0.003	0.4930363
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.13*0.003	0.0801184
0410	Метан (727*)	0.0005	0.102715887
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002	0.410863548

Мощность выброса диоксида углерода M_{co2} , г/с (6):

$$M_{co2} = 0.01 * G * (3.67 * n * [C]_m + [CO2]_m) - M_{co} - M_{ch4} - M_c = 0.01 * 205.4317740 * (3.67 * 0.9984000 * 79.0004302 + 0.0000000) - 4.1086355 - 0.1027159 - 0.4108635 = 590.0363924$$

где $[CO_2]_m$ – массовое содержание диоксида углерода, %;
 M_{co} – мощность выброса оксида углерода, г/с;
 M_{ch4} – мощность выброса метана, г/с;
 M_c – мощность выброса сажи, г/с;

3. РАСЧЕТ ТЕМПЕРАТУРЫ ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ

Низшая теплота сгорания Q_{nc} , ккал/м³ (прил.3, (1)):

$$Q_{nc} = 85.5 * [CH_4]_o + 152 * [C_2H_6]_o + 218 * [C_3H_8]_o + 283 * [C_4H_{10}]_o + 349 * [C_5H_{12}]_o + 56 * [H_2S]_o = 85.5 * 50.1 + 152 * 18.1 + 218 * 17.8 + 283 * 11.7 + 349 * 1.4 + 56 * 0 = 14714.85$$

где $[CH_4]_o$ – содержание метана, %;

$[C_2H_6]_o$ – содержание этана, %;

$[C_3H_8]_o$ – содержание пропана, %;

$[C_4H_{10}]_o$ – содержание бутана, %;

$[C_5H_{12}]_o$ – содержание пентана, %;

Доля энергии теряемая за счет излучения E (11):

$$E = 0.048 * (M)^{0.5} = 0.048 * (29.392245)^{0.5} = 0.26$$

Объемное содержание кислорода $[O_2]_o$, %:

$$[O_2]_o = \frac{\sum_{i=1}^N ([i]_o * A_o * x_i / M_o)}{\sum_{i=1}^N ([i]_o * 16 * x_i / M_o)} = 0$$

где A_o – атомная масса кислорода;

x_i – количество атомов кислорода;

M_o – молярная масса составляющей смеси содержащая атомы кислорода;

Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 м³ углеводородной смеси и природного газа V_o , м³/м³ (13):

$$V_o = 0.0476 * (1.5 * [H_2S]_o + \sum_{i=1}^N ((x + y / 4) * [C_xH_y]_o) - [O_2]_o) = 0.0476 * (1.5 * 0 + \sum_{i=1}^N ((x + y / 4) * [C_xH_y]_o) - 0) = 16.17448$$

где x – число атомов углерода;

y – число атомов водорода;

Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 м³ углеводородной смеси и природного газа V_{nc} , м³/м³ (12):

$$V_{nc} = 1 + V_o = 1 + 16.17448 = 17.17448$$

Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси C_{nc} , ккал/(м³*град.С): 0.4

Ориентировочное значение температуры горения T_z , град.С (10):

$$T_z = T_o + (Q_{nc} * (1 - E) * n) / (V_{nc} * C_{nc}) = 800 + (14714.85 * (1 - 0.26) * 0.9984) / (17.17448 * 0.4) = 2382.517581$$

где T_o – температура смеси или газа, град.С;

Уточнённая теплоемкость газовоздушной смеси C_{nc} , ккал/(м³*град.С): 0.4

Температура горения T_z , град.С (10):

$$T_z = T_o + (Q_{nc} * (1 - E) * n) / (V_{nc} * C_{nc}) = 800 + (14714.85 * (1 - 0.26) * 0.9984) / (17.17448 * 0.4) = 2382.517581$$

4. РАСЧЕТ РАСХОДА ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ

Расход выбрасываемой в атмосферу газовоздушной смеси V_1 , м³/с (14):

$$V_1 = B * V_{nc} * (273 + T_z) / 273 = 0.284138 * 17.17448 * (273 + 2382.517581) / 273 = 47.46783781$$

Длина факела $L_{фн}$, м:

$$L_{фн} = 15 * d = 15 * 0.25 = 3.75$$

Высота источника выброса вредных веществ H , м (16):

$$H = L_{фн} + h_в = 3.75 + 12 = 15.75$$

где $h_в$ – высота факельной установки от уровня земли, м;

5. РАСЧЕТ СРЕДНЕЙ СКОРОСТИ ПОСТУПЛЕНИЯ В АТМОСФЕРУ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ ИЗ ИСТОЧНИКА ВЫБРОСА (W_o)

Диаметр факела $D_{ф}$, м (29):

$$D_{ф} = 0.14 * L_{фн} + 0.49 * d = 0.14 * 3.75 + 0.49 * 0.25 = 0.6475$$

Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси (W_o), (м/с):

$$W_o = 1.27 * V_1 / D_{ф}^2 = 1.27 * 47.46783781 / 0.6475^2 = 143.7883252$$

6. РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Продолжительность работы факельной установки τ , ч/год: 6000

Примесь : 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Валовый выброс ЗВ Π_i , т/год:

$$\Pi_i = 0.0036 \cdot \tau \cdot M_i = 0.0036 \cdot 6000 \cdot 4.10863548 = 88.74652637$$

Примесь : 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс ЗВ Π_i , т/год:

$$\Pi_i = 0.0036 \cdot \tau \cdot M_i = 0.0036 \cdot 6000 \cdot 0.493036258 = 10.64958316$$

Примесь : 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс ЗВ Π_i , т/год:

$$\Pi_i = 0.0036 \cdot \tau \cdot M_i = 0.0036 \cdot 6000 \cdot 0.080118392 = 1.730557264$$

Примесь : 0410 Метан (727*)

Валовый выброс ЗВ Π_i , т/год:

$$\Pi_i = 0.0036 \cdot \tau \cdot M_i = 0.0036 \cdot 6000 \cdot 0.102715887 = 2.218663159$$

Примесь : 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Валовый выброс ЗВ Π_i , т/год:

$$\Pi_i = 0.0036 \cdot \tau \cdot M_i = 0.0036 \cdot 6000 \cdot 0.410863548 = 8.874652637$$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный)	4.10863548	88.74652637
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.493036258	10.64958316
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.080118392	1.730557264
0410	Метан (727*)	0.102715887	2.218663159
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.410863548	8.874652637

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 016, Байганинский район

Объект N 0001, Вариант 5 ТОО "BSG Oil" ДППР Шатырлысай_STR-1

Источник загрязнения N 0025

Источник выделения N 0025 01, Электрогенератор с дизельным приводом, VOLVO PENTA, 484кВт

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FMAX} = 43$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 129$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_9 / 3600 = 43 \cdot 30 / 3600 = 0.358$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 129 \cdot 30 / 10^3 = 3.87$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_9 / 3600 = 43 \cdot 1.2 / 3600 = 0.01433$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 129 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.1548$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_9 / 3600 = 43 \cdot 39 / 3600 = 0.466$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 129 \cdot 39 / 10^3 = 5.03$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FMAX} \cdot E_9 / 3600 = 43 \cdot 10 / 3600 = 0.1194$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 129 \cdot 10 / 10^3 = 1.29$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FMAX} \cdot E_9 / 3600 = 43 \cdot 25 / 3600 = 0.2986$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 129 \cdot 25 / 10^3 = 3.225$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FMAX} \cdot E_9 / 3600 = 43 \cdot 12 / 3600 = 0.1433$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 129 \cdot 12 / 10^3 = 1.548$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FMAX} \cdot E_9 / 3600 = 43 \cdot 1.2 / 3600 = 0.01433$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 129 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.1548$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FMAX} \cdot E_9 / 3600 = 43 \cdot 5 / 3600 = 0.0597$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 129 \cdot 5 / 10^3 = 0.645$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.358	3.87
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.466	5.03
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0597	0.645
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1194	1.29
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2986	3.225
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.01433	0.1548
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.01433	0.1548
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1433	1.548

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 016, Байганинский район

Объект N 0001, Вариант 5 ТОО "BSG Oil" ДППР Шатырлысай_STR-1

Источник загрязнения N 0026

Источник выделения N 0026 01, Электрогенератор с дизельным приводом, VOLVO PENTA, 484кВт

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FMAX} = 43$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 129$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 43 \cdot 30 / 3600 = 0.358$
Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 129 \cdot 30 / 10^3 = 3.87$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 43 \cdot 1.2 / 3600 = 0.01433$
Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 129 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.1548$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 39$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 43 \cdot 39 / 3600 = 0.466$
Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 129 \cdot 39 / 10^3 = 5.03$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 10$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 43 \cdot 10 / 3600 = 0.1194$
Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 129 \cdot 10 / 10^3 = 1.29$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 25$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 43 \cdot 25 / 3600 = 0.2986$
Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 129 \cdot 25 / 10^3 = 3.225$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 12$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 43 \cdot 12 / 3600 = 0.1433$
Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 129 \cdot 12 / 10^3 = 1.548$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 43 \cdot 1.2 / 3600 = 0.01433$
Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 129 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.1548$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 5$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 43 \cdot 5 / 3600 = 0.0597$
Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 129 \cdot 5 / 10^3 = 0.645$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.358	3.87
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.466	5.03
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0597	0.645
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1194	1.29
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2986	3.225
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.01433	0.1548
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.01433	0.1548
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1433	1.548

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 016, Байганинский район
Объект N 0001, Вариант 5 ТОО "BSG Oil" ДППР Шатырлысай_STR-1

Источник загрязнения N 0027

Источник выделения N 0027 01, Силовые дизельные двигатели, САТ 3512, 754кВт

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FMAX} = 64.5$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 127.71$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 64.5 \cdot 30 / 3600 = 0.538$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 127.71 \cdot 30 / 10^3 = 3.83$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 64.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0215$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 127.71 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.1533$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 64.5 \cdot 39 / 3600 = 0.699$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 127.71 \cdot 39 / 10^3 = 4.98$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 64.5 \cdot 10 / 3600 = 0.179$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 127.71 \cdot 10 / 10^3 = 1.277$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 64.5 \cdot 25 / 3600 = 0.448$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 127.71 \cdot 25 / 10^3 = 3.19$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 64.5 \cdot 12 / 3600 = 0.215$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 127.71 \cdot 12 / 10^3 = 1.533$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 64.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0215$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 127.71 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.1533$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} \cdot E_9 / 3600 = 64.5 \cdot 5 / 3600 = 0.0896$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 127.71 \cdot 5 / 10^3 = 0.639$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.538	3.83
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.699	4.98
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0896	0.639
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.179	1.277
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.448	3.19
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0215	0.1533
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0215	0.1533
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.215	1.533

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 016, Байганинский район

Объект N 0001, Вариант 5 ТОО "BSG Oil" ДППР Шатырлысай_STR-1

Источник загрязнения N 0028

Источник выделения N 0028 01, Силовые дизельные двигатели, САТ 3512, 754кВт

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FMAX} = 64.5$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 127.71$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} \cdot E_9 / 3600 = 64.5 \cdot 30 / 3600 = 0.538$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 127.71 \cdot 30 / 10^3 = 3.83$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} \cdot E_9 / 3600 = 64.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0215$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 127.71 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.1533$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} \cdot E_9 / 3600 = 64.5 \cdot 39 / 3600 = 0.699$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 127.71 \cdot 39 / 10^3 = 4.98$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} \cdot E_9 / 3600 = 64.5 \cdot 10 / 3600 = 0.179$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 127.71 \cdot 10 / 10^3 = 1.277$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} \cdot E_9 / 3600 = 64.5 \cdot 25 / 3600 = 0.448$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 127.71 \cdot 25 / 10^3 = 3.19$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_9 / 3600 = 64.5 \cdot 12 / 3600 = 0.215$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 127.71 \cdot 12 / 10^3 = 1.533$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_9 / 3600 = 64.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0215$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 127.71 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.1533$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_9 / 3600 = 64.5 \cdot 5 / 3600 = 0.0896$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 127.71 \cdot 5 / 10^3 = 0.639$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.538	3.83
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.699	4.98
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0896	0.639
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.179	1.277
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.448	3.19
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0215	0.1533
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0215	0.1533
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.215	1.533

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 016, Байганинский район

Объект N 0001, Вариант 5 ТОО "BSG Oil" ДППР Шатырлысай_STR-1

Источник загрязнения N 0029

Источник выделения N 0029 01, Силовые дизельные двигатели, САТ 3512, 754кВт

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FMAX} = 64.5$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 127.71$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_9 / 3600 = 64.5 \cdot 30 / 3600 = 0.538$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 127.71 \cdot 30 / 10^3 = 3.83$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_9 / 3600 = 64.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0215$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 127.71 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.1533$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_9 / 3600 = 64.5 \cdot 39 / 3600 = 0.699$
 Валовый выброс, т/год, $G_{\text{FGGO}} \cdot E_9 / 10^3 = 127.71 \cdot 39 / 10^3 = 4.98$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 10$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_9 / 3600 = 64.5 \cdot 10 / 3600 = 0.179$
 Валовый выброс, т/год, $G_{\text{FGGO}} \cdot E_9 / 10^3 = 127.71 \cdot 10 / 10^3 = 1.277$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 25$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_9 / 3600 = 64.5 \cdot 25 / 3600 = 0.448$
 Валовый выброс, т/год, $G_{\text{FGGO}} \cdot E_9 / 10^3 = 127.71 \cdot 25 / 10^3 = 3.19$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 12$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_9 / 3600 = 64.5 \cdot 12 / 3600 = 0.215$
 Валовый выброс, т/год, $G_{\text{FGGO}} \cdot E_9 / 10^3 = 127.71 \cdot 12 / 10^3 = 1.533$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 1.2$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_9 / 3600 = 64.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0215$
 Валовый выброс, т/год, $G_{\text{FGGO}} \cdot E_9 / 10^3 = 127.71 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.1533$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 5$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_9 / 3600 = 64.5 \cdot 5 / 3600 = 0.0896$
 Валовый выброс, т/год, $G_{\text{FGGO}} \cdot E_9 / 10^3 = 127.71 \cdot 5 / 10^3 = 0.639$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.538	3.83
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.699	4.98
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0896	0.639
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.179	1.277
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.448	3.19
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0215	0.1533
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0215	0.1533
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.215	1.533

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 016, Байганинский район
 Объект N 0001, Вариант 5 ТОО "BSG Oil" ДППР Шатырлысай_STR-1

Источник загрязнения N 0030
 Источник выделения N 0030 01, Силовые дизельные двигатели, Shidong 190, 810кВт
 Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
- Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{\text{FJMAX}} = 64.5$
 Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{\text{FGGO}} = 193.5$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 64.5 \cdot 30 / 3600 = 0.538$
Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 193.5 \cdot 30 / 10^3 = 5.8$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 64.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0215$
Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 193.5 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.232$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 39$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 64.5 \cdot 39 / 3600 = 0.699$
Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 193.5 \cdot 39 / 10^3 = 7.55$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 10$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 64.5 \cdot 10 / 3600 = 0.179$
Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 193.5 \cdot 10 / 10^3 = 1.935$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 25$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 64.5 \cdot 25 / 3600 = 0.448$
Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 193.5 \cdot 25 / 10^3 = 4.84$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 12$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 64.5 \cdot 12 / 3600 = 0.215$
Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 193.5 \cdot 12 / 10^3 = 2.32$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 64.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0215$
Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 193.5 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.232$

Примесь: 0328 Углерод (Саж, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 5$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 64.5 \cdot 5 / 3600 = 0.0896$
Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 193.5 \cdot 5 / 10^3 = 0.968$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.538	5.8
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.699	7.55
0328	Углерод (Саж, Углерод черный) (583)	0.0896	0.968
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.179	1.935
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.448	4.84
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0215	0.232
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0215	0.232
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.215	2.32

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 016, Байганинский район
Объект N 0001, Вариант 5 ТОО "BSG Oil" ДППР Шатырлысай_STR-1

Источник загрязнения N 0031

Источник выделения N 0031 01, Осветительная мачта, CPLT M12 (RPTL-6000K), 9кВт

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FMAX} = 2.15$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 12.9$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 2.15 \cdot 30 / 3600 = 0.0179$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 12.9 \cdot 30 / 10^3 = 0.387$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 2.15 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000717$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 12.9 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.01548$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 2.15 \cdot 39 / 3600 = 0.0233$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 12.9 \cdot 39 / 10^3 = 0.503$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 2.15 \cdot 10 / 3600 = 0.00597$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 12.9 \cdot 10 / 10^3 = 0.129$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 2.15 \cdot 25 / 3600 = 0.01493$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 12.9 \cdot 25 / 10^3 = 0.3225$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 2.15 \cdot 12 / 3600 = 0.00717$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 12.9 \cdot 12 / 10^3 = 0.1548$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 2.15 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000717$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 12.9 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.01548$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 5$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 2.15 \cdot 5 / 3600 = 0.002986$
 Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 12.9 \cdot 5 / 10^3 = 0.0645$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0179	0.387
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0233	0.503
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002986	0.0645
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00597	0.129
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.01493	0.3225
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000717	0.01548
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000717	0.01548
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00717	0.1548

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 016, Байганинский район
 Объект N 0001, Вариант 5 ТОО "BSG Oil" ДППР Шатырлысай_STR-1

Источник загрязнения N 0032

Источник выделения N 0032 01, Осветительная мачта, CPLT M12 (RPTL-6000K), 9кВт

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FMAX} = 2.15$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 12.9$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 2.15 \cdot 30 / 3600 = 0.0179$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 12.9 \cdot 30 / 10^3 = 0.387$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 2.15 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000717$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 12.9 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.01548$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 2.15 \cdot 39 / 3600 = 0.0233$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 12.9 \cdot 39 / 10^3 = 0.503$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 2.15 \cdot 10 / 3600 = 0.00597$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 12.9 \cdot 10 / 10^3 = 0.129$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 2.15 \cdot 25 / 3600 = 0.01493$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 12.9 \cdot 25 / 10^3 = 0.3225$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 12$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 2.15 \cdot 12 / 3600 = 0.00717$
 Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 12.9 \cdot 12 / 10^3 = 0.1548$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 2.15 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000717$
 Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 12.9 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.01548$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 5$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 2.15 \cdot 5 / 3600 = 0.002986$
 Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 12.9 \cdot 5 / 10^3 = 0.0645$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0179	0.387
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0233	0.503
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002986	0.0645
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00597	0.129
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.01493	0.3225
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000717	0.01548
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000717	0.01548
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00717	0.1548

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 016, Байганинский район
 Объект N 0001, Вариант 5 ТОО "BSG Oil" ДППР Шатырлысай_STR-1

Источник загрязнения N 0033

Источник выделения N 0033 01, Осветительная мачта, CPLT M12 (RPTL-6000K), 9кВт

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FMAX} = 2.15$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 12.9$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 2.15 \cdot 30 / 3600 = 0.0179$
 Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 12.9 \cdot 30 / 10^3 = 0.387$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 2.15 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000717$
 Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 12.9 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.01548$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_9 / 3600 = 2.15 \cdot 39 / 3600 = 0.0233$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FGGO}} \cdot E_9 / 10^3 = 12.9 \cdot 39 / 10^3 = 0.503$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 10$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_9 / 3600 = 2.15 \cdot 10 / 3600 = 0.00597$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FGGO}} \cdot E_9 / 10^3 = 12.9 \cdot 10 / 10^3 = 0.129$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 25$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_9 / 3600 = 2.15 \cdot 25 / 3600 = 0.01493$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FGGO}} \cdot E_9 / 10^3 = 12.9 \cdot 25 / 10^3 = 0.3225$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 12$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_9 / 3600 = 2.15 \cdot 12 / 3600 = 0.00717$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FGGO}} \cdot E_9 / 10^3 = 12.9 \cdot 12 / 10^3 = 0.1548$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 1.2$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_9 / 3600 = 2.15 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000717$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FGGO}} \cdot E_9 / 10^3 = 12.9 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.01548$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 5$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_9 / 3600 = 2.15 \cdot 5 / 3600 = 0.002986$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FGGO}} \cdot E_9 / 10^3 = 12.9 \cdot 5 / 10^3 = 0.0645$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0179	0.387
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0233	0.503
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002986	0.0645
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00597	0.129
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01493	0.3225
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000717	0.01548
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000717	0.01548
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00717	0.1548

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 016, Байганинский район
 Объект N 0001, Вариант 5 ТОО "BSG Oil" ДППР Шатырлысай_STR-1

Источник загрязнения N 0034
 Источник выделения N 0034 01, насосный агрегат KTGJ70-12

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{\text{FJMAX}} = 74.46$
 Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{\text{FGGO}} = 89.352$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 30$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 74.46 \cdot 30 / 3600 = 0.62$
Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 89.352 \cdot 30 / 10^3 = 2.68$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 74.46 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0248$
Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 89.352 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.1072$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 39$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 74.46 \cdot 39 / 3600 = 0.807$
Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 89.352 \cdot 39 / 10^3 = 3.485$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 10$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 74.46 \cdot 10 / 3600 = 0.207$
Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 89.352 \cdot 10 / 10^3 = 0.894$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 25$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 74.46 \cdot 25 / 3600 = 0.517$
Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 89.352 \cdot 25 / 10^3 = 2.234$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 12$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 74.46 \cdot 12 / 3600 = 0.248$
Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 89.352 \cdot 12 / 10^3 = 1.072$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 74.46 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0248$
Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 89.352 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.1072$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 5$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 74.46 \cdot 5 / 3600 = 0.1034$
Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 89.352 \cdot 5 / 10^3 = 0.447$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.62	2.68
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.807	3.485
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.1034	0.447
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.207	0.894
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.517	2.234
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0248	0.1072
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0248	0.1072
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.248	1.072

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 016, Байганинский район
Объект N 0001, Вариант 5 ТОО "BSG Oil" ДППР Шатырлысай_STR-1

Источник загрязнения N 0035

Источник выделения N 0035 01, насосный агрегат KTGJ70-12

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FMAX} = 74.46$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 89.352$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_9 / 3600 = 74.46 \cdot 30 / 3600 = 0.62$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 89.352 \cdot 30 / 10^3 = 2.68$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_9 / 3600 = 74.46 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0248$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 89.352 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.1072$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_9 / 3600 = 74.46 \cdot 39 / 3600 = 0.807$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 89.352 \cdot 39 / 10^3 = 3.485$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_9 / 3600 = 74.46 \cdot 10 / 3600 = 0.207$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 89.352 \cdot 10 / 10^3 = 0.894$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_9 / 3600 = 74.46 \cdot 25 / 3600 = 0.517$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 89.352 \cdot 25 / 10^3 = 2.234$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_9 / 3600 = 74.46 \cdot 12 / 3600 = 0.248$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 89.352 \cdot 12 / 10^3 = 1.072$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_9 / 3600 = 74.46 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0248$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 89.352 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.1072$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 5$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 74.46 \cdot 5 / 3600 = 0.1034$
 Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 89.352 \cdot 5 / 10^3 = 0.447$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.62	2.68
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.807	3.485
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.1034	0.447
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.207	0.894
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.517	2.234
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0248	0.1072
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0248	0.1072
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.248	1.072

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 016, Байганинский район
 Объект N 0001, Вариант 5 ТОО "BSG Oil" ДППР Шатырлысай_STR-1

Источник загрязнения N 0036
 Источник выделения N 0036 01, Установка смесительная МС-600
 Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
 Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FMAX} = 87.78$
 Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 105.336$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 87.78 \cdot 30 / 3600 = 0.732$
 Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 105.336 \cdot 30 / 10^3 = 3.16$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 87.78 \cdot 1.2 / 3600 = 0.02926$
 Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 105.336 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.1264$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 39$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 87.78 \cdot 39 / 3600 = 0.95$
 Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 105.336 \cdot 39 / 10^3 = 4.11$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 10$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 87.78 \cdot 10 / 3600 = 0.244$
 Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 105.336 \cdot 10 / 10^3 = 1.053$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 25$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 87.78 \cdot 25 / 3600 = 0.61$
 Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 105.336 \cdot 25 / 10^3 = 2.633$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 12$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 87.78 \cdot 12 / 3600 = 0.2926$
 Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 105.336 \cdot 12 / 10^3 = 1.264$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 87.78 \cdot 1.2 / 3600 = 0.02926$
 Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 105.336 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.1264$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 5$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 87.78 \cdot 5 / 3600 = 0.122$
 Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 105.336 \cdot 5 / 10^3 = 0.527$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.732	3.16
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.95	4.11
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.122	0.527
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.244	1.053
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.61	2.633
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.02926	0.1264
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.02926	0.1264
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.2926	1.264

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 016, Байганинский район
 Объект N 0001, Вариант 5 ТОО "BSG Oil" _ДППР Шатырлысай_STR-1

Источник загрязнения N 0037
 Источник выделения N 0037 01, УНЦ-200х50
 Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
 Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FMAX} = 36.78$
 Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 44.136$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 36.78 \cdot 30 / 3600 = 0.3065$
 Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 44.136 \cdot 30 / 10^3 = 1.324$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FMAX} \cdot E_э / 3600 = 36.78 \cdot 1.2 / 3600 = 0.01226$
 Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 44.136 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.053$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_9 / 3600 = 36.78 \cdot 39 / 3600 = 0.3985$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FGGO}} \cdot E_9 / 10^3 = 44.136 \cdot 39 / 10^3 = 1.72$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 10$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_9 / 3600 = 36.78 \cdot 10 / 3600 = 0.1022$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FGGO}} \cdot E_9 / 10^3 = 44.136 \cdot 10 / 10^3 = 0.441$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 25$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_9 / 3600 = 36.78 \cdot 25 / 3600 = 0.2554$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FGGO}} \cdot E_9 / 10^3 = 44.136 \cdot 25 / 10^3 = 1.103$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 12$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_9 / 3600 = 36.78 \cdot 12 / 3600 = 0.1226$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FGGO}} \cdot E_9 / 10^3 = 44.136 \cdot 12 / 10^3 = 0.53$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 1.2$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_9 / 3600 = 36.78 \cdot 1.2 / 3600 = 0.01226$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FGGO}} \cdot E_9 / 10^3 = 44.136 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.053$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 5$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_9 / 3600 = 36.78 \cdot 5 / 3600 = 0.0511$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FGGO}} \cdot E_9 / 10^3 = 44.136 \cdot 5 / 10^3 = 0.2207$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3065	1.324
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.3985	1.72
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0511	0.2207
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1022	0.441
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2554	1.103
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.01226	0.053
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.01226	0.053
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1226	0.53

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 016, Байганинский район
 Объект N 0001, Вариант 5 ТОО "BSG Oil" ДППР Шатырлысай_STR-1

Источник загрязнения N 0038

Источник выделения N 0038 01, цементировочный агрегат ЦА-320М

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{\text{FJMAX}} = 28.43$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{\text{FGGO}} = 34.116$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 28.43 \cdot 30 / 3600 = 0.237$
Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 34.116 \cdot 30 / 10^3 = 1.023$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 28.43 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00948$
Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 34.116 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0409$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 39$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 28.43 \cdot 39 / 3600 = 0.308$
Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 34.116 \cdot 39 / 10^3 = 1.33$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 10$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 28.43 \cdot 10 / 3600 = 0.079$
Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 34.116 \cdot 10 / 10^3 = 0.341$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 25$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 28.43 \cdot 25 / 3600 = 0.1974$
Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 34.116 \cdot 25 / 10^3 = 0.853$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 12$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 28.43 \cdot 12 / 3600 = 0.0948$
Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 34.116 \cdot 12 / 10^3 = 0.409$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 28.43 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00948$
Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 34.116 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0409$

Примесь: 0328 Углерод (Саж, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 5$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 28.43 \cdot 5 / 3600 = 0.0395$
Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 34.116 \cdot 5 / 10^3 = 0.1706$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.237	1.023
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.308	1.33
0328	Углерод (Саж, Углерод черный) (583)	0.0395	0.1706
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.079	0.341
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1974	0.853
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00948	0.0409
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00948	0.0409

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0948	0.409
------	---	--------	-------

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 016, Байганинский район
Объект N 0001, Вариант 5 ТОО "BSG Oil" ДППР Шатырлысай_STR-1

Источник загрязнения N 0039

Источник выделения N 0039 01, Емкость для нефти

Список литературы:

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Расчет по п. 4

Вид выброса, **$IV =$ Выбросы паров нефти и бензинов**

Нефтепродукт, **$NPNAME =$ Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, **$TMIN = 20$**

Коэффициент Kt (Прил.7), **$KT = 0.57$**

$KTMIN = 0.57$

Максимальная температура смеси, гр.С, **$TMAX = 90$**

Коэффициент Kt (Прил.7), **$KT = 1.08$**

$KTMAX = 1.08$

Режим эксплуатации, **$NAME =$ "мерник", ССВ - отсутствуют**

Конструкция резервуаров, **$NAME =$ Наземный вертикальный**

Объем одного резервуара данного типа, м³, **$VI = 100$**

Количество резервуаров данного типа, **$NR = 3$**

Количество групп одноцелевых резервуаров, **$KNR = 1$**

Категория веществ, **$NAME = A$ - Нефть из магистрального трубопровода и др.**

нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Значение $Kpsr$ (Прил.8), **$KPSR = 0.63$**

Значение $Kpmax$ (Прил.8), **$KPM = 0.9$**

Коэффициент, **$KPSR = 0.63$**

Коэффициент, **$KPMAX = 0.9$**

Общий объем резервуаров, м³, **$V = 300$**

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течении года, т/год, **$B = 42249.38$**

Плотность смеси, т/м³, **$RO = 0.9135$**

Годовая оборачиваемость резервуара (4.1.13), **$NN = B / (RO \cdot V) = 42249.38 / (0.9135 \cdot 300) = 154.2$**

Коэффициент (Прил. 10), **$KOB = 1.35$**

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой

из резервуара во время его закачки, м³/час, **$VCMAX = 25$**

Расчет для летнего сорта нефти (бензина)

Давление паров летнего сорта, мм.рт.ст., **$PL = 60$**

Температура начала кипения смеси, гр.С, **$TKIP = 40$**

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, **$MRS = 0.6 \cdot TKIP + 45 = 0.6 \cdot 40 + 45 = 69$**

Молекулярная масса паров летнего сорта, кг/кмоль, **$MRL = 69$**

Расчет для зимнего сорта нефти (бензина)

Давление паров зимнего сорта, мм.рт.ст., **$PZ = 80$**

Температура начала кипения смеси, гр.С, **$TKIP = 40$**

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, **$MRS = 0.6 \cdot TKIP + 45 = 0.6 \cdot 40 + 45 = 69$**

Молекулярная масса паров зимнего сорта, кг/кмоль, **$MRZ = 69$**

Коэффициент, **$KB = 1$**

$M = (PL \cdot KTMAX \cdot KB \cdot MRL) + (PZ \cdot KTMIN \cdot MRZ) = (60 \cdot 1.08 \cdot 1 \cdot 69) + (80 \cdot 0.57 \cdot 69) = 7617.6$

Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.3), **$M = M \cdot 0.294 \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 7617.6 \cdot 0.294 \cdot 0.63 \cdot 1.35 \cdot 42249.38 / (10^7 \cdot 0.9135) = 8.81$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.1), **$G = 0.163 \cdot PL \cdot MRL \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot KB \cdot VCMAX / 10^4 = 0.163 \cdot 60 \cdot 69 \cdot 1.08 \cdot 0.9 \cdot 1 \cdot 25 / 10^4 = 1.64$**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.46$

Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 8.81 / 100 = 6.38$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 1.64 / 100 = 1.188$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 26.8$

Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 8.81 / 100 = 2.36$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 1.64 / 100 = 0.4395$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.35$

Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 8.81 / 100 = 0.03084$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 1.64 / 100 = 0.00574$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.22$

Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 8.81 / 100 = 0.0194$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 1.64 / 100 = 0.00361$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.11$

Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 8.81 / 100 = 0.0097$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 1.64 / 100 = 0.001804$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.06$

Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 8.81 / 100 = 0.00529$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 1.64 / 100 = 0.000984$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000984	0.00529
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1.188	6.38
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.4395	2.36
0602	Бензол (64)	0.00574	0.03084
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.001804	0.0097
0621	Метилбензол (349)	0.00361	0.0194

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 016, Байганинский район

Объект N 0001, Вариант 5 ТОО "BSG Oil" ДППР Шатырлысай_STR-1

Источник загрязнения N 6017

Источник выделения N 6017 01, скважина (ЗРА и ФС)

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.В1), $Q = 0.012996$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.В1), $X = 0.365$

Общее количество данного оборудования, шт., $N=12$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T=6000$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G=X \cdot Q \cdot N=0.365 \cdot 0.012996 \cdot 12=0.0569$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G=G/3.6=0.0569/3.6=0.0158$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C=63.39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}}=G \cdot C/100=0.0158 \cdot 63.39/100=0.01002$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}}=G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600/10^6=0.01002 \cdot 6000 \cdot 3600/10^6=0.2164$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C=14.12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}}=G \cdot C/100=0.0158 \cdot 14.12/100=0.00223$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}}=G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600/10^6=0.00223 \cdot 6000 \cdot 3600/10^6=0.0482$

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C=3.82$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}}=G \cdot C/100=0.0158 \cdot 3.82/100=0.000604$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}}=G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600/10^6=0.000604 \cdot 6000 \cdot 3600/10^6=0.01305$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C=2.65$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}}=G \cdot C/100=0.0158 \cdot 2.65/100=0.000419$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}}=G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600/10^6=0.000419 \cdot 6000 \cdot 3600/10^6=0.00905$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C=2.68$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}}=G \cdot C/100=0.0158 \cdot 2.68/100=0.0004234$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}}=G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600/10^6=0.0004234 \cdot 6000 \cdot 3600/10^6=0.00915$

Наименование оборудования: Предохранительные клапаны (легкие жидкие углеводороды)

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.В1), $Q=0.08802$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.В1), $X=0.25$

Общее количество данного оборудования, шт., $N=6$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T=6000$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G=X \cdot Q \cdot N=0.25 \cdot 0.08802 \cdot 6=0.132$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G=G/3.6=0.132/3.6=0.0367$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C=63.39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}}=G \cdot C/100=0.0367 \cdot 63.39/100=0.02326$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}}=G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600/10^6=0.02326 \cdot 6000 \cdot 3600/10^6=0.502$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C=14.12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}}=G \cdot C/100=0.0367 \cdot 14.12/100=0.00518$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}}=G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600/10^6=0.00518 \cdot 6000 \cdot 3600/10^6=0.1119$

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C=3.82$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}}=G \cdot C/100=0.0367 \cdot 3.82/100=0.001402$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}}=G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600/10^6=0.001402 \cdot 6000 \cdot 3600/10^6=0.0303$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 2.65$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0367 \cdot 2.65 / 100 = 0.000973$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000973 \cdot 6000 \cdot 3600 / 10^6 = 0.021$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 2.68$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0367 \cdot 2.68 / 100 = 0.000984$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000984 \cdot 6000 \cdot 3600 / 10^6 = 0.02125$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.000396$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.05$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 24$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 6000$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.05 \cdot 0.000396 \cdot 24 = 0.000475$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.000475 / 3.6 = 0.000132$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 63.39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000132 \cdot 63.39 / 100 = 0.0000837$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000837 \cdot 6000 \cdot 3600 / 10^6 = 0.001808$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 14.12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000132 \cdot 14.12 / 100 = 0.00001864$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001864 \cdot 6000 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000403$

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 3.82$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000132 \cdot 3.82 / 100 = 0.00000504$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000504 \cdot 6000 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001089$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 2.65$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000132 \cdot 2.65 / 100 = 0.0000035$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000035 \cdot 6000 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000756$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 2.68$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000132 \cdot 2.68 / 100 = 0.00000354$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000354 \cdot 6000 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000765$

Наименование оборудования: Насосы с сальниковыми уплотнениями (легкие и сжиженные углеводороды)

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.293$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 6$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 6000$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.293 \cdot 0.000396 \cdot 6 = 0.000696$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.000696 / 3.6 = 0.0001933$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 63.39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.0001933 \cdot 63.39 / 100 = 0.0001225$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001225 \cdot 6000 \cdot 3600 / 10^6 = 0.002646$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 14.12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.0001933 \cdot 14.12 / 100 = 0.0000273$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000273 \cdot 6000 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00059$

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 3.82$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.0001933 \cdot 3.82 / 100 = 0.00000738$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000738 \cdot 6000 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001594$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 2.65$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.0001933 \cdot 2.65 / 100 = 0.00000512$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000512 \cdot 6000 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001106$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 2.68$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.0001933 \cdot 2.68 / 100 = 0.00000518$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000518 \cdot 6000 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001119$

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.020988$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.293$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 6$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $\underline{T} = 6000$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.293 \cdot 0.020988 \cdot 6 = 0.0369$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0369 / 3.6 = 0.01025$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 63.39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.01025 \cdot 63.39 / 100 = 0.0065$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.0065 \cdot 6000 \cdot 3600 / 10^6 = 0.1404$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 14.12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.01025 \cdot 14.12 / 100 = 0.001447$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.001447 \cdot 6000 \cdot 3600 / 10^6 = 0.03126$

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 3.82$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.01025 \cdot 3.82 / 100 = 0.0003916$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.0003916 \cdot 6000 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00846$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 2.65$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.01025 \cdot 2.65 / 100 = 0.0002716$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.0002716 \cdot 6000 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00587$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 2.68$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.01025 \cdot 2.68 / 100 = 0.0002747$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.0002747 \cdot 6000 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00593$

Наименование оборудования: Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.136008$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.46$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 3$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $\underline{T} = 6000$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.46 \cdot 0.136008 \cdot 3 = 0.1877$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.1877 / 3.6 = 0.0521$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 63.39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.0521 \cdot 63.39 / 100 = 0.033$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.033 \cdot 6000 \cdot 3600 / 10^6 = 0.713$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 14.12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.0521 \cdot 14.12 / 100 = 0.00736$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00736 \cdot 6000 \cdot 3600 / 10^6 = 0.159$

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 3.82$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.0521 \cdot 3.82 / 100 = 0.00199$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00199 \cdot 6000 \cdot 3600 / 10^6 = 0.043$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 2.65$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.0521 \cdot 2.65 / 100 = 0.00138$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00138 \cdot 6000 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0298$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 2.68$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.0521 \cdot 2.68 / 100 = 0.001396$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.001396 \cdot 6000 \cdot 3600 / 10^6 = 0.03015$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.00072$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.03$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 12$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $\underline{T} = 6000$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.03 \cdot 0.00072 \cdot 12 = 0.000259$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.000259 / 3.6 = 0.000072$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 63.39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.000072 \cdot 63.39 / 100 = 0.0000456$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000456 \cdot 6000 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000985$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 14.12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.000072 \cdot 14.12 / 100 = 0.00001017$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001017 \cdot 6000 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0002197$

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 3.82$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.000072 \cdot 3.82 / 100 = 0.00000275$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000275 \cdot 6000 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000594$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 2.65$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.000072 \cdot 2.65 / 100 = 0.000001908$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001908 \cdot 6000 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000412$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 2.68$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.000072 \cdot 2.68 / 100 = 0.00000193$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000193 \cdot 6000 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000417$

Наименование оборудования: Насосы с сальниковыми уплотнениями (легкие и сжиженные углеводороды)

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.293$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 3$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $\underline{T} = 6000$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.293 \cdot 0.00072 \cdot 3 = 0.000633$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.000633 / 3.6 = 0.000176$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 63.39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.000176 \cdot 63.39 / 100 = 0.0001116$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001116 \cdot 6000 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00241$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 14.12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.000176 \cdot 14.12 / 100 = 0.00002485$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002485 \cdot 6000 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000537$

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 3.82$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.000176 \cdot 3.82 / 100 = 0.00000672$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000672 \cdot 6000 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001452$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 2.65$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.000176 \cdot 2.65 / 100 = 0.00000466$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000466 \cdot 6000 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001007$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 2.68$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.000176 \cdot 2.68 / 100 = 0.00000472$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000472 \cdot 6000 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000102$

Сводная таблица расчетов:

<i>Оборудов.</i>	<i>Технологич. поток</i>	<i>Общее кол-во, шт.</i>	<i>Время работы, ч/з</i>
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Неочищенный нефтяной газ	12	6000
Предохранительные клапаны (легкие жидкие углеводороды)	Неочищенный нефтяной газ	6	6000
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Неочищенный нефтяной газ	24	6000
Насосы с сальниковыми уплотнениями (легкие и сжиженные углеводороды)	Неочищенный нефтяной газ	6	6000
Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)	Неочищенный нефтяной газ	6	6000
Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)	Неочищенный нефтяной газ	3	6000
Фланцевые соединения (парогазовые потоки)	Неочищенный нефтяной газ	12	6000
Насосы с сальниковыми уплотнениями (легкие и сжиженные углеводороды)	Неочищенный нефтяной газ	3	6000

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.001396	0.0668121
0405	Пентан (450)	0.00138	0.0660481
0410	Метан (727*)	0.00736	0.3521097
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0.00199	0.0952829
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.033	1.579649

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 016, Байганинский район
Объект N 0001, Вариант 5 ТОО "BSG Oil" _ДППР Шатырлысай_STR-1

Источник загрязнения N 6018

Источник выделения N 6018 01, нефтегазосепаратор

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Очищенный нефтяной газ

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.012996$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.365$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 6$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 6000$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.365 \cdot 0.012996 \cdot 6 = 0.02846$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.02846 / 3.6 = 0.0079$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 66.13$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0079 \cdot 66.13 / 100 = 0.00522$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00522 \cdot 6000 \cdot 3600 / 10^6 = 0.1128$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 23.11$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0079 \cdot 23.11 / 100 = 0.001826$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.001826 \cdot 6000 \cdot 3600 / 10^6 = 0.03944$

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 3.36$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.0079 \cdot 3.36 / 100 = 0.0002654$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.0002654 \cdot 6000 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00573$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 2.3$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.0079 \cdot 2.3 / 100 = 0.0001817$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001817 \cdot 6000 \cdot 3600 / 10^6 = 0.003925$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.15$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.0079 \cdot 0.15 / 100 = 0.00001185$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001185 \cdot 6000 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000256$

Наименование оборудования: Предохранительные клапаны (легкие жидкие углеводороды)

Наименование технологического потока: Очищенный нефтяной газ

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.08802$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.25$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 3$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $\underline{T} = 6000$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.25 \cdot 0.08802 \cdot 3 = 0.066$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.066 / 3.6 = 0.01833$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 66.13$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.01833 \cdot 66.13 / 100 = 0.01212$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.01212 \cdot 6000 \cdot 3600 / 10^6 = 0.262$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 23.11$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.01833 \cdot 23.11 / 100 = 0.00424$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00424 \cdot 6000 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0916$

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 3.36$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.01833 \cdot 3.36 / 100 = 0.000616$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.000616 \cdot 6000 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0133$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 2.3$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.01833 \cdot 2.3 / 100 = 0.000422$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.000422 \cdot 6000 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00912$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.15$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.01833 \cdot 0.15 / 100 = 0.0000275$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000275 \cdot 6000 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000594$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Очищенный нефтяной газ

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.В1), $Q = 0.000396$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.В1), $X = 0.05$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 12$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 6000$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.05 \cdot 0.000396 \cdot 12 = 0.0002376$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0002376 / 3.6 = 0.000066$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 66.13$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000066 \cdot 66.13 / 100 = 0.00004365$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00004365 \cdot 6000 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000943$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 23.11$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000066 \cdot 23.11 / 100 = 0.00001525$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001525 \cdot 6000 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0003294$

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 3.36$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000066 \cdot 3.36 / 100 = 0.000002218$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000002218 \cdot 6000 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000479$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 2.3$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000066 \cdot 2.3 / 100 = 0.000001518$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001518 \cdot 6000 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000328$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.15$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000066 \cdot 0.15 / 100 = 0.000000099$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000099 \cdot 6000 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000214$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/з
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Очищенный нефтяной газ	6	6000
Предохранительные клапаны (легкие жидкие углеводороды)	Очищенный нефтяной газ	3	6000
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Очищенный нефтяной газ	12	6000

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000275	0.00085214
0405	Пентан (450)	0.000422	0.0130778
0410	Метан (727*)	0.00424	0.1313694
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0.000616	0.0190779
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.01212	0.375743

Источник № 6019 Пункт налива нефти

Автоматизированные нефтеналивные стояки предназначены для налива нефти в автоцистерны (АСН 5М2 «Дельта») в количестве 1 шт.

Количество выбросов загрязняющих веществ (кг/ч) при наливе нефтепродуктов в автоцистерны определяется по формуле:

$M=2,52 \cdot V_{ж} \cdot P_{s(38)} \cdot M_{п} \cdot (K_{5х} + K_{5т}) \cdot K_8 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-9},$ где V_ж- годовой объем наливаемой жидкости (м³/год) K₈- коэффициент, зависящий от давления насыщенных паров и климатической зоны (значение K₈ при наливе в нижнюю част цистерны принимается по таблице 4.1) P_{s(38)}-давление насыщенных паров жидкости при температуре 38°C M_п- молекулярная масса паров жидкости K_{5х}, K_{5т}- коэффициенты, принимаются по таблицам приложения 1 η- коэффициент эффективности газоулавливающего устройства резервуара				
Исходные данные:				
V _ж	46250	время работы	6000	ч/год
p	0,9135	коэффициент	0,046296296	
m _ж	42249,38			
P _{s(38)}	239			
M _п	120			
K _{5х}	0,323			
K _{5т}	0,633			
K ₈	0,51			
η	0,8			
Потери от испарения для нефти составят:			0,325948877	кг/ч
Максимально – разовый выброс составит:		П_{м.р.}	0,090541355	г/с
Валовой выброс составит:		П_{вал}	1,955693261	т/год
Значение массовых долей общей серы, сероводорода и меркаптановой серы принимаются по данным результата анализа нефти.				
Углеводороды (C ₆ -C ₁₀)	0,268	%		
Углеводороды (C ₁ -C ₅)	0,7246	%		
Значение массового содержание в парах нефти их выбросы можно рассчитать по формуле:				
$P_i = P_{вал} \cdot C_i \cdot 10^{-2}$ где C – массовая концентрация –го компонента в парах нефтепродуктов (% по массе) принимается по результатам анализа компонентного состава нефти.				
Выбросы (C₆-C₁₀)	0,524126	т/год	0,024265	г/с
Выбросы (C₁-C₅)	1,417095	т/год	0,065606	г/с

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 016, Байганинский район
 Объект N 0001, Вариант 5 ТОО "BSG Oil"_ДППР Шатырлысай_STR-1

Источник загрязнения N 6020

Источник выделения N 6020 01, емкость для хранения дизельного топлива

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы резервуары+ТРК

Климатическая зона: третья – южные области РК (прил. 17)

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Конструкция резервуара: Наземный

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15), **C_{MAX} = 2.25**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **Q_{OZ} = 600**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **COZ = 1.19**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **QVL = 635.622**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **CVL = 1.6**

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, **VSL = 10**

Максимальный из разовых выброс, г/с (7.1.2), **GR = (CMAX · VSL) / 3600 = (2.25 · 10) / 3600 = 0.00625**

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (7.1.4), **MZAK = (COZ · QOZ + CVL · QVL) · 10⁻⁶ = (1.19 · 600 + 1.6 · 635.622) · 10⁻⁶ = 0.00173**

Удельный выброс при проливах, г/м³ (с. 20), **J = 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (7.1.5), **MPRR = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (600 + 635.622) · 10⁻⁶ = 0.0309**

Валовый выброс, т/год (7.1.3), **MR = MZAK + MPRR = 0.00173 + 0.0309 = 0.0326**

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), **CMAX = 3.92**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **CAMOZ = 1.98**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **CAMVL = 2.66**

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м³/час, **VTRK = 2.5**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., **NN = 2**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), **GB = NN · CMAX · VTRK / 3600 = 2 · 3.92 · 2.5 / 3600 = 0.00544**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), **MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10⁻⁶ = (1.98 · 600 + 2.66 · 635.622) · 10⁻⁶ = 0.00288**

Удельный выброс при проливах, г/м³, **J = 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), **MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (600 + 635.622) · 10⁻⁶ = 0.0309**

Валовый выброс, т/год (7.1.6), **MTRK = MBA + MPRA = 0.00288 + 0.0309 = 0.0338**

Суммарные валовые выбросы из резервуаров и ТРК (7.1.9), **M = MR + MTRK = 0.0326 + 0.0338 = 0.0664**

Максимальный из разовых выброс, г/с, **G = 0.00625**

Наблюдается при закачке в резервуары

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 99.72**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.0664 / 100 = 0.0662**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.00625 / 100 = 0.00623**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.28**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 0.28 · 0.0664 / 100 = 0.000186**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 0.28 · 0.00625 / 100 = 0.0000175**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000175	0.000186
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00623	0.0662

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 016, Байганинский район

Объект N 0001, Вариант 5 ТОО "BSG Oil" ДППР Шатырлысай_STR-1

Источник загрязнения N 6021

Источник выделения N 6021 01, емкость для хранения масла

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих

хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов.

Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы резервуары+ТРК

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Нефтепродукт: Масла

Конструкция резервуара: Наземный

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15), **$C_{MAX} = 0.24$**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **$Q_{OZ} = 20$**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **$COZ = 0.15$**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **$Q_{VL} = 17.069$**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **$CVL = 0.15$**

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, **$VSL = 5$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (7.1.2), **$GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (0.24 \cdot 5) / 3600 = 0.000333$**

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (7.1.4), **$MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (0.15 \cdot 20 + 0.15 \cdot 17.069) \cdot 10^{-6} = 0.00000556$**

Удельный выброс при проливах, г/м³ (с. 20), **$J = 12.5$**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (7.1.5), **$MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 12.5 \cdot (20 + 17.069) \cdot 10^{-6} = 0.0002317$**

Валовый выброс, т/год (7.1.3), **$MR = MZAK + MPRR = 0.00000556 + 0.0002317 = 0.0002373$**

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), **$C_{MAX} = 0.39$**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **$C_{AMOZ} = 0.25$**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **$C_{AMVL} = 0.24$**

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м³/час, **$VTRK = 0.25$**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., **$NN = 2$**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), **$GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot VTRK / 3600 = 2 \cdot 0.39 \cdot 0.25 / 3600 = 0.0000542$**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), **$MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (0.25 \cdot 20 + 0.24 \cdot 17.069) \cdot 10^{-6} = 0.0000091$**

Удельный выброс при проливах, г/м³, **$J = 12.5$**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), **$MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 12.5 \cdot (20 + 17.069) \cdot 10^{-6} = 0.0002317$**

Валовый выброс, т/год (7.1.6), **$MTRK = MBA + MPRA = 0.0000091 + 0.0002317 = 0.000241$**

Суммарные валовые выбросы из резервуаров и ТРК (7.1.9), **$M = MR + MTRK = 0.0002373 + 0.000241 = 0.000478$**

Максимальный из разовых выброс, г/с, **$G = 0.000333$**

Наблюдается при закачке в резервуары

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 100$**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **$M_{\text{г}} = CI \cdot M / 100 = 100 \cdot 0.000478 / 100 = 0.000478$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **$G_{\text{г}} = CI \cdot G / 100 = 100 \cdot 0.000333 / 100 = 0.000333$**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.000333	0.000478

Источник №6022 Узел разгрузки цемента

Расчет выбросов пыли цемента, образуемой при пересыпке в смесительный аппарат

1.	Исходные данные:		
1.1.	G _{год} - Количество поступающего материала за год	74,40	т/год
1.2.	G - Количество перерабатываемого материала	0,03444	т/час
1.3.	F - Поверхность пыления в плане	50,0	м ²
1.4.	B - Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,50	(таблица 7)
1.5.	T - Время работы	2160	ч/год
2.	Расчет:		

2.1.	Q - Объем пылевыведения, где		
	$Q = \frac{K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * G * 10^6 * B}{0,000000000000,3600} + K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * q * F$	0,00156	г/сек
	q - Объем пылевыведения, где	0,003	(таблица 6)
	K ₁ - доля пылевой фракции в материале	0,04	(таблица 1)
	K ₂ - доля пыли переходящая в аэрозоль	0,03	(таблица 1)
	K ₃ - коэффициент, учитывающий метеоусловий	1,4	(таблица 2)
	K ₄ - коэффициент, учитывающий местных условий	1	(таблица 3)
	K ₅ - коэффициент, учитывающий влажность материала	0,01	(таблица 4)
	K ₆ - коэфф., учит-щий профиль поверхности складированного мат-ла	1,45	(таблица 5)
	K ₇ - коэффициент, учитывающий крупность материала	0,5	(таблица 5)
2.2.	M - Общее пылевыведения*		
	Q*T*3600/10 ⁶ , т/год (Выбросы ВВ пыль цементная)	0,012	т/год
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Утв. Приказом министра ООС РК № 100-п от 18 апреля 2008 г.			
Расчет выбросов неорганической пыли цемента, образуемой при хранении			
№ пп	Наименование	Количество	Ед.изм.
1.	Исходные данные:		
1.1.	G _{год} - Количество поступающего материала за год	74,4	т/год
1.2.	G - Количество перерабатываемого материала	0,03444	т/час
1.3.	F - Поверхность пыления в плане	50	м ²
1.4.	T - Время работы	2160	ч/год
2.	Расчет:		
2.1.	Q - Объем пылевыведения, где		
	$Q = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * q * F$	0,000609	г/сек
	K ₃ - коэффициент, учитывающий метеоусловий	1,4	(таблица 2)
	K ₄ - коэффициент, учитывающий местных условий	1	(таблица 3)
	K ₅ - коэффициент, учитывающий влажность материала	0,01	(таблица 4)
	K ₆ - коэфф., учит-щий профиль поверхности складированного мат-ла	1,45	(таблица 5)
	K ₇ - коэффициент, учитывающий крупность материала	0,5	(таблица 5)
	q - объем пылевыведения, где	0,003	(таблица 6)
	F - поверхность пыления в плане, м ²	20	
2.2.	M - Общее пылевыведения*		
	M = Q*T*3600/10 ⁶ , (Выбросы ВВ пыль неорганическая)	0,004735584	т/год
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Утв. Приказом министра ООС РК № 100-п от 18 апреля 2008 г.			

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 016, Байганинский район
Объект N 0001, Вариант 5 ТОО "BSG Oil" ДППР Шатырлысай_STR-1

Источник загрязнения N 6023
Источник выделения N 6023 01, насос для подачи ГСМ к дизелям
Список литературы:
Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов.
Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Дизельное топливо
Наименование оборудования: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала
Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 6000$
Общее количество оборудования данного типа, шт., $N = 4$
Количество одновременно работающего оборудования, шт., $N1 = 2$
 $GNV = 2$

Удельный выброс, кг/час (табл. 6.1), $Q = 0.04$
Максимальный разовый выброс, г/с (6.2.1), $G = Q \cdot N1 / 3.6 = 0.04 \cdot 2 / 3.6 = 0.02222$
Валовый выброс, т/год (6.2.2), $M = (Q \cdot N \cdot T) / 1000 = (0.04 \cdot 4 \cdot 6000) / 1000 = 0.96$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.02222 / 100 = 0.02216$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.96 / 100 = 0.957$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.02222 / 100 = 0.0000622$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.96 / 100 = 0.00269$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000622	0.00269
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02216	0.957

ПРИЛОЖЕНИЯ

(документы, подтверждающие сведения, указанные в заявлении)

**К ЗАЯВЛЕНИЮ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ЗОНД)
ТОО «BSG OIL»**

**К «ДОПОЛНЕНИЮ К ПРОЕКТУ РАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ ПО ПОИСКУ
УГЛЕВОДОРОДОВ НА УЧАСТКЕ ШАТЫРЛЫСАЙ, РАСПОЛОЖЕННОГО В
АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН СОГЛАСНО КОНТРАКТА
№4925-УВС-МЭ ОТ 10.06.2021 Г»**

6. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РАСЧЕТЫ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И БАЛАНС ВОДЫ

РАСЧЕТ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ
НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА СКВАЖИНЫ STR-1 НА УЧАСТКЕ
ШАТЫРЛЫСАЙ

Расчет расхода воды на питьевые нужды персонала

За всё время проведения работ на рассматриваемом объекте будет задействовано 40 ед. персонала.

Расход воды на питьевые нужды составит:

$$Q_{\text{сут}} = 1 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q = q \cdot n \cdot t_p \cdot 0,001 = 25 \cdot 40 \cdot 400 \cdot 0,001 = 400 \text{ м}^3/\text{год}$$

где q - где норма расхода воды на 1 чел. в сутки - 25л (СНиП РК 4.01-41-2006 прил. 3 п.23)

n - количество задействованного персонала, 40 чел;

t_p - количество рабочих дней в году, 400 дн.

Расчет расхода воды на столовую

На рассматриваемом объекте имеется столовая. В расчет принимается максимальное количество сотрудников - 40 человек в сутки. Количество приготовленных блюд в сутки составляет - 40 чел. * 3 бл. = 120 блюд.

Кухни в столовой оснащены раковинами, моечными ваннами, рабочими столами. Норма водопотребления, согласно СНиП РК 4.01-41-2006, приложение 3 п.18.1 на 1 блюдо составляет 16 л, из них 4 л - на приготовление пищи и 12 л - на мытье посуды, оборудования и продуктов. Время работы составит 400 дней.

Расход воды на приготовление пищи составит:

$$Q_{\text{сут}} = 4 \text{ л} \cdot 120/1000 = 0,48 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q = 0,48 \cdot 400 \text{ дн} = 192 \text{ м}^3/\text{год}$$

Расход воды на мытье посуды, оборудования и продуктов составит:

$$Q_{\text{сут}} = 12 \text{ л} \cdot 120/1000 = 1,44 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q = 1,44 \cdot 400 \text{ дн} = 576 \text{ м}^3/\text{год}$$

Расчет расхода воды на бытовые помещения

$$Q_{\text{сут}} = 1 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q = q \cdot n \cdot m \cdot t_p \cdot 0,001 = 500 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 400 \cdot 0,001 = 400 \text{ м}^3/\text{год},$$

где q - норма расхода воды на 1 душевую - 500 л (СНиП РК 4.01-41-2006 прил 3 п.21)

n - количество душевых сеток, 1;

m - количество смен в сутки, 2;

t_p - количество рабочих дней в году, 400.

Расчет расхода воды на прачечную

$$Q_{\text{сут}} = 0,106 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q = q \cdot m \cdot t_p \cdot 0,001 = 75 \cdot 80 \cdot 57 \cdot 0,001 = 342 \text{ м}^3/\text{год}$$

где q - норма расхода воды на 1 кг сух. белья - 75 л (СНиП РК 4.01-41-2006 прил 3 п.20.1)

m - масса сух. белья, 80 кг (из норм 2 кг на чел. в неделю);

t_p - количество рабочих недель, 57.

Расчет расхода воды на полив грейдерных дорог

$$Q_{\text{сут}} = 0,85 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q = q \cdot S \cdot n \cdot 0,001 = 0,5 \cdot 1700 \cdot 133 \cdot 0,001 = 113,05 \text{ м}^3/\text{год}$$

где q - удельный расход воды на поливку - 0,5 л (СНиП РК 4.01-41-2006 прил 3 п.24.2)

S - площадь грейдерных дорог, 1700м²;

n - количество поливов в год, 133.

Расчет расхода воды на мытье полов и уборку помещений

$$Q_{\text{сут}} = 0,1 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q = q \cdot S \cdot n \cdot 0,001 = 0,5 \cdot 200 \cdot 266 \cdot 0,001 = 26,6 \text{ м}^3/\text{год}$$

где q - удельный расход воды на поливку - 0,5 л (СНиП РК 4.01-41-2006 прил 3 п.24.2)

S - площадь уборки, 200м²;

n - количество поливов в год, 266.

Расчет воды для обмыва технологического оборудования

при норме расхода 0,5-1 м³/сут

$$Q = q \cdot t = 0,5 \cdot 400 = 200 \text{ м}^3$$

t_p - количество дней, 400.

Расчет буровых сточных вод

$V_{бсв} = 2,0 * V_{обр}$, (согласно, методике расчета ПМООС от 03.05.2012 №129)

где $V_{обр}$ - объем обраб. бурового раствора

$$V_{бсв} = 2,0 * V_{обр} = 2,0 * 391,995 = 783,99 \text{ м}^3$$

$$Q_{сут} = 3,92 \text{ м}^3/\text{сут}$$

На период строительства независимой поисковой скважины STR-1 на участке Шатырлысай

№ п/п	Наименование водопотребителей (цех, участок)	Расход воды на единицу измерения, м³/сут				Годовой расход воды, тыс. м³/пер				Безвозвратное потребл. и потери воды		Кол-во выпускаемых сточных вод на ед.изм., м³/сут			Кол-во выпускаемых сточных вод в год, тыс м³/пер		
		Оборот. повтор. использ. вода	Свежей из источников			Оборот. повтор. использ. вода	Свежей из источников					Всего	В том числе				
			всего	произв. техн. нужды	хоз. питьев. нужды		всего	произв. техн. нужды	хоз. питьев. нужды	На ед. измер. м³/сут	Всего тыс. м³/год		произв. техн. стоки	хоз. бытовые стоки	Всего	произв. техн. стоки	хоз. бытовые. стоки
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	Вода питьевая, привозная																
1	Персонал	-	1,000	-	1,000	-	0,400		0,400	0,040	0,016	0,960	-	0,960	0,384	-	0,384
2	Столовая	-	1,920	1,440	0,480	-	0,768	0,576	0,192	0,384	0,154	1,536	-	1,536	0,614	-	0,614
3	Бытовые помещения	-	1,000	1,000	-	-	0,400	0,400	-	0,026	0,010	0,974	-	0,974	0,390	-	0,390
4	Прачечная	-	0,105	0,105	-	-	0,342	0,342	-	-	-	0,105	-	0,105	0,342	-	0,342
5	Мытье полов	-	0,100	0,100	-	-	0,027	0,027	-	0,020	0,005	0,080	-	0,080	0,021	-	0,021
Итого Хозбытовые:			4,125	2,645	1,480		1,937	1,345	0,592	0,470	0,185	3,655		3,655	1,751		1,751
	Вода технического качества																
6	Противопожар. резервуар	-	0,010	0,010	-	-	0,100	0,100	-	0,010	0,100	-	-	-	-	-	-
7	Обмыв оборудования	-	0,500	0,500	-	-	0,200	0,200	-	0,100	0,040	0,400	0,400	-	0,160	0,160	-
8	Полив грейд. дорог	-	0,850	0,850	-	-	0,113	0,113	-	0,850	0,113	-	-	-	-	-	-
9	Приготовление растворов	-	1,259	1,259	-	-	0,504	0,504	-	0,629	0,252	0,629	0,629	-	0,252	0,252	-
10	Буровые сточные воды	-	3,920	3,920	-	-	0,784	0,784	-	-	-	3,920	3,920	-	0,784	0,784	-
Итого Технические:			6,539	6,539			1,701	1,701		1,589	0,505	4,949	4,949		1,196	1,196	
Итого по предприятию:			10,664	9,184	1,480		3,637	3,045	0,592	2,059	0,690	8,605	4,949	3,655	2,947	1,196	1,751

РАСЧЕТ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ **НА ПЕРИОД УГЛУБЛЕНИЯ И ИСПЫТАНИЯ СКВАЖИНЫ BSG-2**

Расчет расхода воды на питьевые нужды персонала

За всё время проведения работ на рассматриваемом объекте будет задействовано 40 ед. персонала.

Расход воды на питьевые нужды в период составит:

$$Q_{\text{сут}} = 1 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q = q \cdot n \cdot t_p \cdot 0,001 = 25 \cdot 40 \cdot 325 \cdot 0,001 = 325 \text{ м}^3/\text{год}$$

где q - норма расхода воды на 1 чел. в сутки - 25л (СНиП РК 4.01-41-2006 прил. 3 п.23)

n - количество задействованного персонала, 40 чел;

t_p - количество рабочих дней в году, 325 дн.

Расчет расхода воды на столовую

На рассматриваемом объекте имеется столовая. В расчет принимается максимальное количество сотрудников - 40 человек в сутки. Количество приготовленных блюд в сутки составляет - 40 чел. * 3 бл. = 120 блюд.

Кухни в столовой оснащены раковинами, моечными ваннами, рабочими столами. Норма водопотребления, согласно СНиП РК 4.01-41-2006, приложение 3 п.18.1 на 1 блюдо составляет 16 л, из них 4 л - на приготовление пищи и 12 л - на мытье посуды, оборудования и продуктов. Время работы составит 325 дней.

Расход воды на приготовление пищи составит:

$$Q_{\text{сут}} = 4 \text{ л} \cdot 120/1000 = 0,48 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q = 0,48 \cdot 325 \text{ дн} = 156 \text{ м}^3/\text{год}$$

Расход воды на мытье посуды, оборудования и продуктов составит:

$$Q_{\text{сут}} = 12 \text{ л} \cdot 120/1000 = 1,44 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q = 1,44 \cdot 325 \text{ дн} = 468 \text{ м}^3/\text{год}$$

Расчет расхода воды на бытовые помещения

$$Q_{\text{сут}} = 2 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q = q \cdot n \cdot m \cdot t_p \cdot 0,001 = 500 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 325 \cdot 0,001 = 650 \text{ м}^3/\text{год},$$

где q - норма расхода воды на 1 душевую - 500 л (СНиП РК 4.01-41-2006 прил 3 п.21)

n - количество душевых сеток, 2;

m - количество смен в сутки, 2;

t_p - количество рабочих дней в году, 325.

Расчет расхода воды на прачечную

$$Q_{\text{сут}} = 0,131 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q = q \cdot m \cdot t_p \cdot 0,001 = 75 \cdot 80 \cdot 46 \cdot 0,001 = 276 \text{ м}^3/\text{год}$$

где q - норма расхода воды на 1 кг сух. белья - 75 л (СНиП РК 4.01-41-2006 прил 3 п.20.1)

m - масса сух. белья, 80 кг (из норм 2 кг на чел. в неделю);

t_p - количество рабочих недель, 46.

Расчет расхода воды на полив грейдерных дорог

$$Q_{\text{сут}} = 0,85 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q = q \cdot S \cdot n \cdot 0,001 = 0,5 \cdot 1700 \cdot 108 \cdot 0,001 = 91,8 \text{ м}^3/\text{год}$$

где q - удельный расход воды на поливку - 0,5 л (СНиП РК 4.01-41-2006 прил 3 п.24.2)

S - площадь грейдерных дорог, 1700м²;

n - количество поливов в год, 108.

Расчет расхода воды на мытье полов и уборку помещений

$$Q_{\text{сут}} = 0,1 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q = q \cdot S \cdot n \cdot 0,001 = 0,5 \cdot 200 \cdot 216 \cdot 0,001 = 21,6 \text{ м}^3/\text{год}$$

где q - удельный расход воды на поливку - 0,5 л (СНиП РК 4.01-41-2006 прил 3 п.24.2)

S - площадь уборки, 200м²;

n - количество поливов в год, 216.

Расчет воды для обмыва технологического оборудования

при норме расхода 0,5-1 м³/сут

$$Q = q \cdot t = 0,5 \cdot 325 = 162,5 \text{ м}^3$$

t_p - количество дней, 325.

Расчет буровых сточных вод

$$V_{\text{бсв}} = 2,0 \cdot V_{\text{обр}}, \text{ (согласно, методике расчета ПМООС от 03.05.2012 №129)}$$

где $V_{\text{обр}}$ - объем отработ. бурового раствора

$$V_{\text{св}} = 2,0 * V_{\text{обп}} = 2,0 * 84,022 = 168,044 \text{ м}^3$$

$$Q_{\text{сут}} = 3,361 \text{ м}^3/\text{сут}$$

На период углубления и испытания скважины BSG-2

№ п/п	Наименование водопотребителей (цех, участок)	Расход воды на единицу измерения, м³/сут				Годовой расход воды, тыс. м³/пер				Безвозвратное потребл. и потери воды		Кол-во выпускаемых сточных вод на ед.изм., м³/сут			Кол-во выпускаемых сточных вод в год, тыс м³/пер		
		Оборот. повтор. использ. вода	Свежей из источников			Оборот. повтор. использ. вода	Свежей из источников										
			всего	В том числе			всего	В том числе									
				произв. техн. нужды	хоз. питьев. нужды			произв. техн. нужды	хоз. питьев. нужды	На ед. измер. м³/сут	Всего тыс. м³/год	Всего	произв. техн. стоки	хоз. бытовые стоки	Всего	произв. техн. стоки	хоз. бытовые. стоки
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	Вода питьевая, привозная																
1	Персонал	-	1,000	-	1,000	-	0,325		0,325	0,040	0,013	0,960	-	0,960	0,312	-	0,312
2	Столовая	-	1,920	1,440	0,480	-	0,624	0,468	0,156	0,384	0,125	1,536	-	1,536	0,499	-	0,499
3	Бытовые помещения	-	2,000	2,000	-	-	0,650	0,650	-	0,052	0,017	1,948	-	1,948	0,633	-	0,633
4	Прачечная	-	0,130	0,130	-	-	0,276	0,276	-	-	-	0,130	-	0,130	0,276	-	0,276
5	Мытье полов	-	0,100	0,100	-	-	0,022	0,022	-	0,020	0,004	0,080	-	0,080	0,017	-	0,017
Итого Хозбытовые:			5,150	3,670	1,480		1,897	1,416	0,481	0,496	0,159	4,654		4,654	1,738		1,738
	Вода технического качества																
6	Противопожар. резервуар	-	0,010	0,010	-	-	0,100	0,100	-	0,010	0,100	-	-	-	-	-	-
7	Обмыв оборудования	-	0,500	0,500	-	-	0,163	0,163	-	0,100	0,033	0,400	0,400	-	0,130	0,130	-
8	Полив грейд. дорог	-	0,850	0,850	-	-	0,092	0,092	-	0,850	0,092	-	-	-	-	-	-
9	Приготовление растворов	-	0,465	0,465	-	-	0,151	0,151	-	0,232	0,076	0,232	0,232	-	0,076	0,076	-
10	Буровые сточные воды	-	3,361	3,361	-	-	0,168	0,168	-	-	-	3,361	3,361	-	0,168	0,168	-
Итого Технические:			5,186	5,186			0,673	0,673		1,192	0,300	3,993	3,993		0,374	0,374	
Итого по предприятию:			10,336	8,856	1,480		2,570	2,089	0,481	1,688	0,459	8,648	3,993	4,654	2,111	0,374	1,738

РАСЧЕТ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ **НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА СКВАЖИНЫ STR-2**

Расчет расхода воды на питьевые нужды персонала

За всё время проведения работ на рассматриваемом объекте будет задействовано 40 ед. персонала.

Расход воды на питьевые нужды составит:

$$Q_{\text{сут}} = 1 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q = q \cdot n \cdot t_p \cdot 0,001 = 25 \cdot 40 \cdot 280 \cdot 0,001 = 280 \text{ м}^3/\text{год}$$

где q - норма расхода воды на 1 чел. в сутки - 25л (СНиП РК 4.01-41-2006 прил. 3 п.23)

n - количество задействованного персонала, 40 чел;

t_p - количество рабочих дней в году, 280 дн.

Расчет расхода воды на столовую

На рассматриваемом объекте имеется столовая. В расчет принимается максимальное количество сотрудников - 40 человек в сутки. Количество приготовленных блюд в сутки составляет - 40 чел. * 3 бл. = 120 блюд.

Кухни в столовой оснащены раковинами, моечными ваннами, рабочими столами. Норма водопотребления, согласно СНиП РК 4.01-41-2006, приложение 3 п.18.1 на 1 блюдо составляет 16 л, из них 4 л - на приготовление пищи и 12 л - на мытье посуды, оборудования и продуктов. Время работы составит 280 дней.

Расход воды на приготовление пищи составит:

$$Q_{\text{сут}} = 4 \text{ л} \cdot 120/1000 = 0,48 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q = 0,48 \cdot 280 \text{ дн} = 134,4 \text{ м}^3/\text{год}$$

Расход воды на мытье посуды, оборудования и продуктов составит:

$$Q_{\text{сут}} = 12 \text{ л} \cdot 120/1000 = 1,44 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q = 1,44 \cdot 280 \text{ дн} = 403,2 \text{ м}^3/\text{год}$$

Расчет расхода воды на бытовые помещения

$$Q_{\text{сут}} = 1 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q = q \cdot n \cdot m \cdot t_p \cdot 0,001 = 500 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 280 \cdot 0,001 = 280 \text{ м}^3/\text{год},$$

где q - норма расхода воды на 1 душевую - 500 л (СНиП РК 4.01-41-2006 прил 3 п.21)

n - количество душевых сеток, 1;

m - количество смен в сутки, 2;

t_p - количество рабочих дней в году, 280.

Расчет расхода воды на прачечную

$$Q_{\text{сут}} = 0,15 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q = q \cdot m \cdot t_p \cdot 0,001 = 75 \cdot 80 \cdot 40 \cdot 0,001 = 240 \text{ м}^3/\text{год}$$

где q - норма расхода воды на 1 кг сух. белья - 75 л (СНиП РК 4.01-41-2006 прил 3 п.20.1)

m - масса сух. белья, 80 кг (из норм 2 кг на чел. в неделю);

t_p - количество рабочих недель, 40.

Расчет расхода воды на полив грейдерных дорог

$$Q_{\text{сут}} = 0,85 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q = q \cdot S \cdot n \cdot 0,001 = 0,5 \cdot 1700 \cdot 93 \cdot 0,001 = 79,05 \text{ м}^3/\text{год}$$

где q - удельный расход воды на поливку - 0,5 л (СНиП РК 4.01-41-2006 прил 3 п.24.2)

S - площадь грейдерных дорог, 1700м²;

n - количество поливов в год, 93.

Расчет расхода воды на мытье полов и уборку помещений

$$Q_{\text{сут}} = 0,1 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q = q \cdot S \cdot n \cdot 0,001 = 0,5 \cdot 200 \cdot 186 \cdot 0,001 = 18,6 \text{ м}^3/\text{год}$$

где q - удельный расход воды на поливку - 0,5 л (СНиП РК 4.01-41-2006 прил 3 п.24.2)

S - площадь уборки, 200м²;

n - количество поливов в год, 186.

Расчет воды для обмыва технологического оборудования

при норме расхода 0,5-1 м³/сут

$$Q = q \cdot t = 0,5 \cdot 280 = 140 \text{ м}^3$$

t_p - количество дней, 280.

Расчет буровых сточных вод

$$V_{\text{бсв}} = 2,0 \cdot V_{\text{обр}}, \text{ (согласно, методике расчета ПМООС от 03.05.2012 №129)}$$

где $V_{обр}$ - объем отрабо. бурового раствора

$$V_{бсв} = 2,0 * V_{обр} = 2,0 * 391,99 = 783,99 \text{ м}^3$$

$$Q_{сут} = 3,92 \text{ м}^3/\text{сут}$$

На период строительства зависимой поисковой скважины STR-2 на участке Шатырлысай

№ п/п	Наименование водопотребителей (цех, участок)	Расход воды на единицу измерения, м³/сут				Годовой расход воды, тыс. м³/пер				Безвозвратное потребл. и потери воды		Кол-во выпускаемых сточных вод на ед.изм., м³/сут			Кол-во выпускаемых сточных вод в год, тыс м³/пер		
		Оборот. повтор. использ. вода	Свежей из источников			Оборот. повтор. использ. вода	Свежей из источников					Всего	В том числе				
			всего	произв. техн. нужды	хоз. питьев. нужды		всего	произв. техн. нужды	хоз. питьев. нужды	На ед. измер. м³/сут	Всего тыс. м³/год		произв. техн. стоки	хоз. бытовые стоки	Всего	произв. техн. стоки	хоз. бытовые. стоки
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	Вода питьевая, привозная																
1	Персонал	-	1,000	-	1,000	-	0,280		0,280	0,040	0,011	0,960	-	0,960	0,269	-	0,269
2	Столовая	-	1,920	1,440	0,480	-	0,538	0,403	0,134	0,384	0,108	1,536	-	1,536	0,430	-	0,430
3	Бытовые помещения	-	1,000	1,000	-	-	0,280	0,280	-	0,026	0,007	0,974	-	0,974	0,273	-	0,273
4	Прачечная	-	0,150	0,150	-	-	0,240	0,240	-	-	-	0,150	-	0,150	0,240	-	0,240
5	Мытье полов	-	0,100	0,100	-	-	0,019	0,019	-	0,020	0,004	0,080	-	0,080	0,015	-	0,015
Итого Хозбытовые:			4,170	2,690	1,480		1,356	0,942	0,414	0,470	0,130	3,700		3,700	1,226		1,226
	Вода технического качества																
6	Противопожар. резервуар	-	0,010	0,010	-	-	0,100	0,100	-	0,010	0,100	-	-	-	-	-	-
7	Обмыв оборудования	-	0,500	0,500	-	-	0,140	0,140	-	0,100	0,028	0,400	0,400	-	0,112	0,112	-
8	Полив грейд. дорог	-	0,850	0,850	-	-	0,079	0,079	-	0,850	0,079	-	-	-	-	-	-
9	Приготовление растворов	-	1,798	1,798	-	-	0,504	0,504	-	0,899	0,252	0,899	0,899	-	0,252	0,252	-
10	Буровые сточные воды	-	3,920	3,920	-	-	0,784	0,784	-	-	-	3,920	3,920	-	0,784	0,784	-
Итого Технические:			7,078	7,078			1,607	1,607		1,859	0,459	5,219	5,219		1,148	1,148	
Итого по предприятию:			11,248	9,768	1,480		2,963	2,548	0,414	2,329	0,589	8,919	5,219	3,700	2,374	1,148	1,226

ПРИЛОЖЕНИЯ

(документы, подтверждающие сведения, указанные в заявлении)

**К ЗАЯВЛЕНИЮ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ЗОНД)
ТОО «BSG OIL»**

**К «ДОПОЛНЕНИЮ К ПРОЕКТУ РАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ ПО ПОИСКУ УГЛЕВОДОРОДОВ
НА УЧАСТКЕ ШАТЫРЛЫСАЙ, РАСПОЛОЖЕННОГО В АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН СОГЛАСНО КОНТРАКТА №4925-УВС-МЭ ОТ 10.06.2021 Г»**

7. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РАСЧЕТЫ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ

РАСЧЕТ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ НА ПЕРИОД ПРОДОЛЖЕНИЯ РАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ ПО ПОИСКУ УГЛЕВОДОРОДОВ НА УЧАСТКЕ ШАТЫРЛЫСАЙ

РАСЧЕТ ОБЪЕМОВ ОТХОДОВ БУРЕНИЯ

Расчет объема скважины

Исходные данные:

Скважины

STR-1 (независимая)

Конструкция ствола скважины

Интервал	Направление	Кондуктор	Техническая колонна	Эксплуатационная
Наружный диаметр, мм	558,8	393,7	295,3	215,9
Длина интервал, м	30	300	1820	3200

Объем скважины при строительстве скважин рассчитывается по следующей формуле:

$$V = K * D^2 * L * \pi / 4$$

где: K – коэффициент кавернзности,

D – диаметр долота, м,

L - длина скважины, м.

Интервал	K	D, м	L, м	D ² , м	V скв, м3
0-30	1,15	0,5588	30	0,3123	8,46
30-300	1,2	0,3937	270	0,1550	39,42
300-1820	1,25	0,2953	1520	0,0872	130,06
1820-3200	1,25	0,2159	1380	0,0466	63,12
V скв, м3			3200		241,06

Расчет объема бурового шлама

Объем шлама определяется по следующей формуле:

$$V_{ш} = V_{скв} * 1.2$$

где,

1.2 – коэффициент, учитывающий разуплотнение выбуренных пород

289,27

Расчет объема бурового раствора

Объем отработанного бурового раствора, определяется из расчета

125% от объема исходного и наработанного бурового:

$$V_{обр} = 1.25 * V_{скв} * K_1 + 0.5 * V_{ц}$$

где,

K₁ – коэффициент, учитывающий потери бурового раствора, уходящего со шламом

391,99

при очистке на вибросите, пескоотделителе (РД 39-3-819-91 K₁= 1.052)

V_ц - объем циркуляционной системы буровой установки, принимается

150,00

равной V_ц=150 м3:

Объем буровых сточных вод, при внедрении оборотной

системы водоснабжения, определяется из расчета

$$V_{БСВ} = V_{ОБР} * 2$$

783,99

Расчет количества образования отходов бурения

Количество отходов бурения определяется по формуле:

$$Q_1 = V_{ш} * \rho_{ш} + V_{ОБР} * \rho_{обр}$$

1000,14

V_ш – объем шлама, м3;

V_{ОБР} – объем бурового раствора, м3;

V_{БСВ} – объем бур.сточных вод, м3;

ρ_ш – удельный вес бурового шлама

1,75 т/м³

ρ_{обр} – удельный вес отработанного бурового раствора

1,26 т/м³

ρ_{бсв} - удельный вес бур.сточных вод

1,08 т/м³

Расчетные объемы бурения

Наименование отхода бурения	Код отхода	Ед. измерения	от 1-й скважины
Буровой шлам	01 05 06*	м3	289,27
Отработанный буровой раствор	01 05 06*	м3	391,99
Итого отходы бурения	--	т.	1000,14
Буровые сточные воды	--	м3	783,990
Итого буровая сточная вода	--	т.	846,71

РАСЧЕТ ОБЪЕМОВ ОТХОДОВ БУРЕНИЯ

Расчет объема скважины

Исходные данные:

Скважины

BSG-2

Конструкция ствола скважины

Интервал	Эксплуатационная
Наружный диаметр, мм	215,9

Длина интервал, м	2100
-------------------	------

Объем скважины при строительстве скважин рассчитывается по следующей формуле:

$$V=K* D^2 *L*\pi/4$$

где: K – коэффициент кавернзности,

D – диаметр долота, м,

L - длина скважины, м.

Интервал	K	D,м	L,м	D ² , м	V скв, м3
3050-3200	1,25	0,2159	150	0,0466	6,86
V скв, м3			150		6,86

Расчет объема бурового шлама

Объем шлама определяется по следующей формуле:

$$V_{ш} = V_{скв} * 1.2 \quad \text{где,}$$

1.2 – коэффициент, учитывающий разуплотнение выбуренных пород

8,23

Расчет объема бурового раствора

Объем отработанного бурового раствора, определяется из расчета

125% от объема исходного и наработанного бурового:

$$V_{обр} = 1.25 * V_{скв} * K_1 + 0.5 * V_{ц} \quad \text{где,}$$

K₁ – коэффициент, учитывающий потери бурового раствора, уходящего со шламом

84,02

при очистке на вибросите, пескоотделителе (РД 39-3-819-91 K₁= 1.052)

V_ц - объем циркуляционной системы буровой установки, принимается

равной V_ц=150 м3:

150,00

Объем буровых сточных вод, при внедрении оборотной

системы водоснабжения, определяется из расчета

$$V_{БСВ} = V_{ОБР} * 2$$

168,04

Расчет количества образования отходов бурения

Количество отходов бурения определяется по формуле:

$$Q_1 = V_{ш} * \rho_{ш} + V_{ОБР} * \rho_{обр}$$

V_ш – объем шлама, м3;

120,28

V_{ОБР} – объем бурового раствора, м3;

V_{БСВ} – объем бур.сточных вод, м3;

ρ_ш – удельный вес бурового шлама

1,75 т/м³

ρ_{обр} – удельный вес отработанного бурового раствора

1,26 т/м³

ρ_{бсв} - удельный вес бур.сточных вод

1,08 т/м³

Расчетные объемы бурения

Наименование отхода бурения	Код отхода	Ед. измерения	от 1-й скважины
Буровой шлам	01 05 06*	м3	8,23
Отработанный буровой раствор	01 05 06*	м3	84,02
Итого отходы бурения	--	т.	120,28
Буровые сточные воды	--	м3	168,044
Итого буровая сточная вода	--	т.	181,49

РАСЧЕТ ОБЪЕМОВ ОТХОДОВ БУРЕНИЯ

Расчет объема скважины

Исходные данные:

Скважины

STR-2 (зависимая)

Интервал	Конструкция ствола скважины			
	Направление	Кондуктор	Техническая колонна	Эксплуатационная
Наружный диаметр, мм	558,8	393,7	295,3	215,9
Длина интервал, м	30	300	1820	3200

Объем скважины при строительстве скважин рассчитывается

по следующей формуле:

$$V=K* D^2 *L*\pi/4$$

где: K – коэффициент кавернзности,

D – диаметр долота, м,

L - длина скважины, м.

Интервал	K	D,м	L,м	D ² , м	V скв, м3
0-30	1,15	0,5588	30	0,3123	8,46
30-300	1,2	0,3937	270	0,1550	39,42
300-1820	1,25	0,2953	1520	0,0872	130,06
1820-3200	1,25	0,2159	1380	0,0466	63,12
V скв, м3			3200		241,06

Расчет объема бурового шлама

Объем шлама определяется по следующей формуле:

$$V_{ш} = V_{скв} * 1.2 \quad \text{где,}$$

1.2 – коэффициент, учитывающий разуплотнение выбуренных пород

289,27

Расчет объема бурового раствора

Объем отработанного бурового раствора, определяется из расчета

125% от объема исходного и наработанного бурового:

$$V_{обр} = 1.25 * V_{скв} * K1 + 0.5 * V_{ц} \quad \text{где,}$$

K1 – коэффициент, учитывающий потери бурового раствора, уходящего со шламом при очистке на вибросите, пескоотделителе (РД 39-3-819-91 K1= 1.052)

391,99

V_ц - объем циркуляционной системы буровой установки, принимается равной V_ц=150 м³:

150,00

Объем буровых сточных вод, при внедрении оборотной системы водоснабжения, определяется из расчета

$$V_{БСВ} = V_{ОБР} * 2$$

783,99

Расчет количества образования отходов бурения

Количество отходов бурения определяется по формуле:

$$Q_1 = V_{ш} * \rho_{ш} + V_{ОБР} * \rho_{обр}$$

V_ш – объем шлама, м³;

1000,14

V_{ОБР} – объем бурового раствора, м³;

V_{БСВ} – объем бур.сточных вод, м³;

ρ_ш – удельный вес бурового шлама

1,75 т/м³

ρ_{обр} – удельный вес отработанного бурового раствора

1,26 т/м³

ρ_{бсв} - удельный вес бур.сточных вод

1,08 т/м³

Расчетные объемы бурения

Наименование отхода бурения	Код отхода	Ед. измерения	от 1-й скважины
Буровой шлам	01 05 06*	м ³	289,27
Отработанный буровой раствор	01 05 06*	м ³	391,99
Итого отходы бурения	--	т.	1000,14
Буровые сточные воды	--	м ³	783,990
Итого буровая сточная вода	--	т.	846,71

Промасленная ветошь

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п

Объем образования отхода определяют по формуле:

$$M_{обр} = M_0 + M + W, \quad \text{т/год}$$

$$M = 0,12 * M_0 \quad W = 0,15 * M_0$$

где: M₀ – количество сухой ветоши, израсходованной за период

M – норматив содержания масла в ветоши

W – норматив содержания влаги в ветоши

	M ₀	M	W	M _{обр} , т
на скв. STR-1	0,215	0,0258	0,0323	0,2731
на скв. STR-2	0,215	0,0258	0,0323	0,2731
на скв. BSG-2	0,215	0,0258	0,0323	0,2731

Отработанные масла

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п

Количество отработанного масла рассчитано по формуле:

$$M_{обр} = (N_b * N_d) * 0.25, \quad \text{т/год}$$

где: 0,25 – доля потерь масла от общего его количества

N_d – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе механизмов на дизельном топливе, т;

N_b - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе механизмов на бензине, т;

	N _b , т	N _d , т	M _{обр} , т
на скв. STR-1	0	76,56	19,1400
на скв. STR-2	0	61,733	15,4333
на скв. BSG-2	0	46,446	11,6115

Отработанные люминесцентные лампы (люминесцентные лампы)

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к приказу МООС РК от «18» 04 2008г. № 100-п. Объем образования отработанных люминесцентных ламп определяют по формуле:

$$M_{\text{обр}} = n * T / T_p, \text{ шт/год},$$

где: n - количество установленных ламп, шт.

m - масса одной лампы, г.

t - фактический годовой фонд работы лампы, час/пер

k - нормативный срок службы лампы, час

	n	T	T_p	N, шт	m, кг	N, т
на скв. STR-1	50	9600	15000	32	0,2	0,0064
на скв. STR-2	50	6720	15000	22,4	0,2	0,0045
на скв. BSG-2	50	7800	15000	26	0,2	0,0052

Металлические бочки из-под масла

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п.

Количество использованной тары зависит от расхода сырья. Норма образования отхода определяется по формуле:

$$M_{\text{отх.}} = N * m, \text{ т/год.}$$

Количество тары данного объема - N шт./год, из расчета 186 литров одна бочка,

Средняя масса единичной тары – m, т.

	N, шт	m, т	M_{отх, т}
на скв. STR-1	412	0,015	6,1740
на скв. STR-2	332	0,015	4,9785
на скв. BSG-2	250	0,015	3,7455

Отработанные масляные фильтры

В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования отработанных масляных фильтров, количество отходов принимается согласно исходных данных предприятия и составляет **M_{отх} = 0,9 т/год.**

	M_{обр, т}
на скв. STR-1	0,3
на скв. STR-2	0,3
на скв. BSG-2	0,3

Тара из-под химреагентов

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п.

Количество использованной тары зависит от расхода сырья. Норма образования отхода определяется по формуле:

$$M_{\text{отх.}} = N * m, \text{ т/год.}$$

Количество стеклянной тары данного объема - N шт./год,

Средняя масса единичной тары – m, 0,0001т.

	N, шт	m, т	M_{отх, т}
на скв. STR-1	4500	0,0001	0,450
на скв. STR-2	4500	0,0001	0,450
на скв. BSG-2	4500	0,0001	0,450

Огарки сварочных электродов

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п

Объем образования огарков сварочных электродов рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{обр}} = M \cdot \alpha, \text{ т/год}$$

где: М – фактический расход электродов, т

α – доля электрода в остатке, равна 0,015

	М	А	М _{обр} , т
на скв. STR-1	0,250	0,015	0,0038
на скв. STR-2	0,250	0,015	0,0038
на скв. BSG-2	0,250	0,015	0,0038

Коммунальные отходы (твердые бытовые отходы)

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п

Годовое накопление бытовых отходов рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{обр}} = n \cdot k \cdot p, \text{ т/пер},$$

где: n - численность работников;

k – коэффициент удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях, 0,3 м³/год;

p - средняя плотность отходов, 0,25 т/м³.

Общее количество образования ТБО на скважину:

	п, чел	к, м³/год	р, т/м³	М _{обр} , т	Т, сут
на скв. STR-1	40	0,3	0,25	3,288	400
на скв. STR-2	40	0,3	0,25	2,301	280
на скв. BSG-2	40	0,3	0,25	2,671	325

Металлолом

Металлолом образуется от отчистки территории ранее пробуренных скважин и в процессе проведения ремонтных работ. Объем образования составит:

	М _{обр} , т
на скв. STR-1	3,5
на скв. STR-2	3,5
на скв. BSG-2	3,5

Отработанные аккумуляторы

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п

$$M = \sum n_i \cdot m_i \cdot 10^{-3} / \tau$$

где: n_i – количество аккумуляторов для i – группы автотранспорта, 10шт.;

m_i – средняя масса аккумулятора i – вида автотранспорта, 0,025т;

τ – срок эксплуатации аккумулятора, 2 года

	п _і , шт	м _і , кг	t, сут	t, год	N, т
на скв. STR-1	30	25	400	2	0,4110
на скв. STR-2	30	25	280	2	0,2877
на скв. BSG-2	30	25	325	2	0,3339

Нефтешлам

На рассматриваемом участке в процессе поиска и извлечения углеводородного сырья, вместе с добываемой из продуктивного пласта УВС выносятся некоторое количество песка, осадка и твердых частиц. При проведении плановых работ по очистке резервуара и других емкостей будет выниматься нефтешлам.

Расчёт объемов образования нефтешлама выполнен с учетом геометрических параметров горизонтальных резервуаров, установленных на предприятии.

Расчет произведен согласно Приложения №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008 г. № 100-п.

Количество нефтешлама (М), налипшего на стенках резервуара:

$$M_1 = K * S,$$

где: S - поверхность налипания, м² ;

K - коэффициент налипания, кг/м². $K = 1.149 * v^{0.233}$,

где v - кинематическая вязкость, сСт.

Для вертикальных цилиндрических резервуаров:

$$S = 2 * \pi * R * H$$

где: R - радиус резервуара, м; H - высота смоченной поверхности стенки, м.

Количество нефтешлама на днище резервуара определяется по формуле:

$$M_2 = \pi * R^2 * H * \rho, (H - \text{высота слоя осадка}).$$

$$M = M_1 + M_2$$

Характеристика	Обозначение	Значение
Радиус резервуара, м	R	15,2
Высота смоченной поверхности стенки резервуара, м	H	10
Поверхность налипания, м ²	S	954.56
Кинематическая вязкость, сСт	v	1,15
Коэффициент налипания, кг/м ²	K	1,187033
Количество нефтешлама, налипшего на стенках резервуара, т/пер	M ₁	1,133
Высота слоя осадка, м	H	0,05
Плотность, т/м ³	ρ	1,0
Количество нефтешлама на днище резервуара, т/пер	M ₂	36,27328
Количество резервуаров согласно плану проведения работ	п	1
Итого объем образования нефтешлама на 1 скважину, т/пер	(M₁+M₂)*п	37,40628

Замазученный грунт

Норма образования отхода принимается по факту. Учитывая анализ динамики образования рассматриваемого отхода на аналогичных работах, норматив образования и накопления составит **Мобр = 3,75 тонн/период/на 1 скважину**

Расчет отходов после интенсификации притока (СКО)

Расчет объемов отхода при интенсификации пласта (соляно-кислотная обработка) взяты по ранее пробуренных скважин. Мощность пласта порядка 12 м.

Объем подготовки кислотной смеси определяется по формуле: на 1 п.м продуктивного пласта используется кислота в объеме от 0.1 м³ до 0.5 м³ (по результатам лабораторных тестов)

$$V_{\text{об.кисл.}} = H \times V_1 \text{ п.м.} = 12 \times 0,5 = 6 \text{ м}^3$$

где H- мощность пласта; V_{1п.м.}- объем кислоты на 1п.м., согласно лабор. тестам – 0,5 м³

Расчет объема отходов соляно-кислотной обработки:

$$V_{\text{отходов СКО}} = (V_{\text{об.кисл.}} \times 2,0) = 6 \times 2,0 = 12 \text{ м}^3 * 1,136 = \mathbf{13,632 \text{ т/период/1скв}}$$

Тара из-под лакокрасочных материалов

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п

$$N = \sum M_i * n_i + \sum M_{ki} * a_i$$

где: M_i – масса единицы i-го вида тары, 12кг;

n_i – количество единиц i-го вида тары, шт./год;

M_{ki} – масса краски в i-й таре, т/год;

a_i – содержание остатков краски в таре, доли от массы краски - 0,05.

	M _i , т	n _i , шт	M _{ki} , т	a _i , %	M _{отх} , т
на скв. STR-1	0,0012	525	10,5	0,05	1,1550
на скв. STR-2	0,0012	525	10,5	0,05	1,1550
на скв. BSG-2	0,0012	525	10,5	0,05	1,1550

Пищевые отходы

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п

$$N = 0,0001 * n * m * z * p$$

где: 0,0001 – среднесуточная норма накопления на 1 блюдо;

n – продолжительность работ, суток;

m – количество блюд на одного человека в сутки, блюда;

z – численность персонала, человек;

p – плотность отходов, 0,25 т/м³.

	п, сут	м, блюд	z, чел	р, т/м³	Мотх, т
на скв. STR-1	400	3	40	0,25	1,2000
на скв. STR-2	280	3	40	0,25	0,8400
на скв. BSG-2	325	3	40	0,25	0,9750

**Ориентировочные объемы образования и накопления отходов
на период продолжения разведочных работ по поиску углеводородов на участке Шатырлысай**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Ориентировочные объемы образования и накопления отходов, тонн/пер		
		на период строительства		на углубление и испытание BSG-2
		скв. STR-1	скв. STR-2	
1	2	3	4	5
ВСЕГО:	-	1937,5397	1931,1659	381,5753
в том числе отходов производства	-	1933,0520	1928,0245	377,9291
отходов потребления	-	4,4877	3,1414	3,6462
Опасные отходы				
Промасленная ветошь	-	0,2731	0,2731	0,2731
Отработанные масла	-	19,1400	15,4333	11,612
Отработанные ртутьсодержащие лампы	-	0,0064	0,0045	0,0052
Нефтешлам	-	37,4063	37,4063	37,4063
Замазученный грунт	-	3,75	3,75	3,75
Металлические емкости из под масла	-	6,1740	4,9785	3,7455
Отработанные маслянные фильтры	-	0,3	0,3	0,3
Тара из-под химреагентов	-	0,450	0,450	0,450
Буровой шлам	-	506,2277	506,2277	14,4077
Отработанный буровой раствор	-	493,9137	493,9137	105,8677
Буровые сточные воды	-	846,7092	846,7092	181,4875
Отработанные аккумуляторы	-	0,4110	0,2877	0,3339
Отходы соляно-кислотной обработки	-	13,6320	13,6320	13,6320
Тара из-под лакокрасочных материалов	-	1,1550	1,1550	1,1550
Неопасные отходы				
Огарки сварочных электродов	-	0,0038	0,0038	0,0038
Твердо-бытовые отходы	-	3,288	2,301	2,671
Металлолом	-	3,5	3,5	3,5
Пищевые отходы	-	1,2000	0,8400	0,9750
Зеркальные отходы				
-	-	-	-	-

ПРИЛОЖЕНИЯ

(документы, подтверждающие сведения, указанные в заявлении)

**К ЗАЯВЛЕНИЮ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ЗОНД)
ТОО «BSG OIL»**

**К «ДОПОЛНЕНИЮ К ПРОЕКТУ РАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ ПО ПОИСКУ
УГЛЕВОДОРОДОВ НА УЧАСТКЕ ШАТЫРЛЫСАЙ, РАСПОЛОЖЕННОГО В
АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН СОГЛАСНО КОНТРАКТА
№4925-УВС-МЭ ОТ 10.06.2021 Г»**

**8. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РАСЧЕТЫ РАССЕЙВАНИЯ
ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ (МРК-2014)**

РАСЧЕТЫ РАССЕИВАНИЯ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ на период бурения поисковой скважины на участке Шатырлысай

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ИП "Сапаев Т.М."

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

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Байганинский район
Коэффициент A = 200
Скорость ветра U_{мр} = 8.0 м/с (для лета 8.0, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 2.6 м/с
Температура летняя = 32.4 град.С
Температура зимняя = -12.7 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Байганинский район.
Объект :0001 ТОО "BSG Oil" ДПРР Шатырлысай_STR-1.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.06.2026 18:49
Группа суммации : __ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
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)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~															
----- Примесь 2902-----															
000101	6016	П1	3.0			30.0	-15	15		2	1	0	3.0	1.000	0 0.3410960
----- Примесь 2908-----															
000101	6001	П1	2.0			30.0	0	0	3	2	0	3.0	1.000	0 0.0970500	
000101	6002	П1	2.0			30.0	3	2	3	2	0	3.0	1.000	0 0.1067900	
000101	6003	П1	2.0			30.0	-3	-2	3	2	0	3.0	1.000	0 0.3141700	
000101	6005	П1	2.0			30.0	25	20	2	1	0	3.0	1.000	0 0.0062420	
000101	6015	П1	2.0			30.0	-50	50	2	1	0	3.0	1.000	0 0.0015600	
000101	6016	П1	3.0			30.0	-15	15	2	1	0	3.0	1.000	0 0.0288000	
----- Примесь 2930-----															
000101	6016	П1	3.0			30.0	-15	15	2	1	0	3.0	1.000	0 0.0138000	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Байганинский район.
Объект :0001 ТОО "BSG Oil" ДПРР Шатырлысай_STR-1.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.06.2026 18:49
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.4 град.С)
Группа суммации : __ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
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)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$						
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
~~~~~						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	$M_q$	Тип	$C_m$	$U_m$	$X_m$
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	-----	[доли ПДК]	---[м/с]---	---[м]---
1	000101 6016	0.767392	П1	31.924795	0.50	8.5
2	000101 6001	0.194100	П1	20.797733	0.50	5.7
3	000101 6002	0.213580	П1	22.885006	0.50	5.7
4	000101 6003	0.628340	П1	67.326363	0.50	5.7
5	000101 6005	0.012484	П1	1.337655	0.50	5.7
6	000101 6015	0.003120	П1	0.334307	0.50	5.7
~~~~~						
Суммарный $M_q = 1.819016$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)						
Сумма C_m по всем источникам = 144.605865 долей ПДК						
~~~~~						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :016 Байганинский район.  
Объект :0001 ТОО "BSG Oil" ДПРР Шатырлысай_STR-1.  
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.06.2026 18:49  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.4 град.С)  
Группа суммации : __ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)  
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)  
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 200  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байганинский район.  
 Объект :0001 ТОО "BSG Oil" ДПРР Шатырлысай STR-1.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.06.2026 18:49  
 Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)  
 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)  
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0  
 размеры: длина(по X)= 10000, ширина(по Y)= 10000, шаг сетки= 200  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
 | -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~

y= 5000 : Y-строка 1 Смах= 0.006 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)	
x= -5000 : -4800: -4600: -4400: -4200: -4000: -3800: -3600: -3400: -3200: -3000: -2800: -2600: -2400: -2200: -2000:	
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:	
x= -1800: -1600: -1400: -1200: -1000: -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200:	
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:	
x= 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400: 2600: 2800: 3000: 3200: 3400: 3600: 3800: 4000: 4200: 4400:	
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:	
x= 4600: 4800: 5000:	
Qc : 0.003: 0.003: 0.003:	
y= 4800 : Y-строка 2 Смах= 0.006 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)	
x= -5000 : -4800: -4600: -4400: -4200: -4000: -3800: -3600: -3400: -3200: -3000: -2800: -2600: -2400: -2200: -2000:	
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:	
x= -1800: -1600: -1400: -1200: -1000: -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200:	
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:	
x= 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400: 2600: 2800: 3000: 3200: 3400: 3600: 3800: 4000: 4200: 4400:	
Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:	
x= 4600: 4800: 5000:	
Qc : 0.003: 0.003: 0.003:	
y= 4600 : Y-строка 3 Смах= 0.007 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)	
x= -5000 : -4800: -4600: -4400: -4200: -4000: -3800: -3600: -3400: -3200: -3000: -2800: -2600: -2400: -2200: -2000:	
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:	
x= -1800: -1600: -1400: -1200: -1000: -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200:	
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:	
x= 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400: 2600: 2800: 3000: 3200: 3400: 3600: 3800: 4000: 4200: 4400:	
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:	
x= 4600: 4800: 5000:	
Qc : 0.003: 0.003: 0.003:	
y= 4400 : Y-строка 4 Смах= 0.008 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)	
x= -5000 : -4800: -4600: -4400: -4200: -4000: -3800: -3600: -3400: -3200: -3000: -2800: -2600: -2400: -2200: -2000:	

8-4

```

y= 3400 : Y-строка 9  Смах= 0.013 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)
-----
x= -5000 : -4800: -4600: -4400: -4200: -4000: -3800: -3600: -3400: -3200: -3000: -2800: -2600: -2400: -2200: -2000:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010:
-----
x= -1800: -1600: -1400: -1200: -1000: -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200:
-----
Qc : 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012:
-----
x= 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400: 2600: 2800: 3000: 3200: 3400: 3600: 3800: 4000: 4200: 4400:
-----
Qc : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
-----
x= 4600: 4800: 5000:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.004:
-----

y= 3200 : Y-строка 10  Смах= 0.015 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)
-----
x= -5000 : -4800: -4600: -4400: -4200: -4000: -3800: -3600: -3400: -3200: -3000: -2800: -2600: -2400: -2200: -2000:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011:
-----
x= -1800: -1600: -1400: -1200: -1000: -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200:
-----
Qc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014:
-----
x= 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400: 2600: 2800: 3000: 3200: 3400: 3600: 3800: 4000: 4200: 4400:
-----
Qc : 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
-----
x= 4600: 4800: 5000:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.004:
-----

y= 3000 : Y-строка 11  Смах= 0.017 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)
-----
x= -5000 : -4800: -4600: -4400: -4200: -4000: -3800: -3600: -3400: -3200: -3000: -2800: -2600: -2400: -2200: -2000:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012:
-----
x= -1800: -1600: -1400: -1200: -1000: -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200:
-----
Qc : 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015:
-----
x= 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400: 2600: 2800: 3000: 3200: 3400: 3600: 3800: 4000: 4200: 4400:
-----
Qc : 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
-----
x= 4600: 4800: 5000:
-----
Qc : 0.005: 0.004: 0.004:
-----

y= 2800 : Y-строка 12  Смах= 0.019 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)
-----
x= -5000 : -4800: -4600: -4400: -4200: -4000: -3800: -3600: -3400: -3200: -3000: -2800: -2600: -2400: -2200: -2000:
-----
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013:
-----
x= -1800: -1600: -1400: -1200: -1000: -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200:
-----
Qc : 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016:
-----
x= 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400: 2600: 2800: 3000: 3200: 3400: 3600: 3800: 4000: 4200: 4400:
-----
Qc : 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
-----
x= 4600: 4800: 5000:
-----
Qc : 0.005: 0.005: 0.004:
-----

y= 2600 : Y-строка 13  Смах= 0.022 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)
-----
x= -5000 : -4800: -4600: -4400: -4200: -4000: -3800: -3600: -3400: -3200: -3000: -2800: -2600: -2400: -2200: -2000:
-----
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014:
-----
x= -1800: -1600: -1400: -1200: -1000: -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200:
-----
Qc : 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018:
-----
x= 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400: 2600: 2800: 3000: 3200: 3400: 3600: 3800: 4000: 4200: 4400:
-----
Qc : 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:
-----
x= 4600: 4800: 5000:
-----

```

Qc : 0.005: 0.005: 0.004:

```
~~~~~
y= 2400 : Y-строка 14 Смах= 0.025 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x= -5000 : -4800: -4600: -4400: -4200: -4000: -3800: -3600: -3400: -3200: -3000: -2800: -2600: -2400: -2200: -2000:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016:

x= -1800: -1600: -1400: -1200: -1000: -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200:

Qc : 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.020:

x= 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400: 2600: 2800: 3000: 3200: 3400: 3600: 3800: 4000: 4200: 4400:

Qc : 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:

x= 4600: 4800: 5000:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005:
```

```
~~~~~
y= 2200 : Y-строка 15  Смах= 0.029 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)
-----
x= -5000 : -4800: -4600: -4400: -4200: -4000: -3800: -3600: -3400: -3200: -3000: -2800: -2600: -2400: -2200: -2000:
-----
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017:
-----
x= -1800: -1600: -1400: -1200: -1000: -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200:
-----
Qc : 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.023:
-----
x= 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400: 2600: 2800: 3000: 3200: 3400: 3600: 3800: 4000: 4200: 4400:
-----
Qc : 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
-----
x= 4600: 4800: 5000:
-----
Qc : 0.006: 0.005: 0.005:
```

```
~~~~~
y= 2000 : Y-строка 16 Смах= 0.035 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x= -5000 : -4800: -4600: -4400: -4200: -4000: -3800: -3600: -3400: -3200: -3000: -2800: -2600: -2400: -2200: -2000:

Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019:

x= -1800: -1600: -1400: -1200: -1000: -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200:

Qc : 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.030: 0.028: 0.026:

x= 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400: 2600: 2800: 3000: 3200: 3400: 3600: 3800: 4000: 4200: 4400:

Qc : 0.024: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:

x= 4600: 4800: 5000:

Qc : 0.006: 0.005: 0.005:
```

```
~~~~~
y= 1800 : Y-строка 17  Смах= 0.042 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)
-----
x= -5000 : -4800: -4600: -4400: -4200: -4000: -3800: -3600: -3400: -3200: -3000: -2800: -2600: -2400: -2200: -2000:
-----
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020:
-----
x= -1800: -1600: -1400: -1200: -1000: -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200:
-----
Qc : 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.033: 0.036: 0.038: 0.040: 0.041: 0.042: 0.041: 0.040: 0.038: 0.035: 0.033: 0.030:
-----
x= 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400: 2600: 2800: 3000: 3200: 3400: 3600: 3800: 4000: 4200: 4400:
-----
Qc : 0.027: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:
-----
x= 4600: 4800: 5000:
-----
Qc : 0.006: 0.005: 0.005:
```

```
~~~~~
y= 1600 : Y-строка 18 Смах= 0.051 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x= -5000 : -4800: -4600: -4400: -4200: -4000: -3800: -3600: -3400: -3200: -3000: -2800: -2600: -2400: -2200: -2000:

Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022:
Фоп: 108 : 108 : 109 : 110 : 111 : 112 : 113 : 114 : 115 : 117 : 118 : 120 : 122 : 124 : 126 : 129 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Би : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

```

```

x= -1800: -1600: -1400: -1200: -1000: -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200:

Qc : 0.025: 0.028: 0.031: 0.035: 0.038: 0.042: 0.046: 0.049: 0.050: 0.051: 0.050: 0.048: 0.045: 0.042: 0.038: 0.034:
Фоп: 132 : 135 : 139 : 143 : 148 : 154 : 160 : 166 : 173 : 180 : 187 : 194 : 201 : 207 : 212 : 217 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

```

```

x= 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400: 2600: 2800: 3000: 3200: 3400: 3600: 3800: 4000: 4200: 4400:
-----
Qc : 0.031: 0.028: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
Фоп: 221 : 225 : 229 : 232 : 234 : 236 : 239 : 240 : 242 : 244 : 245 : 246 : 247 : 248 : 249 : 250 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

```

```

x= 4600: 4800: 5000:

Qc : 0.006: 0.006: 0.005:
Фоп: 251 : 252 : 252 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

```

```

y= 1400 : Y-строка 19 Стах= 0.064 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)
-----
x= -5000: -4800: -4600: -4400: -4200: -4000: -3800: -3600: -3400: -3200: -3000: -2800: -2600: -2400: -2200: -2000:
-----
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.022: 0.024:
Фоп: 106 : 106 : 107 : 108 : 108 : 109 : 110 : 111 : 112 : 114 : 115 : 117 : 118 : 120 : 122 : 125 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

```

```

x= -1800: -1600: -1400: -1200: -1000: -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200:

Qc : 0.027: 0.031: 0.035: 0.040: 0.045: 0.050: 0.056: 0.060: 0.063: 0.064: 0.063: 0.060: 0.055: 0.050: 0.045: 0.040:
Фоп: 128 : 131 : 135 : 139 : 145 : 150 : 157 : 164 : 172 : 180 : 188 : 196 : 203 : 210 : 216 : 221 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

```

```

x= 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400: 2600: 2800: 3000: 3200: 3400: 3600: 3800: 4000: 4200: 4400:
-----
Qc : 0.035: 0.031: 0.027: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
Фоп: 225 : 229 : 232 : 235 : 238 : 240 : 242 : 244 : 245 : 246 : 248 : 249 : 250 : 251 : 252 : 252 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

```

```

x= 4600: 4800: 5000:

Qc : 0.006: 0.006: 0.005:
Фоп: 253 : 254 : 254 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

```

```

y= 1200 : Y-строка 20 Стах= 0.084 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)
-----
x= -5000: -4800: -4600: -4400: -4200: -4000: -3800: -3600: -3400: -3200: -3000: -2800: -2600: -2400: -2200: -2000:
-----
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026:
Фоп: 103 : 104 : 105 : 105 : 106 : 107 : 107 : 108 : 109 : 111 : 112 : 113 : 115 : 117 : 119 : 121 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~

```

```

: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~
x= -1800: -1600: -1400: -1200: -1000: -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200:
-----
Qc : 0.030: 0.035: 0.040: 0.046: 0.053: 0.061: 0.070: 0.077: 0.083: 0.084: 0.082: 0.077: 0.069: 0.061: 0.053: 0.046:
Фоп: 124 : 127 : 131 : 135 : 140 : 146 : 154 : 162 : 171 : 180 : 190 : 199 : 207 : 214 : 220 : 225 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.031: 0.032: 0.031: 0.029: 0.026: 0.023: 0.020: 0.017:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.031: 0.031: 0.030: 0.028: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~
x= 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400: 2600: 2800: 3000: 3200: 3400: 3600: 3800: 4000: 4200: 4400:

Qc : 0.040: 0.034: 0.030: 0.026: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:
Фоп: 230 : 233 : 237 : 239 : 242 : 244 : 245 : 247 : 248 : 250 : 251 : 252 : 253 : 253 : 254 : 255 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~
x= 4600: 4800: 5000:
-----
Qc : 0.006: 0.006: 0.005:
Фоп: 255 : 256 : 257 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~
y= 1000 : Y-строка 21 Смах= 0.116 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x= -5000: -4800: -4600: -4400: -4200: -4000: -3800: -3600: -3400: -3200: -3000: -2800: -2600: -2400: -2200: -2000:

Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.028:
Фоп: 101 : 102 : 102 : 103 : 103 : 104 : 105 : 105 : 106 : 107 : 108 : 110 : 111 : 113 : 114 : 117 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~
x= -1800: -1600: -1400: -1200: -1000: -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200:
-----
Qc : 0.033: 0.038: 0.045: 0.053: 0.064: 0.076: 0.089: 0.102: 0.113: 0.116: 0.112: 0.101: 0.088: 0.075: 0.063: 0.053:
Фоп: 119 : 122 : 126 : 130 : 135 : 141 : 149 : 158 : 169 : 180 : 192 : 202 : 211 : 219 : 225 : 230 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.028: 0.033: 0.038: 0.042: 0.044: 0.042: 0.038: 0.033: 0.028: 0.024: 0.020:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.028: 0.033: 0.038: 0.042: 0.043: 0.042: 0.037: 0.032: 0.027: 0.023: 0.019:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~
x= 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400: 2600: 2800: 3000: 3200: 3400: 3600: 3800: 4000: 4200: 4400:

Qc : 0.045: 0.038: 0.033: 0.028: 0.025: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Фоп: 235 : 238 : 241 : 244 : 246 : 248 : 249 : 250 : 252 : 253 : 254 : 255 : 255 : 256 : 257 : 257 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.017: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~
x= 4600: 4800: 5000:
-----
Qc : 0.007: 0.006: 0.006:
Фоп: 258 : 258 : 259 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 :

```

```

~~~~~
y= 800 : Y-строка 22 Смах= 0.173 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x= -5000 : -4800: -4600: -4400: -4200: -4000: -3800: -3600: -3400: -3200: -3000: -2800: -2600: -2400: -2200: -2000:

Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.030:
Фоп: 99 : 99 : 100 : 100 : 101 : 101 : 102 : 102 : 103 : 104 : 105 : 106 : 107 : 108 : 110 : 112 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

x= -1800: -1600: -1400: -1200: -1000: -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200:

Qc : 0.036: 0.042: 0.051: 0.061: 0.076: 0.094: 0.117: 0.143: 0.165: 0.173: 0.163: 0.140: 0.115: 0.092: 0.074: 0.061:
Фоп: 114 : 117 : 120 : 124 : 129 : 135 : 143 : 154 : 166 : 180 : 195 : 207 : 217 : 225 : 232 : 237 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.035: 0.044: 0.054: 0.063: 0.065: 0.062: 0.053: 0.043: 0.035: 0.028: 0.023:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.013: 0.015: 0.019: 0.023: 0.028: 0.035: 0.044: 0.053: 0.061: 0.064: 0.060: 0.052: 0.042: 0.033: 0.027: 0.022:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.022: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

x= 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400: 2600: 2800: 3000: 3200: 3400: 3600: 3800: 4000: 4200: 4400:

Qc : 0.050: 0.042: 0.035: 0.030: 0.026: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Фоп: 241 : 244 : 246 : 248 : 250 : 252 : 253 : 254 : 255 : 256 : 257 : 258 : 258 : 259 : 259 : 260 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

x= 4600: 4800: 5000:

Qc : 0.007: 0.006: 0.006:
Фоп: 260 : 261 : 261 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

y= 600 : Y-строка 23  Смах= 0.300 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=181)
-----
x= -5000 : -4800: -4600: -4400: -4200: -4000: -3800: -3600: -3400: -3200: -3000: -2800: -2600: -2400: -2200: -2000:
-----
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.032:
Фоп: 97 : 97 : 98 : 98 : 98 : 98 : 99 : 99 : 100 : 101 : 101 : 102 : 103 : 104 : 105 : 107 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
-----
x= -1800: -1600: -1400: -1200: -1000: -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200:
-----
Qc : 0.038: 0.046: 0.056: 0.070: 0.089: 0.117: 0.157: 0.212: 0.273: 0.300: 0.267: 0.206: 0.153: 0.114: 0.087: 0.069:
Фоп: 108 : 110 : 113 : 116 : 121 : 127 : 135 : 146 : 162 : 181 : 199 : 214 : 226 : 234 : 239 : 244 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.034: 0.044: 0.060: 0.083: 0.109: 0.121: 0.104: 0.077: 0.057: 0.043: 0.033: 0.026:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.033: 0.044: 0.058: 0.077: 0.098: 0.107: 0.097: 0.077: 0.057: 0.042: 0.031: 0.025:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.026: 0.033: 0.036: 0.033: 0.027: 0.020: 0.015: 0.011: 0.009:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
-----
x= 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400: 2600: 2800: 3000: 3200: 3400: 3600: 3800: 4000: 4200: 4400:
-----
Qc : 0.055: 0.045: 0.038: 0.032: 0.027: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Фоп: 247 : 250 : 252 : 253 : 255 : 256 : 257 : 258 : 259 : 259 : 260 : 261 : 261 : 262 : 262 : 262 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.020: 0.016: 0.014: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
-----
x= 4600: 4800: 5000:
-----
Qc : 0.007: 0.006: 0.006:

```

Фоп: 263 : 263 : 263 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
:  
Ви : 0.003: 0.003: 0.002:  
Ки : 6016 : 6016 : 6016 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 :  
~~~~~

y= 400 : Y-строка 24 Стах= 0.783 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=181)

x= -5000 : -4800: -4600: -4400: -4200: -4000: -3800: -3600: -3400: -3200: -3000: -2800: -2600: -2400: -2200: -2000:

Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.019: 0.021: 0.024: 0.028: 0.033:
Фоп: 95 : 95 : 95 : 95 : 95 : 96 : 96 : 96 : 97 : 97 : 98 : 98 : 99 : 99 : 100 : 101 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
:
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

-----  
x= -1800: -1600: -1400: -1200: -1000: -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200:  
-----  
Qc : 0.040: 0.049: 0.060: 0.077: 0.102: 0.143: 0.212: 0.346: 0.600: 0.783: 0.559: 0.327: 0.205: 0.139: 0.100: 0.076:  
Фоп: 102 : 104 : 106 : 108 : 112 : 116 : 124 : 135 : 154 : 181 : 208 : 226 : 237 : 244 : 249 : 252 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
:  
Ви : 0.015: 0.018: 0.023: 0.029: 0.039: 0.054: 0.083: 0.144: 0.282: 0.384: 0.250: 0.129: 0.076: 0.052: 0.038: 0.029:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.015: 0.018: 0.022: 0.029: 0.038: 0.053: 0.078: 0.121: 0.191: 0.239: 0.185: 0.118: 0.076: 0.051: 0.037: 0.027:  
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6016 : 6016 :  
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.026: 0.041: 0.064: 0.081: 0.063: 0.041: 0.026: 0.018: 0.013: 0.010:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
~~~~~

x= 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400: 2600: 2800: 3000: 3200: 3400: 3600: 3800: 4000: 4200: 4400:

Qc : 0.059: 0.048: 0.039: 0.033: 0.028: 0.024: 0.021: 0.019: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:
Фоп: 254 : 256 : 258 : 259 : 260 : 261 : 261 : 262 : 263 : 263 : 263 : 264 : 264 : 265 : 265 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
:
Ви : 0.023: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

-----  
x= 4600: 4800: 5000:  
-----  
Qc : 0.007: 0.006: 0.006:  
Фоп: 265 : 265 : 266 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
:  
Ви : 0.003: 0.003: 0.002:  
Ки : 6016 : 6016 : 6016 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 :  
~~~~~

y= 200 : Y-строка 25 Стах= 3.104 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=182)

x= -5000 : -4800: -4600: -4400: -4200: -4000: -3800: -3600: -3400: -3200: -3000: -2800: -2600: -2400: -2200: -2000:

Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.029: 0.034:
Фоп: 92 : 92 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 94 : 94 : 94 : 95 : 95 : 96 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
:
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

-----  
x= -1800: -1600: -1400: -1200: -1000: -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200:  
-----  
Qc : 0.041: 0.050: 0.064: 0.083: 0.113: 0.165: 0.273: 0.600: 1.766: 3.104: 1.562: 0.536: 0.260: 0.160: 0.110: 0.081:  
Фоп: 96 : 97 : 98 : 99 : 101 : 104 : 108 : 116 : 135 : 182 : 227 : 244 : 252 : 256 : 259 : 261 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
:  
Ви : 0.016: 0.019: 0.024: 0.031: 0.042: 0.063: 0.109: 0.282: 0.753: 1.228: 0.612: 0.220: 0.097: 0.061: 0.042: 0.031:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6003 : 6016 : 6016 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.015: 0.019: 0.023: 0.031: 0.042: 0.061: 0.098: 0.190: 0.610: 1.110: 0.556: 0.187: 0.097: 0.058: 0.040: 0.029:  
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6003 : 6003 : 6003 : 6016 : 6003 : 6003 : 6003 : 6016 : 6016 : 6016 :  
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.021: 0.033: 0.064: 0.204: 0.389: 0.202: 0.066: 0.034: 0.021: 0.014: 0.011:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
~~~~~

x= 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400: 2600: 2800: 3000: 3200: 3400: 3600: 3800: 4000: 4200: 4400:

Qc : 0.063: 0.050: 0.041: 0.034: 0.029: 0.025: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:
Фоп: 262 : 263 : 264 : 264 : 265 : 265 : 266 : 266 : 266 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
:
Ви : 0.024: 0.019: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~

Ви : 0.023: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:  
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001 :  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

-----  
х= 4600: 4800: 5000:  
-----  
Qс : 0.007: 0.006: 0.006:  
Фоп: 268 : 268 : 268 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.002:  
Ки : 6016 : 6016 : 6016 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 :  
~~~~~

у= 0 : У-строка 26 Стах= 59.911 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=236)

х= -5000 : -4800: -4600: -4400: -4200: -4000: -3800: -3600: -3400: -3200: -3000: -2800: -2600: -2400: -2200: -2000:

Qс : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.029: 0.035:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

х= -1800: -1600: -1400: -1200: -1000: -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200:  
-----  
Qс : 0.042: 0.051: 0.065: 0.084: 0.116: 0.173: 0.300: 0.784: 3.092:59.911: 2.928: 0.702: 0.286: 0.168: 0.114: 0.083:  
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 89 : 89 : 89 : 236 : 271 : 271 : 270 : 270 : 270 : 270 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.50 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.016: 0.019: 0.024: 0.032: 0.044: 0.065: 0.121: 0.384: 1.258:56.903: 1.198: 0.306: 0.107: 0.064: 0.043: 0.032:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6016 : 6016 : 6016 : 6003 : 6003 : 6016 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.015: 0.019: 0.024: 0.031: 0.043: 0.065: 0.107: 0.241: 1.010: 3.008: 0.879: 0.233: 0.106: 0.061: 0.041: 0.030:  
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6003 : 6003 : 6003 : 6016 : 6001 : 6016 : 6003 : 6016 : 6016 : 6016 :  
Ви : 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.022: 0.036: 0.081: 0.421: : 0.443: 0.083: 0.037: 0.022: 0.015: 0.011:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
~~~~~

х= 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400: 2600: 2800: 3000: 3200: 3400: 3600: 3800: 4000: 4200: 4400:

Qс : 0.064: 0.050: 0.041: 0.034: 0.029: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:
Фоп: 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.024: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.023: 0.018: 0.015: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

х= 4600: 4800: 5000:  
-----  
Qс : 0.007: 0.006: 0.006:  
Фоп: 270 : 270 : 270 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.002:  
Ки : 6016 : 6016 : 6016 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 :  
~~~~~

у= -200 : У-строка 27 Стах= 2.976 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=359)

х= -5000 : -4800: -4600: -4400: -4200: -4000: -3800: -3600: -3400: -3200: -3000: -2800: -2600: -2400: -2200: -2000:

Qс : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.029: 0.034:
Фоп: 88 : 88 : 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 85 : 84 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

х= -1800: -1600: -1400: -1200: -1000: -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200:  
-----  
Qс : 0.041: 0.050: 0.063: 0.082: 0.112: 0.163: 0.268: 0.561: 1.588: 2.976: 1.594: 0.530: 0.259: 0.160: 0.110: 0.081:  
Фоп: 83 : 83 : 82 : 80 : 78 : 75 : 71 : 62 : 43 : 359 : 315 : 297 : 289 : 284 : 282 : 280 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.015: 0.019: 0.024: 0.031: 0.042: 0.062: 0.104: 0.250: 0.612: 1.294: 0.599: 0.214: 0.097: 0.061: 0.042: 0.031:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6003 : 6003 : 6016 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.015: 0.018: 0.023: 0.030: 0.042: 0.061: 0.099: 0.188: 0.604: 0.879: 0.591: 0.188: 0.096: 0.057: 0.040: 0.029:  
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6003 : 6003 : 6003 : 6016 : 6016 : 6003 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.020: 0.033: 0.062: 0.186: 0.404: 0.207: 0.066: 0.034: 0.021: 0.014: 0.011:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
~~~~~

```

-----
x= 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400: 2600: 2800: 3000: 3200: 3400: 3600: 3800: 4000: 4200: 4400:
-----
Qc : 0.062: 0.050: 0.041: 0.034: 0.029: 0.025: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:
Фоп: 278 : 277 : 276 : 276 : 275 : 275 : 275 : 274 : 274 : 274 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
:
:
:
Ви : 0.024: 0.019: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~
-----
x= 4600: 4800: 5000:
-----
Qc : 0.007: 0.006: 0.006:
Фоп: 273 : 272 : 272 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 :
:
:
:
Ви : 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~
-----
y= -400 : Y-строка 28 Смах= 0.707 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=359)
-----
x= -5000 : -4800: -4600: -4400: -4200: -4000: -3800: -3600: -3400: -3200: -3000: -2800: -2600: -2400: -2200: -2000:
-----
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.019: 0.021: 0.024: 0.028: 0.033:
Фоп: 85 : 85 : 85 : 85 : 84 : 84 : 84 : 84 : 83 : 83 : 82 : 82 : 81 : 80 : 80 : 79 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
:
:
:
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~
-----
x= -1800: -1600: -1400: -1200: -1000: -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200:
-----
Qc : 0.040: 0.048: 0.060: 0.077: 0.102: 0.141: 0.207: 0.328: 0.540: 0.707: 0.532: 0.322: 0.203: 0.138: 0.100: 0.076:
Фоп: 77 : 76 : 74 : 71 : 68 : 63 : 56 : 44 : 25 : 359 : 333 : 315 : 304 : 297 : 292 : 289 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
:
:
:
Ви : 0.015: 0.018: 0.023: 0.029: 0.039: 0.053: 0.078: 0.129: 0.229: 0.306: 0.214: 0.121: 0.077: 0.053: 0.038: 0.029:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.015: 0.018: 0.022: 0.028: 0.037: 0.052: 0.077: 0.121: 0.189: 0.244: 0.192: 0.120: 0.074: 0.050: 0.036: 0.027:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.026: 0.040: 0.061: 0.079: 0.064: 0.041: 0.026: 0.018: 0.013: 0.010:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~
-----
x= 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400: 2600: 2800: 3000: 3200: 3400: 3600: 3800: 4000: 4200: 4400:
-----
Qc : 0.059: 0.048: 0.039: 0.033: 0.028: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:
Фоп: 286 : 284 : 283 : 281 : 280 : 280 : 279 : 278 : 278 : 277 : 277 : 276 : 276 : 276 : 276 : 275 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
:
:
:
Ви : 0.023: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~
-----
x= 4600: 4800: 5000:
-----
Qc : 0.007: 0.006: 0.006:
Фоп: 275 : 275 : 275 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 :
:
:
:
Ви : 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~
-----
y= -600 : Y-строка 29 Смах= 0.288 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=359)
-----
x= -5000 : -4800: -4600: -4400: -4200: -4000: -3800: -3600: -3400: -3200: -3000: -2800: -2600: -2400: -2200: -2000:
-----
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.032:
Фоп: 83 : 83 : 82 : 82 : 82 : 81 : 81 : 80 : 80 : 79 : 79 : 78 : 77 : 76 : 75 : 73 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
:
:
:
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~
-----
x= -1800: -1600: -1400: -1200: -1000: -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200:
-----
Qc : 0.038: 0.045: 0.055: 0.069: 0.088: 0.115: 0.153: 0.206: 0.261: 0.288: 0.260: 0.203: 0.152: 0.114: 0.087: 0.068:
Фоп: 71 : 69 : 67 : 63 : 59 : 53 : 44 : 33 : 18 : 359 : 341 : 326 : 315 : 307 : 301 : 297 :

```

```

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.034: 0.044: 0.058: 0.078: 0.099: 0.109: 0.098: 0.078: 0.058: 0.044: 0.033: 0.026:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6016 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.032: 0.042: 0.057: 0.076: 0.097: 0.108: 0.096: 0.074: 0.055: 0.041: 0.031: 0.025:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6003 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.019: 0.026: 0.033: 0.036: 0.033: 0.026: 0.020: 0.015: 0.011: 0.009:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
-----
х= 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400: 2600: 2800: 3000: 3200: 3400: 3600: 3800: 4000: 4200: 4400:
-----
Qc : 0.055: 0.045: 0.037: 0.032: 0.027: 0.023: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Фоп: 293 : 291 : 289 : 287 : 285 : 284 : 283 : 282 : 281 : 281 : 280 : 280 : 279 : 279 : 278 : 278 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.020: 0.016: 0.014: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
-----
х= 4600: 4800: 5000:
-----
Qc : 0.007: 0.006: 0.006:
Фоп: 277 : 277 : 277 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 :
-----
у= -800 : У-строка 30 Смах= 0.169 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 0)
-----
х= -5000: -4800: -4600: -4400: -4200: -4000: -3800: -3600: -3400: -3200: -3000: -2800: -2600: -2400: -2200: -2000:
-----
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.030:
Фоп: 81 : 80 : 80 : 80 : 79 : 79 : 78 : 77 : 77 : 76 : 75 : 74 : 73 : 71 : 70 : 68 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
-----
х= -1800: -1600: -1400: -1200: -1000: -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200:
-----
Qc : 0.035: 0.042: 0.050: 0.061: 0.075: 0.093: 0.115: 0.139: 0.160: 0.169: 0.160: 0.138: 0.114: 0.092: 0.074: 0.060:
Фоп: 66 : 63 : 60 : 56 : 51 : 45 : 36 : 26 : 14 : 0 : 346 : 333 : 323 : 315 : 309 : 304 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.029: 0.035: 0.044: 0.053: 0.062: 0.065: 0.061: 0.053: 0.044: 0.035: 0.028: 0.023:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.033: 0.042: 0.051: 0.058: 0.061: 0.057: 0.050: 0.041: 0.033: 0.027: 0.022:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.022: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
-----
х= 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400: 2600: 2800: 3000: 3200: 3400: 3600: 3800: 4000: 4200: 4400:
-----
Qc : 0.050: 0.041: 0.035: 0.030: 0.026: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Фоп: 300 : 297 : 294 : 292 : 290 : 289 : 287 : 286 : 285 : 284 : 283 : 283 : 282 : 281 : 281 : 280 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
-----
х= 4600: 4800: 5000:
-----
Qc : 0.007: 0.006: 0.006:
Фоп: 280 : 280 : 279 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 :
-----
у= -1000 : У-строка 31 Смах= 0.114 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 0)
-----
х= -5000: -4800: -4600: -4400: -4200: -4000: -3800: -3600: -3400: -3200: -3000: -2800: -2600: -2400: -2200: -2000:
-----
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.028:
Фоп: 79 : 78 : 78 : 77 : 77 : 76 : 75 : 74 : 73 : 73 : 71 : 70 : 69 : 67 : 65 : 63 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010:

```

```

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~
x= -1800: -1600: -1400: -1200: -1000: -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200:
-----
Qc : 0.033: 0.038: 0.045: 0.053: 0.063: 0.075: 0.088: 0.100: 0.110: 0.114: 0.110: 0.100: 0.087: 0.074: 0.062: 0.053:
Фоп: 61 : 58 : 54 : 50 : 45 : 38 : 31 : 21 : 11 : 0 : 348 : 338 : 329 : 321 : 315 : 310 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.012: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.028: 0.034: 0.038: 0.042: 0.044: 0.042: 0.038: 0.033: 0.028: 0.024: 0.020:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.031: 0.037: 0.040: 0.041: 0.040: 0.036: 0.031: 0.027: 0.022: 0.019:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~
x= 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400: 2600: 2800: 3000: 3200: 3400: 3600: 3800: 4000: 4200: 4400:
-----
Qc : 0.044: 0.038: 0.032: 0.028: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Фоп: 306 : 302 : 299 : 297 : 294 : 293 : 291 : 290 : 288 : 287 : 286 : 286 : 285 : 284 : 283 : 283 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.017: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~
x= 4600: 4800: 5000:
-----
Qc : 0.007: 0.006: 0.006:
Фоп: 282 : 282 : 281 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~
y= -1200 : Y-строка 32 Стах= 0.083 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
-----
x= -5000 : -4800: -4600: -4400: -4200: -4000: -3800: -3600: -3400: -3200: -3000: -2800: -2600: -2400: -2200: -2000:
-----
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026:
Фоп: 76 : 76 : 75 : 75 : 74 : 73 : 72 : 71 : 70 : 69 : 68 : 67 : 65 : 63 : 61 : 59 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~
x= -1800: -1600: -1400: -1200: -1000: -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200:
-----
Qc : 0.030: 0.034: 0.040: 0.046: 0.053: 0.061: 0.069: 0.076: 0.081: 0.083: 0.081: 0.076: 0.068: 0.060: 0.053: 0.046:
Фоп: 56 : 53 : 49 : 45 : 40 : 33 : 26 : 18 : 9 : 0 : 350 : 341 : 333 : 326 : 320 : 315 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.031: 0.032: 0.031: 0.029: 0.026: 0.023: 0.020: 0.017:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.027: 0.029: 0.030: 0.029: 0.027: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~
x= 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400: 2600: 2800: 3000: 3200: 3400: 3600: 3800: 4000: 4200: 4400:
-----
Qc : 0.039: 0.034: 0.030: 0.026: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:
Фоп: 311 : 307 : 304 : 301 : 299 : 297 : 295 : 293 : 292 : 291 : 289 : 288 : 288 : 287 : 286 : 285 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~
x= 4600: 4800: 5000:
-----
Qc : 0.006: 0.006: 0.005:
Фоп: 285 : 284 : 284 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~
y= -1400 : Y-строка 33 Стах= 0.064 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
-----

```

```

x= -5000 : -4800: -4600: -4400: -4200: -4000: -3800: -3600: -3400: -3200: -3000: -2800: -2600: -2400: -2200: -2000:
-----
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024:
Фоп: 74 : 74 : 73 : 72 : 71 : 71 : 70 : 69 : 68 : 66 : 65 : 63 : 62 : 60 : 57 : 55 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~
x= -1800: -1600: -1400: -1200: -1000: -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200:
-----
Qc : 0.027: 0.031: 0.035: 0.040: 0.045: 0.050: 0.055: 0.059: 0.063: 0.064: 0.062: 0.059: 0.055: 0.050: 0.044: 0.039:
Фоп: 52 : 49 : 45 : 40 : 35 : 29 : 23 : 16 : 8 : 0 : 352 : 344 : 337 : 330 : 324 : 319 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~
x= 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400: 2600: 2800: 3000: 3200: 3400: 3600: 3800: 4000: 4200: 4400:
-----
Qc : 0.035: 0.031: 0.027: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
Фоп: 315 : 311 : 308 : 305 : 302 : 300 : 298 : 297 : 295 : 294 : 292 : 291 : 290 : 289 : 288 : 288 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~
x= 4600: 4800: 5000:
-----
Qc : 0.006: 0.006: 0.005:
Фоп: 287 : 286 : 286 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~
y= -1600 : Y-строка 34 Стах= 0.050 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 0)
-----
x= -5000 : -4800: -4600: -4400: -4200: -4000: -3800: -3600: -3400: -3200: -3000: -2800: -2600: -2400: -2200: -2000:
-----
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022:
Фоп: 72 : 71 : 71 : 70 : 69 : 68 : 67 : 66 : 65 : 63 : 62 : 60 : 58 : 56 : 54 : 51 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~
x= -1800: -1600: -1400: -1200: -1000: -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200:
-----
Qc : 0.025: 0.028: 0.031: 0.034: 0.038: 0.042: 0.045: 0.048: 0.050: 0.050: 0.050: 0.048: 0.045: 0.041: 0.038: 0.034:
Фоп: 48 : 45 : 41 : 37 : 32 : 26 : 20 : 14 : 7 : 0 : 353 : 346 : 339 : 333 : 328 : 323 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~
x= 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400: 2600: 2800: 3000: 3200: 3400: 3600: 3800: 4000: 4200: 4400:
-----
Qc : 0.031: 0.028: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
Фоп: 319 : 315 : 312 : 309 : 306 : 304 : 302 : 300 : 298 : 297 : 295 : 294 : 293 : 292 : 291 : 290 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~
x= 4600: 4800: 5000:
-----
Qc : 0.006: 0.006: 0.005:
Фоп: 289 : 288 : 288 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002:

```

Ки : 6016 : 6016 : 6016 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 :
 ~~~~~

y= -1800 : Y-строка 35 Смах= 0.041 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)  
 ~~~~~  
 x= -5000 : -4800: -4600: -4400: -4200: -4000: -3800: -3600: -3400: -3200: -3000: -2800: -2600: -2400: -2200: -2000:
 ~~~~~  
 Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020:  
 ~~~~~  
 x= -1800: -1600: -1400: -1200: -1000: -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200:
 ~~~~~  
 Qc : 0.022: 0.025: 0.027: 0.030: 0.033: 0.035: 0.038: 0.039: 0.041: 0.041: 0.041: 0.039: 0.037: 0.035: 0.032: 0.030:  
 ~~~~~  
 x= 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400: 2600: 2800: 3000: 3200: 3400: 3600: 3800: 4000: 4200: 4400:
 ~~~~~  
 Qc : 0.027: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:  
 ~~~~~  
 x= 4600: 4800: 5000:
 ~~~~~  
 Qc : 0.006: 0.005: 0.005:  
 ~~~~~

y= -2000 : Y-строка 36 Смах= 0.034 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
 ~~~~~  
 x= -5000 : -4800: -4600: -4400: -4200: -4000: -3800: -3600: -3400: -3200: -3000: -2800: -2600: -2400: -2200: -2000:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019:
 ~~~~~  
 x= -1800: -1600: -1400: -1200: -1000: -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.032: 0.030: 0.028: 0.026:
 ~~~~~  
 x= 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400: 2600: 2800: 3000: 3200: 3400: 3600: 3800: 4000: 4200: 4400:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.024: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
 ~~~~~  
 x= 4600: 4800: 5000:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.006: 0.005: 0.005:
 ~~~~~

y= -2200 : Y-строка 37 Смах= 0.029 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)  
 ~~~~~  
 x= -5000 : -4800: -4600: -4400: -4200: -4000: -3800: -3600: -3400: -3200: -3000: -2800: -2600: -2400: -2200: -2000:
 ~~~~~  
 Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017:  
 ~~~~~  
 x= -1800: -1600: -1400: -1200: -1000: -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200:
 ~~~~~  
 Qc : 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.024: 0.023:  
 ~~~~~  
 x= 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400: 2600: 2800: 3000: 3200: 3400: 3600: 3800: 4000: 4200: 4400:
 ~~~~~  
 Qc : 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:  
 ~~~~~  
 x= 4600: 4800: 5000:
 ~~~~~  
 Qc : 0.006: 0.005: 0.005:  
 ~~~~~

y= -2400 : Y-строка 38 Смах= 0.025 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
 ~~~~~  
 x= -5000 : -4800: -4600: -4400: -4200: -4000: -3800: -3600: -3400: -3200: -3000: -2800: -2600: -2400: -2200: -2000:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016:
 ~~~~~  
 x= -1800: -1600: -1400: -1200: -1000: -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020:
 ~~~~~  
 x= 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400: 2600: 2800: 3000: 3200: 3400: 3600: 3800: 4000: 4200: 4400:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
 ~~~~~  
 x= 4600: 4800: 5000:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.005: 0.005: 0.005:
 ~~~~~

y= -2600 : Y-строка 39 Смах= 0.022 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)  
 ~~~~~  
 x= -5000 : -4800: -4600: -4400: -4200: -4000: -3800: -3600: -3400: -3200: -3000: -2800: -2600: -2400: -2200: -2000:
 ~~~~~  
 Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014:  
 ~~~~~  
 x= -1800: -1600: -1400: -1200: -1000: -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200:
 ~~~~~  
 Qc : 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018:  
 ~~~~~

```

x= 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400: 2600: 2800: 3000: 3200: 3400: 3600: 3800: 4000: 4200: 4400:
-----
Qc : 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
~~~~~
-----
x= 4600: 4800: 5000:
-----
Qc : 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~

y= -2800 : Y-строка 40  Смах= 0.019 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
-----
x= -5000 : -4800: -4600: -4400: -4200: -4000: -3800: -3600: -3400: -3200: -3000: -2800: -2600: -2400: -2200: -2000:
-----
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013:
~~~~~
-----
x= -1800: -1600: -1400: -1200: -1000: -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200:
-----
Qc : 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016:
~~~~~
-----
x= 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400: 2600: 2800: 3000: 3200: 3400: 3600: 3800: 4000: 4200: 4400:
-----
Qc : 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
~~~~~
-----
x= 4600: 4800: 5000:
-----
Qc : 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~

y= -3000 : Y-строка 41  Смах= 0.017 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
-----
x= -5000 : -4800: -4600: -4400: -4200: -4000: -3800: -3600: -3400: -3200: -3000: -2800: -2600: -2400: -2200: -2000:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012:
~~~~~
-----
x= -1800: -1600: -1400: -1200: -1000: -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200:
-----
Qc : 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015:
~~~~~
-----
x= 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400: 2600: 2800: 3000: 3200: 3400: 3600: 3800: 4000: 4200: 4400:
-----
Qc : 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~
-----
x= 4600: 4800: 5000:
-----
Qc : 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~

y= -3200 : Y-строка 42  Смах= 0.015 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
-----
x= -5000 : -4800: -4600: -4400: -4200: -4000: -3800: -3600: -3400: -3200: -3000: -2800: -2600: -2400: -2200: -2000:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011:
~~~~~
-----
x= -1800: -1600: -1400: -1200: -1000: -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200:
-----
Qc : 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013:
~~~~~
-----
x= 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400: 2600: 2800: 3000: 3200: 3400: 3600: 3800: 4000: 4200: 4400:
-----
Qc : 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~
-----
x= 4600: 4800: 5000:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~

y= -3400 : Y-строка 43  Смах= 0.013 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
-----
x= -5000 : -4800: -4600: -4400: -4200: -4000: -3800: -3600: -3400: -3200: -3000: -2800: -2600: -2400: -2200: -2000:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010:
~~~~~
-----
x= -1800: -1600: -1400: -1200: -1000: -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200:
-----
Qc : 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012:
~~~~~
-----
x= 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400: 2600: 2800: 3000: 3200: 3400: 3600: 3800: 4000: 4200: 4400:
-----
Qc : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~
-----
x= 4600: 4800: 5000:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~

y= -3600 : Y-строка 44  Смах= 0.012 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
-----
x= -5000 : -4800: -4600: -4400: -4200: -4000: -3800: -3600: -3400: -3200: -3000: -2800: -2600: -2400: -2200: -2000:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009:
~~~~~
-----
x= -1800: -1600: -1400: -1200: -1000: -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200:
-----

```

```

Qc : 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010:
-----
x= 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400: 2600: 2800: 3000: 3200: 3400: 3600: 3800: 4000: 4200: 4400:
-----
Qc : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
-----
x= 4600: 4800: 5000:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.004:
-----

y= -3800 : Y-строка 45  Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
-----
x= -5000 : -4800: -4600: -4400: -4200: -4000: -3800: -3600: -3400: -3200: -3000: -2800: -2600: -2400: -2200: -2000:
-----
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008:
-----
x= -1800: -1600: -1400: -1200: -1000: -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200:
-----
Qc : 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:
-----
x= 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400: 2600: 2800: 3000: 3200: 3400: 3600: 3800: 4000: 4200: 4400:
-----
Qc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
-----
x= 4600: 4800: 5000:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.003:
-----

y= -4000 : Y-строка 46  Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
-----
x= -5000 : -4800: -4600: -4400: -4200: -4000: -3800: -3600: -3400: -3200: -3000: -2800: -2600: -2400: -2200: -2000:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:
-----
x= -1800: -1600: -1400: -1200: -1000: -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200:
-----
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
-----
x= 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400: 2600: 2800: 3000: 3200: 3400: 3600: 3800: 4000: 4200: 4400:
-----
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
-----
x= 4600: 4800: 5000:
-----
Qc : 0.004: 0.003: 0.003:
-----

y= -4200 : Y-строка 47  Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
-----
x= -5000 : -4800: -4600: -4400: -4200: -4000: -3800: -3600: -3400: -3200: -3000: -2800: -2600: -2400: -2200: -2000:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:
-----
x= -1800: -1600: -1400: -1200: -1000: -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200:
-----
Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
-----
x= 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400: 2600: 2800: 3000: 3200: 3400: 3600: 3800: 4000: 4200: 4400:
-----
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
-----
x= 4600: 4800: 5000:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003:
-----

y= -4400 : Y-строка 48  Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
-----
x= -5000 : -4800: -4600: -4400: -4200: -4000: -3800: -3600: -3400: -3200: -3000: -2800: -2600: -2400: -2200: -2000:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:
-----
x= -1800: -1600: -1400: -1200: -1000: -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200:
-----
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
-----
x= 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400: 2600: 2800: 3000: 3200: 3400: 3600: 3800: 4000: 4200: 4400:
-----
Qc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
-----
x= 4600: 4800: 5000:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003:
-----

y= -4600 : Y-строка 49  Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
-----
x= -5000 : -4800: -4600: -4400: -4200: -4000: -3800: -3600: -3400: -3200: -3000: -2800: -2600: -2400: -2200: -2000:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:

```

```

-----
x= -1800: -1600: -1400: -1200: -1000: -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200:
-----
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
-----
x= 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400: 2600: 2800: 3000: 3200: 3400: 3600: 3800: 4000: 4200: 4400:
-----
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
-----
x= 4600: 4800: 5000:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003:
-----
y= -4800 : Y-строка 50 Стах= 0.006 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 0)
-----
x= -5000 : -4800: -4600: -4400: -4200: -4000: -3800: -3600: -3400: -3200: -3000: -2800: -2600: -2400: -2200: -2000:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
-----
x= -1800: -1600: -1400: -1200: -1000: -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200:
-----
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
-----
x= 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400: 2600: 2800: 3000: 3200: 3400: 3600: 3800: 4000: 4200: 4400:
-----
Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
-----
x= 4600: 4800: 5000:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003:
-----
y= -5000 : Y-строка 51 Стах= 0.006 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 0)
-----
x= -5000 : -4800: -4600: -4400: -4200: -4000: -3800: -3600: -3400: -3200: -3000: -2800: -2600: -2400: -2200: -2000:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
-----
x= -1800: -1600: -1400: -1200: -1000: -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000: 1200:
-----
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
-----
x= 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400: 2600: 2800: 3000: 3200: 3400: 3600: 3800: 4000: 4200: 4400:
-----
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
-----
x= 4600: 4800: 5000:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 59.9109802 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 236 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 6. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|--|-------------|-------------|--------|--------------|-----------|--------|---------------|--|--|
| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния | | |
| | | <Об-П>-<Ис> | (Mg) | -С[доли ПДК] | | | b=C/M | | |
| 1 | 000101 6003 | П1 | 0.6283 | 56.902939 | 95.0 | 95.0 | 90.5607452 | | |
| 2 | 000101 6001 | П1 | 0.1941 | 3.008039 | 5.0 | 100.0 | 15.4973640 | | |
| Остальные источники не влияют на данную точку. | | | | | | | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 016 Вайганинский район.

Объект : 0001 ТОО "BSG Oil" ДППР Шатырлысай\_STR-1.

Вар.расч. : 5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.06.2026 18:49

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 | | | |
|--|----|----------|------------|
| Координаты центра | X= | 0 м; | Y= 0 |
| Длина и ширина | L= | 10000 м; | B= 10000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= | 200 м | |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 |
| 1- | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

8-20

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | - 3 |
| 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | - 4 |
| 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | - 5 |
| 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | - 6 |
| 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | - 7 |
| 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | - 8 |
| 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | - 9 |
| 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | -10 |
| 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | -11 |
| 0.016 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | -12 |
| 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.021 | 0.022 | 0.022 | 0.022 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | -13 |
| 0.019 | 0.020 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.024 | 0.025 | 0.025 | 0.025 | 0.024 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | -14 |
| 0.022 | 0.023 | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.028 | 0.029 | 0.029 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | -15 |
| 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.032 | 0.033 | 0.034 | 0.035 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.030 | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.020 | 0.019 | -16 |
| 0.027 | 0.030 | 0.033 | 0.036 | 0.038 | 0.040 | 0.041 | 0.042 | 0.041 | 0.040 | 0.038 | 0.035 | 0.033 | 0.030 | 0.027 | 0.025 | 0.022 | 0.020 | -17 |
| 0.031 | 0.035 | 0.038 | 0.042 | 0.046 | 0.049 | 0.050 | 0.051 | 0.050 | 0.048 | 0.045 | 0.042 | 0.038 | 0.034 | 0.031 | 0.028 | 0.025 | 0.022 | -18 |
| 0.035 | 0.040 | 0.045 | 0.050 | 0.056 | 0.060 | 0.063 | 0.064 | 0.063 | 0.060 | 0.055 | 0.050 | 0.045 | 0.040 | 0.035 | 0.031 | 0.027 | 0.024 | -19 |
| 0.040 | 0.046 | 0.053 | 0.061 | 0.070 | 0.077 | 0.083 | 0.084 | 0.082 | 0.077 | 0.069 | 0.061 | 0.053 | 0.046 | 0.040 | 0.034 | 0.030 | 0.026 | -20 |
| 0.045 | 0.053 | 0.064 | 0.076 | 0.089 | 0.102 | 0.113 | 0.116 | 0.112 | 0.101 | 0.088 | 0.075 | 0.063 | 0.053 | 0.045 | 0.038 | 0.033 | 0.028 | -21 |
| 0.051 | 0.061 | 0.076 | 0.094 | 0.117 | 0.143 | 0.165 | 0.173 | 0.163 | 0.140 | 0.115 | 0.092 | 0.074 | 0.061 | 0.050 | 0.042 | 0.035 | 0.030 | -22 |
| 0.056 | 0.070 | 0.089 | 0.117 | 0.157 | 0.212 | 0.273 | 0.300 | 0.267 | 0.206 | 0.153 | 0.114 | 0.087 | 0.069 | 0.055 | 0.045 | 0.038 | 0.032 | -23 |
| 0.060 | 0.077 | 0.102 | 0.143 | 0.212 | 0.346 | 0.600 | 0.783 | 0.559 | 0.327 | 0.205 | 0.139 | 0.100 | 0.076 | 0.059 | 0.048 | 0.039 | 0.033 | -24 |
| 0.064 | 0.083 | 0.113 | 0.165 | 0.273 | 0.600 | 1.766 | 3.104 | 1.562 | 0.536 | 0.260 | 0.160 | 0.110 | 0.081 | 0.063 | 0.050 | 0.041 | 0.034 | -25 |
| 0.065 | 0.084 | 0.116 | 0.173 | 0.300 | 0.784 | 3.09259.911 | 2.928 | 0.702 | 0.286 | 0.168 | 0.114 | 0.083 | 0.064 | 0.050 | 0.041 | 0.034 | C-26 | |
| 0.063 | 0.082 | 0.112 | 0.163 | 0.268 | 0.561 | 1.588 | 2.976 | 1.594 | 0.530 | 0.259 | 0.160 | 0.110 | 0.081 | 0.062 | 0.050 | 0.041 | 0.034 | -27 |
| 0.060 | 0.077 | 0.102 | 0.141 | 0.207 | 0.328 | 0.540 | 0.707 | 0.532 | 0.322 | 0.203 | 0.138 | 0.100 | 0.076 | 0.059 | 0.048 | 0.039 | 0.033 | -28 |
| 0.055 | 0.069 | 0.088 | 0.115 | 0.153 | 0.206 | 0.261 | 0.288 | 0.260 | 0.203 | 0.152 | 0.114 | 0.087 | 0.068 | 0.055 | 0.045 | 0.037 | 0.032 | -29 |
| 0.050 | 0.061 | 0.075 | 0.093 | 0.115 | 0.139 | 0.160 | 0.169 | 0.160 | 0.138 | 0.114 | 0.092 | 0.074 | 0.060 | 0.050 | 0.041 | 0.035 | 0.030 | -30 |
| 0.045 | 0.053 | 0.063 | 0.075 | 0.088 | 0.100 | 0.110 | 0.114 | 0.110 | 0.100 | 0.087 | 0.074 | 0.062 | 0.053 | 0.044 | 0.038 | 0.032 | 0.028 | -31 |
| 0.040 | 0.046 | 0.053 | 0.061 | 0.069 | 0.076 | 0.081 | 0.083 | 0.081 | 0.076 | 0.068 | 0.060 | 0.053 | 0.046 | 0.039 | 0.034 | 0.030 | 0.026 | -32 |
| 0.035 | 0.040 | 0.045 | 0.050 | 0.055 | 0.059 | 0.063 | 0.064 | 0.062 | 0.059 | 0.055 | 0.050 | 0.044 | 0.039 | 0.035 | 0.031 | 0.027 | 0.024 | -33 |
| 0.031 | 0.034 | 0.038 | 0.042 | 0.045 | 0.048 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.048 | 0.045 | 0.041 | 0.038 | 0.034 | 0.031 | 0.028 | 0.025 | 0.022 | -34 |
| 0.027 | 0.030 | 0.033 | 0.035 | 0.038 | 0.039 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.039 | 0.037 | 0.035 | 0.032 | 0.030 | 0.027 | 0.025 | 0.022 | 0.020 | -35 |
| 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.032 | 0.033 | 0.034 | 0.034 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.030 | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.020 | 0.019 | -36 |
| 0.021 | 0.023 | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.028 | 0.029 | 0.029 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.024 | 0.023 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | -37 |
| 0.019 | 0.020 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.024 | 0.025 | 0.025 | 0.025 | 0.024 | 0.024 | 0.023 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | -38 |
| 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.021 | 0.021 | 0.022 | 0.021 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | -39 |
| 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | -40 |
| 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | -41 |
| 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | -42 |
| 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | -43 |
| 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | -44 |
| 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | -45 |
| 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | -46 |
| 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | -47 |
| 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | -48 |
| 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | -49 |
| 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | -50 |
| 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | -51 |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | |
| 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | | | | |
| 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | | | | - 1 |
| 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | | | | - 2 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -3 |
| 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -4 |
| 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -5 |
| 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | -6 |
| 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | -7 |
| 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -8 |
| 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -9 |
| 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -10 |
| 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | -11 |
| 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | -12 |
| 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | -13 |
| 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | -14 |
| 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | -15 |
| 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | -16 |
| 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | -17 |
| 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | -18 |
| 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | -19 |
| 0.023 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | -20 |
| 0.025 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | -21 |
| 0.026 | 0.023 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | -22 |
| 0.027 | 0.024 | 0.021 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | -23 |
| 0.028 | 0.024 | 0.021 | 0.019 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | -24 |
| 0.029 | 0.025 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | -25 |
| 0.029 | 0.025 | 0.022 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | C-26 |
| 0.029 | 0.025 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | -27 |
| 0.028 | 0.024 | 0.021 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | -28 |
| 0.027 | 0.023 | 0.021 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | -29 |
| 0.026 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | -30 |
| 0.024 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | -31 |
| 0.023 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | -32 |
| 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | -33 |
| 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | -34 |
| 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | -35 |
| 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | -36 |
| 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | -37 |
| 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | -38 |
| 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | -39 |
| 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | -40 |
| 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | -41 |
| 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -42 |
| 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -43 |
| 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -44 |
| 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | -45 |
| 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | -46 |
| 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | -47 |
| 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -48 |
| 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -49 |
| 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -50 |
| 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -51 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | --- |

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См = 59.9109802
 Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0 м
 (Х-столбец 26, Y-строка 26) Ум = 0.0 м
 При опасном направлении ветра : 236 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Байганинский район.

Объект :0001 ТОО "BSG Oil" ДПРР Шатырлысай\_STR-1.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.06.2026 18:49

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 121

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений | |
|--|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] | |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] | |
| Ки - код источника для верхней строки Ви | |

| ~~~~~ |

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |

| ~~~~~ |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 3450: | 3461: | 3572: | 3461: | 3392: | 3616: | 3266: | 3261: | 3261: | 3661: | 3461: | 3674: | 3222: | 3661: | 3733: |
| x= | -2443: | -2449: | -2506: | -2528: | -2545: | -2647: | -2691: | -2700: | -2714: | -2719: | -2728: | -2740: | -2781: | -2792: | -2832: |
| Qc : | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.008: | 0.007: | 0.008: | 0.007: | 0.007: |
| y= | 3178: | 3261: | 3805: | 3461: | 3762: | 3661: | 3110: | 3261: | 3461: | 3771: | 3061: | 3056: | 3661: | 3606: | 3052: |
| x= | -2871: | -2914: | -2915: | -2928: | -2988: | -2992: | -3022: | -3114: | -3128: | -3134: | -3146: | -3158: | -3192: | -3221: | -3294: |
| Qc : | 0.008: | 0.008: | 0.006: | 0.007: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.008: | 0.008: | 0.006: | 0.006: | 0.007: |
| y= | 3261: | 3061: | 3461: | 3550: | 2988: | 3494: | 2765: | 2861: | 2891: | 3261: | 3061: | 3461: | 2661: | 2648: | 3390: |
| x= | -3314: | -3325: | -3328: | -3360: | -3396: | -3498: | -3503: | -3503: | -3503: | -3514: | -3525: | -3528: | -3564: | -3571: | -3593: |
| Qc : | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.007: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.006: |
| y= | 2661: | 2521: | 2861: | 3285: | 2461: | 3261: | 2414: | 3061: | 2269: | 2261: | 2661: | 3154: | 2118: | 2261: | 2061: |
| x= | -3597: | -3674: | -3676: | -3688: | -3698: | -3714: | -3717: | -3725: | -3785: | -3788: | -3797: | -3829: | -3844: | -3850: | -3860: |
| Qc : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.008: | 0.006: | 0.008: | 0.006: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.008: | 0.007: | 0.008: |
| y= | 2461: | 2018: | 2861: | 1918: | 3061: | 3018: | 1861: | 2661: | 2928: | 1821: | 2061: | 2261: | 2461: | 2861: | 2838: |
| x= | -3863: | -3873: | -3876: | -3902: | -3925: | -3970: | -3982: | -3997: | -4031: | -4038: | -4045: | -4050: | -4063: | -4076: | -4092: |
| Qc : | 0.007: | 0.008: | 0.006: | 0.008: | 0.006: | 0.006: | 0.008: | 0.006: | 0.006: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: |
| y= | 1861: | 2721: | 1685: | 1661: | 2661: | 1590: | 2770: | 2061: | 2261: | 1495: | 2461: | 1861: | 1661: | 1546: | 2706: |
| x= | -4097: | -4155: | -4165: | -4176: | -4197: | -4211: | -4238: | -4245: | -4250: | -4257: | -4263: | -4297: | -4301: | -4354: | -4388: |
| Qc : | 0.007: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.007: | 0.006: | 0.007: | 0.006: | 0.007: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.005: |
| y= | 2661: | 2526: | 2061: | 2261: | 1597: | 2461: | 2410: | 1861: | 1661: | 1554: | 2371: | 1875: | 1977: | 2061: | 2079: |
| x= | -4397: | -4423: | -4445: | -4450: | -4452: | -4463: | -4495: | -4497: | -4501: | -4510: | -4617: | -4632: | -4639: | -4645: | -4646: |
| Qc : | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| y= | 2193: | 2261: | 2307: | 1507: | 1861: | 1661: | 1933: | 1991: | 1461: | 1524: | 1948: | 1617: | 1861: | 1831: | 1661: |
| x= | -4649: | -4650: | -4651: | -4685: | -4697: | -4701: | -4722: | -4812: | -4860: | -4860: | -4889: | -4894: | -4897: | -4899: | -4901: |
| Qc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| y= | 1685: | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | -4904: | | | | | | | | | | | | | | |
| Qc : | 0.005: | | | | | | | | | | | | | | |

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

Координаты точки : X= -2443.0 м, Y= 3450.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0083464 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 145 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|--------|------|--------|--------|----------|--------|--------------|
| 1 | 000101 | 6016 | П1 | 0.7674 | 0.003374 | 40.4 | 40.4 |
| | | | | | | | 0.004396097 |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|---|-------------|----|-----------------------------|----------|--|------|--|------|--|-------------|--|
| | 2 | 000101 6003 | П1 | 0.6283 | 0.002972 | | 35.6 | | 76.0 | | 0.004729860 | |
| | 3 | 000101 6002 | П1 | 0.2136 | 0.001009 | | 12.1 | | 88.1 | | 0.004725167 | |
| | 4 | 000101 6001 | П1 | 0.1941 | 0.000918 | | 11.0 | | 99.1 | | 0.004727685 | |
| | | | | В сумме = | 0.008272 | | 99.1 | | | | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000074 | | 0.9 | | | | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Вайганинский район.

Объект :0001 TOO "BSG Oil" ДППР Шатырлысай\_STR-1.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.06.2026 18:49

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 79

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений | |
|-------------------------|--|
| | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| | Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |

~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -550: | -367: | -183: | 0: | 183: | 367: | 550: | 581: | 644: | 705: | 763: | 818: | 869: | 914: | 955: |
| x= | -1150: | -1150: | -1150: | -1150: | -1150: | -1150: | -1150: | -1149: | -1141: | -1126: | -1102: | -1072: | -1035: | -992: | -944: |
| Qс : | 0.076: | 0.083: | 0.089: | 0.091: | 0.089: | 0.084: | 0.076: | 0.075: | 0.073: | 0.071: | 0.070: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.070: |
| Фоп: | 64 : | 72 : | 81 : | 90 : | 99 : | 108 : | 115 : | 117 : | 119 : | 122 : | 125 : | 127 : | 130 : | 133 : | 135 : |
| Уоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
| Ви : | 0.029: | 0.032: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.032: | 0.029: | 0.028: | 0.027: | 0.027: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.028: | 0.031: | 0.032: | 0.033: | 0.033: | 0.031: | 0.028: | 0.028: | 0.027: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: |
| Ки : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : |
| Ви : | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 988: | 1015: | 1034: | 1046: | 1050: | 1050: | 1050: | 1050: | 1050: | 1050: | 1050: | 1050: | 1049: | 1041: | 1026: |
| x= | -891: | -834: | -774: | -713: | -650: | -464: | -279: | -93: | 93: | 279: | 464: | 650: | 681: | 744: | 805: |
| Qс : | 0.071: | 0.072: | 0.075: | 0.077: | 0.081: | 0.092: | 0.101: | 0.106: | 0.106: | 0.100: | 0.091: | 0.080: | 0.078: | 0.075: | 0.072: |
| Фоп: | 138 : | 141 : | 143 : | 146 : | 148 : | 156 : | 165 : | 175 : | 185 : | 195 : | 204 : | 212 : | 213 : | 216 : | 218 : |
| Уоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
| Ви : | 0.027: | 0.027: | 0.028: | 0.029: | 0.030: | 0.034: | 0.038: | 0.040: | 0.040: | 0.038: | 0.034: | 0.030: | 0.030: | 0.028: | 0.027: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.026: | 0.027: | 0.028: | 0.029: | 0.030: | 0.034: | 0.037: | 0.039: | 0.039: | 0.037: | 0.033: | 0.029: | 0.028: | 0.027: | 0.026: |
| Ки : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : |
| Ви : | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.012: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.009: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 1002: | 972: | 935: | 892: | 844: | 791: | 734: | 674: | 613: | 550: | 367: | 183: | 0: | -183: | -367: |
| x= | 863: | 918: | 969: | 1014: | 1055: | 1088: | 1115: | 1134: | 1146: | 1150: | 1150: | 1150: | 1150: | 1150: | 1150: |
| Qс : | 0.071: | 0.069: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.069: | 0.071: | 0.073: | 0.075: | 0.082: | 0.087: | 0.089: | 0.087: | 0.082: |
| Фоп: | 221 : | 224 : | 226 : | 229 : | 232 : | 234 : | 237 : | 240 : | 242 : | 245 : | 253 : | 261 : | 270 : | 279 : | 288 : |
| Уоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
| Ви : | 0.027: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.027: | 0.028: | 0.028: | 0.031: | 0.033: | 0.034: | 0.033: | 0.031: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.026: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.026: | 0.026: | 0.027: | 0.030: | 0.031: | 0.032: | 0.031: | 0.029: |
| Ки : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : |
| Ви : | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.011: | 0.011: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -550: | -581: | -644: | -705: | -763: | -818: | -869: | -914: | -955: | -988: | -1015: | -1034: | -1046: | -1050: | -1050: |
| x= | 1150: | 1149: | 1141: | 1126: | 1102: | 1072: | 1035: | 992: | 944: | 891: | 834: | 774: | 713: | 650: | 464: |
| Qс : | 0.075: | 0.073: | 0.071: | 0.070: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.069: | 0.071: | 0.073: | 0.075: | 0.079: | 0.090: |
| Фоп: | 296 : | 297 : | 300 : | 302 : | 305 : | 307 : | 310 : | 313 : | 315 : | 318 : | 321 : | 323 : | 326 : | 328 : | 336 : |
| Уоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
| Ви : | 0.028: | 0.028: | 0.027: | 0.027: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.027: | 0.027: | 0.028: | 0.029: | 0.030: | 0.034: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.027: | 0.026: | 0.026: | 0.025: | 0.025: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.025: | 0.025: | 0.026: | 0.027: | 0.028: | 0.032: |
| Ки : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : | 6016 : |
| Ви : | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.012: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -1050: | -1050: | -1050: | -1050: | -1050: | -1050: | -1049: | -1041: | -1026: | -1002: | -972: | -935: | -892: | -844: | -791: |
| x= | 279: | 93: | -93: | -279: | -464: | -650: | -681: | -744: | -805: | -863: | -918: | -969: | -1014: | -1055: | -1088: |
| Qс : | 0.099: | 0.104: | 0.104: | 0.099: | 0.090: | 0.079: | 0.078: | 0.075: | 0.072: | 0.071: | 0.069: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.069: |
| Фоп: | 345 : | 355 : | 5 : | 15 : | 23 : | 31 : | 33 : | 35 : | 38 : | 40 : | 43 : | 46 : | 48 : | 51 : | 54 : |
| Уоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |

```

:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.038: 0.040: 0.040: 0.038: 0.034: 0.030: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.035: 0.037: 0.037: 0.035: 0.033: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

```

```

u=   -734:   -674:   -613:   -550:
-----:-----:-----:-----:
x=  -1115:  -1134:  -1146:  -1150:
-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.070: 0.071: 0.073: 0.076:
Фоп:  56 :  59 :  62 :  64 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
:      :      :      :      :
Ви : 0.026: 0.027: 0.028: 0.029:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.026: 0.026: 0.026: 0.028:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.010:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -93.0 м, Y= 1050.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1060044 доли ПДКмр|
 ~~~~~

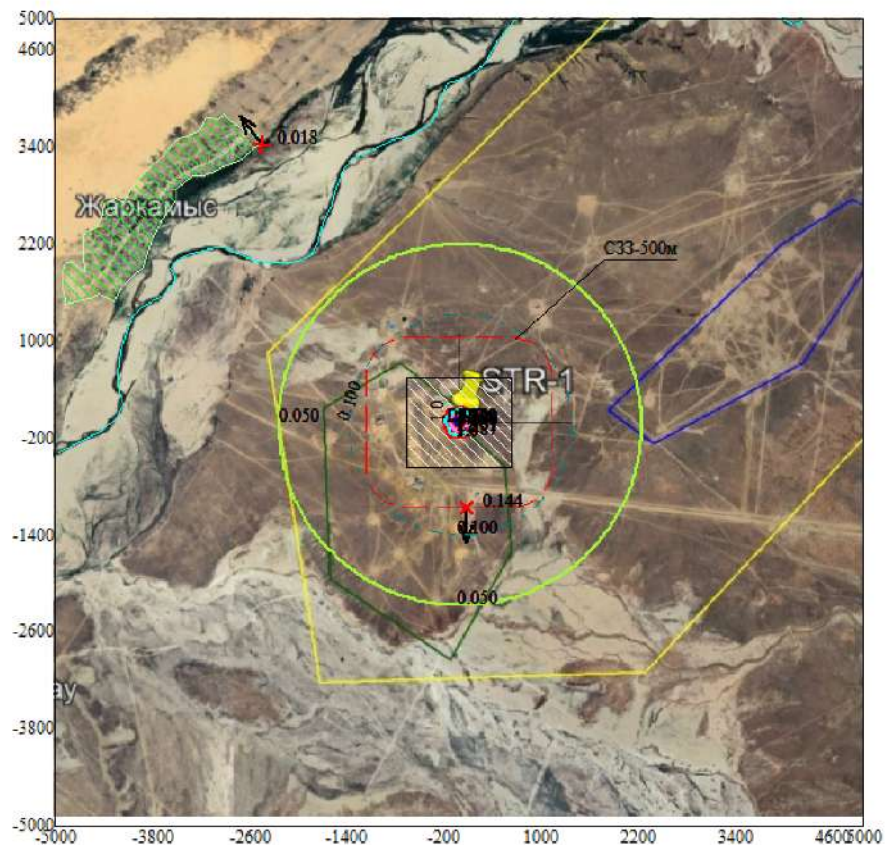
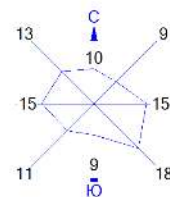
Достигается при опасном направлении 175 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|--------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Mg) --                  | С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1    | 000101 6003 | П1   | 0.6283                      | 0.039784     | 37.5     | 37.5   | 0.063316159   |
| 2    | 000101 6016 | П1   | 0.7674                      | 0.039318     | 37.1     | 74.6   | 0.051235922   |
| 3    | 000101 6002 | П1   | 0.2136                      | 0.013592     | 12.8     | 87.4   | 0.063636631   |
| 4    | 000101 6001 | П1   | 0.1941                      | 0.012326     | 11.6     | 99.1   | 0.063504688   |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.105020     | 99.1     |        |               |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000985     | 0.9      |        |               |

~~~~~

Город : 016 Байганинский район
 Объект : 0001 ТОО "BSG Oil" ДППР Шатырлысай\_STR-1 Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6044 0330+0333



Условные обозначения:

- ▨ Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- x Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

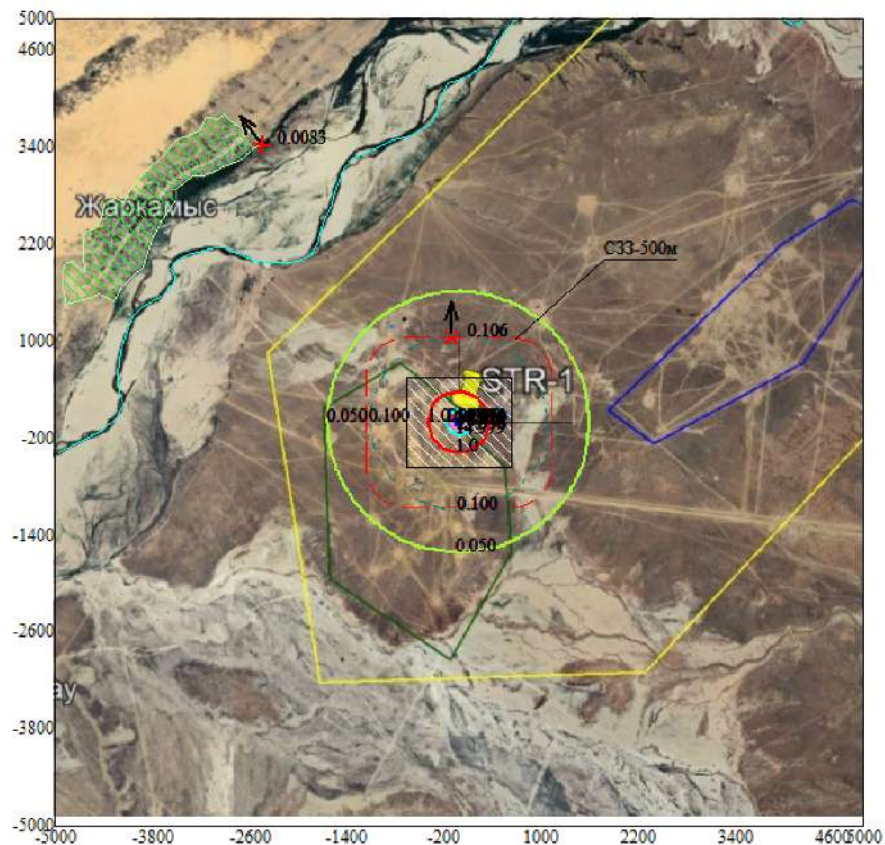
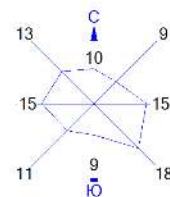
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.487 ПДК
- 2.961 ПДК
- 4.436 ПДК
- 5.320 ПДК

0 735 2205м.
 Масштаб 1:73500

Макс концентрация 5.8864956 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=0$
 При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 0.6 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 51\*51
 Расчет на существующее положение.

Город : 016 Байганинский район
 Объект : 0001 ТОО "BSG Oil" \_ДППР Шатырлысай\_STR-1 Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 \_ПЛ 2902+2908+2930



Условные обозначения:

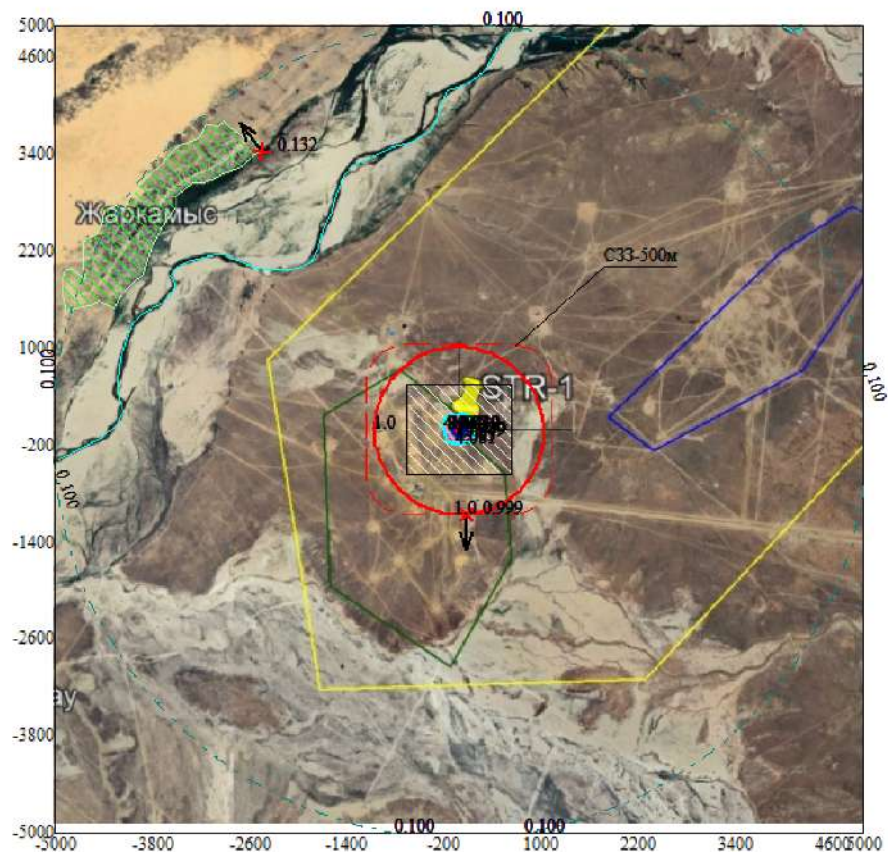
- ▨ Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- + Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 14.979 ПДК
- 29.956 ПДК
- 44.934 ПДК
- 53.920 ПДК



Макс концентрация 59.9109802 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=0$
 При опасном направлении 236° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 51\*51
 Расчет на существующее положение.



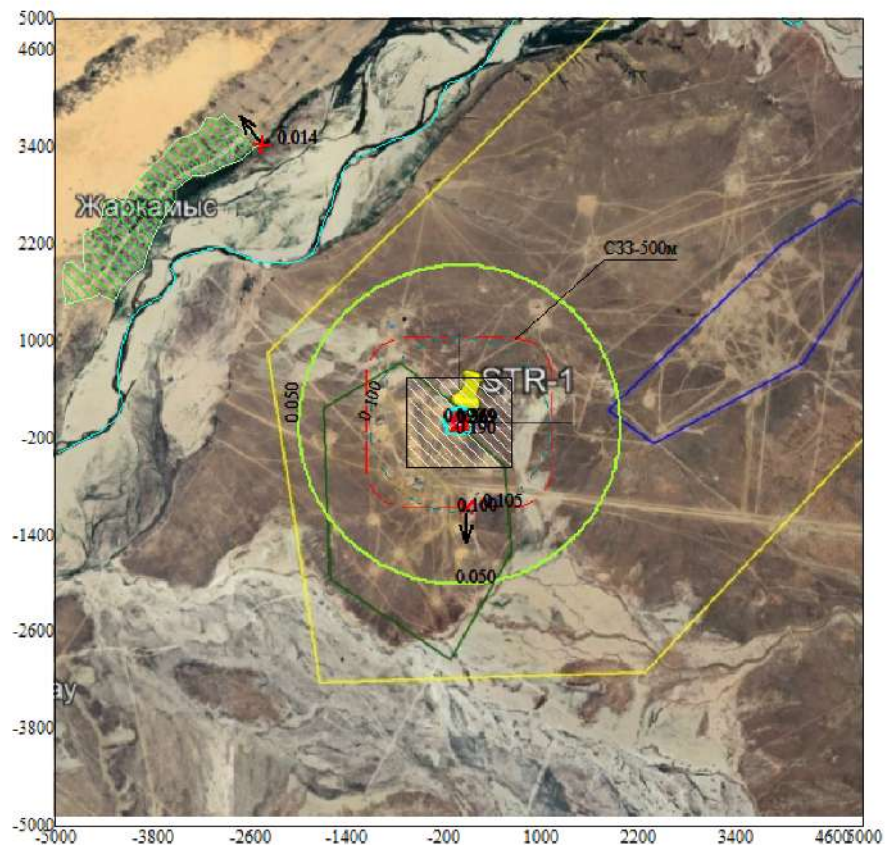
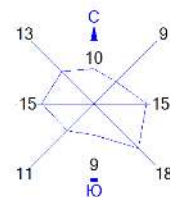
Жилые зоны, группа N 01
Реки, озера, ручьи
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

- - - 0.100 ПДК
 — 1.0 ПДК
 — 4.081 ПДК
 — 8.065 ПДК
 — 12.049 ПДК
 — 14.439 ПДК

0 735 2205м.
Масштаб 1:73500

8-28

Город : 016 Байганинский район
 Объект : 0001 ТОО "BSG Oil" ДППР Шатырлысай\_STR-1 Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6037 0333+1325



Условные обозначения:

- ▨ Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- t Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.190 ПДК
- 0.369 ПДК



Макс концентрация 0.4254389 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=0$
 При опасном направлении 314° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 51\*51
 Расчет на существующее положение.

Город :016 Байганинский район.
Объект :0001 ТОО "BSG Oil" \_ДПРР Шатырлысай\_STR-1.
Вар.расч. :5 на период бурения

| Код ЗВ | Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций | См | РП | СЗЗ | ЖЗ | ФТ | Граница области возд. | Территория предприятия | Колич ИЗА | ПДК (ОБУВ) мг/м3 | Класс опасн |
|--------|---|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------------------|------------------------|-----------|------------------|-------------|
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | 29.5578 | 17.20337 | 0.034661 | 0.002933 | нет расч. | нет расч. | нет расч. | 2 | 0.4000000* | 3 |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 40.4664 | 19.56785 | 0.043425 | 0.003623 | нет расч. | нет расч. | нет расч. | 2 | 0.0100000 | 2 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 37.3719 | 22.80299 | 0.858068 | 0.114305 | нет расч. | нет расч. | нет расч. | 14 | 0.2000000 | 2 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 3.1505 | 0.721836 | 0.417728 | 0.057416 | нет расч. | нет расч. | нет расч. | 11 | 0.4000000 | 3 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 35.7708 | 12.49220 | 0.224879 | 0.013456 | нет расч. | нет расч. | нет расч. | 12 | 0.1500000 | 3 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 8.5859 | 5.886496 | 0.142028 | 0.018057 | нет расч. | нет расч. | нет расч. | 12 | 0.5000000 | 3 |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.6094 | 0.425439 | 0.002218 | 0.000312 | нет расч. | нет расч. | нет расч. | 3 | 0.0080000 | 2 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.8026 | 0.268212 | 0.025343 | 0.003425 | нет расч. | нет расч. | нет расч. | 14 | 5.0000000 | 4 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | 13.5989 | 12.83408 | 0.095302 | 0.011999 | нет расч. | нет расч. | нет расч. | 2 | 0.2000000 | 3 |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 1.2921 | 0.296063 | 0.171318 | 0.023547 | нет расч. | нет расч. | нет расч. | 11 | 0.0300000 | 2 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.7753 | 0.177638 | 0.102791 | 0.014128 | нет расч. | нет расч. | нет расч. | 11 | 0.0500000 | 2 |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 6.0636 | 3.015917 | 0.085123 | 0.011082 | нет расч. | нет расч. | нет расч. | 14 | 1.0000000 | 4 |
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 28.3803 | 18.37098 | 0.035152 | 0.002999 | нет расч. | нет расч. | нет расч. | 1 | 0.5000000 | 3 |
| 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) | 191.7955 | 99.85166 | 0.116063 | 0.008710 | нет расч. | нет расч. | нет расч. | 6 | 0.3000000 | 3 |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | 14.3526 | 9.290627 | 0.017777 | 0.001517 | нет расч. | нет расч. | нет расч. | 1 | 0.0400000 | - |
| 07 | 0301 + 0330 | 45.9578 | 22.80299 | 0.999301 | 0.132363 | нет расч. | нет расч. | нет расч. | 14 | | |
| 37 | 0333 + 1325 | 1.3847 | 0.425439 | 0.104693 | 0.014430 | нет расч. | нет расч. | нет расч. | 14 | | |
| 44 | 0330 + 0333 | 9.1953 | 5.886496 | 0.143881 | 0.018359 | нет расч. | нет расч. | нет расч. | 15 | | |
| __ПЛ | 2902 + 2908 + 2930 | 144.6059 | 59.91098 | 0.106004 | 0.008346 | нет расч. | нет расч. | нет расч. | 6 | | |

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (\*) в графе "ПДКмр (ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

ПРИЛОЖЕНИЯ

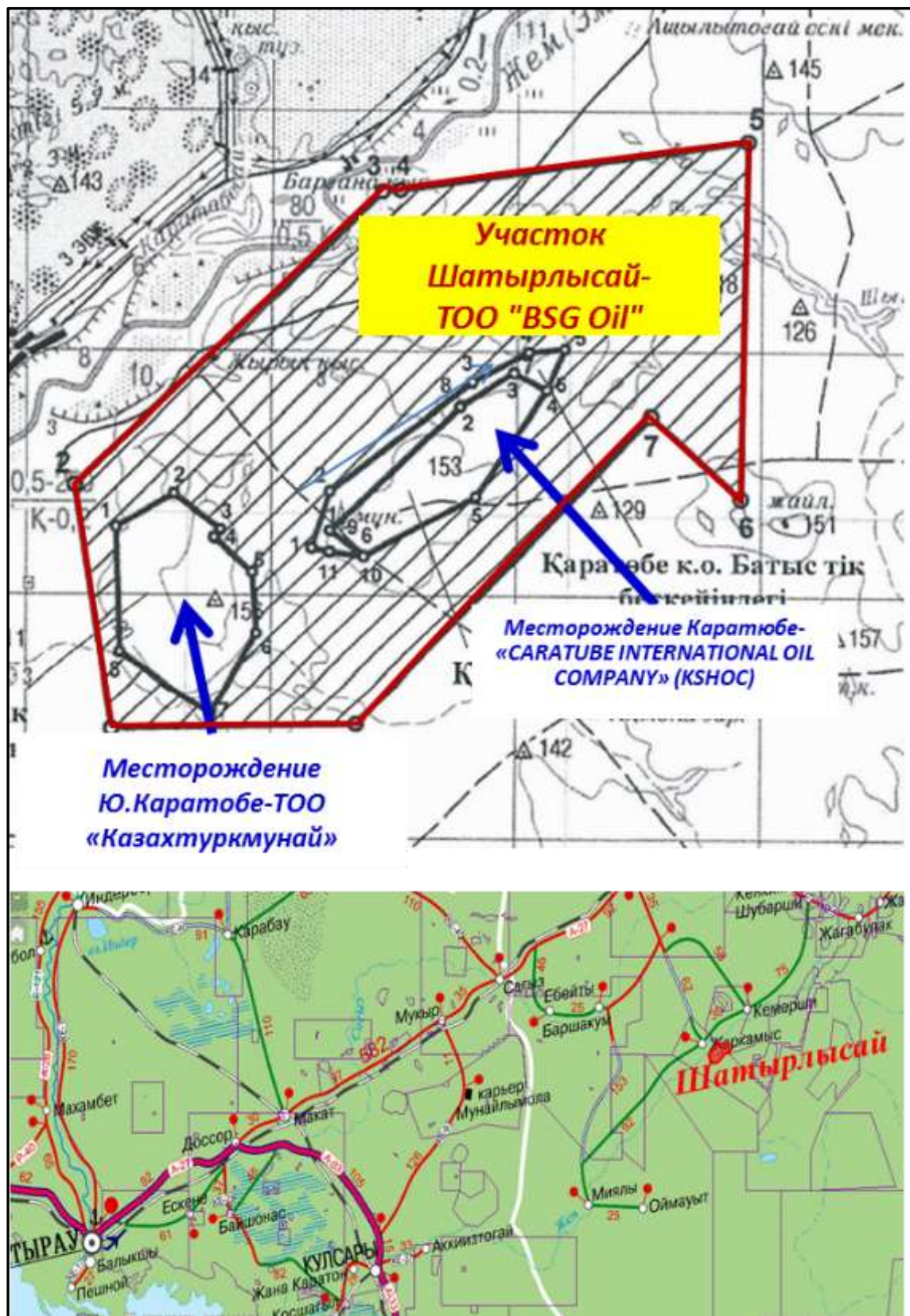
(документы, подтверждающие сведения, указанные в заявлении)

**К ЗАЯВЛЕНИЮ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ЗОНД)
ТОО «BSG OIL»**

**К «ДОПОЛНЕНИЮ К ПРОЕКТУ РАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ ПО ПОИСКУ УГЛЕВОДОРОДОВ
НА УЧАСТКЕ ШАТЫРЛЫСАЙ, РАСПОЛОЖЕННОГО В АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН СОГЛАСНО КОНТРАКТА №4925-УВС-МЭ ОТ 10.06.2021 Г»**

9. ГРАФИЧЕСКИЕ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

СИТУАЦИОННЫЕ КАРТЫ-СХЕМЫ ПРЕДПРИЯТИЯ



Обзорная карта участка Шатырлысай

Рос. рег. № 9925-УРС от 12.06.2021г.

Контракт

КОНТРАКТ НА РАЗВЕДКУ И ДОБЫЧУ
УГЛЕВОДОРОДОВ НА УЧАСТКЕ
ШАТЫРЛЫСАЙ
расположенного в Актюбинской области Республики Казахстан
между
Министерством энергетики Республики Казахстан
(Компетентный орган)
и
Товариществом с ограниченной ответственностью «BSG OIL»

Нур-Султан, 2021 год



Приложение № 2
к Контракту № 4925-УБ-от 20.06.21
на право недропользования
углеводородами
(вкл. подземного ископаемого)
разведка и добыча
(вкл. недропользования)
от 19.05 2021 год
рег. № 427 РД - УБ

РГУ «КОМИТЕТ ГЕОЛОГИИ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

УЧАСТОК НЕДР
(ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ОТВОД)

Предоставлен товариществу с ограниченной ответственностью «BSG OIL» для осуществления операций по недропользованию на участке «Шатырлысай» в Актюбинской области на основании Протокола № 203095 от 23 апреля 2021 года о результатах аукциона по предоставлению права недропользования по углеводородам, решением комиссии Министерства энергетики Республики Казахстан по проведению конкурса на получение права недропользования.

Границы участка недр показаны на картограмме и обозначены угловыми точками с № 1 по № 8.

| Координаты угловых точек | | | | | |
|--------------------------|-----------------|-------------------|---------------|-----------------|-------------------|
| Угловые точки | Северная широта | Восточная долгота | Угловые точки | Северная широта | Восточная долгота |
| 1 | 47° 53' 03" | 56° 29' 02" | 5 | 47° 58' 21" | 56° 37' 18" |
| 2 | 47° 55' 14" | 56° 28' 31" | 6 | 47° 55' 10" | 56° 37' 15" |
| 3 | 47° 57' 52" | 56° 32' 31" | 7 | 47° 55' 53" | 56° 36' 04" |
| 4 | 47° 57' 53" | 56° 32' 45" | 8 | 47° 53' 07" | 56° 32' 14" |

Площадь (без исключения) – 66,559 кв. км.

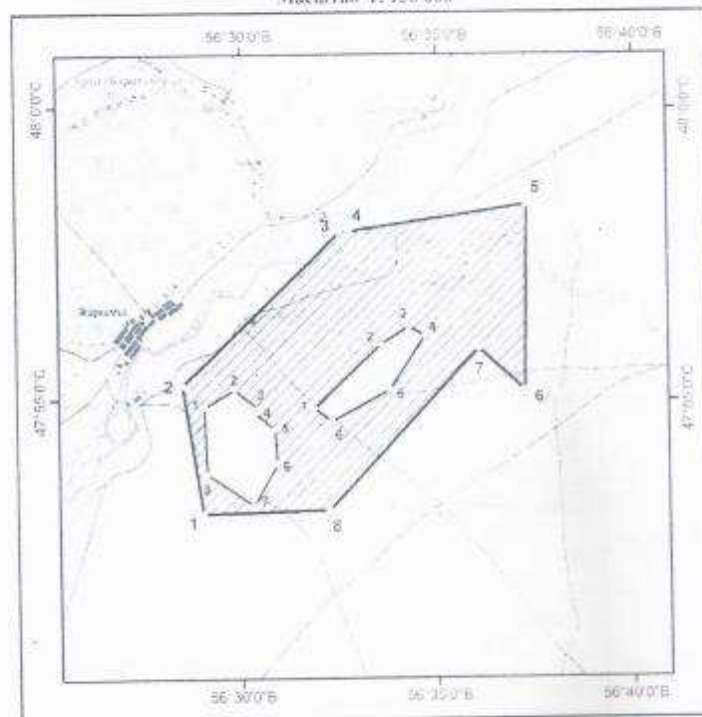
Географические координаты исключаемых контуров месторождений Каратюбе,
Каратюбе Южное

| Координаты угловых точек исключаемого месторождения Каратюбе | | | | | |
|--|-----------------|-------------------|---------------|-----------------|-------------------|
| Угловые точки | Северная широта | Восточная долгота | Угловые точки | Северная широта | Восточная долгота |
| 1 | 47° 54' 51" | 56° 31' 52" | 4 | 47° 56' 06" | 56° 34' 42" |
| 2 | 47° 55' 57" | 56° 33' 34" | 5 | 47° 55' 10" | 56° 33' 47" |
| 3 | 47° 56' 15" | 56° 34' 16" | 6 | 47° 54' 38" | 56° 32' 19" |
| площадь – 3,789 кв. км, глубина – абсолютная отметка минус 900 м. | | | | | |
| Координаты угловых точек исключаемого месторождения Каратюбе Южное | | | | | |
| Угловые точки | Северная широта | Восточная долгота | Угловые точки | Северная широта | Восточная долгота |
| 1 | 47° 54' 52" | 56° 29' 04" | 5 | 47° 54' 29" | 56° 30' 51" |
| 2 | 47° 55' 10" | 56° 29' 49" | 6 | 47° 53' 55" | 56° 30' 55" |
| 3 | 47° 54' 51" | 56° 30' 26" | 7 | 47° 53' 12" | 56° 30' 19" |
| 4 | 47° 54' 47" | 56° 30' 21" | 8 | 47° 53' 44" | 56° 29' 08" |
| площадь – 5,8 кв. км, глубина – абсолютная отметка минус 2780 м. | | | | | |

Приложение № 2
 по Контракту № 025/01-0021 г.
 на право недропользования
 углеводороды
 (нефть и газ) в недрах
 разведка и добыча
 (нефть и газ) в недрах

от 17 мая 2021 г. Рег. № 427-Д-УВ

Картограмма расположения участка недр Шатырлысай Масштаб 1:150 000



Условные обозначения

- контур участка недр
- контур участка недр Каракум
- контур участка недр Каракум-Южный
- контур участка недр Шатырлысай
- территории проезжих дорог
- грунтовые дороги
- реки, ручьи (пересыхающие)
- реки, ручьи (постоянные)
- населенные пункты
- горизонтали рельефа

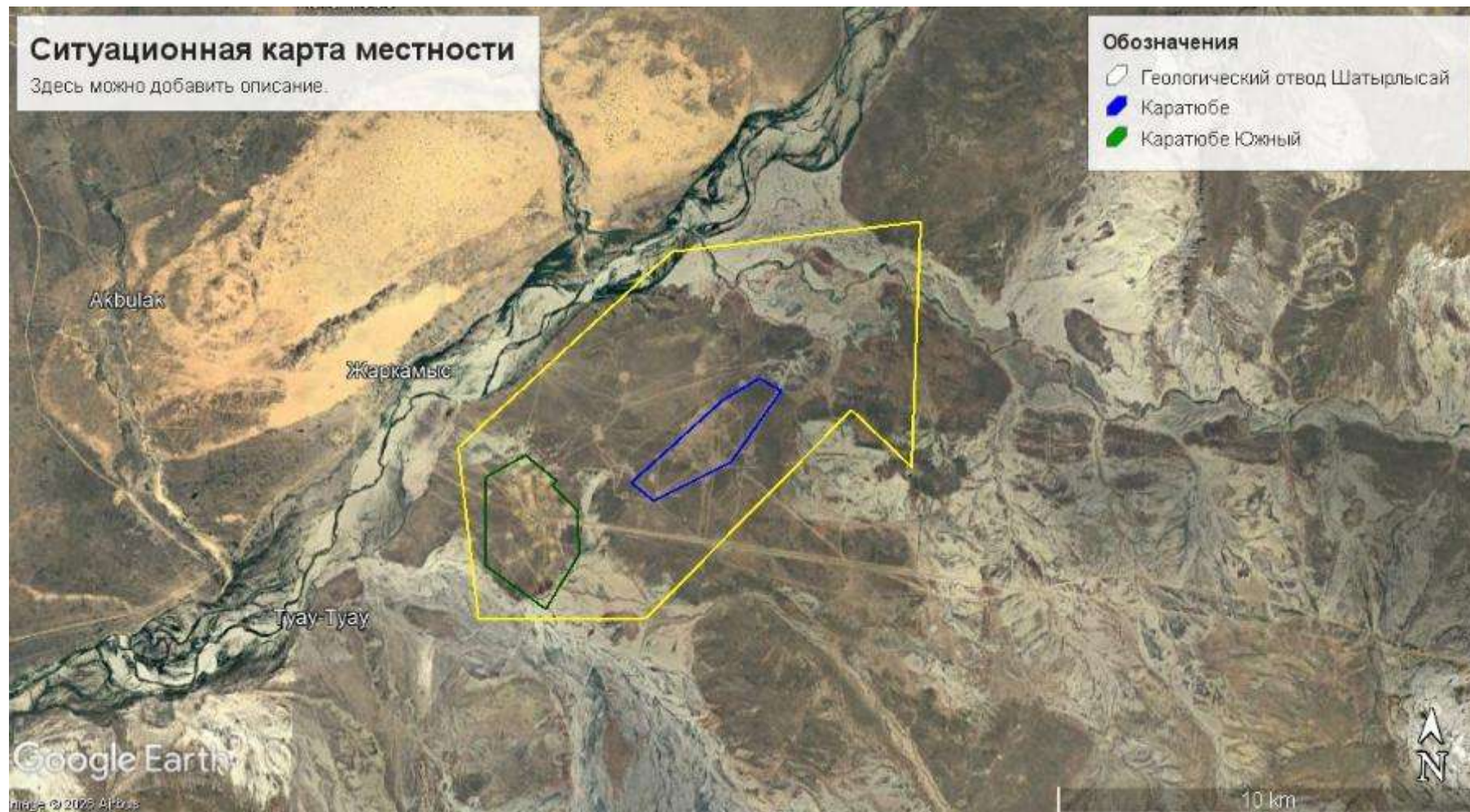
г. Нур-Султан
 май, 2021 г.

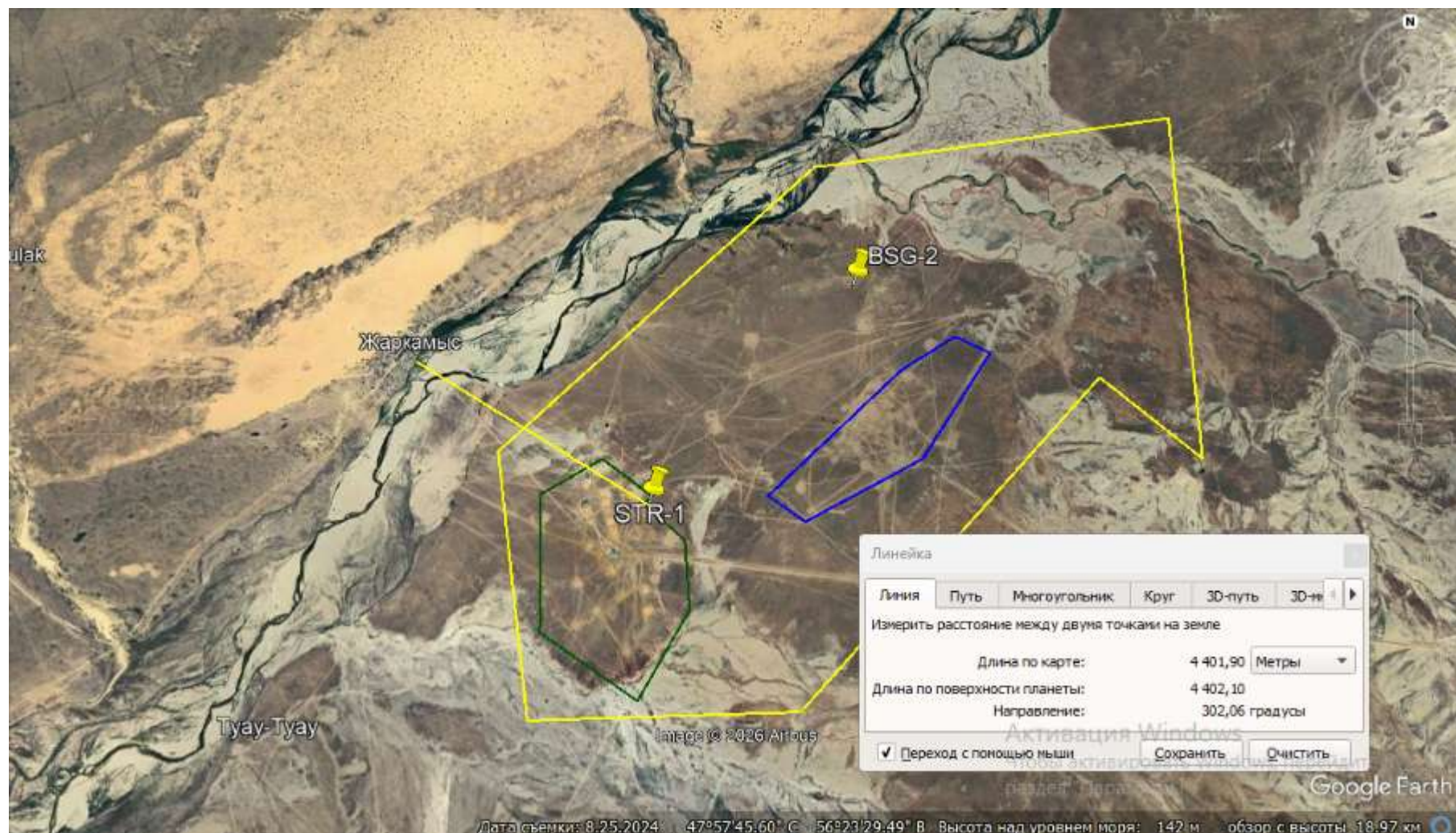
Ситуационная карта местности

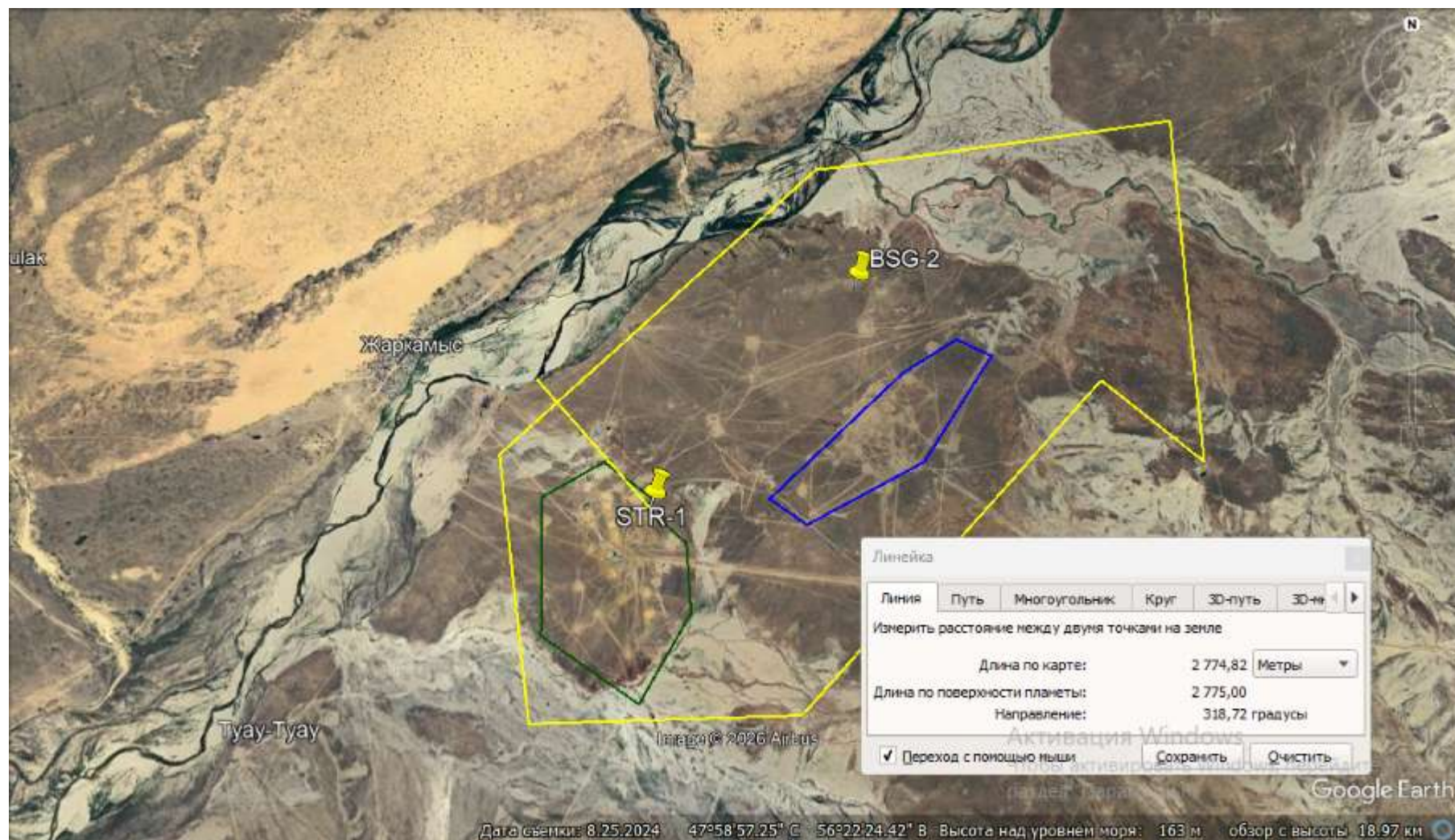
Здесь можно добавить описание.

Обозначения

- Геологический отвод Шатырлысай
- Каратюбе
- Каратюбе Южный







Қазақстан Республикасының
Экология, Геология және Табиғи
ресурстар министрлігі
Экологиялық реттеу және бақылау
комитетінің Ақтөбе облысы бойынша
экология Департаменті



Департамент экологии по
Актюбинской области Комитета
экологического регулирования и
контроля Министерства экологии,
геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан

030012 Ақтөбе қаласы, Сәңкібай батыр даңғ.

030012 г.Ақтөбе, пр-т Санкибай Батыра 1. 3 этаж

I оң канат

правое крыло

Тел. 74-21-64, 74-21-73 Факс:74-21-70

Тел. 74-21-64, 74-21-73 Факс:74-21-70

TOO «BSG OIL»

Заклучение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: №KZ55RYS00257498 14.06.2022 г.
(дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Намечаемой деятельностью предусмотрено «Проект разведочных работ по поиску углеводородов на участке Шатырлысай, расположенного на территории Байганинского района Актюбинской области Республики Казахстан». К участку Шатырлысай ближайшим населенным пунктом является поселок Жаркамыс, расположенный в 6,0 км, областной центр г. Ақтөбе расположен в 360 км. Сообщение с населенными пунктами осуществляется по грунтовым дорогам, с областным центром – частично по грунтовым, частично по асфальтированной трассе. Начало восстановления ликвидированных скважин – 2022 год, окончание – 2024 год. Бурение независимой скважины 2024 год, окончание – 2026 год, бурение зависимой скважины 2025 год, окончание – 2026 год. Намечаемая деятельность планируется на контрактной территории Шатырлысай. Площадь участка за вычетом исключаемых контуров месторождений Каратюбе, Каратюбе Южное составляет 56,97 кв.км. Глубина разведки – до кристаллического фундамента. Контракт № 1925-УВС от 10.06.2022 г. Вид недропользования – разведка и добыча углеводородного сырья.

Краткое описание намечаемой деятельности

Целевым назначением проектируемых работ является проведение разведочных работ на нефть и газ на территории участка недр TOO «BSG OIL». Для решения поставленных задач проектом предусматриваются восстановление 3 ранее ликвидированных разведочных скважин и бурение одной независимой и одной зависимой поисковых скважин глубиной 2800 м.

Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности: Восстановление ликвидированных скважин. Для восстановления скважин (Г-69) необходимо привлечение станка КРС с задачами: 1. разбурки ЦМ между ранее перфорированными интервалами, скребирования в интервалах разбуренного моста; 2. проверки приемистости ранее перфорированных интервалов. В случае наличия приемистости принудительное закачивание цемента с повтором операции в п 1; 3. смены компоновки и прощупывание КЦМ (кровли цементного моста) на отметке 2955 м. Испытание на герметичность; 4. подъема компоновки и перфорация перспективного интервала (2875-2940 м); 5. спуска компоновки и свабирования или других методов вызова притока. В случае отсутствия притока интенсификация в виде

СКО или ГРП. Для восстановления скважин (Г-24) необходимо привлечение станка КРС с





промасленная ветошь – 0,54 т, огарки сварочных электродов - 0,0006 т, отработанные масла – 43,2 т, использованная тара – 7,2 т, коммунальные отходы – 19,8 т. Коммунальные отходы, огарки сварочных электродов, металлолом относятся к неопасным отходам, остальные отходы – к опасным. Все отходы производства и потребления вывозятся по договору со специализированной организацией.

Планируемая зона расположена за пределами лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Данная зона расположена на территории Байганинского района Актюбинской области. На территории данного района встречаются следующие виды диких животных: волк, заяц, лисица, корсак, норка, барсук, кабан и из птиц: утка, гусь, лысуха, куропатка. Из видов птиц, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан: степной орел, стрепет, филин. В летний период встречаются популяции Устьюртских сайгаков, охота на которых запрещена в Республике Казахстан. В весенне-осенний период над этой территорией и рекой Жем пролетают лебедь-кликун, серый журавль, краснозобая казарка. Однако сообщается, что на планируемом участке нет точных сведений о вышеуказанных диких животных, в том числе занесенных в Красную книгу РК.

Намечаемая деятельность согласно - «Проект разведочных работ по поиску углеводородов на участке Шатырлысай, расположенного на территории Байганинского района Актюбинской области Республики Казахстан» (*разведка и добыча углеводородов*), относится к I категории, оказывающей значительное негативное воздействие на окружающую среду, в соответствии Раздела 1 Приложения 2 к Экологическому кодексу РК.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Краткое описание текущего состояния компонентов окружающей среды на территории, на которых предполагается осуществление намечаемой деятельности: ТОО «BSG OIL» планирует проведение разведочных работ на участке Шатырлысай, ранее на данной территории работы не проводились и мониторинг экологического контроля ОС не осуществлялся. С целью выполнения экологических требований предприятием в процессе обустройства месторождения, будет разработана программа производственного экологического контроля окружающей среды. Согласно разработанной программе будет предусмотрен: Контроль атмосферного воздуха; Контроль за качеством подземных вод; Мониторинг почв; Мониторинг растительного покрова; Мониторинг состояния животного мира; Мониторинг обращения с отходами; Мониторинг в период нештатных (аварийных) ситуаций.

Характеристика возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности: изменения состояния окружающей среды многолетнее, локальное и слабое. При интегральной оценке воздействия «низкая», за исключением воздействия на недра, последствия воздействия испытываются, но величина воздействия находится в пределах от допустимых стандартов до порогового значения, ниже которого воздействие является низким.

Предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий. Конструкция скважин в части надежности и безопасности должна обеспечивать условия охраны недр и природной среды, в первую очередь за счет прочности и долговечности, необходимой глубины спуска колонн, герметичности колонн, а также за счет изоляции флюидопластов и горизонтов друг от друга, от проницаемых пород и дневной поверхности. Проектом предусмотрена конструкция скважины, которая обеспечивает охрану недр, подземных вод и предотвращает возможные осложнения при строительстве скважин. Проектом предусмотрен ряд технико-технологических мероприятий, направленных на предупреждение и борьбу с водо-, газо-, нефтепроявлениями. Основным средством, предупреждающим газопроявления в скважинах, является применение бурового раствора с соответствующими параметрами (плотность, вязкость, водоотдача, СНС и др.). Для снижения воздействия производимых работ на атмосферный воздух проектом предусмотрен ряд технических



(гидрозатворы) с целью искрогашения и улавливания сажи; дизельное топливо хранится в емкостях, оборудованных дыхательными клапанами; на устье скважин устанавливается противовыбросовое оборудование, которое перекрывает устье скважин в случае противодавления на пласт по каким-либо причинам и препятствует выбросам нефти и газа в атмосферу. Проектом предусмотрен ряд мер по предотвращению негативного воздействия проектируемых работ на подземные воды: полная герметизация колонн с цементированием за колонного пространства с изоляцией флюидопластов и горизонтов друг от друга; локализация возможных проливов нефти, организованный сбор отходов бурения, сточных вод, замазученного грунта и вывоз их на обустроенный полигон.

Выводы: Необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствует.

При проведении экологической оценки по упрощенному порядку необходимо учесть замечания и предложения государственных органов и общественности согласно Протокола, размещенного на «Единый экологический портал» (<https://ecportal.kz/>).

И.о. руководителя департамента

Ұснадін Талап Аязбайұлы

