

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	№1. ГХ Г. ТАРАЗ	2.ГХ РЫСКУЛ	3.ГХ ЖАМБЫЛ	4.ГХ МЕРКЕ	5.ГХ ТАЛАС	6.ГХ КОРДАЙ	7.ГХ ЖУАЛЫ	8.ГХ БАЙЗАК	9.ГХ ШУ	10.ГХ САРЫСУ	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
0121	Железо сульфат (в пересчете на	0.021177	0.021177	0.021177	0.021177	0.021177	0.021177	0.021177	0.021177	0.021177	0	0.190593
0123	Железо (II, III) оксиды (в перес	0.006369309	0.00636931	0.006369309	0.006369309	0.006369309	0.006369309	0.006369309	0.006369309	0.00636931	0	0.057323781
0143	Марганец и его соединения (в т	0.000510741	0.00051074	0.000510741	0.000510741	0.000510741	0.000510741	0.000510741	0.000510741	0.00051074	0	0.004596669
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диок	0.18082	0.03436	0.04103	0.03431	0.03967	0.03918	0.02896	0.03815	0.0351		0.47158
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6	0.026937	0.003142	0.004212	0.003123	0.003997	0.003925	0.00226	0.003746	0.00325		0.054592
0328	Углерод сажа	0.001										0.001
0330	Серя диоксид	0.0025										0.0025
0333	Сероводород (Дигидросульфид	0.420872933	0.00705295	0.007901799	0.011843369	0.026079	0.012928454	0.005182932	0.005803734	0.00484104	0.0011109	0.503617121
0337	Углерод оксид (Оксид углерода	0.681485	0.114885	0.110385	0.083185	0.112585	0.109385	0.083985	0.098085	0.086185		1.480165
0342	Фтористые газообразные соеди	0.000418552	0.00041855	0.000418552	0.000418552	0.000418552	0.000418552	0.000418552	0.000418552	0.00041855	0	0.003766968
0344	Фториды неорганические плох	0.00045	0.00045	0.00045	0.00045	0.00045	0.00045	0.00045	0.00045	0.00045	0	0.00405
0410	Метан (727*)	6119.353286	93.6411102	104.9534066	157.2976738	347.4457132	171.6740191	68.81133567	77.07494097	64.2568833	14.744718	7219.253086
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.3375	0.3375	0.3375	0.3375	0.3375	0.3375	0.3375	0.3375	0.3375	0	3.0375
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (3	0.00000003										0.00000003
1325	Формальдегид (Метаналь) (609	0.0003										0.0003
1716	Смесь природных меркаптанов	0.961995205	0.01612091	0.018061455	0.027070301	0.059609071	0.029550481	0.011846829	0.013265621	0.0110651	0.0025391	1.151124076
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на	0.006										0.006
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.3375	0.3375	0.3375	0.3375	0.3375	0.3375	0.3375	0.3375	0.3375	0	3.0375
2908	Пыль неорганическая, содержа	0.00045	0.00045	0.00045	0.00045	0.00045	0.00045	0.00045	0.00045	0.00045	0	0.00405
В С Е Г О :		6122.339571	94.5210467	105.8393724	158.161581	348.3920289	172.5733637	69.64794603	77.938367	65.1017001	14.748368	7229.263345
		6122.339571	94.5210467	105.8393724	158.161581	348.3920289	172.5733637	69.64794603	77.938367	65.1017001	14.748368	7229.263345
		TRUE	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE

по разрешению KZ11VCZ04387794

6129.04817	99.6173003	76.5991711	164.7095716	305.198099	67.1407584	27.41490553	36.98108822	28.2587415	44.5230774	6979.490883
------------	------------	------------	-------------	------------	------------	-------------	-------------	------------	------------	-------------

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Ставки платы	МРП 2026	№1. ГХ Г. ТАРАЗ	2.ГХ РЫСКУЛ	3.ГХ ЖАМБЫЛ	4.ГХ МЕРКЕ	5.ГХ ТАЛАС	6.ГХ КОРДАЙ	7.ГХ ЖУАЛЫ	8.ГХ БАЙЗАК	9.ГХ ШУ	10.ГХ САРЫСУ	Всего сумма	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
0121	Железо сульфат (в пересчете на	30	4,325	2,748 ₸	2,748 ₸	2,748 ₸	2,748 ₸	2,748 ₸	2,748 ₸	2,748 ₸	2,748 ₸	2,748 ₸	- ₸	24,729 ₸	
0123	Железо (II, III) оксиды (в перес	30		826 ₸	826 ₸	826 ₸	826 ₸	826 ₸	826 ₸	826 ₸	826 ₸	826 ₸	826 ₸	- ₸	7,438 ₸
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на мар			- ₸	- ₸	- ₸	- ₸	- ₸	- ₸	- ₸	- ₸	- ₸	- ₸	- ₸	- ₸
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диок	20		15,641 ₸	2,972 ₸	3,549 ₸	2,968 ₸	3,431 ₸	3,389 ₸	2,505 ₸	3,300 ₸	3,036 ₸	- ₸	- ₸	40,792 ₸
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6	20		2,330 ₸	272 ₸	364 ₸	270 ₸	346 ₸	340 ₸	195 ₸	324 ₸	281 ₸	- ₸	- ₸	4,722 ₸
0333	Сероводород (Дигидросульфид	134		243,917 ₸	4,088 ₸	4,579 ₸	6,864 ₸	15,114 ₸	7,493 ₸	3,004 ₸	3,364 ₸	2,806 ₸	644 ₸	- ₸	291,871 ₸
0337	Углерод оксид (Оксид углерода	0.32		943 ₸	159 ₸	153 ₸	115 ₸	156 ₸	151 ₸	116 ₸	136 ₸	119 ₸	- ₸	- ₸	2,049 ₸
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересче			- ₸	- ₸	- ₸	- ₸	- ₸	- ₸	- ₸	- ₸	- ₸	- ₸	- ₸	- ₸
0344	Фториды неорганические плохо растворимые -			- ₸	- ₸	- ₸	- ₸	- ₸	- ₸	- ₸	- ₸	- ₸	- ₸	- ₸	- ₸
0410	Метан (727*)	0.02		529,324 ₸	8,100 ₸	9,078 ₸	13,606 ₸	30,054 ₸	14,850 ₸	5,952 ₸	6,667 ₸	5,558 ₸	1,275 ₸	- ₸	624,465 ₸
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.32		467 ₸	467 ₸	467 ₸	467 ₸	467 ₸	467 ₸	467 ₸	467 ₸	467 ₸	467 ₸	- ₸	4,204 ₸
1716	Смесь природных меркаптанов	0.32		1,331 ₸	22 ₸	25 ₸	37 ₸	82 ₸	41 ₸	16 ₸	18 ₸	15 ₸	4 ₸	- ₸	1,593 ₸
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.32		467 ₸	467 ₸	467 ₸	467 ₸	467 ₸	467 ₸	467 ₸	467 ₸	467 ₸	- ₸	- ₸	4,204 ₸
2908	Пыль неорганическая, содержа	10		19 ₸	19 ₸	19 ₸	19 ₸	19 ₸	19 ₸	19 ₸	19 ₸	19 ₸	- ₸	- ₸	175 ₸
В С Е Г О :				798,014 ₸	20,141 ₸	22,277 ₸	28,388 ₸	53,711 ₸	30,791 ₸	16,317 ₸	18,336 ₸	16,344 ₸	1,923 ₸	1,006,242 ₸	

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	№1. ГХ Г. ТАРАЗ
1	2	3
0121	Железо сульфат (в пересчете на железо) (275)	0.021177
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо три	0.006369309
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) окс	0.000510741
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.18082
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.026937
0328	Углерод сажа	0.001
0330	Сера диоксид	0.0025
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.420872933
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.681485
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (6	0.000418552
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фт	0.00045
0410	Метан (727*)	6119.353286
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.3375
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000003
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0003
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан	0.961995205
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0.006
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.3375
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70	0.00045
	В С Е Г О :	6122.339571
0121	Железо сульфат (в пересчете на железо) (275)	0.02118
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо три	0.00637427
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) окс	0.00051073
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.16792
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0246446
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.05856004
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.66849
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (6	0.00042318
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фт	0.00045
0410	Метан (727*)	6127.2903
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.3375
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан	0.13386352
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.3375
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70	0.00045
	В С Е Г О :	6129.048166

7.937014452

Газовые хозяйства	Действующие
1 ГХ Г. ТАРАЗ	6129.048166
2 ГХ РЫСКУЛ	99.61730518
3 ГХ ЖАМБЫЛ	76.59917115
4 ГХ МЕРКЕ	164.7095716
5 ГХ ТАЛАС	305.1980992

6 ГХ КОРДАЙ	67.14076018
7 ГХ ЖУАЛЫ	27.41490518
8 ГХ БАЙЗАК	36.98108834
9 ГХ ШУ	28.25874118
10 ГХ САРЫСУ	44.52307737
ВСЕГО	6979.490886

2.ГХ РЫСКУЛ	3.ГХ ЖАМБЫЛ	4.ГХ МЕРКЕ	5.ГХ ТАЛАС	6.ГХ КОРДАЙ	7.ГХ ЖУАЛЫ
4	5	6	7	8	9
Новый					
0.021177	0.021177	0.021177	0.021177	0.021177	0.021177
0.006369309	0.006369309	0.006369309	0.006369309	0.006369309	0.006369309
0.000510741	0.000510741	0.000510741	0.000510741	0.000510741	0.000510741
0.03436	0.04103	0.03431	0.03967	0.03918	0.02896
0.003142	0.004212	0.003123	0.003997	0.003925	0.00226
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
0.007052954	0.007901799	0.011843369	0.026079	0.012928454	0.005182932
0.114885	0.110385	0.083185	0.112585	0.109385	0.083985
0.000418552	0.000418552	0.000418552	0.000418552	0.000418552	0.000418552
0.00045	0.00045	0.00045	0.00045	0.00045	0.00045
93.64111022	104.9534066	157.2976738	347.4457132	171.6740191	68.81133567
0.3375	0.3375	0.3375	0.3375	0.3375	0.3375
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
0.01612091	0.018061455	0.027070301	0.059609071	0.029550481	0.011846829
0	0	0	0	0	0
0.3375	0.3375	0.3375	0.3375	0.3375	0.3375
0.00045	0.00045	0.00045	0.00045	0.00045	0.00045
94.52104669	105.8393724	158.161581	348.3920289	172.5733637	69.64794603
Действующий					
0.02118	0.02118	0.02118	0.02118	0.02118	0.02118
0.00637427	0.00637427	0.00637427	0.00637427	0.00637427	0.00637427
0.000510725	0.00051073	0.000510725	0.00051073	0.00051073	0.000510725
0.035615	0.042235	0.045985	0.047446	0.040435	0.044035
0.003142	0.004216	0.004829	0.0050654	0.003925	0.004512
1.27E-03	0.00086586	0.0019783	0.00309158	8.32E-04	3.28E-04
0.11509	0.11009	0.12557	0.11544	0.10909	0.08429
0.000423182	0.00042318	0.000423182	0.00042318	0.00042318	0.000423182
0.00045	0.00045	0.00045	0.00045	0.00045	0.00045
98.7549	75.7354	163.8223	304.3156	66.2802	26.5766
0.3375	0.3375	0.3375	0.3375	0.3375	0.3375
2.90E-03	0.00197611	0.004521116	0.00706805	1.89E-03	7.52E-04
0.3375	0.3375	0.3375	0.3375	0.3375	0.3375
0.00045	0.00045	0.00045	0.00045	0.00045	0.00045
99.61730518	76.59917115	164.7095716	305.1980992	67.14076018	27.41490518

5.113789776 -29.2180066 6.524626232 -43.1301132 -105.3938191 -42.23473567

Запрашиваемые лимиты

6122.339571

94.52104653

105.8393725

158.1615809

348.3919923

172.5733635
69.6479465
77.93836718
65.10170008
14.7485715
7229.263512

8.ГХ БАЙЗАК	9.ГХ ШУ	10.ГХ САРЫСУ	Дықорос вещества с учетом очистки,
10	11	12	13
0.021177	0.021177	0	0.190593
0.006369309	0.006369309	0	0.057323781
0.000510741	0.000510741	0	0.004596669
0.03815	0.0351	0	0.47158
0.003746	0.00325	0	0.054592
0	0	0	0.001
0	0	0	0.0025
0.005803734	0.004841043	0.001110902	0.503617121
0.098085	0.086185	0	1.480165
0.000418552	0.000418552	0	0.003766968
0.00045	0.00045	0	0.00405
77.07494097	64.25688334	14.744718	7219.253086
0.3375	0.3375	0	3.0375
0	0	0	0.00000003
0	0	0	0.0003
0.013265621	0.011065098	0.002539105	1.151124076
0	0	0	0.006
0.3375	0.3375	0	3.0375
0.00045	0.00045	0	0.00405
77.938367	65.10170008	14.748368	7229.263345
0.02118	0.02118		0.19062
0.00637427	0.00637427		0.05736843
0.000510725	0.00051073		0.00459655
0.039325	0.027555		0.490551
0.003747	0.001833		0.055914
4.17E-04	3.89E-04	0.003353613	0.071085393
0.09835	0.05119		1.4776
0.000423182	0.00042318		0.003808628
0.00045	0.00045		0.00405
36.1339	27.4725	44.51205836	6970.893758
0.3375	0.3375		3.0375
0.000961159	8.86E-04	0.007665401	0.162483356
0.3375	0.3375		3.0375
0.00045	0.00045		0.00405
36.98108834	28.25874118	44.52307737	6979.490886

97%|

-40.94104097 -36.78438334 29.76734036 -248.3593281

ГХ Тараз

№ исг.	Наименование	Параметры	Значение	Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год	т/год Округл
0001	Котел - Бойлер Буран	Расход топли	44.293	301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00697	0.09872	0.0987
		MNOT	0.1234	304	Азот (II) оксид (6)	0.001132	0.016042	0.01604
		KNO	0.0792	337	Углерод оксид (594)	0.0275	0.3897784	0.39
0002	Котел Rinnai	Расход топли	3.706	301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00697	0.006368	0.00637
		MNOT	0.00796	304	Азот (II) оксид (6)	0.001132	0.0010348	0.001035
		KNO	0.061	337	Углерод оксид (594)	0.0275	0.0326128	0.0326
0003	Unilux КГВ-16	Расход топли	3.911	301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00697	0.005448	0.00545
		MNOT	0.00681	304	Азот (II) оксид (6)	0.001132	0.0008853	0.000885
		KNO	0.0495	337	Углерод оксид (594)	0.0275	0.0344168	0.0344
0004	Котел УГОП-16	Расход топли	2.888	301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00697	0.004024	0.00402
		MNOT	0.00503	304	Азот (II) оксид (6)	0.001132	0.0006539	0.000654
		KNO	0.0495	337	Углерод оксид (594)	0.0275	0.0254144	0.0254
0005	Котел УГОП-16	Расход топли	1.159	301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000114	0.001616	0.00162
		MNOT	0.00202	304	Азот (II) оксид (6)	0.00001853	0.0002626	0.000263
		KNO	0.0495	337	Углерод оксид (594)	0.00072	0.0101992	0.0102
0006	Котел УГОП-16	Расход топли	2.048	301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000202	0.002856	0.00286
		MNOT	0.00357	304	Азот (II) оксид (6)	0.00003284	0.0004641	0.000464
		KNO	0.0495	337	Углерод оксид (594)	0.001276	0.0180224	0.018
0007	Котел УГОП-16	Расход топли	1.09	301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0001072	0.00152	0.00152
		MNOT	0.0019	304	Азот (II) оксид (6)	0.00001742	0.000247	0.000247
		KNO	0.0495	337	Углерод оксид (594)	0.000677	0.009592	0.0096
0008	Котел УГОП-16	Расход топли	1.364	301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0001342	0.001904	0.0019
		MNOT	0.00238	304	Азот (II) оксид (6)	0.0000218	0.0003094	0.000309
		KNO	0.0495	337	Углерод оксид (594)	0.000847	0.0120032	0.012
0009	Котел УГОП-16	Расход топли	1.1	301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0001082	0.001536	0.00154
		MNOT	0.00192	304	Азот (II) оксид (6)	0.00001758	0.0002496	0.00025
		KNO	0.0495	337	Углерод оксид (594)	0.000683	0.00968	0.0097
0010	Котел УГОП-16	Расход топли	3.354	301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0003696	0.005232	0.00523
		MNOT	0.00654	304	Азот (II) оксид (6)	0.00006	0.0008502	0.00085
		KNO	0.0554	337	Углерод оксид (594)	0.002086	0.0295152	0.0295
0011	Котел УГОП-16	Расход топли	3.354	301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0003696	0.005232	0.00523
		MNOT	0.00654	304	Азот (II) оксид (6)	0.00006	0.0008502	0.00085
		KNO	0.0554	337	Углерод оксид (594)	0.002086	0.0295152	0.0295
0012	Unilux КГВ-16	Расход топли	4	301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000616	0.008736	0.00874
		MNOT	0.01092	304	Азот (II) оксид (6)	0.0001	0.0014196	0.00142
		KNO	0.0776	337	Углерод оксид (594)	0.00248	0.0352	0.0352
0013	Котел Юнилюкс	Расход топли	3	301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000463	0.006584	0.00658

		Выброс г/с	Выброс т/год			
		0.02624603	0.3719	0.03562	333	Сероводород 0.3718957
		348.3597994	4936.1	4727.831	410	Метан 4936.119013
		0.05999092	0.85	0.081418	1716	Этилмеркаптан 0.8500474
		4937.3	4727.948038			

Источник выбросов: №

0014-0033

(002) - Проверка срабатывания ПСК

Литература:

Методика расчета газа на технологические нужды и потери в газораспределительных системах Утверждённым приказом Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 23 января 2013 года № 76.а

4.2.1 Расчёт расхода газа при проведении профилактических и ремонтных работ в газорегуляторных пунктах

Плотность газа при н.у. определяется по формуле $\rho = (P_a + P_r) / ((R_o * (273 + t_r))$

Наименование газифицированных областных центров: г. Тараз

Расход газа на продувку при проведении ремонтно-профилактические работы рассчитывается по формуле:

$$9,24 * d^2 * t * (P_a + P_r) / (T_o + t_r) * (P_r / \rho) 0,5 * n * N$$

9,24 - эмпирический коэффициент.

Избыточное давление газа P_a ; принимается на 15% выше паспортного давления после регулятора при проверке параметр

Валовый выброс при продувке газопровода: $Mт/год = V_{пр} * \rho / 1000$

Максимальный разовый выброс при продувке газопровода: $Gт/с = Mт/год * 106 / (t * 3600)$

Наимено	Обозначение	Давление в газопроводе, Pг, Па					Общее
		Высокое I	Высокое II		Среднее	Низкое	
Избыточ	Pг, Па	1200000	600000	500000	300000	3000	
$V_k=0,785 \cdot d^2 \cdot L$		34.54	18.84	9.42	6.28	3.14	
Барометр	Pa, Па	94658	94658	94658	94658	94658	
коэффиц	Z	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	
Удельная	Ro, Дж/кгoK	518	518	518	518	518	
Температ	tr, oC	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	
Температ	To, oK	273	273	273	273	273	
Диаметр	d, м	1.1	0.6	0.3	0.2	0.1	
Длина га	м	20	20	20	20	20	
Время пр	t, час	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Количес	n	2	2	2	5	2	2
Количес	N	0	0	0	40	0	40
Количество ШРП		0	0	0	516	0	516
Количество индивидуальных ШРП		0	0	0	22136		22136
Плотнос	ρ , кг/м3	10.06	5.35	4.57	3	0.67	
Объем пр	$V_{пр}$, м3	0	0	0	79040.91342	0	

Всего, м³	0						
Объем по	Упр, тонн	0	0	0	237.1227403	0	
Всего, т	237.1227403						
Всего, т/с	1976.022836						
Идентификация состава выбросов							
Наимено	Содержание		Гг/с		Мт/год		
Метан	92.91	%	1835.922817		220.310738		
Сероводк	0.007	г/м³	0.138321598		0.016598592		
Меркапт	0.016	г/м³	0.037939638		0.037939638		
	Примесь		Выброс г/с		Выброс т/год		
			0.1383216		0.016598592		0333 Сероводоро
			1835.9228165		220.310738		0410 Метан
			0.0379396		0.037939638		1716 Этилмеркап
							0.0165986
							220.310738
							0.0379396

Источник выбросов: № 0034-0053 Ремонтно-профилактические работы на ГРП. ШРП

Литература:

Методика расчета газа на технологические нужды и потери в газораспределительных системах Утвержденным приказом Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 23 января 2013 года № 76.а

4.2.1 Расчёт расхода газа при проведении профилактических и ремонтных работ в газорегуляторных пунктах

Плотность газа при н.у. определяется по формуле $\rho = (P_a + P_r) / ((R_o * (273 + t_r))$

Наименование газифицированных областных центров: г. Тараз

Расход газа на продувку при проведении ремонтно-профилактические работы рассчитывается по формуле:

$$9,24 * d^2 * t * (P_a + P_r) / (T_o + t_r) * (P_r / \rho) 0,5 * n * N$$

9,24 - эмпирический коэффициент.

Избыточное давление газа P_a ; принимается на 15% выше паспортного давления после регулятора при проверке параметр

Валовый выброс при продувке газопровода: $Mт/год = V_{пр} * \rho / 1000$

Максимальный разовый выброс при продувке газопровода: $Gг/с = Mт/год * 106 / (t * 3600)$

Наимено	Обозначение	Давление в газопроводе, Pr, Па					Общее
		Высокое I	Высокое II		Среднее	Низкое	
Избыточ	Pr, Па	1200000	600000	500000	300000	3000	
$V_k=0,785 \cdot d^2 \cdot L$		34.54	94.2	47.1	6.28	15.7	
Барометр	Pa, Па	94658	94658	94658	94658	94658	
коэффиц	Z	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	
Удельная	Ro, Дж/кгoK	518	518	518	518	518	
Температ	tr, oC	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	
Температ	To, oK	273	273	273	273	273	
Диаметр	d, м	1.1	0.6	0.3	0.2	0.1	

Длина га	м	20	100	100	20	100	
Время пр	t, час	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Количество	n	2	2	2	5	2	2
Количество	N	0	0	0	40	0	40
Количество ШРП		0	0	0	516	0	516
Количество индивидуальных ШРП		0	0	0	22136		22136
Плотность	ρ, кг/м3	10.06	5.35	4.57	3	0.67	
Объем по	Vпр, м3	0	0	0	79040.91342	0	
Всего, м3	0						
Объем по	Vпр, тонн	0	0	0	237.1227403	0	
Всего, тонн	237.1227403						
Всего, г/с	1976.022836						
Идентификация состава выбросов							
Наименование	Содержание	Гг/с		Мг/год			
Метан	92.91	%	1835.922817	220.310738			
Сероводород	0.007	г/м3	0.138321598	0.016598592			
Меркаптаны	0.016	г/м3	0.037939638	0.037939638			
Примесь		Выброс г/с		Выброс т/год			
			0.1383216	0.016598592		0333 Сероводород	0.0165986
			1835.9228165	220.310738		0410 Метан	220.310738
			0.0379396	0.037939638		1716 Этилмеркаптаны	0.0379396

Источник выбросов: №

0054

ДЭС

Группа Б 73,6-736 кВт

диаметр
ВЫСОТА
М/С

0.2
3
10

Мощность	200	3600
Расход д	0.5	1000
Время ра	24	
Удельный выброс		

Группа
Б

NO2	NO	C	SO2	CO	БП	CH2O	СН
9.6	9.6	0.5	1.2	6.2	0.000012	0.12	2.9

NO2	NO	C	SO2	CO	БП	CH2O	СН
40	40	2	5	26	0.000055	0.5	12

	г/с	т/г
Азота (IV)	0.426666667	0.016
Азот (II)	0.069333333	0.0026

Азота (IV) диоксид	0.016
Азот (II) оксид(6)	0.0026

Углерод	0.027777778	0.001
Сера дис	0.066666667	0.0025
Углерод	0.344444444	0.013
Бенз/а/пи	0.00000067	#####
Формаль	0.006666667	0.00025
Углеводс	0.161111111	0.006

Углерод (593)	0.001
Сера диоксид (52)	0.0025
Углерод оксид (5)	0.013
Бенз/а/пирен (54)	0.00000003
Формальдегид (6)	0.0003
Углеводороды п	0.006

ЗРА и ФС № источника		6001-6020	Максимально-разовый выброс, М, г/сек			
	число	Кол-во ЗРА	Кол-во ФС			
Количес	40	240	480			
Количес	516	3096	6192			
Количес	22136	132816	265632			
ВСЕГО е,	22692	136152	272304			
Общее количество ЗРА единиц, n1, ед		136152	$A*c*a*n1*n2*1000/3600$	$A*c/p*a*n1*n2/3600$		
количество фланцев на одном запорном участке, n2, ед		272304	CH ₄	H ₂ S	RHS	
расчетная величина аварийного выброса (утечки), А, кг/год		0.001				
Массова я концент	CH ₄ Метан		0.9291	47.842	0.00050497	0.00115422
	H ₂ S Сероводород		0.0070			
	RHS Этилмеркаптан		0.016	Валовый выброс, G, тонн/год		
Герметичность, а		5.00E-06	M*T*3600/1000000			
Плотность газа, р, кг/м ³		0.7138	CH ₄	H ₂ S	RHS	0333 Сероводоро
Время эксплуатации ЗРА, Т, ч/год		3600				0410 Метан
			620.03	0.006544	0.014959	1716 Этилмеркап

0.006544
620.0304399
0.014959

Источник выбросов: №

6021

Ремонтно-профилактические работы на газопроводах

Литература:

Методика расчета газа на технологические нужды и потери в газораспределительных системах Утвержденным приказом Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 23 января 2013 года № 76.а

4.2.1 Расчёт расхода газа при проведении профилактических и ремонтных работ в газорегуляторных пунктах

Плотность газа при н.у. определяется по формуле $\rho = (P_a + P_r) / ((R_o * (273 + t_r))$

Наименование газифицированных областных центров: г. Тараз

Расход газа на продувку при проведении ремонтно-профилактические работы рассчитывается по формуле:

$9,24 * d_2 * t * (P_a + P_r) / (T_o + t_r) * (P_r / \rho) * 0,5 * n * N$

9,24 - эмпирический коэффициент.

Избыточное давление газа Па; принимается на 15% выше паспортного давления после регулятора при проверке параметр

Валовый выброс при продувке газопровода: $Mт/год = V_{пр} * \rho / 1000$

Максимальный разовый выброс при продувке газопровода: $Gг/с = Mт/год * 106 / (t * 3600)$

Длина наземн высок дав м	34229
Длина наземн средн дав м	1131549
Длина наземн низк дав м	613790
Газопровод ввода м	3132
Подзем стальные высок м	
Подзем стальные сред м	
Подзем стальные низк м	2770

Наимено	Обозначение	Давление в газопроводе, Pr, Па					Общее
		Высокое I	Высокое II		Среднее	Низкое	
Избыточ	Pr, Па	1200000	600000	500000	300000	3000	
$V_k=0,785 \cdot d^2 \cdot L$		0	0	16122	355306.386	97291.644	
Барометр	Pa, Па	94658	94658	94658	94658	94658	
коэффиц	Z	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	
Удельная	Ro, Дж/кгОК	518	518	518	518	518	
Температ	tr, ОС	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	
Температ	To, ОК	273	273	273	273	273	
Диаметр	d, м	1.1	0.6	0.3	0.2	0.1	
Длина га	м	0	0	34229	1131549	619692	1785470
Время пр	t, час	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	
Количес	n	2	2	2	2	2	
Плотност	ρ , кг/м3	10.06	5.35	4.57	3	0.67	
Объем по	$V_{пр}$, м3	0	0	2980.6	39414.18409	108.9077826	
Всего, м3							
Объем по	$V_{пр}$, тонн	0	0	13.621	118.2425523	0.072968214	
Всего, то							
Всего, г/с							

Идентификация состава выбросов

Наимено	Содержание		Гг/с	Мт/год		
Метан	92.91	%	2043.039271	122.5823563		
Сероводс	0.007	г/м3	0.15392611	0.009235567		
Меркапт	0.016	г/м3	0.021109867	0.021109867		
	Примесь		Выброс г/с	Выброс т/год		
			0.1539261	0.009235567	0333 Сероводорс	0.0092356
			2043.0392713	122.5823563	0410 Метан	122.5823563
			0.0211099	0.021109867	1716 Этилмеркап	0.0211099

<u>Источник загрязнения Покрасочные работы</u>			№	6022
Фактически	1.5			
	MS1	FPI	Выброс г/с	Выброс т/год
0616 Дим	0.005	50	0.0003125	0.3375
2752 Уайт	0.005	50	0.0003125	0.3375

0616 Диметилбензол	0.3375
2752 Уайт-спирит	0.3375

<u>Источник загрязнения Сварочные работы</u>			№	6023
кг/год . .	450		Выброс г/с	Выброс т/год
	BMAX	GIS	$G = GIS * B$	$M = GIS * B / 1000000$
0123 Же	0.005	13.9	0.0000193	0.0063
0143 Мар	0.005	1.09	0.0000193	0.0005
2908 Пыл	0.005	1	0.0000193	0.0005
0344 Фтс	0.005	1	0.0000193	0.0005
0342 Фтс	0.005	0.93	0.0000193	0.0004
0301 Азо	0.005	2.7	0.0000193	0.0012
0337 Угл	0.005	13.3	0.0000193	0.006
кг/год . .	0.13		Выброс г/с	Выброс т/год
	BMAX	GIS	$G = GIS * BMAX$	$M = GIS * B / 1000000$
0123 Же	0.005	9.77	0.0000193	#####
0143 Мар	0.005	1.73	0.0000193	#####
0342 Фтс	0.005	0.4	0.0000193	5E-08
кг/год . .	11.57		Выброс г/с	Выброс т/год
	BMAX	GIS	$G = GIS * BMAX$	$M = GIS * B / 1000000$
0123 Же	0.005	9.77	0.0000193	#####
0143 Мар	0.005	1.73	0.0000193	#####
0342 Фтс	0.005	0.4	0.0000193	#####
кг/год . .	5430		Выброс г/с	Выброс т/год
	BMAX	GIS	$G = GIS * BMAX$	$M = GIS * B / 1000000$
0121 Же	0.005	3.9	0.0000193	0.0212
кг/год . .	1004		Выброс г/с	Выброс т/год
	BMAX	GIS	$G = GIS * BMAX$	$M = GIS * B / 1000000$
0301 Азо	0.005	15	0.0000193	0.0151

121 Железо сульфид	0.021177
123 Железо (II, III)	0.00636931
143 Марганец (IV)	0.00051074
301 Азота (IV) диоксид	0.01506
337 Углерод оксид	0.005985
342 Фтористые газы	0.000418552
344 Фториды неорганические	0.00045
2908 Пыль неорганическая	0.00045

ВСЕГО ГХ

6122.339571

ГХ Рыскул

№ ист.	Наименование	Параметры	Значение	Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год	т/год Округл
0101	Котел УГОП-16	Расход топлива. тыс.м3/год	9	301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00697	0.014	0.014
		MNOТ	0.0175	304	Азот (II) оксид (6)	0.001132	0.002275	0.00228
		KNO	0.0554	337	Углерод оксид (594)	0.0275	0.0792	0.079
0102	Котел УГОП-16	Расход топлива. тыс.м3/год	3.4	301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00697	0.005304	0.0053
		MNOТ	0.00663	304	Азот (II) оксид (6)	0.001132	0.0008619	0.000862
		KNO	0.0554	337	Углерод оксид (594)	0.0275	0.02992	0.0299

Источник выбросов:

0103-0124

№ (001)- Сброс газа (ПСК)

Литература:

Методика расчета газа на технологические нужды и потери в газораспределительных системах Утвержденным приказом Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 23 января 2013 года № 4.2.1 Расчет расхода газа при проведении профилактических и ремонтных работ в

газопегвлятопных пунктах
При отсутствии каких-либо контрольных измерительных приборов объем сброса газа рассчитывается, повседневной норме для всех типов ПСК объеме 400 м3месяц.

Количество ГРП где имеется возможность срабатывания ПСК, применяется из расчёта 10% от общего числа ГРП, снабжающие газом только бытовых потребителей. При Объем газа при сбросе через ПСК ГРП (ШРП) рассчитывается по формуле:

$V_{пск} = v / 30 * (365 * n_o) *$			
$0,1 * N_{грп}$			
v - норма сброса, м3/месяц		480	
количество суток в месяце		30	
количество суток в году		365	
доля, от общего числа ГРП, соответствующая 10%		0.1	
n _o - продолжительность отопительного периода		180	
Количество ГРП ШГРП.ПГБ		38	
Количество ШРП		129	
Количество индивидуальных ШРП		0	
N _{грп} - количество ГРП,ШРП и ШП, шт Общее		167	
Плотность газа, ρ = кг/ м3		0.7138	
Продолжительность операции, час		0.3	
Объем выбросов природного газа при проверке работоспособности предохранительно-сбросных устройств по формуле: $G = Q * X * T * N$			

V _{пск} = м ³ /год		49432					
M = V _{пск} * ρ / 1000 = тонн/год		35.2845616					
г/с		2.490159327					
Идентификация состава выбросов							
Наименова	Содержание		Гг/с	Мт/год			
Метан	92.91	%	2.313607031	32.7828862			
Сероводор	0.007	г/м ³	0.000174311	0.00246992			
Меркаптан	0.016	г/м ³	0.00039843	0.00564553			
			Выброс г/с	Выброс т/год			
			0.00017431	0.00246992	0.03562	333 Сероводород	0.0024699
			2.313607031	32.7828862	4727.831	410 Метан	32.7828862
			0.00039843	0.00564553	0.081418	1716 Этилмеркаптан	0.0056455
			32.7910016		4727.948038		

Источник выбросов: № 0103-0124 (002) - Проверка срабатывания ПСК

Литература:

Методика расчета газа на технологические нужды и потери в газораспределительных системах Утвержденным приказом Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 23 января 2013 года № 76.а

4.2.1 Расчёт расхода газа при проведении профилактических и ремонтных работ в газорегуляторных пунктах

Плотность газа при н.у. определяется по формуле $\rho = (P_a + P_r) / ((R_o * (273 + t_r))$

Наименование газифицированных областных центров: г. Тараз

Расход газа на продувку при проведении ремонтно-профилактические работы рассчитывается по формуле:

$$9,24 * d^2 * t * (P_a + P_r) / (T_o + t_r) * (P_r / \rho) 0,5 * n * N$$

9,24 - эмпирический коэффициент.

Избыточное давление P_a; принимается на 15% выше паспортного давления после регулятора при проверке параметров ПСК

Валовый выброс при продувке газопровода: Мт/год = V_{пр} * ρ / 1000

Максимальный разовый выброс при продувке газопровода: Гг/с = Мт/год * 106 / (t * 3600)

Наименова	Обозначение	Давление в газопроводе, P _r , Па				Общее
		Высокое I	Высокое II	Среднее	Низкое	
Избыточн	P _r , Па	1200000	600000	500000	300000	3000
V _к =0,785·d ² ·L		34.54	18.84	9.42	6.28	3.14
Барометри	P _a , Па	94658	94658	94658	94658	94658
коэффици	Z	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999
Удельная г	R _o , Дж/кг·К	518	518	518	518	518
Температу	t _r , 0С	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9
Температу	T _o , 0К	273	273	273	273	273
Диаметр га	d, м	1.1	0.6	0.3	0.2	0.1

Длина газо	м	20	20	20	20	20	
Время про	t, час	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Количество	n	2	2	2	2	2	2
Количество	N	0	0	0	38	0	38
Количество ШРП		0	0	0	129	0	129
Количество индивидуальных		0	0	0	0		0
Плотность	ρ, кг/м3	10.06	5.35	4.57	3	0.67	
Объем пот	Vпр, м3	0	0	0	232.6781692	0	
Всего, м3	0						
Объем пот	Vпр, тонн	0	0	0	0.698034508	0	
Всего, тонн	0.698034508						
Всего, г/с	5.816954231						
Идентификация состава выбросов							
Наименова	Содержание		Гг/с		Мт/год		
Метан	92.91	%	5.404532176		0.648543861		
Сероводор	0.007	г/м3	0.000407187		4.88624E-05		
Меркаптан	0.016	г/м3	0.000111686		0.000111686		
	Примесь		Выброс г/с		Выброс т/год		
			0.0004072		4.88624E-05		
			5.4045322		0.648543861		
			0.0001117		0.000111686		
					0333 Сероводород		0.0000489
					0410 Метан		0.6485439
					1716 Этилмеркапта		0.0001117

Источник выбросов: № 0125-0146 Ремонтно-профилактические работы на ГРП. ШРП

Литература:

Методика расчета газа на технологические нужды и потери в газораспределительных системах Утвержденным приказом

Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 23 января 2013

года № 76.а

4.2.1 Расчёт расхода газа при проведении профилактических и ремонтных работ в газорегуляторных пунктах

Плотность газа при н.у. определяется по формуле $\rho = (P_a + P_r) / ((R_o * (273 + t_r))$

Наименование газифицированных областных центров: г. Тараз

Расход газа на продувку при проведении ремонтно-профилактические работы рассчитывается по формуле:

$9,24 * d_2 * t * (P_a + P_r) / (T_o + t_r) * (P_r / \rho) 0,5 * n * N$

9,24 - эмпирический коэффициент.

Избыточное давление P_a ; принимается на 15% выше паспортного давления после регулятора при проверке параметров ПСК

Валовый выброс при продувке газопровода: $Mт/год = V_{пр} * \rho / 1000$

Максимальный разовый выброс при продувке газопровода: $Gг/с = Mт/год * 106 / (t * 3600)$

Наименова	Обозначение	Давление в газопроводе, Pr, Па				Общее
		Высокое I	Высокое II	Среднее	Низкое	

Избыточное	Pг, Па	1200000	600000	500000	300000	3000	
$V_k=0,785 \cdot d^2 \cdot L$		34.54	94.2	47.1	6.28	15.7	
Барометрич	Pa, Па	94658	94658	94658	94658	94658	
коэффици	Z	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	
Удельная г	Ro, Дж/кгoK	518	518	518	518	518	
Температу	tr, oC	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	
Температу	To, oK	273	273	273	273	273	
Диаметр га	d, м	1.1	0.6	0.3	0.2	0.1	
Длина газо	м	20	100	100	20	100	
Время про	t, час	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Количество	n	2	2	2	2	2	2
Количество	N	0	0	0	38	0	38
Количество ШРП		0	0	0	129	0	129
Количество индивидуальных		0	0	0	0		0
Плотность	p, кг/м3	10.06	5.35	4.57	3	0.67	
Объем пот	Vпр, м3	0	0	0	232.6781692	0	
Всего, м3	0						
Объем пот	Vпр, тонн	0	0	0	0.698034508	0	
Всего, тонн	0.698034508						
Всего, г/с	5.816954231						
Идентификация состава выбросов							
Наименова	Содержание		Гг/с		Мт/год		
Метан	92.91	%	5.404532176		0.648543861		
Сероводор	0.007	г/м3	0.000407187		4.88624E-05		
Меркаптан	0.016	г/м3	0.000111686		0.000111686		
	Примесь		Выброс г/с		Выброс т/год		
			0.0004072		4.88624E-05		
			5.4045322		0.648543861		
			0.0001117		1716 Этилмеркапта		
						0.0000489	
						0.6485439	
						0.0001117	

ЗРА и ФС № источника		6101-6122	Максимально-разовый выброс, М, г/сек	
	число	Кол-во ЗРА	Кол-во ФС	
Количество	38	228	456	
Количество	129	774	1548	
Количество	0	0	0	
ВСЕГО ед	167	1002	2004	

Общее количество ЗРА единиц, n1, ед		1002	A*c*a*n1*n2/3600			
Количество фланцев на одном запорном участке, n2, ед		2004	CH ₄	H ₂ S	RHS	
Расчетная величина аварийного выброса (утечки), А, кг/ч		0.001				
Массовая концентрация, с	CH ₄ Метан	0.9291	0.00259117	0.00000003	0.00000006	
	H ₂ S Сероводород	0.0070				
	RHS Этилмеркаптан	0.016	Валовый выброс, G, тонн/год			
Герметичность, а		5.00E-06	M*T*3600/1000000			
Плотность газа, р, кг/м ³		0.7138	CH ₄	H ₂ S	RHS	0333 Сероводород
Время эксплуатации ЗРА, Т, ч/год		3600				0410 Метан
			0.03358152	0.000000	0.000001	1716 Этилмеркаптан
						0.000000
						0.033581524
						0.000001

Источник выбросов: № 6123 Ремонтно-профилактические работы на газопроводах

Литература:
Методика расчета газа на технологические нужды и потери в газораспределительных системах Утвержденным приказом Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 23 января 2013 года № 76.а

4.2.1 Расчёт расхода газа при проведении профилактических и ремонтных работ в газорегуляторных пунктах

Плотность газа при н.у. определяется по формуле $\rho = (Pa + Pr) / ((Ro * (273 + tr))$

Наименование газифицированных областных центров: г. Тараз

Расход газа на продувку при проведении ремонтно-профилактические работы рассчитывается по формуле:

$$9,24 * d2 * t * (Pa + Pr) / (To + tr) * (Pr / \rho) 0,5 * n * N$$

9,24 - эмпирический коэффициент.

Избыточное давление газа Pa; принимается на 15% выше паспортного давления после регулятора при проверке параметров ПСК

Валовый выброс при продувке газопровода: $Mt/год = V_{пр} * \rho / 1000$

Максимальный разовый выброс при продувке газопровода: $Gt/c = Mt/год * 106 / (t * 3600)$

Длина наземн высок дав м	201742
Длина наземн средн дав м	42014
Длина наземн низк дав м	401217
Газопровод ввода м	35182
Подзем стальные высок м	20101
Подзем стальные сред м	7413
Подзем стальные низк м	784

Наименование	Обозначение	Давление в газопроводе, Pr, Па				Общее
		Высокое I	Высокое II	Среднее	Низкое	
Избыточное	Pr, Па	1200000	600000	500000	300000	3000
$V_k=0,785 \cdot d2 \cdot L$		0	0	69658.702	15520.078	68637.731

Барометри	Pa, Па	94658	94658	94658	94658	94658	
коэффици	Z	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	
Удельная г	Ro, Дж/кгoK	518	518	518	518	518	
Температу	tr, oC	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	
Температу	To, OK	273	273	273	273	273	
Диаметр га	d, м	1.1	0.6	0.2	0.2	0.1	
Длина газо	м	0	0	221843	49427	437183	708453
Время про	t, час	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	
Количество	n	2	2	2	2	2	
Плотность	p, кг/м3	10.06	5.35	4.57	3	0.67	
Объем пот	Vпр, м3	0	0	12878.2748	1721.644292	76.83273484	
Всего, м3	76.83273484						
Объем пот	Vпр, тонн	0	0	58.8537158	5.164932876	0.051477932	
Всего, тонн	64.07012665						
Всего, г/с	1067.835444						
Идентификация состава выбросов							
Наименова	Содержание		Гг/с		Мт/год		
Метан	92.91	%	992.1259111		59.52755467		
Сероводор	0.007	г/м3	0.074748481		0.004484909		
Меркаптан	0.016	г/м3	0.01025122		0.01025122		
	Примесь		Выброс г/с		Выброс т/год		
			0.0747485		0.004484909		
			992.1259111		59.52755467		
			0.0102512		0.01025122		
					0333 Сероводород		0.0044849
					0410 Метан		59.5275547
					1716 Этилмеркапта		0.0102512

Источник загрязнения Покрасочные работы			№	6124
Фактическ	1.5			
	MS1	FPI	Выброс г/с	Выброс т/год
0616 Диме	0.005	50	0.0003125	0.3375
2752 Уайт-	0.005	50	0.0003125	0.3375

0616 Диметилбензол	0.3375
2752 Уайт-спирит	0.3375

Источник загрязнения Сварочные работы			№	6125
кг/год . В	450		Выброс г/с	Выброс т/год
	BMAX	GIS	г/с $G = GIS * B$	т/год $M = GIS * B / 1000000$
0123 Желе	0.005	13.9	0.0000193	0.006255
0143 Марг	0.005	1.09	0.0000193	0.0004905
2908 Пыль	0.005	1	0.0000193	0.00045
0344 Фтор	0.005	1	0.0000193	0.00045

121 Железо сульфат	0.021177
123 Железо (II, III) с	0.00636931
143 Марганец (IV) с	0.00051074

0342 Фтор	0.005	0.93	0.0000193	0.0004185
0301 Азота	0.005	2.7	0.0000193	0.001215
0337 Углер	0.005	13.3	0.0000193	0.005985
кг/год . М	0.13		<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
	BMAX	GIS	= GIS * BMAX	= GIS * B / 1000000
0123 Желе	0.005	9.77	0.0000193	0.00000127
0143 Марг	0.005	1.73	0.0000193	0.00000022
0342 Фтор	0.005	0.4	0.0000193	5.2E-08
кг/год . М	11.57		<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
	BMAX	GIS	= GIS * BMAX	= GIS * B / 1000000
0123 Желе	0.005	9.77	0.0000193	0.00011304
0143 Марг	0.005	1.73	0.0000193	0.00002002
0342 Фтор	0.005	0.4	0.0000193	0.00000463
кг/год . В	5430		<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
	BMAX	GIS	= GIS * BMAX	= GIS * B / 1000000
0121 Желе	0.005	3.9	0.0000193	0.021177
кг/год . Га	1004		<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
	BMAX	GIS	= GIS * BMAX	= GIS * B / 1000000
0301 Азота	0.005	15	0.0000193	0.01506

301Азота (IV) диок	0.01506
337Углерод оксид (0.005985
342Фтористые газо	0.000418552
344Фториды неорга	0.00045
2908Пыль неоргани	0.00045

ВСЕГО ГХ

94.52104669

ГХ Жамбыл

№ ист.	Наименование	Параметры	Значение	Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год	т/год Округл
0201	Котел Юнилюкс	Расход топлива. тыс.м3/год	6.1	301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00697	0.01336	0.0134
		MNOT	0.0167	304	Азот (II) оксид (6)	0.001132	0.002171	0.00217
		KNO	0.078	337	Углерод оксид (594)	0.0275	0.05368	0.054
0202	Котел Юнилюкс	Расход топлива. тыс.м3/год	5.725	301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00697	0.012568	0.01257
		MNOT	0.01571	304	Азот (II) оксид (6)	0.001132	0.0020423	0.002042
		KNO	0.078	337	Углерод оксид (594)	0.0275	0.05038	0.0504

Источники выбросов:

0203-0210

№ (001)- Сброс газа (ПСК)

Литература:

Методика расчета газа на технологические нужды и потери в газораспределительных системах

Утвержденным приказом Председателя Агентства Республики Казахстан по делам

строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 23 января 2013 года № 76.а

4.2.1 Расчет расхода газа при проведении профилактических и ремонтных работ в

газопегвлятопных пунктах

При отсутствии каких-либо контрольных измерительных приборов объем сброса газа

рассчитывается, повседневной норме для всех типов ПСК объеме 400 м3месяц. Количество

ГРП где имеется возможность срабатывания ПСК, применяется из расчёта 10% от общего

числа ГРП, снабжающие газом только бытовых потребителей. При этом необходимо иметь в

Объем газа при сбросе через ПСК ГРП (ШРП) рассчитывается по формуле:

$V_{пск} = v / 30 * (365 * по) * 0,1 * N_{грп}$		
v - норма сброса, м3/месяц		400
количество суток в месяце		30
количество суток в году		365
доля, от общего числа ГРП, соответствующая 10%		0.1
по - продолжительность отопительного периода		200
Количество ГРП ШГРП.ПГБ		17
Количество ШРП		151
Количество индивидуальных ШРП		98
Nгрп - количество ГРП, ШРП и ШП, шт Общее		266
Плотность газа, р = кг/ м3		0.7138
Продолжительность операции, час		0.3
Объем выбросов природного газа при проверке работоспособности предохранительно-сбросных устройств по формуле: $G = Q * X * T * N$		
$V_{пск} = м3/год$		58520
$M = V_{пск} * р / 1000 = \text{тонн/год}$		41.771576
г/с		2.947971432

Идентификация состава выбросов						
Наименования ЗВ	Содержание		Gr/c	Мт/год		
Метан	92.91	%	2.738960257	38.8099713		
Сероводород	0.007	г/м3	0.000206358	0.00292401		
Меркаптан	0.016	г/м3	0.00047168	0.00668345		
			Выброс г/с	Выброс т/год		
			0.00020636	0.00292401	0.03562	333 Сероводород
			2.738960257	38.8099713	4727.831	410 Метан
			0.00047168	0.00668345	0.081418	1716 Этилмеркаптан
			38.8195787		4727.948038	

Источник выбросов: № 0203-0210 (002) - Проверка срабатывания ПСК

Литература:

Методика расчета газа на технологические нужды и потери в газораспределительных системах Утвержденным приказом Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 23 января 2013 года № 76.а

4.2.1 Расчёт расхода газа при проведении профилактических и ремонтных работ в газорегуляторных пунктах

Плотность газа при н.у. определяется по формуле $\rho = (P_a + P_r) / ((R_o * (273 + t_r))$

Наименование газифицированных областных центров: г. Тараз

Расход газа на продувку при проведении ремонтно-профилактические работы рассчитывается по формуле:

$$9,24 * d^2 * t * (P_a + P_r) / (T_o + t_r) * (P_r / \rho) 0,5 * n * N$$

9,24 - эмпирический коэффициент.

Избыточное давление газа Па; принимается на 15% выше паспортного давления после регулятора при проверке параметров ПСК

Валовый выброс при продувке газопровода: Мт/год = $V_{пр} * \rho / 1000$

Максимальный разовый выброс при продувке газопровода: Gr/c = Мт/год * 106 / (t * 3600)

Наименования	Обозначение	Давление в газопроводе, Pr, Па				Общее
		Высокое I	Высокое II	Среднее	Низкое	
Избыточное давл	Pr, Па	1200000	600000	500000	300000	3000
$V_k=0,785 \cdot d^2 \cdot L$		34.54	18.84	9.42	6.28	3.14
Барометрическое	Pa, Па	94658	94658	94658	94658	94658
коэффициент сж	Z	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999
Удельная газовая	Ro, Дж/кгoK	518	518	518	518	518
Температура газа	tr, oC	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9
Температура газа	To, oK	273	273	273	273	273
Диаметр газопро	d, м	1.1	0.6	0.3	0.2	0.1
Длина газопрово	м	20	20	20	20	20
Время продувки	t, час	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Количество опер	n	2	2	2	2	2

Количество ГРП	N	0	0	0	17	0	17
Количество ШРП		0	0	0	151	0	151
Количество индивидуальных ШРП		0	0	0	98		98
Плотность газа при н.у.	ρ , кг/м ³	10.06	5.35	4.57	3	0.67	
Объем потерь газа при н.у.	V _{пр} , м ³	0	0	0	370.6131319	0	
Всего, м ³	0						
Объем потерь газа при н.у.	V _{пр} , тонн	0	0	0	1.111839396	0	
Всего, тонн	1.111839396						
Всего, г/с	9.265328296						
Идентификация состава выбросов							
Наименования ЗИ	Содержание	Гг/с		Мт/год			
Метан	92.91 %	8.60841652		1.033009982			
Сероводород	0.007 г/м ³	0.000648573		7.78288E-05			
Меркаптан	0.016 г/м ³	0.000177894		0.000177894			
	Примесь	Выброс г/с		Выброс т/год			
		0.0006486		7.78288E-05		0333 Сероводород	0.0000778
		8.6084165		1.033009982		0410 Метан	1.03301
		0.0001779		0.000177894		1716 Этилмеркаптан	0.0001779

Источник выбросов: № 0211-0218 Ремонтно-профилактические работы на ГРП, ШРП

Литература:

Методика расчета газа на технологические нужды и потери в газораспределительных системах Утвержденным приказом Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 23 января 2013 года № 76.а

4.2.1 Расчёт расхода газа при проведении профилактических и ремонтных работ в газорегуляторных пунктах

Плотность газа при н.у. определяется по формуле $\rho = (P_a + P_r) / ((R_o * (273 + t_r))$

Наименование газифицированных областных центров: г. Тараз

Расход газа на продувку при проведении ремонтно-профилактические работы рассчитывается по формуле:

$$9,24 * d^2 * t * (P_a + P_r) / (T_o + t_r) * (P_r / \rho) * 0,5 * n * N$$

9,24 - эмпирический коэффициент.

Избыточное давление газа P_a; принимается на 15% выше паспортного давления после регулятора при проверке параметров ПСК

Валовый выброс при продувке газопровода: Мт/год = V_{пр} * ρ / 1000

Максимальный разовый выброс при продувке газопровода: Гг/с = Мт/год * 106 / (t * 3600)

Наименования	Обозначение	Давление в газопроводе, P _r , Па				Общее
		Высокое I	Высокое II	Среднее	Низкое	
Избыточное давл	P _r , Па	1200000	600000	500000	300000	3000
V _к =0,785·d ² ·L		34.54	94.2	47.1	6.28	15.7
Барометрическое	P _a , Па	94658	94658	94658	94658	94658

коэффициент сж	Z	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	
Удельная газовая	Ro, Дж/кгoK	518	518	518	518	518	
Температура газа	tr, oC	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	
Температура газа	To, OK	273	273	273	273	273	
Диаметр газопро	d, м	1.1	0.6	0.3	0.2	0.1	
Длина газопрово	м	20	100	100	20	100	
Время продувки	t, час	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Количество опер	n	2	2	2	2	2	2
Количество ГРП	N	0	0	0	17	0	17
Количество ШРП		0	0	0	151	0	151
Количество индивидуальных ШРП		0	0	0	98		98
Плотность газа п	ρ, кг/м3	10.06	5.35	4.57	3	0.67	
Объем потерь газ	Vпр, м3	0	0	0	370.6131319	0	
Всего, м3	0						
Объем потерь газ	Vпр, тонн	0	0	0	1.111839396	0	
Всего, тонн	1.111839396						
Всего, г/с	9.265328296						
Идентификация состава выбросов							
Наименования ЗИ	Содержание		Гг/с		Мт/год		
Метан	92.91	%	8.60841652		1.033009982		
Сероводород	0.007	г/м3	0.000648573		7.78288E-05		
Меркаптан	0.016	г/м3	0.000177894		0.000177894		
	Примесь		Выброс г/с		Выброс т/год		
			0.0006486		7.78288E-05		
			8.6084165		1.033009982		
			0.0001779		0.000177894		
					0333	Сероводород	0.0000778
					0410	Метан	1.03301
					1716	Этилмеркапта	0.0001779

ЗРА и ФС № источника		6201-6208	Максимально-разовый выброс, М, г/сек			
	число	Кол-во ЗРА	Кол-во ФС			
Количество ГРП	17	102	204			
Количество ШРП	151	906	1812			
Количество инди	98	588	1176			
ВСЕГО ед	266	1596	3192			
Общее количество ЗРА единиц, n1, ед			1596	A*c*a*n1*n 2*1000/360 0	A*c/p*a*n1*n2/3600	
Количество фланцев на одном запорном участке, n2, ед			3192	CH4	H2S	RHS

Расчетная величина аварийного выброса (утечки), А, кг/ч		0.001				
Массовая концентрация, с	СН4 Метан	0.9291	0.00657394	0.00000007	0.00000016	
	H2S Сероводород	0.0070				
	RHS Этилмеркаптан	0.016	Валовый выброс, G, тонн/год			
Герметичность, а		5.00E-06	M*Г*3600/1000000			
Плотность газа, ρ, кг/м3		0.7138	СН4	H2S	RHS	0333 Сероводород
Время эксплуатации ЗРА, Т, ч/год		3600				0410 Метан
			0.08519826	0.000001	0.000002	1716 Этилмеркапта

0.000001
0.085198262
0.000002

Источник выбросов: №

6209

Ремонтно-профилактические работы на газопроводах

Литература:

Методика расчета газа на технологические нужды и потери в газораспределительных системах Утвержденным приказом Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 23 января 2013 года № 76.а

4.2.1 Расчёт расхода газа при проведении профилактических и ремонтных работ в газорегуляторных пунктах

Плотность газа при н.у. определяется по формуле $\rho = (Pa + Pr) / ((Ro * (273 + tr))$

Наименование газифицированных областных центров: г. Тараз

Расход газа на продувку при проведении ремонтно-профилактические работы рассчитывается по формуле:

$9,24 * d^2 * t * (Pa + Pr) / (To + tr) * (Pr / \rho) * 0,5 * n * N$

9,24 - эмпирический коэффициент.

Избыточное давление газа Па; принимается на 15% выше паспортного давления после регулятора при проверке параметров ПСК

Валовый выброс при продувке газопровода: Мт/год = Vпр * ρ / 1000

Максимальный разовый выброс при продувке газопровода: Gг/с = Мт/год * 106 / (t * 3600)

Длина наземн высок дав м	175373
Длина наземн средн дав м	168952
Длина наземн низк дав м	375896
Газопровод ввода м	5769
Подзем стальные высок м	12795
Подзем стальные сред м	12008
Подзем стальные низк м	8439

Наименования	Обозначение	Давление в газопроводе, Pг, Па				Общее
		Высокое I	Высокое II	Среднее	Низкое	
Избыточное давл	Pг, Па	1200000	600000	500000	300000	3000
$V_k=0,785 \cdot d^2 \cdot L$		0	0	59084.752	56821.44	61246.328
Барометрическое	Pa, Па	94658	94658	94658	94658	94658
коэффициент сж	Z	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999
Удельная газовая	Ro, Дж/кгoK	518	518	518	518	518
Температура газа	tr, oC	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9

Температура газа	To, ОК	273	273	273	273	273	
Диаметр газопро	d, м	1.1	0.6	0.2	0.2	0.1	
Длина газопрово	м	0	0	188168	180960	390104	759232
Время продувки	t, час	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	
Количество опер	n	2	2	2	2	2	
Плотность газа п	ρ, кг/м ³	10.06	5.35	4.57	3	0.67	
Объем потерь газ	Vпр, м ³	0	0	10923.3972	6303.209806	68.55883507	
Всего, м ³	68.55883507						
Объем потерь газ	Vпр, тонн	0	0	49.9199254	18.90962942	0.045934419	
Всего, тонн	68.8754892						
Всего, т/с	1147.92482						

Идентификация состава выбросов

Наименования ЗИ	Содержание		Гг/с	Мт/год		
Метан	92.91	%	1066.53695	63.99221702		
Сероводород	0.007	г/м ³	0.080354737	0.004821284		
Меркаптан	0.016	г/м ³	0.011020078	0.011020078		
	Примесь		Выброс г/с	Выброс т/год		
			0.0803547	0.004821284	0333 Сероводород	0.0048213
			1066.5369503	63.99221702	0410 Метан	63.992217
			0.0110201	0.011020078	1716 Этилмеркапта	0.0110201

<u>Источник загрязнения Покрасочные работы</u>			№	6211
Фактический год	1.5			
	MS1	FPI	Выброс г/с	Выброс т/год
0616 Диметилбен	0.005	50	0.0003125	0.3375
2752 Уайт-спирит	0.005	50	0.0003125	0.3375

0616 Диметилбензол	0.3375
2752 Уайт-спирит	0.3375

<u>Источник загрязнения Сварочные работы</u>			№	6212
кг/год . В УОНИ	450		Выброс г/с	Выброс т/год
	ВМАХ	GIS	г/с G = GIS * VM	т/год M = GIS * B / 1000000
0123 Железо	0.005	13.9	0.000193	0.006255
0143 Марганец	0.005	1.09	0.000193	0.0004905
2908 Пыль неорг	0.005	1	0.000193	0.00045
0344 Фториды	0.005	1	0.000193	0.00045
0342 Фтористые	0.005	0.93	0.000193	0.0004185
0301 Азота (IV	0.005	2.7	0.000193	0.001215
0337 Углерод окс	0.005	13.3	0.000193	0.005985
кг/год . МР-3	0.13		Выброс г/с	Выброс т/год

121 Железо сульфат	0.021177
123 Железо (II, III) с	0.00636931
143 Марганец (IV) с	0.00051074
301 Азота (IV) диок	0.01506
337 Углерод оксид (0.005985
342 Фтористые газо	0.000418552
344 Фториды неорга	0.00045

	BMAX	GIS	G = GIS * BMAX /	= GIS * B / 1000000
0123 Железо	0.005	9.77	0.0000193	0.00000127
0143 Марганец	0.005	1.73	0.0000193	0.00000022
0342 Фтористые	0.005	0.4	0.0000193	5.2E-08
кг/год . МР-3	11.57		<i>Выброс з/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
	BMAX	GIS	G = GIS * BMAX /	= GIS * B / 1000000
0123 Железо	0.005	9.77	0.0000193	0.00011304
0143 Марганец	0.005	1.73	0.0000193	0.00002002
0342 Фтористые	0.005	0.4	0.0000193	0.00000463
кг/год . В РЭЛИ	5430		<i>Выброс з/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
	BMAX	GIS	G = GIS * BMAX /	= GIS * B / 1000000
0121 Железо сульфид	0.005	3.9	0.0000193	0.021177
кг/год . Газовая сульфид	1004		<i>Выброс з/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
	BMAX	GIS	G = GIS * BMAX /	= GIS * B / 1000000
0301 Азота (IV) диоксид	0.005	15	0.0000193	0.01506

2908Пыль неорганическая 0.00045

ВСЕГО ГХ

105.8393724

ГХ Мерке

№ ист.	Наименование	Параметры	Значение	Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год	т/год Округл
0301	Котел АОГВ-80	Расход топлива. тыс.м3/год	4.8	301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00697	0.01048	0.0105
		MNOT	0.0131	304	Азот (II) оксид (6)	0.001132	0.001703	0.0017
		KNO	0.0776	337	Углерод оксид (594)	0.0275	0.04224	0.042
0302	Котел Юнилюкс-	Расход топлива. тыс.м3/год	2.4	301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00697	0.00524	0.00524
		MNOT	0.00655	304	Азот (II) оксид (6)	0.001132	0.0008515	0.000852
		KNO	0.0776	337	Углерод оксид (594)	0.0275	0.02112	0.0211
0303	Котел Юнилюкс	Расход топлива. тыс.м3/год	1.6	301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00697	0.003512	0.00351
		MNOT	0.00439	304	Азот (II) оксид (6)	0.001132	0.0005707	0.000571
		KNO	0.078	337	Углерод оксид (594)	0.0275	0.01408	0.0141

Источник выбросов:

0304-0331 № (001)- Сброс газа (ПСК)

Литература:

Методика расчета газа на технологические нужды и потери в газораспределительных системах Утвержденным приказом Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 23 января 2013 года № 76.а

4.2.1 Расчет расхода газа при проведении профилактических и ремонтных работ в газопегвляющих пунктах
При отсутствии каких-либо контрольных измерительных приборов объем сброса газа рассчитывается, повседневной норме для всех типов ПСК объеме 400 м3месяц. Количество ГРП где имеется возможность срабатывания ПСК, применяется из расчёта 10% от общего числа ГРП, снабжающие газом только бытовых потребителей. При этом необходимо иметь в Объем газа при сбросе через ПСК ГРП (ШРП) рассчитывается по формуле:

$V_{пск} = v / 30 * (365 * n_{по}) * 0,1 * N_{грп}$		
v - норма сброса, м3/месяц		480
количество суток в месяце		30
количество суток в году		365
доля, от общего числа ГРП, соответствующая 10%		0.1
n _{по} - продолжительность отопительного периода		170
Количество ГРП ШГРП.ПГБ		32
Количество ШРП		135
Количество индивидуальных ШРП		149
N _{грп} - количество ГРП, ШРП и ШП, шт Общее		316
Плотность газа, ρ = кг/ м3		0.7138
Продолжительность операции, час		0.3
Объем выбросов природного газа при проверке работоспособности предохранительно-сбросных устройств по формуле: $G = Q * X * T * N$		

V _{пск} = м ³ /год		98592						
M = V _{пск} * ρ / 1000 = тонн/год		70.3749696						
г/с		4.966616531						
Идентификация состава выбросов								
Наименования ЗИ	Содержание		Гг/с	Мт/год				
Метан	92.91	%	4.614483419	65.3853843				
Сероводород	0.007	г/м ³	0.000347663	0.00492625				
Меркаптан	0.016	г/м ³	0.00079466	0.01126				
			Выброс г/с	Выброс т/год				
			0.00034766	0.00492625	0.03562	333	Сероводород	0.0049262
			4.614483419	65.3853843	4727.831	410	Метан	65.3853843
			0.00079466	0.01126	0.081418	1716	Этилмеркаптан	0.01126
			65.4015705	4727.948038				

Источник выбросов: № 0304-0331 (002) - Проверка срабатывания ПСК

Литература:

Методика расчета газа на технологические нужды и потери в газораспределительных системах Утвержденным приказом Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 23 января 2013 года № 76.а

4.2.1 Расчёт расхода газа при проведении профилактических и ремонтных работ в газорегуляторных пунктах

Плотность газа при н.у. определяется по формуле $\rho = (P_a + P_r) / ((R_o * (273 + t_r))$

Наименование газифицированных областных центров: г. Тараз

Расход газа на продувку при проведении ремонтно-профилактические работы рассчитывается по формуле:

$$9,24 * d^2 * t * (P_a + P_r) / (T_o + t_r) * (P_r / \rho) 0,5 * n * N$$

9,24 - эмпирический коэффициент.

Избыточное давление газа P_a; принимается на 15% выше паспортного давления после регулятора при проверке параметров ПСК

Валовый выброс при продувке газопровода: Мт/год = V_{пр} * ρ / 1000

Максимальный разовый выброс при продувке газопровода: Гг/с = Мт/год * 106 / (t * 3600)

Наименования	Обозначение	Давление в газопроводе, P _r , Па				Общее
		Высокое I	Высокое II	Среднее	Низкое	
Избыточное давл	P _r , Па	1200000	600000	500000	300000	3000
V _к =0,785·d ² ·L		34.54	18.84	9.42	6.28	3.14
Барометрическое	P _a , Па	94658	94658	94658	94658	94658
коэффициент сж	Z	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999
Удельная газовая	R _o , Дж/кгОК	518	518	518	518	518
Температура газа	t _r , 0С	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9
Температура газа	T _o , 0К	273	273	273	273	273
Диаметр газопро	d, м	1.1	0.6	0.3	0.2	0.1

Длина газопрово	м	20	20	20	20	20	
Время продувки	t, час	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Количество опер	n	2	2	2	2	2	2
Количество ГРП	N	0	0	0	32	0	32
Количество ШРП		0	0	0	135	0	135
Количество индивидуальных ШРП		0	0	0	149		149
Плотность газа п	ρ, кг/м3	10.06	5.35	4.57	3	0.67	
Объем потерь газ	Vпр, м3	0	0	0	440.2772544	0	
Всего, м3	0						
Объем потерь газ	Vпр, тонн	0	0	0	1.320831763	0	
Всего, тонн	1.320831763						
Всего, г/с	11.00693136						
Идентификация состава выбросов							
Наименования ЗИ	Содержание		Гг/с		Мт/год		
Метан	92.91	%	10.22653993		1.227184791		
Сероводород	0.007	г/м3	0.000770485		9.24582E-05		
Меркаптан	0.016	г/м3	0.000211333		0.000211333		
	Примесь		Выброс г/с		Выброс т/год		
			0.0007705		9.24582E-05		
			10.2265399		1.227184791		
			0.0002113		0.000211333		
					0333 Сероводород		0.0000925
					0410 Метан		1.2271848
					1716 Этилмеркапта		0.0002113

Источник выбросов: №

0332-0359

Ремонтно-профилактические работы на ГРП, ШРП

Литература:

Методика расчета газа на технологические нужды и потери в газораспределительных системах Утвержденным приказом Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 23 января 2013 года № 76.а

4.2.1 Расчёт расхода газа при проведении профилактических и ремонтных работ в газорегуляторных пунктах

Плотность газа при н.у. определяется по формуле $\rho = (Pa + Pr) / ((Ro * (273 + tr))$

Наименование газифицированных областных центров: г. Тараз

Расход газа на продувку при проведении ремонтно-профилактические работы рассчитывается по формуле:

$9,24 * d2 * t * (Pa + Pr) / (To + tr) * (Pr / \rho)0,5 * n * N$

9,24 - эмпирический коэффициент.

Избыточное давление газа Па; принимается на 15% выше паспортного давления после регулятора при проверке параметров ПСК

Валовый выброс при продувке газопровода: Мт/год = Vпр * ρ / 1000

Максимальный разовый выброс при продувке газопровода: Гг/с = Мт/год * 106 / (t * 3600)

Наименования	Обозначение	Давление в газопроводе, Pr, Па				Общее
		Высокое I	Высокое II	Среднее	Низкое	

Избыточное давл	Pг, Па	1200000	600000	500000	300000	3000	
$V_k=0,785 \cdot d^2 \cdot L$		34.54	94.2	47.1	6.28	15.7	
Барометрическое	Pa, Па	94658	94658	94658	94658	94658	
коэффициент сж	Z	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	
Удельная газовая	Ro, Дж/кгОК	518	518	518	518	518	
Температура газа	tr, 0C	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	
Температура газа	To, ОК	273	273	273	273	273	
Диаметр газопро	d, м	1.1	0.6	0.3	0.2	0.1	
Длина газопрово	м	20	100	100	20	100	
Время продувки	t, час	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Количество опер	n	2	2	2	2	2	2
Количество ГРП	N	0	0	0	32	0	32
Количество ШРП		0	0	0	135	0	135
Количество индивидуальных ШРП		0	0	0	149		149
Плотность газа п	ρ, кг/м3	10.06	5.35	4.57	3	0.67	
Объем потерь газ	Vпр, м3	0	0	0	440.2772544	0	
Всего, м3	0						
Объем потерь газ	Vпр, тонн	0	0	0	1.320831763	0	
Всего, тонн	1.320831763						
Всего, г/с	11.00693136						
Идентификация состава выбросов							
Наименования ЗР	Содержание		Гг/с		Мт/год		
Метан	92.91	%	10.22653993		1.227184791		
Сероводород	0.007	г/м3	0.000770485		9.24582E-05		
Меркаптан	0.016	г/м3	0.000211333		0.000211333		
	Примесь		Выброс г/с		Выброс т/год		
			0.0007705		9.24582E-05		
			10.2265399		1.227184791		
			0.0002113		0.000211333		
					0333 Сероводород		0.0000925
					0410 Метан		1.2271848
					1716 Этилмеркапта		0.0002113

ЗРА и ФС № источника		6301-6328	Максимально-разовый выброс, М, г/сек	
	число	Кол-во ЗРА	Кол-во ФС	
Количество ГРП	32	192	384	
Количество ШРП	135	810	1620	
Количество инди	149	894	1788	
ВСЕГО ед	316	1896	3792	

Общее количество ЗРА единиц, n1, ед		1896	A*c*a*n1*n 2*1000/360 0	A*c/p*a*n1*n2/3600				
Количество фланцев на одном запорном участке, n2, ед		3792	CH ₄	H ₂ S	RHS			
Расчетная величина аварийного выброса (утечки), A, кг/ч		0.001						
Массовая концентрация, с	CH ₄ Метан	0.9291	0.00927762	0.00000010	0.00000022			
	H ₂ S Сероводород	0.0070						
	RHS Этилмеркаптан	0.016	Валовый выброс, G, тонн/год					
Герметичность, а		5.00E-06	M*T*3600/1000000					
Плотность газа, р, кг/м ³		0.7138	CH ₄	H ₂ S	RHS	0333 Сероводород	0.000001	
Время эксплуатации ЗРА, Т, ч/год		3600				0410 Метан	0.120237968	
			0.12023797	0.000001	0.000003	1716 Этилмеркаптан	0.000003	

Источник выбросов: № 6329 **Ремонтно-профилактические работы на газопроводах**

Литература:

Методика расчета газа на технологические нужды и потери в газораспределительных системах Утвержденным приказом Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 23 января 2013 года № 76.а

4.2.1 Расчёт расхода газа при проведении профилактических и ремонтных работ в газорегуляторных пунктах

Плотность газа при н.у. определяется по формуле $\rho = (Pa + Pr) / ((Ro * (273 + tr))$

Наименование газифицированных областных центров: г. Тараз

Расход газа на продувку при проведении ремонтно-профилактические работы рассчитывается по формуле:

$$9,24 * d2 * t * (Pa + Pr) / (To + tr) * (Pr / \rho) 0,5 * n * N$$

9,24 - эмпирический коэффициент.

Избыточное давление газа Pa; принимается на 15% выше паспортного давления после регулятора при проверке параметров ПСК

Валовый выброс при продувке газопровода: $Mt/год = V_{пр} * \rho / 1000$

Максимальный разовый выброс при продувке газопровода: $Gt/c = Mt/год * 106 / (t * 3600)$

Длина наземн высок дав м	207108
Длина наземн средн дав м	69745
Длина наземн низк дав м	273965
Газопровод ввода м	18192
Подзем стальные высок м	13339
Подзем стальные сред м	10598
Подзем стальные низк м	777

Наименования	Обозначение	Давление в газопроводе, Pr, Па				Общее
		Высокое I	Высокое II	Среднее	Низкое	
Избыточное давл	Pr, Па	1200000	600000	500000	300000	
$V_k=0,785 \cdot d^2 \cdot L$		0	0	103830.537	25227.702	45990.638

Барометрическое	Pa, Па	94658	94658	94658	94658	94658	
коэффициент сж	Z	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	
Удельная газовая	Ro, Дж/кгОК	518	518	518	518	518	
Температура газа	tr, ОС	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	
Температура газа	To, ОК	273	273	273	273	273	
Диаметр газопро	d, м	1.1	0.6	0.3	0.2	0.1	
Длина газопрово	м	0	0	220447	80343	292934	593724
Время продувки	t, час	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	
Количество опер	n	2	2	2	2	2	
Плотность газа п	p, кг/м3	10.06	5.35	4.57	3	0.67	
Объем потерь газ	Vпр, м3	0	0	19195.8528	2798.512298	51.48169153	
Всего, м3							
Объем потерь газ	Vпр, тонн	0	0	87.7250472	8.395536895	0.034492733	
Всего, тонн							
Всего, г/с	1602.584614						

Идентификация состава выбросов

Наименования ЗВ	Содержание		Гг/с	Мт/год		
Метан	92.91	%	1488.961364	89.33768187		
Сероводород	0.007	г/м3	0.112180923	0.006730855		
Меркаптан	0.016	г/м3	0.015384812	0.015384812		
	Примесь		Выброс г/с	Выброс т/год		
			0.1121809	0.006730855	0333 Сероводород	0.0067309
			1488.9613645	89.33768187	0410 Метан	89.3376819
			0.0153848	0.015384812	1716 Этилмеркапта	0.0153848

Источник загрязнения Покрасочные работы			№	6330
Фактический год	1.5			
	MS1	FPI	Выброс г/с	Выброс т/год
0616 Диметилбен	0.005	50	0.0003125	0.3375
2752 Уайт-спирит	0.005	50	0.0003125	0.3375

0616 Диметилбензол	0.3375
2752 Уайт-спирит	0.3375

Источник загрязнения Сварочные работы			№	6331
кг/год . В УОНИ	450		Выброс г/с	Выброс т/год
	BMAX	GIS	г/с $G = GIS * V$	т/год $M = GIS * B / 1000000$
0123 Железо	0.005	13.9	0.0000193	0.006255
0143 Марганец	0.005	1.09	0.0000193	0.0004905
2908 Пыль неорг	0.005	1	0.0000193	0.00045
0344 Фториды	0.005	1	0.0000193	0.00045

121 Железо сульфат	0.021177
123 Железо (II, III) с	0.00636931
143 Марганец (IV) с	0.00051074

0342 Фтористые	0.005	0.93	0.0000193	0.0004185
0301 Азота (IV	0.005	2.7	0.0000193	0.001215
0337 Углерод окс	0.005	13.3	0.0000193	0.005985
кг/год . МР-3	0.13		<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
	ВМАХ	GIS	= GIS * ВМАХ	= GIS * В / 1000000
0123 Железо	0.005	9.77	0.0000193	0.00000127
0143 Марганец	0.005	1.73	0.0000193	0.00000022
0342 Фтористые	0.005	0.4	0.0000193	5.2E-08
кг/год . МР-3	11.57		<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
	ВМАХ	GIS	= GIS * ВМАХ	= GIS * В / 1000000
0123 Железо	0.005	9.77	0.0000193	0.00011304
0143 Марганец	0.005	1.73	0.0000193	0.00002002
0342 Фтористые	0.005	0.4	0.0000193	0.00000463
кг/год . В РЭЛИ	5430		<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
	ВМАХ	GIS	= GIS * ВМАХ	= GIS * В / 1000000
0121 Железо сул	0.005	3.9	0.0000193	0.021177
кг/год . Газовая ф	1004		<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
	ВМАХ	GIS	= GIS * ВМАХ	= GIS * В / 1000000
0301 Азота (IV) д	0.005	15	0.0000193	0.01506

301 Азота (IV) диок	0.01506
337 Углерод оксид (0.005985
342 Фтористые газо	0.000418552
344 Фториды неорга	0.00045
2908 Пыль неоргани	0.00045

ВСЕГО ГХ

158.161581

ГХ Талас

№ исг.	Наименование	Параметры	Значение	Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год	т/год Округл
0401	Котел Юнилюкс	Расход топлива. тыс.м3/год	6.92	301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00697	0.0152	0.0152
		MNOT	0.019	304	Азот (II) оксид (6)	0.001132	0.00247	0.00247
		KNO	0.078	337	Углерод оксид (594)	0.0275	0.060896	0.061
0402	Котел Юнилюкс	Расход топлива. тыс.м3/год	2.82	301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00697	0.006192	0.00619
		MNOT	0.00774	304	Азот (II) оксид (6)	0.001132	0.0010062	0.001006
		KNO	0.078	337	Углерод оксид (594)	0.0275	0.024816	0.0248
0403	Горелка2-рож	Расход топлива. тыс.м3/год	1.04	301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00697	0.001736	0.00174
		MNOT	0.00217	304	Азот (II) оксид (6)	0.001132	0.0002821	0.000282
		KNO	0.0594	337	Углерод оксид (594)	0.0275	0.009152	0.0092
0404	Г/П КМ 341-323	Расход топлива. тыс.м3/год	0.34	301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00697	0.000376	0.00038
		MNOT	0.00047	304	Азот (II) оксид (6)	0.001132	0.0000611	0.000061
		KNO	0.0396	337	Углерод оксид (594)	0.0275	0.002992	0.003
0405	Г/Колонка SF	Расход топлива. тыс.м3/год	0.98	301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000114	0.001096	0.0011
		MNOT	0.00137	304	Азот (II) оксид (6)	0.00001853	0.0001781	0.000178
		KNO	0.0396	337	Углерод оксид (594)	0.00072	0.008624	0.0086

Источник выбросов:

0406-0411 № (001)- Сброс газа (ПСК)

Литература:

Методика расчета газа на технологические нужды и потери в газораспределительных системах Утверждённым приказом Председателя Агентства Республики Казахстан по делам

строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 23 января 2013 года № 76.а
4.2.1 Расчет расхода газа при проведении профилактических и ремонтных работ в

газопеглятопных пвнктах

При отсутствии каких-либо контрольных измерительных приборов объем сброса газа

рассчитывается, повседневной норме для всех типов ПСК объеме 400 м3месяц. Количество

ГРП где имеется возможность срабатывания ПСК, применяется из расчёта 10% от общего

числа ГРП, снабжающие газом только бытовых потребителей. При этом необходимо иметь в

Объем газа при сбросе через ПСК ГРП (ШРП) рассчитывается по формуле:

$V_{пск} = v / 30 * (365 * по) * 0,1 * N_{грп}$		
v - норма сброса, м3/месяц		480
количество суток в месяце		30
количество суток в году		365
доля, от общего числа ГРП, соответствующая 10%		0.1
по - продолжительность отопительного периода		170
Количество ГРП ШГРП.ПГБ		38
Количество ШРП		48

Количество индивидуальных ШРП		1036				
Нгрп - количество ГРП, ШРП и ШП, шт Общее		1122				
Плотность газа, $\rho = \text{кг/м}^3$		0.7138				
Продолжительность операции, час		0.3				
Объем выбросов природного газа при проверке работоспособности предохранительно-сбросных устройств по формуле: $G = Q * X * T * N$						
$V_{\text{пск}} = \text{м}^3/\text{год}$		350064				
$M = V_{\text{пск}} * \rho / 1000 = \text{тонн/год}$		249.8756832				
г/с		17.63463211				
Идентификация состава выбросов						
Наименования ЗН	Содержание	Гг/с	Мт/год			
Метан	92.91 %	16.3843367	232.159497			
Сероводород	0.007 г/м3	0.001234424	0.0174913			
Меркаптан	0.016 г/м3	0.00282154	0.03998011			
		Выброс г/с	Выброс т/год			
		0.00123442	0.0174913	0.03562	333	Сероводород 0.0174913
		16.3843367	232.159497	4727.831	410	Метан 232.1594973
		0.001234424	0.03998011	0.081418	1716	Этилмеркаптан 0.0399801
		232.216969	4727.948038			

Источник выбросов: № 0406-0411 (002) - Проверка срабатывания ПСК

Литература:

Методика расчета газа на технологические нужды и потери в газораспределительных системах Утвержденным приказом Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 23 января 2013 года № 76.а

4.2.1 Расчёт расхода газа при проведении профилактических и ремонтных работ в газорегуляторных пунктах

Плотность газа при н.у. определяется по формуле $\rho = (P_a + P_r) / ((R_o * (273 + t_r))$

Наименование газифицированных областных центров: г. Тараз

Расход газа на продувку при проведении ремонтно-профилактические работы рассчитывается по формуле:

$9,24 * d^2 * t * (P_a + P_r) / (T_o + t_r) * (P_r / \rho) 0,5 * n * N$

9,24 - эмпирический коэффициент.

Избыточное давление газа P_a ; принимается на 15% выше паспортного давления после регулятора при проверке параметров ПСК

Валовый выброс при продувке газопровода: $M_{\text{т/год}} = V_{\text{пр}} * \rho / 1000$

Максимальный разовый выброс при продувке газопровода: $G_{\text{г/с}} = M_{\text{т/год}} * 106 / (t * 3600)$

Наименования	Обозначение	Давление в газопроводе, P_r, P_a				Общее
		Высокое I	Высокое II	Среднее	Низкое	
Избыточное давл	P_r, P_a	1200000	600000	500000	300000	3000
$V_k = 0,785 \cdot d^2 \cdot L$		34.54	18.84	9.42	6.28	3.14

Барометрическое	Pa, Па	94658	94658	94658	94658	94658	
коэффициент сж	Z	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	
Удельная газовая	Ro, Дж/кгoK	518	518	518	518	518	
Температура газа	tr, oC	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	
Температура газа	To, OK	273	273	273	273	273	
Диаметр газопро	d, м	1.1	0.6	0.3	0.2	0.1	
Длина газопрово	м	20	20	20	20	20	
Время продувки	t, час	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Количество опер	n	2	2	2	2	2	2
Количество ГРП	N	0	0	0	38	0	38
Количество ШРП		0	0	0	48	0	48
Количество индивидуальных ШРП		0	0	0	1036		1036
Плотность газа п	ρ, кг/м3	10.06	5.35	4.57	3	0.67	
Объем потерь газ	Vпр, м3	0	0	0	1563.26291	0	
Всего, м3	0						
Объем потерь газ	Vпр, тонн	0	0	0	4.689788729	0	
Всего, тонн	4.689788729						
Всего, г/с	39.08157274						
Идентификация состава выбросов							
Наименования ЗВ	Содержание		Гг/с		Мт/год		
Метан	92.91	%	36.31068923		4.357282708		
Сероводород	0.007	г/м3	0.00273571		0.000328285		
Меркаптан	0.016	г/м3	0.000750366		0.000750366		
	Примесь		Выброс г/с		Выброс т/год		
			0.0027357		0.000328285		0333 Сероводород
			36.3106892		4.357282708		0410 Метан
			0.0007504		0.000750366		1716 Этилмеркапта

Источник выбросов: №

0412-0417

Ремонтно-профилактические работы на ГРП, ШРП

Литература:

Методика расчета газа на технологические нужды и потери в газораспределительных системах Утвержденным приказом Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 23 января 2013 года № 76.а

4.2.1 Расчёт расхода газа при проведении профилактических и ремонтных работ в газорегуляторных пунктах

Плотность газа при н.у. определяется по формуле $\rho = (Pa + Pr) / ((Ro * (273 + tr))$

Наименование газифицированных областных центров: г. Тараз

Расход газа на продувку при проведении ремонтно-профилактические работы рассчитывается по формуле:

$9,24 * d2 * t * (Pa + Pr) / (To + tr) * (Pr / \rho)0,5 * n * N$

9,24 - эмпирический коэффициент.

Избыточное давление газа Па; принимается на 15% выше паспортного давления после регулятора при проверке параметров ПСК

Валовый выброс при продувке газопровода: $Mt/год = V_{пр} * \rho / 1000$

Максимальный разовый выброс при продувке газопровода: $Gt/c = Mt/год * 106 / (t * 3600)$

Наименования	Обозначение	Давление в газопроводе, Pг, Па				Общее
		Высокое I	Высокое II		Среднее	
Избыточное давл	Pг, Па	1200000	600000	500000	300000	
$V_k=0,785 \cdot d^2 \cdot L$		34.54	94.2	47.1	6.28	15.7
Барометрическое	Pa, Па	94658	94658	94658	94658	94658
коэффициент сж	Z	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999
Удельная газовая	Ro, Дж/кгОК	518	518	518	518	518
Температура газа	tr, 0C	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9
Температура газа	To, 0K	273	273	273	273	273
Диаметр газопро	d, м	1.1	0.6	0.3	0.2	0.1
Длина газопрово	м	20	100	100	20	100
Время продувки	t, час	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Количество опер	n	2	2	2	2	2
Количество ГРП	N	0	0	0	38	0
Количество ШРП		0	0	0	48	0
Количество индивидуальных ШРП		0	0	0	1036	0
Плотность газа п	ρ, кг/м3	10.06	5.35	4.57	3	0.67
Объем потерь газ	Vпр, м3	0	0	0	1563.26291	0
Всего, м3	0					
Объем потерь газ	Vпр, тонн	0	0	0	4.689788729	0
Всего, тонн	4.689788729					
Всего, г/с	39.08157274					
Идентификация состава выбросов						
Наименования ЗИ	Содержание		Gг/с	Mt/год		
Метан	92.91	%	36.31068923	4.357282708		
Сероводород	0.007	г/м3	0.00273571	0.000328285		
Меркаптан	0.016	г/м3	0.000750366	0.000750366		
	Примесь		Выброс г/с	Выброс т/год		
			0.0027357	0.000328285	0333 Сероводород	0.0003283
			36.3106892	4.357282708	0410 Метан	4.3572827
			0.0007504	0.000750366	1716 Этилмеркапта	0.0007504

ЗРА и ФС № источника

6401-6406

Максимально-разовый выброс, М, г/сек

	число	Кол-во ЗРА	Кол-во ФС			
Количество ГРП	38	228	456			
Количество ШРП	48	288	576			
Количество инди	1036	6216	12432			
ВСЕГО ед	1122	6732	13464			
Общее количество ЗРА единиц, n1, ед		6732		$A*c*a*n1*n2$	$A*c/p*a*n1*n2/3600$	
Количество фланцев на одном запорном участке, n2, ед			13464	CH ₄	H ₂ S	RHS
Расчетная величина аварийного выброса (утечки), А, кг/ч			0.001			
Массовая концентрация, с	CH ₄ Метан		0.9291	0.11696291	0.00000123	0.00000282
	H ₂ S Сероводород		0.0070			
	RHS Этилмеркаптан		0.016			
Герметичность, а		5.00E-06	Валовый выброс, G, тонн/год			
Плотность газа, ρ, кг/м ³		0.7138		$M*T*3600/1000000$		
Время эксплуатации ЗРА, Т, ч/год		3600	CH ₄	H ₂ S	RHS	0333 Сероводород
						0410 Метан
			1.51583935	0.000016	0.000037	1716 Этилмеркаптан

0.000016
1.515839345
0.000037

Источник выбросов: № 6407 Ремонтно-профилактические работы на газопроводах

Литература:

Методика расчета газа на технологические нужды и потери в газораспределительных системах Утвержденным приказом Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 23 января 2013 года № 76.а

4.2.1 Расчёт расхода газа при проведении профилактических и ремонтных работ в газорегуляторных пунктах

Плотность газа при н.у. определяется по формуле $\rho = (Pa + Pr) / ((Ro * (273 + tr))$

Наименование газифицированных областных центров: г. Тараз

Расход газа на продувку при проведении ремонтно-профилактические работы рассчитывается по формуле:

$$9,24 * d2 * t * (Pa + Pr) / (To + tr) * (Pr / \rho) 0,5 * n * N$$

9,24 - эмпирический коэффициент.

Избыточное давление газа Па; принимается на 15% выше паспортного давления после регулятора при проверке параметров ПСК

Валовый выброс при продувке газопровода: $Mt/год = V_{пр} * \rho / 1000$

Максимальный разовый выброс при продувке газопровода: $Gt/c = Mt/год * 106 / (t * 3600)$

Длина наземн высок дав м

225851

Длина наземн средн дав м

173170

Длина наземн низк дав м

214523

Газопровод ввода м

2701

Подзем стальные высок м

11439

Подзем стальные сред м

5007

Подзем стальные низк м

5858

Наименования	Обозначение	Давление в газопроводе, Pг, Па					Общее
		Высокое I	Высокое II		Среднее	Низкое	
Избыточное давл	Pг, Па	1200000	600000	500000	300000	3000	
$V_k=0,785 \cdot d^2 \cdot L$		0	0	111763.59	55947.578	35023.874	
Барометрическое	Pa, Па	94658	94658	94658	94658	94658	
коэффициент сж	Z	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	
Удельная газовая	Ro, Дж/кгОК	518	518	518	518	518	
Температура газа	tr, ОС	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	
Температура газа	To, ОК	273	273	273	273	273	
Диаметр газопро	d, м	1.1	0.6	0.3	0.2	0.1	
Длина газопрово	м	0	0	237290	178177	223082	638549
Время продувки	t, час	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	
Количество опер	n	2	2	2	2	2	
Плотность газа п	ρ, кг/м3	10.06	5.35	4.57	3	0.67	
Объем потерь газ	Vпр, м3	0	0	20662.4899	6206.27218	39.20555043	
Всего, м3	39.20555043						
Объем потерь газ	Vпр, тонн	0	0	94.4275787	18.61881654	0.026267719	
Всего, тонн	113.072663						
Всего, г/с	1884.544383						
Идентификация состава выбросов							
Наименования ЗВ	Содержание		Гг/с	Мт/год			
Метан	92.91	%	1750.930186	105.0558112			
Сероводород	0.007	г/м3	0.131918107	0.007915086			
Меркаптан	0.016	г/м3	0.018091626	0.018091626			
Примесь			Выброс г/с	Выброс т/год			
			0.1319181	0.007915086	0333 Сероводород	0.0079151	
			1750.9301863	105.0558112	0410 Метан	105.0558112	
			0.0180916	0.018091626	1716 Этилмеркапта	0.0180916	

<u>Источник загрязнения Покрасочные работы</u>			№	6408
Фактический год	1.5			
	MS1	FPI	Выброс г/с	Выброс т/год
0616 Диметилбен	0.005	50	0.0003125	0.3375
2752 Уайт-спирит	0.005	50	0.0003125	0.3375

0616 Диметилбензол	0.3375
2752 Уайт-спирит	0.3375

<u>Источник загрязнения Сварочные работы</u>			№	6409
кг/год . В УОНИ	450		Выброс г/с	Выброс т/год

	BMAX	GIS	г/с $G = GIS * B$	т/год $M = GIS * B / 1000000$
0123 Железо	0.005	13.9	0.0000193	0.006255
0143 Марганец	0.005	1.09	0.0000193	0.0004905
2908 Пыль неорг	0.005	1	0.0000193	0.00045
0344 Фториды	0.005	1	0.0000193	0.00045
0342 Фтористые	0.005	0.93	0.0000193	0.0004185
0301 Азота (IV)	0.005	2.7	0.0000193	0.001215
0337 Углерод окс	0.005	13.3	0.0000193	0.005985
кг/год . МР-3	0.13		Выброс г/с	Выброс т/год
	BMAX	GIS	= GIS * BMAX	= GIS * B / 1000000
0123 Железо	0.005	9.77	0.0000193	0.00000127
0143 Марганец	0.005	1.73	0.0000193	0.00000022
0342 Фтористые	0.005	0.4	0.0000193	5.2E-08
кг/год . МР-3	11.57		Выброс г/с	Выброс т/год
	BMAX	GIS	= GIS * BMAX	= GIS * B / 1000000
0123 Железо	0.005	9.77	0.0000193	0.00011304
0143 Марганец	0.005	1.73	0.0000193	0.00002002
0342 Фтористые	0.005	0.4	0.0000193	0.00000463
кг/год . В РЭЛИТ	5430		Выброс г/с	Выброс т/год
	BMAX	GIS	= GIS * BMAX	= GIS * B / 1000000
0121 Железо сул	0.005	3.9	0.0000193	0.021177
кг/год . Газовая с	1004		Выброс г/с	Выброс т/год
	BMAX	GIS	= GIS * BMAX	= GIS * B / 1000000
0301 Азота (IV) д	0.005	15	0.0000193	0.01506

121 Железо сульфат	0.021177
123 Железо (II, III) с	0.00636931
143 Марганец (IV) с	0.00051074
301 Азота (IV) диок	0.01506
337 Углерод оксид (0.005985
342 Фтористые газо	0.000418552
344 Фториды неорга	0.00045
2908 Пыль неоргани	0.00045

ВСЕГО ГХ

348.3920289

ГХ Кордай

№ ист.	Наименование	Параметры	Значение	Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год	т/год Округл
0501	Котел Юнилюкс	Расход топлива. тыс.м3/год	8.72	301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00697	0.01912	0.0191
		MNOT	0.0239	304	Азот (II) оксид (6)	0.001132	0.003107	0.00311
		KNO	0.078	337	Углерод оксид (594)	0.0275	0.076736	0.077
0502	Котел 2-рожек. гор	Расход топлива. тыс.м3/год	3	301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00697	0.005016	0.00502
		MNOT	0.00627	304	Азот (II) оксид (6)	0.001132	0.0008151	0.000815
		KNO	0.0594	337	Углерод оксид (594)	0.0275	0.0264	0.0264

Источник выбросов:

0503-0515 № (001)- Сброс газа (ПСК)

Литература:

Методика расчета газа на технологические нужды и потери в газораспределительных системах Утвержденным приказом Председателя Агентства Республики Казахстан по делам

строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 23 января 2013 года № 76.а

4.2.1 Расчет расхода газа при проведении профилактических и ремонтных работ в газопегвлятопных пунктах
 При отсутствии каких-либо контрольных измерительных приборов объем сброса газа рассчитывается, повседневной норме для всех типов ПСК объеме 400 м3месяц. Количество ГРП где имеется возможность срабатывания ПСК, применяется из расчёта 10% от общего числа ГРП, снабжающие газом только бытовых потребителей. При этом необходимо иметь в Объем газа при сбросе через ПСК ГРП (ШРП) рассчитывается по формуле:

$V_{пск} = v / 30 * (365 * по) * 0,1 * N_{грп}$			
v - норма сброса, м3/месяц		400	
количество суток в месяце		30	
количество суток в году		365	
доля, от общего числа ГРП, соответствующая 10%		0.1	
по - продолжительность отопительного периода		200	
Количество ГРП ШГРП.ПГБ		44	
Количество ШРП		230	
Количество индивидуальных ШРП		0	
Nгрп - количество ГРП, ШРП и ШП, шт Общее		274	
Плотность газа, р = кг/ м3		0.7138	
Продолжительность операции, час		0.3	
Объем выбросов природного газа при проверке работоспособности предохранительно-сбросных устройств по формуле: $G = Q * X * T * N$			
$V_{пск} = м3/год$		60280	
$M = V_{пск} * p / 1000 = \text{тонн/год}$		43.027864	
г/с		3.036632227	

Идентификация состава выбросов								
Наименования ЗИ	Содержание		Gr/c	Мт/год				
Метан	92.91	%	2.821335002	39.9771884				
Сероводород	0.007	г/м3	0.000212564	0.00301195				
Меркаптан	0.016	г/м3	0.00048586	0.00688446				
			Выброс г/с	Выброс т/год				
			0.00021256	0.00301195	0.03562	333	Сероводород	0.003012
			2.821335002	39.9771884	4727.831	410	Метан	39.9771884
			0.00048586	0.00688446	0.081418	1716	Этилмеркаптан	0.0068845
			39.9870849	4727.948038				

Источник выбросов: № 0503-0515 (002) - Проверка срабатывания ПСК

Литература:

Методика расчета газа на технологические нужды и потери в газораспределительных системах Утвержденным приказом Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 23 января 2013 года № 76.а

4.2.1 Расчёт расхода газа при проведении профилактических и ремонтных работ в газорегуляторных пунктах

Плотность газа при н.у. определяется по формуле $\rho = (P_a + P_r) / ((R_o * (273 + t_r))$

Наименование газифицированных областных центров: г. Тараз

Расход газа на продувку при проведении ремонтно-профилактические работы рассчитывается по формуле:

$$9,24 * d^2 * t * (P_a + P_r) / (T_o + t_r) * (P_r / \rho) 0,5 * n * N$$

9,24 - эмпирический коэффициент.

Избыточное давление газа Па; принимается на 15% выше паспортного давления после регулятора при проверке параметров ПСК

Валовый выброс при продувке газопровода: Мт/год = $V_{пр} * \rho / 1000$

Максимальный разовый выброс при продувке газопровода: Gr/c = Мт/год * 106 / (t * 3600)

Наименования	Обозначение	Давление в газопроводе, Pr, Па				Общее
		Высокое I	Высокое II	Среднее	Низкое	
Избыточное давл	Pr, Па	1200000	600000	500000	300000	3000
$V_k=0,785 \cdot d^2 \cdot L$		34.54	18.84	9.42	6.28	3.14
Барометрическое	Pa, Па	94658	94658	94658	94658	94658
коэффициент сж	Z	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999
Удельная газовая	Ro, Дж/кгОК	518	518	518	518	518
Температура газа	tr, ОС	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9
Температура газа	To, ОК	273	273	273	273	273
Диаметр газопро	d, м	1.1	0.6	0.3	0.2	0.1
Длина газопрово	м	20	20	20	20	20
Время продувки	t, час	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Количество опер	n	2	2	2	2	2

Количество ГРП	N	0	0	0	44	0	44
Количество ШРП		0	0	0	230	0	230
Количество индивидуальных ШРП		0	0	0	0		0
Плотность газа при н.у.	ρ , кг/м ³	10.06	5.35	4.57	3	0.67	
Объем потерь газа	V _{пр} , м ³	0	0	0	381.7593915	0	
Всего, м ³	0						
Объем потерь газа	V _{пр} , тонн	0	0	0	1.145278174	0	
Всего, тонн	1.145278174						
Всего, г/с	9.543984787						
Идентификация состава выбросов							
Наименования ЗВ	Содержание		Гг/с		Мт/год		
Метан	92.91	%	8.867316265		1.064077952		
Сероводород	0.007	г/м ³	0.000668079		8.01695E-05		
Меркаптан	0.016	г/м ³	0.000183245		0.000183245		
	Примесь		Выброс г/с		Выброс т/год		
			0.0006681		8.01695E-05		
			8.8673163		1.064077952		
			0.0001832		0.000183245		
					0333 Сероводород		0.0000802
					0410 Метан		1.064078
					1716 Этилмеркаптан		0.0001832

Источник выбросов: № 0516-0528 Ремонтно-профилактические работы на ГРП, ШРП

Литература:

Методика расчета газа на технологические нужды и потери в газораспределительных системах Утвержденным приказом Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 23 января 2013 года № 76.а

4.2.1 Расчёт расхода газа при проведении профилактических и ремонтных работ в газорегуляторных пунктах

Плотность газа при н.у. определяется по формуле $\rho = (P_a + P_r) / ((R_o * (273 + t_r))$

Наименование газифицированных областных центров: г. Тараз

Расход газа на продувку при проведении ремонтно-профилактические работы рассчитывается по формуле:

$$9,24 * d^2 * t * (P_a + P_r) / (T_o + t_r) * (P_r / \rho) 0,5 * n * N$$

9,24 - эмпирический коэффициент.

Избыточное давление газа P_a; принимается на 15% выше паспортного давления после регулятора при проверке параметров ПСК

Валовый выброс при продувке газопровода: Мт/год = V_{пр} * ρ / 1000

Максимальный разовый выброс при продувке газопровода: Гг/с = Мт/год * 106 / (t * 3600)

Наименования	Обозначение	Давление в газопроводе, P _r , Па				Общее
		Высокое I	Высокое II	Среднее	Низкое	
Избыточное давл	P _r , Па	1200000	600000	500000	300000	3000
V _к =0,785·d ² ·L		34.54	94.2	47.1	6.28	15.7
Барометрическое	P _a , Па	94658	94658	94658	94658	94658

коэффициент сж	Z	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	
Удельная газовая	Ro, Дж/кгoK	518	518	518	518	518	
Температура газа	tr, oC	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	
Температура газа	To, OK	273	273	273	273	273	
Диаметр газопро	d, м	1.1	0.6	0.3	0.2	0.1	
Длина газопрово	м	20	100	100	20	100	
Время продувки	t, час	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Количество опер	n	2	2	2	2	2	2
Количество ГРП	N	0	0	0	44	0	44
Количество ШРП		0	0	0	230	0	230
Количество индивидуальных ШРП		0	0	0	0		0
Плотность газа п	ρ, кг/м3	10.06	5.35	4.57	3	0.67	
Объем потерь газ	Vпр, м3	0	0	0	381.7593915	0	
Всего, м3	0						
Объем потерь газ	Vпр, тонн	0	0	0	1.145278174	0	
Всего, тонн	1.145278174						
Всего, г/с	9.543984787						
Идентификация состава выбросов							
Наименования ЗИ	Содержание		Гг/с		Мт/год		
Метан	92.91	%	8.867316265		1.064077952		
Сероводород	0.007	г/м3	0.000668079		8.01695E-05		
Меркаптан	0.016	г/м3	0.000183245		0.000183245		
	Примесь		Выброс г/с		Выброс т/год		
			0.0006681		8.01695E-05		
			8.8673163		1.064077952		
			0.0001832		0.000183245		
					0333 Сероводород		0.0000802
					0410 Метан		1.064078
					1716 Этилмеркапта		0.0001832

ЗРА и ФС № источника		6501-6513	Максимально-разовый выброс, М, г/сек		
	число	Кол-во ЗРА	Кол-во ФС		
Количество ГРП	44	264	528		
Количество ШРП	230	1380	2760		
Количество инди	0	0	0		
ВСЕГО ед	274	1644	3288		
Общее количество ЗРА единиц, n1, ед			1644	$A*c*a*n1*n2*1000/360$	$A*c/p*a*n1*n2/3600$
Количество фланцев на одном запорном участке, n2, ед			3288	CH ₄	H ₂ S RHS

Расчетная величина аварийного выброса (утечки), А, кг/ч		0.001				
Массовая концентрация, с	СН4 Метан	0.9291	0.00697531	0.00000007	0.00000017	
	H2S Сероводород	0.0070				
	RHS Этилмеркаптан	0.016	Валовый выброс, G, тонн/год			
Герметичность, а		5.00E-06	M*T*3600/1000000			
Плотность газа, ρ, кг/м3		0.7138	CH ₄	H ₂ S	RHS	0333 Сероводород
Время эксплуатации ЗРА, Т, ч/год		3600				0410 Метан
			0.09040003	0.000001	0.000002	1716 Этилмеркапта

0.000001
0.090400033
0.000002

Источник выбросов: № 6514 Ремонтно-профилактические работы на газопроводах

Литература:

Методика расчета газа на технологические нужды и потери в газораспределительных системах Утвержденным приказом Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 23 января 2013 года № 76.а

4.2.1 Расчёт расхода газа при проведении профилактических и ремонтных работ в газорегуляторных пунктах

Плотность газа при н.у. определяется по формуле $\rho = (P_a + P_r) / ((R_o * (273 + t_r))$

Наименование газифицированных областных центров: г. Тараз

Расход газа на продувку при проведении ремонтно-профилактические работы рассчитывается по формуле:

$9,24 * d^2 * t * (P_a + P_r) / (T_o + t_r) * (P_r / \rho) * 0,5 * n * N$

9,24 - эмпирический коэффициент.

Избыточное давление газа Па; принимается на 15% выше паспортного давления после регулятора при проверке параметров ПСК

Валовый выброс при продувке газопровода: Мт/год = Vпр * ρ / 1000

Максимальный разовый выброс при продувке газопровода: Gг/с = Мт/год * 106 / (t * 3600)

Длина наземн высок дав м	413624
Длина наземн средн дав м	138584
Длина наземн низк дав м	823368
Газопровод ввода м	12323
Подзем стальные высок м	63000
Подзем стальные сред м	29052
Подзем стальные низк м	9000

Наименования	Обозначение	Давление в газопроводе, P _r , Па				Общее
		Высокое I	Высокое II	Среднее	Низкое	
Избыточное давл	P _r , Па	1200000	600000	500000	300000	3000
V _к =0,785·d ² ·L		0	0	149659.936	52637.704	132616.487
Барометрическое	P _a , Па	94658	94658	94658	94658	94658
коэффициент сж	Z	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999
Удельная газовая	R _o , Дж/кгoK	518	518	518	518	518
Температура газа	t _r , oC	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9

Температура газа	To, ОК	273	273	273	273	273	
Диаметр газопро	d, м	1.1	0.6	0.2	0.2	0.1	
Длина газопрово	м	0	0	476624	167636	844691	1488951
Время продувки	t, час	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	
Количество опер	n	2	2	2	2	2	
Плотность газа п	ρ, кг/м ³	10.06	5.35	4.4	3	0.67	
Объем потерь газ	Vпр, м ³	0	0	27668.6434	5839.107422	148.4502362	
Всего, м ³	148.4502362						
Объем потерь газ	Vпр, тонн	0	0	121.742031	17.51732227	0.099461658	
Всего, тонн	139.3588147						
Всего, т/с	2322.646912						
Идентификация состава выбросов							
Наименования ЗН	Содержание		Гг/с	Мт/год			
Метан	92.91	%	2157.971246	129.4782747			
Сероводород	0.007	г/м ³	0.162585284	0.009755117			
Меркаптан	0.016	г/м ³	0.02229741	0.02229741			
Примесь			Выброс г/с	Выброс т/год			
			0.1625853	0.009755117			
			2157.9712456	129.4782747			
			0.0222974	0.02229741			
				0333 Сероводород			0.0097551
				0410 Метан			129.4782747
				1716 Этилмеркапта			0.0222974

Источник загрязнения Покрасочные работы			№	6515
Фактический год	1.5			
	MS1	FPI	Выброс г/с	Выброс т/год
0616 Диметилбен	0.005	50	0.0003125	0.3375
2752 Уайт-спирит	0.005	50	0.0003125	0.3375

0616 Диметилбензол	0.3375
2752 Уайт-спирит	0.3375

Источник загрязнения Сварочные работы			№	6516
кг/год . В УОНИ	450		Выброс г/с	Выброс т/год
	BMAX	GIS	г/с	$G = GIS * B$ т/год
				$M = GIS * B / 1000000$
0123 Железо	0.005	13.9	0.0000193	0.006255
0143 Марганец	0.005	1.09	0.0000193	0.0004905
2908 Пыль неорг	0.005	1	0.0000193	0.00045
0344 Фториды	0.005	1	0.0000193	0.00045
0342 Фтористые	0.005	0.93	0.0000193	0.0004185
0301 Азота (IV	0.005	2.7	0.0000193	0.001215
0337 Углерод окс	0.005	13.3	0.0000193	0.005985
кг/год . МР-3	0.13		Выброс г/с	Выброс т/год

121 Железо сульфат	0.021177
123 Железо (II, III) с	0.00636931
143 Марганец (IV) с	0.00051074
301 Азота (IV) диок	0.01506
337 Углерод оксид (0.005985
342 Фтористые газо	0.000418552
344 Фториды неорга	0.00045

	BMAX	GIS	= GIS * BMAX	= GIS * B / 1000000
0123 Железо	0.005	9.77	0.0000193	0.00000127
0143 Марганец	0.005	1.73	0.0000193	0.00000022
0342 Фтористые	0.005	0.4	0.0000193	5.2E-08
кг/год . МР-3	11.57		<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
	BMAX	GIS	= GIS * BMAX	= GIS * B / 1000000
0123 Железо	0.005	9.77	0.0000193	0.00011304
0143 Марганец	0.005	1.73	0.0000193	0.00002002
0342 Фтористые	0.005	0.4	0.0000193	0.00000463
кг/год . В РЭЛИИ	5430		<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
	BMAX	GIS	= GIS * BMAX	= GIS * B / 1000000
0121 Железо сульфид	0.005	3.9	0.0000193	0.021177
кг/год . Газовая сульфид	1004		<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
	BMAX	GIS	= GIS * BMAX	= GIS * B / 1000000
0301 Азота (IV) диоксид	0.005	15	0.0000193	0.01506

2908 Пыль неорганическая 0.00045

ВСЕГО ГХ

172.5733637

ГХ Жуалы

№ исг.	Наименование	Параметры	Значение	Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год	т/год Округл
0601	Котел УГОП-16	Расход топлива. тыс.м3/год	8.9	301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00697	0.01392	0.0139
		MNOT	0.0174	304	Азот (II) оксид (6)	0.001132	0.002262	0.00226
		KNO	0.0554	337	Углерод оксид (594)	0.0275	0.07832	0.078

Источник выбросов:

0602-0603 № (001)- Сброс газа (ПСК)

Литература:

Методика расчета газа на технологические нужды и потери в газораспределительных системах Утвержденным приказом Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 23 января 2013 года № 76.а
4.2.1 Расчет расхода газа при проведении профилактических и ремонтных работ в

газопегляющих пунктах
При отсутствии каких-либо контрольных измерительных приборов объем сброса газа рассчитывается, повседневной норме для всех типов ПСК объеме 400 м3месяц. Количество ГРП где имеется возможность срабатывания ПСК, применяется из расчёта 10% от общего числа ГРП, снабжающие газом только бытовых потребителей. При этом необходимо иметь в Объем газа при сбросе через ПСК ГРП (ШРП) рассчитывается по формуле:

$V_{пск} = v / 30 * (365 * n_{огр}) * 0,1 * N_{грп}$			
v - норма сброса, м3/месяц		400	
количество суток в месяце		30	
количество суток в году		365	
доля, от общего числа ГРП, соответствующая 10%		0.1	
n _{огр} - продолжительность отопительного периода		200	
Количество ГРП ШГРП.ПГБ		9	
Количество ШРП		105	
Количество индивидуальных ШРП		21	
N _{грп} - количество ГРП, ШРП и ШП, шт Общее		135	
Плотность газа, ρ = кг/ м3		0.7138	
Продолжительность операции, час		0.3	
Объем выбросов природного газа при проверке работоспособности предохранительно-сбросных устройств по формуле: $G = Q * X * T * N$			
$V_{пск} = м3/год$		29700	
$M = V_{пск} * ρ / 1000 = тонн/год$		21.19986	
г/с		1.496150915	
Идентификация состава выбросов			
Наименования ЗВ	Содержание	Gr/c	Mт/год
Метан	92.91 %	1.390073815	19.6967899

Сероводород	0.007	г/м3	0.000104731	0.00148399			
Меркаптан	0.016	г/м3	0.00023938	0.00339198			
			Выброс г/с	Выброс т/год			
			0.00010473	0.00148399	0.03562	333	Сероводород 0.001484
			1.390073815	19.6967899	4727.831	410	Метан 19.6967899
			0.00023938	0.00339198	0.081418	1716	Этилмеркаптан 0.003392
			19.7016659	4727.948038			

Источник выбросов: № 0602-0603 (002) - Проверка срабатывания ПСК

Литература:

Методика расчета газа на технологические нужды и потери в газораспределительных системах Утвержденным приказом Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 23 января 2013 года № 76.а

4.2.1 Расчёт расхода газа при проведении профилактических и ремонтных работ в газорегуляторных пунктах

Плотность газа при н.у. определяется по формуле $\rho = (P_a + P_r) / ((R_o * (273 + t_r))$

Наименование газифицированных областных центров: г. Тараз

Расход газа на продувку при проведении ремонтно-профилактические работы рассчитывается по формуле:

$$9,24 * d^2 * t * (P_a + P_r) / (T_o + t_r) * (P_r / \rho) 0,5 * n * N$$

9,24 - эмпирический коэффициент.

Избыточное давление газа P_a ; принимается на 15% выше паспортного давления после регулятора при проверке параметров ПСК

Валовый выброс при продувке газопровода: $Mt/год = V_{пр} * \rho / 1000$

Максимальный разовый выброс при продувке газопровода: $Gt/c = Mt/год * 106 / (t * 3600)$

Наименования	Обозначение	Давление в газопроводе, P_r , Па				Общее
		Высокое I	Высокое II	Среднее	Низкое	
Избыточное давл	P_r , Па	1200000	600000	500000	300000	
$V_k=0,785 \cdot d^2 \cdot L$		34.54	18.84	9.42	6.28	3.14
Барометрическое	P_a , Па	94658	94658	94658	94658	94658
коэффициент сж	Z	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999
Удельная газовая	R_o , Дж/кгОК	518	518	518	518	518
Температура газа	t_r , 0С	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9
Температура газа	T_o , 0К	273	273	273	273	273
Диаметр газопро	d, м	1.1	0.6	0.3	0.2	0.1
Длина газопрово	м	20	20	20	20	20
Время продувки	t, час	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Количество опер	n	2	2	2	2	2
Количество ГРП	N	0	0	0	9	0
Количество ШРП		0	0	0	105	0
Количество индивидуальных ШРП		0	0	0	21	21

Плотность газа при н.у.	ρ , кг/м ³	10.06	5.35	4.57	3	0.67	
Объем потерь газа при продувке	$V_{пр}$, м ³	0	0	0	188.0931308	0	
Всего, м ³							
Объем потерь газа при продувке	$V_{пр}$, тонн	0	0	0	0.564279392	0	
Всего, тонн							
Всего, г/с							
Идентификация состава выбросов							
Наименования загрязнителей	Содержание	Гг/с		Мт/год			
Метан	92.91 %	4.368933196		0.524271984			
Сероводород	0.007 г/м ³	0.000329163		3.94996E-05			
Меркаптан	0.016 г/м ³	9.02847E-05		9.02847E-05			
	Примесь	Выброс г/с		Выброс т/год			
		0.0003292		3.94996E-05		0333 Сероводород	0.0000395
		4.3689332		0.524271984		0410 Метан	0.524272
		0.0000903		9.02847E-05		1716 Этилмеркаптан	0.0000903

Источник выбросов: №

0604-0605

Ремонтно-профилактические работы на ГРП. ШРП

Литература:

Методика расчета газа на технологические нужды и потери в газораспределительных системах Утвержденным приказом Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 23 января 2013 года № 76.а

4.2.1 Расчёт расхода газа при проведении профилактических и ремонтных работ в газорегуляторных пунктах

Плотность газа при н.у. определяется по формуле $\rho = (P_a + P_r) / ((R_o * (273 + t_r))$

Наименование газифицированных областных центров: г. Тараз

Расход газа на продувку при проведении ремонтно-профилактические работы рассчитывается по формуле:

$$9,24 * d_2 * t * (P_a + P_r) / (T_o + t_r) * (P_r / \rho) 0,5 * n * N$$

9,24 - эмпирический коэффициент.

Избыточное давление газа P_a ; принимается на 15% выше паспортного давления после регулятора при проверке параметров ПСК

Валовый выброс при продувке газопровода: Мт/год = $V_{пр} * \rho / 1000$

Максимальный разовый выброс при продувке газопровода: Гг/с = Мт/год * 106 / (t * 3600)

Наименования	Обозначение	Давление в газопроводе, P_r, P_a				Общее
		Высокое I	Высокое II		Среднее	
Избыточное давл	P_r, P_a	1200000	600000	500000	300000	3000
$V_k=0,785 \cdot d^2 \cdot L$		34.54	94.2	47.1	6.28	15.7
Барометрическое	P_a, P_a	94658	94658	94658	94658	94658
коэффициент сж	Z	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999
Удельная газовая	$R_o, Дж/кг \cdot K$	518	518	518	518	518
Температура газа	t_r, OC	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9

Температура газа	To, ОК	273	273	273	273	273	
Диаметр газопро	d, м	1.1	0.6	0.3	0.2	0.1	
Длина газопрово	м	20	100	100	20	100	
Время продувки	t, час	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Количество опер	n	2	2	2	2	2	2
Количество ГРП	N	0	0	0	9	0	9
Количество ШРП		0	0	0	105	0	105
Количество индивидуальных ШРП		0	0	0	21		21
Плотность газа п	ρ, кг/м3	10.06	5.35	4.57	3	0.67	
Объем потерь газ	Vпр, м3	0	0	0	188.0931308	0	
Всего, м3	0						
Объем потерь газ	Vпр, тонн	0	0	0	0.564279392	0	
Всего, тонн	0.564279392						
Всего, г/с	4.702328271						
Идентификация состава выбросов							
Наименования ЗВ	Содержание		Gг/с	Mт/год			
Метан	92.91	%	4.368933196	0.524271984			
Сероводород	0.007	г/м3	0.000329163	3.94996E-05			
Меркаптан	0.016	г/м3	9.02847E-05	9.02847E-05			
	Примесь		Выброс г/с	Выброс т/год			
			0.0003292	3.94996E-05		0333 Сероводород	0.0000395
			4.3689332	0.524271984		0410 Метан	0.524272
			0.0000903	9.02847E-05		1716 Этилмеркапта	0.0000903

ЗРА и ФС № источника		6601-6602	Максимально-разовый выброс, М, г/сек			
	число	Кол-во ЗРА	Кол-во ФС			
Количество ГРП	9	54	108			
Количество ШРП	105	630	1260			
Количество инди	21	126	252			
ВСЕГО ед	135	810	1620			
Общее количество ЗРА единиц, n1, ед		810	$A*c*a*n1*n2*1000/360$	$A*c/p*a*n1*n2/3600$		
Количество фланцев на одном запорном участке, n2, ед		1620	CH ₄	H ₂ S	RHS	
Расчетная величина аварийного выброса (утечки), А, кг/ч		0.001				
Массовая	CH4 Метан		0.9291	0.00169328	0.00000002	0.00000004
	H2S Сероводород		0.0070			

концентрация, с	RHS Этилмеркаптан	0.016	Валовый выброс, G, тонн/год				
	Герметичность, а	5.00E-06	M*T*3600/1000000				
	Плотность газа, р, кг/м3	0.7138	CH ₄	H ₂ S	RHS	0333 Сероводород	2.3163E-07
	Время эксплуатации ЗРА, Т, ч/год	3600				0410 Метан	0.02194497
			0.02194497	2.3163E-07	0.000001	1716 Этилмеркапта	0.000001

Источник выбросов: № 6603 Ремонтно-профилактические работы на газопроводах

Литература:

Методика расчета газа на технологические нужды и потери в газораспределительных системах Утвержденным приказом Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 23 января 2013 года № 76.а

4.2.1 Расчёт расхода газа при проведении профилактических и ремонтных работ в газорегуляторных пунктах

Плотность газа при н.у. определяется по формуле $\rho = (Pa + Pr) / ((Ro * (273 + tr))$

Наименование газифицированных областных центров: г. Тараз

Расход газа на продувку при проведении ремонтно-профилактические работы рассчитывается по формуле:

$$9,24 * d^2 * t * (Pa + Pr) / (To + tr) * (Pr / \rho) 0,5 * n * N$$

9,24 - эмпирический коэффициент.

Избыточное давление газа Па; принимается на 15% выше паспортного давления после регулятора при проверке параметров ПСК

Валовый выброс при продувке газопровода: Мт/год = Vпр * ρ / 1000

Максимальный разовый выброс при продувке газопровода: Гг/с = Мт/год * 106 / (t * 3600)

Длина наземн высок дав м	135500
Длина наземн средн дав м	97917
Длина наземн низк дав м	323241
Газопровод ввода м	1018
Подзем стальные высок м	14664
Подзем стальные сред м	15333
Подзем стальные низк м	2285

Наименования	Обозначение	Давление в газопроводе, Pr, Па				Общее
		Высокое I	Высокое II	Среднее	Низкое	
Избыточное давл	Pr, Па	1200000	600000	500000	300000	3000
$V_k=0,785 \cdot d^2 \cdot L$		0	0	47151.496	35560.5	51267.408
Барометрическое	Pa, Па	94658	94658	94658	94658	94658
коэффициент сж	Z	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999
Удельная газовая	Ro, Дж/кгoK	518	518	518	518	518
Температура газа	tr, oC	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9
Температура газа	To, oK	273	273	273	273	273
Диаметр газопро	d, м	1.1	0.6	0.2	0.2	0.1
Длина газопрово	м	0	0	150164	113250	326544
						589958

Время продувки	t, час	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	
Количество операций	n	2	2	2	2	2	
Плотность газа при продувке	ρ , кг/м ³	10.06	5.35	4.57	3	0.67	
Объем потерь газа при продувке	Vпр, м ³	0	0	8717.21559	3944.730938	57.38848163	
Всего, м ³		57.38848163					
Объем потерь газа при сварке	Vпр, тонн	0	0	39.8376752	11.83419281	0.038450283	
Всего, тонн		51.71031832					
Всего, г/с		861.8386387					
Идентификация состава выбросов							
Наименования ЗВ	Содержание		Гг/с	Мт/год			
Метан	92.91	%	800.7342792	48.04405675			
Сероводород	0.007	г/м ³	0.060328705	0.003619722			
Меркаптан	0.016	г/м ³	0.008273651	0.008273651			
	Примесь		Выброс г/с	Выброс т/год			
			0.0603287	0.003619722		0333 Сероводород	0.0036197
			800.7342792	48.04405675		0410 Метан	48.0440568
			0.0082737	0.008273651		1716 Этилмеркаптан	0.0082737

<u>Источник загрязнения Покрасочные работы</u>			№	6604
Фактический год	1.5			
	MS1	FPI	Выброс г/с	Выброс т/год
0616 Диметилбензол	0.005	50	0.0003125	0.3375
2752 Уайт-спирит	0.005	50	0.0003125	0.3375

0616 Диметилбензол	0.3375
2752 Уайт-спирит	0.3375

<u>Источник загрязнения Сварочные работы</u>			№	6605
кг/год . В УОНИИ	450		Выброс г/с	Выброс т/год
	BMAX	GIS	г/с G = GIS * B	т/год M = GIS * B / 1000000
0123 Железо	0.005	13.9	0.0000193	0.006255
0143 Марганец	0.005	1.09	0.0000193	0.0004905
2908 Пыль неорганическая	0.005	1	0.0000193	0.00045
0344 Фториды	0.005	1	0.0000193	0.00045
0342 Фтористые газы	0.005	0.93	0.0000193	0.0004185
0301 Азота (IV) диоксида	0.005	2.7	0.0000193	0.001215
0337 Углерод оксид (CO)	0.005	13.3	0.0000193	0.005985
кг/год . МР-3	0.13		Выброс г/с	Выброс т/год
	BMAX	GIS	г/с G = GIS * BMAX	т/год M = GIS * B / 1000000
0123 Железо	0.005	9.77	0.0000193	0.00000127
0143 Марганец	0.005	1.73	0.0000193	0.00000022

121 Железо сульфат	0.021177
123 Железо (II, III) оксид	0.00636931
143 Марганец (IV) оксид	0.00051074
301 Азота (IV) диоксид	0.01506
337 Углерод оксид (CO)	0.005985
342 Фтористые газы	0.000418552
344 Фториды неорганические	0.00045
2908 Пыль неорганическая	0.00045

0342 Фтористые	0.005	0.4	0.0000193	5.2E-08
кг/год . МР-3	11.57		<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
	BMAX	GIS	= GIS * BMAX	= GIS * B / 1000000
0123 Железо	0.005	9.77	0.0000193	0.00011304
0143 Марганец	0.005	1.73	0.0000193	0.00002002
0342 Фтористые	0.005	0.4	0.0000193	0.00000463
кг/год . В РЭЛИИ	5430		<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
	BMAX	GIS	= GIS * BMAX	= GIS * B / 1000000
0121 Железо сульфид	0.005	3.9	0.0000193	0.021177
кг/год . Газовая сульфид	1004		<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
	BMAX	GIS	= GIS * BMAX	= GIS * B / 1000000
0301 Азота (IV) диоксид	0.005	15	0.0000193	0.01506

ВСЕГО ГХ

69.64794603

ГХ Байзак

№ исг.	Наименование	Параметры	Значение	Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год	т/год Округл
0701	Котел Юнилюкс	Расход топлива. тыс.м3/год	3.9	301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00697	0.00856	0.0086
		MNOT	0.0107	304	Азот (II) оксид (6)	0.001132	0.001391	0.00139
		KNO	0.078	337	Углерод оксид (594)	0.0275	0.03432	0.034
0702	Котел Юнилюкс	Расход топлива. тыс.м3/год	4.2	301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00697	0.009224	0.00922
		MNOT	0.01153	304	Азот (II) оксид (6)	0.001132	0.0014989	0.001499
		KNO	0.078	337	Углерод оксид (594)	0.0275	0.03696	0.037
0703	Котел Кебер	Расход топлива. тыс.м3/год	2.4	301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00697	0.005272	0.00527
		MNOT	0.00659	304	Азот (II) оксид (6)	0.001132	0.0008567	0.000857
		KNO	0.078	337	Углерод оксид (594)	0.0275	0.02112	0.0211

Источник выбросов:

704 № (001)- Сброс газа (ПСК)

Литература:

Методика расчета газа на технологические нужды и потери в газораспределительных системах Утвержденным приказом Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 23 января 2013 года № 76.а

4.2.1 Расчет расхода газа при проведении профилактических и ремонтных работ в

газопегвляющих пунктах

При отсутствии каких-либо контрольных измерительных приборов объем сброса газа

рассчитывается, повседневной норме для всех типов ПСК объеме 400 м3месяц. Количество

ГРП где имеется возможность срабатывания ПСК, применяется из расчёта 10% от общего

числа ГРП, снабжающие газом только бытовых потребителей. При этом необходимо иметь в

Объем газа при сбросе через ПСК ГРП (ШРП) рассчитывается по формуле:

$V_{пск} = v / 30 * (365 * n_{по}) * 0,1 * N_{грп}$		
v - норма сброса, м3/месяц		400
количество суток в месяце		30
количество суток в году		365
доля, от общего числа ГРП, соответствующая 10%		0.1
n _{по} - продолжительность отопительного периода		200
Количество ГРП ШГРП.ПГБ		5
Количество ШРП		200
Количество индивидуальных ШРП		0
N _{грп} - количество ГРП,ШРП и ШП, шт Общее		205
Плотность газа, ρ = кг/ м3		0.7138
Продолжительность операции, час		0.3
Объем выбросов природного газа при проверке работоспособности предохранительно-сбросных устройств по формуле: $G = Q * X * T * N$		

V _{пск} = м ³ /год		45100						
M = V _{пск} * ρ / 1000 = тонн/год		32.19238						
г/с		2.27193287						
Идентификация состава выбросов								
Наименования ЗИ	Содержание		Гг/с	Мт/год				
Метан	92.91	%	2.11085283	29.9099403				
Сероводород	0.007	г/м ³	0.000159035	0.00225347				
Меркаптан	0.016	г/м ³	0.00036351	0.00515078				
			Выброс г/с	Выброс т/год				
			0.00015904	0.00225347	0.03562	333	Сероводород	0.0022535
			2.11085283	29.9099403	4727.831	410	Метан	29.9099403
			0.00036351	0.00515078	0.081418	1716	Этилмеркаптан	0.0051508
			29.9173445		4727.948038			

Источник выбросов: № 704 (002) - Проверка срабатывания ПСК

Литература:

Методика расчета газа на технологические нужды и потери в газораспределительных системах Утвержденным приказом Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 23 января 2013 года № 76.а

4.2.1 Расчёт расхода газа при проведении профилактических и ремонтных работ в газорегуляторных пунктах

Плотность газа при н.у. определяется по формуле $\rho = (P_a + P_r) / ((R_o * (273 + t_r))$

Наименование газифицированных областных центров: г. Тараз

Расход газа на продувку при проведении ремонтно-профилактические работы рассчитывается по формуле:

$$9,24 * d^2 * t * (P_a + P_r) / (T_o + t_r) * (P_r / \rho) 0,5 * n * N$$

9,24 - эмпирический коэффициент.

Избыточное давление газа P_a; принимается на 15% выше паспортного давления после регулятора при проверке параметров ПСК

Валовый выброс при продувке газопровода: Мт/год = V_{пр} * ρ / 1000

Максимальный разовый выброс при продувке газопровода: Гг/с = Мт/год * 106 / (t * 3600)

Наименования	Обозначение	Давление в газопроводе, P _r , Па				Общее
		Высокое I	Высокое II	Среднее	Низкое	
Избыточное давл	P _r , Па	1200000	600000	500000	300000	3000
V _к =0,785·d ² ·L		34.54	18.84	9.42	6.28	3.14
Барометрическое	P _a , Па	94658	94658	94658	94658	94658
коэффициент сж	Z	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999
Удельная газовая	R _o , Дж/кг·К	518	518	518	518	518
Температура газа	t _r , 0С	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9
Температура газа	T _o , 0К	273	273	273	273	273
Диаметр газопро	d, м	1.1	0.6	0.3	0.2	0.1

Длина газопрово	м	20	20	20	20	20	
Время продувки	t, час	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Количество опер	n	2	2	2	2	2	2
Количество ГРП	N	0	0	0	5	0	5
Количество ШРП		0	0	0	200	0	200
Количество индивидуальных ШРП		0	0	0	0		0
Плотность газа п	ρ, кг/м3	10.06	5.35	4.57	3	0.67	
Объем потерь газ	Vпр, м3	0	0	0	285.6229024	0	
Всего, м3	0						
Объем потерь газ	Vпр, тонн	0	0	0	0.856868707	0	
Всего, тонн	0.856868707						
Всего, г/с	7.140572559						
Идентификация состава выбросов							
Наименования ЗИ	Содержание		Gг/с	Мт/год			
Метан	92.91	%	6.634305965	0.796116716			
Сероводород	0.007	г/м3	0.00049984	5.99808E-05			
Меркаптан	0.016	г/м3	0.000137099	0.000137099			
	Примесь		Выброс г/с	Выброс т/год			
			0.0004998	5.99808E-05			
			6.6343060	0.796116716			
			0.0001371	0.000137099			
				0333 Сероводород	0.00006		
				0410 Метан	0.7961167		
				1716 Этилмеркапта	0.0001371		

Источник выбросов: №

705 Ремонтно-профилактические работы на ГРП. ШРП

Литература:

Методика расчета газа на технологические нужды и потери в газораспределительных системах Утвержденным приказом Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 23 января 2013 года № 76.а

4.2.1 Расчёт расхода газа при проведении профилактических и ремонтных работ в газорегуляторных пунктах

Плотность газа при н.у. определяется по формуле $\rho = (Pa + Pr) / ((Ro * (273 + tr))$

Наименование газифицированных областных центров: г. Тараз

Расход газа на продувку при проведении ремонтно-профилактические работы рассчитывается по формуле:

$$9,24 * d2 * t * (Pa + Pr) / (To + tr) * (Pr / \rho) 0,5 * n * N$$

9,24 - эмпирический коэффициент.

Избыточное давление газа Па; принимается на 15% выше паспортного давления после регулятора при проверке параметров ПСК

Валовый выброс при продувке газопровода: Мт/год = Vпр * ρ / 1000

Максимальный разовый выброс при продувке газопровода: Gг/с = Мт/год * 106 / (t * 3600)

Наименования	Обозначение	Давление в газопроводе, Pr, Па				Общее
		Высокое I	Высокое II	Среднее	Низкое	

Избыточное давл	Pг, Па	1200000	600000	500000	300000	3000	
$V_k=0,785 \cdot d^2 \cdot L$		34.54	94.2	47.1	6.28	15.7	
Барометрическое	Pa, Па	94658	94658	94658	94658	94658	
коэффициент сж	Z	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	
Удельная газовая	Ro, Дж/кгОК	518	518	518	518	518	
Температура газа	tr, 0C	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	
Температура газа	To, ОК	273	273	273	273	273	
Диаметр газопро	d, м	1.1	0.6	0.3	0.2	0.1	
Длина газопрово	м	20	100	100	20	100	
Время продувки	t, час	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Количество опер	n	2	2	2	2	2	2
Количество ГРП	N	0	0	0	5	0	5
Количество ШРП		0	0	0	200	0	200
Количество индивидуальных ШРП		0	0	0	0		0
Плотность газа п	ρ, кг/м3	10.06	5.35	4.57	3	0.67	
Объем потерь газ	Vпр, м3	0	0	0	285.6229024	0	
Всего, м3	0						
Объем потерь газ	Vпр, тонн	0	0	0	0.856868707	0	
Всего, тонн	0.856868707						
Всего, г/с	7.140572559						
Идентификация состава выбросов							
Наименования ЗР	Содержание		Гг/с		Мт/год		
Метан	92.91	%	6.634305965		0.796116716		
Сероводород	0.007	г/м3	0.00049984		5.99808E-05		
Меркаптан	0.016	г/м3	0.000137099		0.000137099		
	Примесь		Выброс г/с		Выброс т/год		
			0.0004998		5.99808E-05		
			6.6343060		0.796116716		
			0.0001371		0.000137099		
					0333 Сероводород		0.00006
					0410 Метан		0.7961167
					1716 Этилмеркапта		0.0001371

ЗРА и ФС № источника		6701		Максимально-разовый выброс, М, г/сек	
	число	Кол-во ЗРА	Кол-во ФС		
Количество ГРП	5	30	60		
Количество ШРП	200	1200	2400		
Количество инди	0	0	0		
ВСЕГО ед	205	1230	2460		

Общее количество ЗРА единиц, n1, ед		1230	A*c*a*n1*n 2*1000/360 0		A*c/p*a*n1*n2/3600			
Количество фланцев на одном запорном участке, n2, ед		2460	CH ₄	H ₂ S	RHS			
Расчетная величина аварийного выброса (утечки), A, кг/ч		0.001						
Массовая концентрация, с	CH ₄ Метан	0.9291	0.00390454	0.00000004	0.00000009			
	H ₂ S Сероводород	0.0070						
	RHS Этилмеркаптан	0.016	Валовый выброс, G, тонн/год					
Герметичность, а		5.00E-06	M*T*3600/1000000					
Плотность газа, р, кг/м ³		0.7138	CH ₄	H ₂ S	RHS	0333 Сероводород	0.000001	
Время эксплуатации ЗРА, T, ч/год		3600				0410 Метан	0.050602874	
			0.05060287	0.000001	0.000001	1716 Этилмеркаптан	0.000001	

Источник выбросов: № 6702 **Ремонтно-профилактические работы на газопроводах**

Литература:

Методика расчета газа на технологические нужды и потери в газораспределительных системах Утвержденным приказом Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 23 января 2013 года № 76.а

4.2.1 Расчёт расхода газа при проведении профилактических и ремонтных работ в газорегуляторных пунктах

Плотность газа при н.у. определяется по формуле $\rho = (Pa + Pr) / ((Ro * (273 + tr))$

Наименование газифицированных областных центров: г. Тараз

Расход газа на продувку при проведении ремонтно-профилактические работы рассчитывается по формуле:

$$9,24 * d2 * t * (Pa + Pr) / (To + tr) * (Pr / \rho) 0,5 * n * N$$

9,24 - эмпирический коэффициент.

Избыточное давление газа Pa; принимается на 15% выше паспортного давления после регулятора при проверке параметров ПСК

Валовый выброс при продувке газопровода: $Mt/год = V_{пр} * \rho / 1000$

Максимальный разовый выброс при продувке газопровода: $Gt/c = Mt/год * 106 / (t * 3600)$

Длина наземн высок дав м	55752
Длина наземн средн дав м	267930
Длина наземн низк дав м	412155
Газопровод ввода м	38790
Подзем стальные высок м	95
Подзем стальные сред м	58653
Подзем стальные низк м	2589

Наименования	Обозначение	Давление в газопроводе, Pr, Па				Общее
		Высокое I	Высокое II	Среднее	Низкое	
Избыточное давл	Pr, Па	1200000	600000	500000	300000	3000
$V_k=0,785 \cdot d^2 \cdot L$		0	0	17535.958	102547.062	71204.838

Барометрическое	Pa, Па	94658	94658	94658	94658	94658	
коэффициент сж	Z	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	
Удельная газовая	Ro, Дж/кгОК	518	518	518	518	518	
Температура газа	tr, 0С	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	
Температура газа	To, 0К	273	273	273	273	273	
Диаметр газопро	d, м	1.1	0.6	0.2	0.2	0.1	
Длина газопрово	м	0	0	55847	326583	453534	835964
Время продувки	t, час	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	
Количество опер	n	2	2	2	2	2	
Плотность газа п	p, кг/м3	10.06	5.35	4.57	3	0.67	
Объем потерь газ	Vпр, м3	0	0	3241.99102	11375.55906	79.70634165	
Всего, м3	79.70634165						
Объем потерь газ	Vпр, тонн	0	0	14.8158989	34.12667719	0.053403249	
Всего, тонн	48.99597938						
Всего, г/с	816.5996563						

Идентификация состава выбросов

Наименования ЗВ	Содержание		Гг/с	Мт/год		
Метан	92.91	%	758.7027407	45.52216444		
Сероводород	0.007	г/м3	0.057161976	0.003429719		
Меркаптан	0.016	г/м3	0.007839357	0.007839357		
	Примесь		Выброс г/с	Выброс т/год		
			0.0571620	0.003429719	0333 Сероводород	0.0034297
			758.7027407	45.52216444	0410 Метан	45.5221644
			0.0078394	0.007839357	1716 Этилмеркапта	0.0078394

Источник загрязнения Покрасочные работы			№	6703
Фактический год	1.5			
	MS1	FPI	Выброс г/с	Выброс т/год
0616 Диметилбен	0.005	50	0.0003125	0.3375
2752 Уайт-спирит	0.005	50	0.0003125	0.3375

0616 Диметилбензол	0.3375
2752 Уайт-спирит	0.3375

Источник загрязнения Сварочные работы			№	6704
кг/год . В УОНИ	450		Выброс г/с	Выброс т/год
	BMAX	GIS	г/с $G = GIS * V$	т/год $M = GIS * B / 1000000$
0123 Железо	0.005	13.9	0.0000193	0.006255
0143 Марганец	0.005	1.09	0.0000193	0.0004905
2908 Пыль неорг	0.005	1	0.0000193	0.00045
0344 Фториды	0.005	1	0.0000193	0.00045

121 Железо сульфат	0.021177
123 Железо (II, III) с	0.00636931
143 Марганец (IV) с	0.00051074

0342 Фтористые	0.005	0.93	0.0000193	0.0004185
0301 Азота (IV)	0.005	2.7	0.0000193	0.001215
0337 Углерод окс	0.005	13.3	0.0000193	0.005985
кг/год . МР-3	0.13		<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
	ВМАХ	GIS	= GIS * ВМАХ	= GIS * В / 1000000
0123 Железо	0.005	9.77	0.0000193	0.00000127
0143 Марганец	0.005	1.73	0.0000193	0.00000022
0342 Фтористые	0.005	0.4	0.0000193	5.2E-08
кг/год . МР-3	11.57		<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
	ВМАХ	GIS	= GIS * ВМАХ	= GIS * В / 1000000
0123 Железо	0.005	9.77	0.0000193	0.00011304
0143 Марганец	0.005	1.73	0.0000193	0.00002002
0342 Фтористые	0.005	0.4	0.0000193	0.00000463
кг/год . В РЭЛИ	5430		<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
	ВМАХ	GIS	= GIS * ВМАХ	= GIS * В / 1000000
0121 Железо сул	0.005	3.9	0.0000193	0.021177
кг/год . Газовая ф	1004		<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
	ВМАХ	GIS	= GIS * ВМАХ	= GIS * В / 1000000
0301 Азота (IV) д	0.005	15	0.0000193	0.01506

301 Азота (IV) диок	0.01506
337 Углерод оксид (0.005985
342 Фтористые газо	0.000418552
344 Фториды неорга	0.00045
2908 Пыль неоргани	0.00045

ВСЕГО ГХ

77.93836693

ГХ Шу

№ исг.	Наименование	Параметры	Значение	Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год	т/год Округл
0801	Котел Теплоросс	Расход топлива. тыс.м3/год	5.14	301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00697	0.01128	0.0113
		MNOT	0.0141	304	Азот (II) оксид (6)	0.001132	0.001833	0.00183
		KNO	0.078	337	Углерод оксид (594)	0.0275	0.045232	0.045
0812	Котел АОГВ-80	Расход топлива. тыс.м3/год	4	301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000616	0.008736	0.00874
		MNOT	0.01092	304	Азот (II) оксид (6)	0.0001	0.0014196	0.00142
		KNO	0.0776	337	Углерод оксид (594)	0.00248	0.0352	0.0352

Источник выбросов:

0802-0806

№ (001)- Сброс газа (ПСК)

Литература:

Методика расчета газа на технологические нужды и потери в газораспределительных системах Утвержденным приказом Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 23 января 2013 года № 76.а

4.2.1 Расчёт расхода газа при проведении профилактических и ремонтных работ в

газопегуляционных пунктах

При отсутствии каких-либо контрольных измерительных приборов объем сброса газа

рассчитывается, повседневной норме для всех типов ПСК объеме 400 м3месяц. Количество

ГРП где имеется возможность срабатывания ПСК, применяется из расчёта 10% от общего

числа ГРП, снабжающие газом только бытовых потребителей. При этом необходимо иметь в

Объем газа при сбросе через ПСК ГРП (ШРП) рассчитывается по формуле:

$V_{пск} = v / 30 * (365 * n_o) * 0,1 * N_{грп}$			
v - норма сброса, м3/месяц		400	
количество суток в месяце		30	
количество суток в году		365	
доля, от общего числа ГРП, соответствующая 10%		0.1	
n _о - продолжительность отопительного периода		170	
Количество ГРП ШГРП.ПГБ		10	
Количество ШРП		48	
Количество индивидуальных ШРП		0	
N _{грп} - количество ГРП,ШРП и ШП, шт Общее		58	
Плотность газа, ρ = кг/ м3		0.7138	
Продолжительность операции, час		0.3	
Объем выбросов природного газа при проверке работоспособности предохранительно-сбросных устройств по формуле: $G = Q * X * T * N$			
$V_{пск} = м3/год$		15080	
$M = V_{пск} * \rho / 1000 = \text{тонн/год}$		10.764104	
г/с		0.759661811	

Идентификация состава выбросов						
Наименования ЗИ	Содержание		Gr/c	Мт/год		
Метан	92.91	%	0.705801789	10.000929		
Сероводород	0.007	г/м3	5.31763E-05	0.00075349		
Меркаптан	0.016	г/м3	0.00012155	0.00172226		
			Выброс г/с	Выброс т/год		
			0.00005318	0.00075349	0.03562	333 Сероводород
			0.705801789	10.000929	4727.831	410 Метан
			0.00012155	0.00172226	0.081418	1716 Этилмеркаптан
			10.0034048	4727.948038		

Источник выбросов: № 0802-0806 (002) - Проверка срабатывания ПСК

Литература:

Методика расчета газа на технологические нужды и потери в газораспределительных системах Утвержденным приказом Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 23 января 2013 года № 76.а

4.2.1 Расчёт расхода газа при проведении профилактических и ремонтных работ в газорегуляторных пунктах

Плотность газа при н.у. определяется по формуле $\rho = (P_a + P_r) / ((R_o * (273 + t_r))$

Наименование газифицированных областных центров: г. Тараз

Расход газа на продувку при проведении ремонтно-профилактические работы рассчитывается по формуле:

$$9,24 * d^2 * t * (P_a + P_r) / (T_o + t_r) * (P_r / \rho) 0,5 * n * N$$

9,24 - эмпирический коэффициент.

Избыточное давление Па; принимается на 15% выше паспортного давления после регулятора при проверке параметров ПСК

Валовый выброс при продувке газопровода: Мт/год = $V_{пр} * \rho / 1000$

Максимальный разовый выброс при продувке газопровода: Gr/c = Мт/год * 106 / (t * 3600)

Наименования	Обозначение	Давление в газопроводе, Pr, Па				Общее
		Высокое I	Высокое II	Среднее	Низкое	
Избыточное давл	Pr, Па	1200000	600000	500000	300000	3000
$V_k=0,785 \cdot d^2 \cdot L$		34.54	18.84	9.42	6.28	3.14
Барометрическое	Pa, Па	94658	94658	94658	94658	94658
коэффициент сж	Z	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999
Удельная газовая	Ro, Дж/кгОК	518	518	518	518	518
Температура газа	tr, ОС	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9
Температура газа	To, ОК	273	273	273	273	273
Диаметр газопро	d, м	1.1	0.6	0.3	0.2	0.1
Длина газопрово	м	20	20	20	20	20
Время продувки	t, час	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Количество опер	n	2	2	2	2	2

Количество ГРП	N	0	0	0	10	0	10
Количество ШРП		0	0	0	48	0	48
Количество индивидуальных ШРП		0	0	0	0		0
Плотность газа при н.у.	ρ , кг/м ³	10.06	5.35	4.57	3	0.67	
Объем потерь газа при н.у.	V _{пр} , м ³	0	0	0	80.81038213	0	
Всего, м ³		0					
Объем потерь газа при н.у.	V _{пр} , тонн	0	0	0	0.242431146	0	
Всего, тонн	0.242431146						
Всего, г/с	2.020259553						
Идентификация состава выбросов							
Наименования ЗВ	Содержание		Гг/с		Мт/год		
Метан	92.91	%	1.877023151		0.225242778		
Сероводород	0.007	г/м ³	0.000141418		1.69702E-05		
Меркаптан	0.016	г/м ³	3.8789E-05		3.8789E-05		
	Примесь		Выброс г/с		Выброс т/год		
			0.0001414		1.69702E-05		
			1.8770232		0.225242778		
			0.0000388		3.8789E-05		
					0333 Сероводород		0.000017
					0410 Метан		0.2252428
					1716 Этилмеркаптан		0.0000388

Источник выбросов: № 0807-0811 Ремонтно-профилактические работы на ГРП, ШРП

Литература:

Методика расчета газа на технологические нужды и потери в газораспределительных системах Утвержденным приказом Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 23 января 2013 года № 76.а

4.2.1 Расчёт расхода газа при проведении профилактических и ремонтных работ в газорегуляторных пунктах

Плотность газа при н.у. определяется по формуле $\rho = (P_a + P_r) / ((R_o * (273 + t_r))$

Наименование газифицированных областных центров: г. Тараз

Расход газа на продувку при проведении ремонтно-профилактические работы рассчитывается по формуле:

$$9,24 * d^2 * t * (P_a + P_r) / (T_o + t_r) * (P_r / \rho) 0,5 * n * N$$

9,24 - эмпирический коэффициент.

Избыточное давление газа P_a; принимается на 15% выше паспортного давления после регулятора при проверке параметров ПСК

Валовый выброс при продувке газопровода: Мт/год = V_{пр} * ρ / 1000

Максимальный разовый выброс при продувке газопровода: Гг/с = Мт/год * 106 / (t * 3600)

Наименования	Обозначение	Давление в газопроводе, P _r , Па				Общее
		Высокое I	Высокое II	Среднее	Низкое	
Избыточное давл	P _r , Па	1200000	600000	500000	300000	3000
V _к =0,785·d ² ·L		34.54	94.2	47.1	6.28	15.7
Барометрическое	P _a , Па	94658	94658	94658	94658	94658

коэффициент сж	Z	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	
Удельная газовая	Ro, Дж/кгoK	518	518	518	518	518	
Температура газа	tr, oC	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	
Температура газа	To, OK	273	273	273	273	273	
Диаметр газопро	d, м	1.1	0.6	0.3	0.2	0.1	
Длина газопрово	м	20	100	100	20	100	
Время продувки	t, час	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Количество опер	n	2	2	2	2	2	2
Количество ГРП	N	0	0	0	10	0	10
Количество ШРП		0	0	0	48	0	48
Количество индивидуальных ШРП		0	0	0	0		0
Плотность газа п	ρ, кг/м3	10.06	5.35	4.57	3	0.67	
Объем потерь газ	Vпр, м3	0	0	0	80.81038213	0	
Всего, м3	0						
Объем потерь газ	Vпр, тонн	0	0	0	0.242431146	0	
Всего, тонн	0.242431146						
Всего, г/с	2.020259553						
Идентификация состава выбросов							
Наименования ЗИ	Содержание		Гг/с		Мт/год		
Метан	92.91	%	1.877023151		0.225242778		
Сероводород	0.007	г/м3	0.000141418		1.69702E-05		
Меркаптан	0.016	г/м3	3.8789E-05		3.8789E-05		
	Примесь		Выброс г/с		Выброс т/год		
			0.0001414		1.69702E-05		
			1.8770232		0.225242778		
			0.0000388		3.8789E-05		
					0333 Сероводород		0.000017
					0410 Метан		0.2252428
					1716 Этилмеркапта		0.0000388

ЗРА и ФС № источника		6801-6805	Максимально-разовый выброс, М, г/сек		
	число	Кол-во ЗРА	Кол-во ФС		
Количество ГРП	10	60	120		
Количество ШРП	48	288	576		
Количество инди	0	0	0		
ВСЕГО ед	58	348	696		
Общее количество ЗРА единиц, n1, ед			348	$A*c*a*n1*n2*1000/360$	$A*c/p*a*n1*n2/3600$
Количество фланцев на одном запорном участке, n2, ед			696	CH ₄	H ₂ S RHS

Расчетная величина аварийного выброса (утечки), А, кг/ч		0.001				
Массовая концентрация, с	СН4 Метан	0.9291	0.00031255	3.29896E-09	7.54049E-09	
	H2S Сероводород	0.0070				
	RHS Этилмеркаптан	0.016	Валовый выброс, G, тонн/год			
Герметичность, а		5.00E-06	М*Т*3600/1000000			
Плотность газа, ρ, кг/м3		0.7138	СН4	Н2S	RHS	0333 Сероводород
Время эксплуатации ЗРА, Т, ч/год		3600				0410 Метан
			0.00405064	4.27546E-08	9.77247E-08	1716 Этилмеркаптан

4.27546E-08
0.004050638
9.77247E-08

Источник выбросов: № 6806 Ремонтно-профилактические работы на газопроводах

Литература:

Методика расчета газа на технологические нужды и потери в газораспределительных системах Утвержденным приказом Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 23 января 2013 года № 76.а

4.2.1 Расчёт расхода газа при проведении профилактических и ремонтных работ в газорегуляторных пунктах

Плотность газа при н.у. определяется по формуле $\rho = (P_a + P_r) / ((R_o * (273 + t_r))$

Наименование газифицированных областных центров: г. Тараз

Расход газа на продувку при проведении ремонтно-профилактические работы рассчитывается по формуле:

$9,24 * d^2 * t * (P_a + P_r) / (T_o + t_r) * (P_r / \rho) * 0,5 * n * N$

9,24 - эмпирический коэффициент.

Избыточное давление газа Па; принимается на 15% выше паспортного давления после регулятора при проверке параметров ПСК

Валовый выброс при продувке газопровода: Мт/год = Vпр * ρ / 1000

Максимальный разовый выброс при продувке газопровода: Gг/с = Мт/год * 106 / (t * 3600)

Длина наземн высок дав м	106614
Длина наземн средн дав м	174153
Длина наземн низк дав м	213702
Газопровод ввода м	0
Подзем стальные высок м	42969
Подзем стальные сред м	0
Подзем стальные низк м	0

Наименования	Обозначение	Давление в газопроводе, Pr, Па				Общее
		Высокое I	Высокое II	Среднее	Низкое	
Избыточное давл	Pr, Па	1200000	600000	500000	300000	3000
$V_k=0,785 \cdot d^2 \cdot L$		0	0	46969.062	54684.042	33551.214
Барометрическое	Pa, Па	94658	94658	94658	94658	94658
коэффициент сж	Z	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999
Удельная газовая	Ro, Дж/кгoK	518	518	518	518	518
Температура газа	tr, oC	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9

Температура газа	To, ОК	273	273	273	273	273	
Диаметр газопровода	d, м	1.1	0.6	0.2	0.2	0.1	
Длина газопровода	м	0	0	149583	174153	213702	537438
Время продувки	t, час	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	
Количество операций	n	2	2	2	2	2	
Плотность газа при нормальных условиях	ρ, кг/м³	10.06	5.35	4.57	3	0.67	
Объем потерь газа	Vпр, м³	0	0	8683.48778	6066.107965	37.55706215	
Всего, м³	37.55706215						
Объем потерь газа	Vпр, тонн	0	0	39.6835392	18.1983239	0.025163232	
Всего, тонн	57.90702628						
Всего, т/с	965.1171047						
Идентификация состава выбросов							
Наименования ЗВ	Содержание		Гг/с		Мт/год		
Метан	92.91	%	896.690302		53.80141812		
Сероводород	0.007	г/м³	0.067558197		0.004053492		
Меркаптан	0.016	г/м³	0.009265124		0.009265124		
Примесь			Выброс г/с		Выброс т/год		
			0.0675582		0.004053492		
			896.6903020		53.80141812		
			0.0092651		0.009265124		
					0333 Сероводород		0.0040535
					0410 Метан		53.8014181
					1716 Этилмеркаптан		0.0092651

Источник загрязнения Покрасочные работы			№	6807
Фактический год	1.5			
	MS1	FPI	Выброс г/с	Выброс т/год
0616 Диметилбензол	0.005	50	0.0003125	0.3375
2752 Уайт-спирит	0.005	50	0.0003125	0.3375

0616 Диметилбензол	0.3375
2752 Уайт-спирит	0.3375

Источник загрязнения Сварочные работы			№	6808
кг/год . В УОНИ	450		Выброс г/с	Выброс т/год
	BMAX	GIS	г/с $G = GIS * E$ т/год $M = GIS * B / 1000000$	
0123 Железо	0.005	13.9	0.0000193	0.006255
0143 Марганец	0.005	1.09	0.0000193	0.0004905
2908 Пыль неорганическая	0.005	1	0.0000193	0.00045
0344 Фториды	0.005	1	0.0000193	0.00045
0342 Фтористые газы	0.005	0.93	0.0000193	0.0004185
0301 Азота (IV) диоксид	0.005	2.7	0.0000193	0.001215
0337 Углерод оксид	0.005	13.3	0.0000193	0.005985
кг/год . МР-3	0.13		Выброс г/с	Выброс т/год

1.93056E-05	121 Железо сульфат	0.021177
0.00005792	123 Железо (II, III) оксид	0.00636931
0.00005792	143 Марганец (IV) оксид	0.00051074
1.93056E-05	301 Азота (IV) диоксид	0.01506
1.93056E-05	337 Углерод оксид (CO)	0.005985
3.86111E-05	342 Фтористые газы	0.000418552
1.93056E-05	344 Фториды неорганические	0.00045

	BMAX	GIS	= GIS * BMAX	= GIS * B / 1000000		
0123 Железо	0.005	9.77	0.0000193	0.00000127		
0143 Марганец	0.005	1.73	0.0000193	0.00000022		
0342 Фтористые	0.005	0.4	0.0000193	5.2E-08		
кг/год . МР-3	11.57		<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>		
	BMAX	GIS	= GIS * BMAX	= GIS * B / 1000000		
0123 Железо	0.005	9.77	0.0000193	0.00011304		
0143 Марганец	0.005	1.73	0.0000193	0.00002002		
0342 Фтористые	0.005	0.4	0.0000193	0.00000463		
кг/год . В РЭЛИИ	5430		<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>		
	BMAX	GIS	= GIS * BMAX	= GIS * B / 1000000		
0121 Железо сульфид	0.005	3.9	0.0000193	0.021177		
кг/год . Газовая сульфид	1004		<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>		
	BMAX	GIS	= GIS * BMAX	= GIS * B / 1000000		
0301 Азота (IV) диоксид	0.005	15	0.0000193	0.01506		

ВСЕГО ГХ

65.10170008

1.93056E-05 2908Пыль неорганическая

0.00045

ГХ Сарысу

№ исг.	Наименование	Параметры	Значение	Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год	т/год Округл
--------	--------------	-----------	----------	--------	-----------------	-------	-------	--------------

Источник выбросов:

0901-0902 № (001)- Сброс газа (ПСК)

Литература:

Методика расчета газа на технологические нужды и потери в газораспределительных системах Утвержденным приказом Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 23 января 2013 года № 76.а

4.2.1 Расчёт расхода газа при проведении профилактических и ремонтных работ в

газопегляющих пунктах

При отсутствии каких-либо контрольных измерительных приборов объем сброса газа

рассчитывается, повседневной норме для всех типов ПСК объеме 400 м3месяц. Количество

ГРП где имеется возможность срабатывания ПСК, применяется из расчёта 10% от общего

числа ГРП, снабжающие газом только бытовых потребителей. При этом необходимо иметь в

Объем газа при сбросе через ПСК ГРП (ШРП) рассчитывается по формуле:

$V_{пск} = v / 30 * (365 * n_{по}) * 0,1 * N_{грп}$			
v - норма сброса, м3/месяц		480	
количество суток в месяце		30	
количество суток в году		365	
доля, от общего числа ГРП, соответствующая 10%		0.1	
n _{по} - продолжительность отопительного периода		170	
Количество ГРП ШГРП.ПГБ		8	
Количество ШРП		5	
Количество индивидуальных ШРП		0	
N _{грп} - количество ГРП, ШРП и ШП, шт Общее		13	
Плотность газа, ρ = кг/ м3		0.7138	
Продолжительность операции, час		0.3	
Объем выбросов природного газа при проверке работоспособности предохранительно-сбросных устройств по формуле: $G = Q * X * T * N$			
$V_{пск} = м3/год$		4056	
$M = V_{пск} * ρ / 1000 = тонн/год$		2.8951728	
г/с		0.204322832	
Идентификация состава выбросов			
Наименования ЗВ	Содержание	Гг/с	Мт/год
Метан	92.91 %	0.189836343	2.68990505
Сероводород	0.007 г/м3	1.43026E-05	0.00020266
Меркаптан	0.016 г/м3	0.00003269	0.00046323

		Выброс г/с	Выброс т/год				
		0.00001430	0.00020266	0.03562	333	Сероводород	0.0002027
		0.189836343	2.68990505	4727.831	410	Метан	2.689905
		0.00003269	0.00046323	0.081418	1716	Этилмеркаптан	0.0004632
		2.69057094		4727.948038			

Источник выбросов: №

0903-0904

(002) - Проверка срабатывания ПСК

Литература:

Методика расчета газа на технологические нужды и потери в газораспределительных системах Утвержденным приказом Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 23 января 2013 года № 76.а

4.2.1 Расчёт расхода газа при проведении профилактических и ремонтных работ в газорегуляторных пунктах

Плотность газа при н.у. определяется по формуле $\rho = (P_a + P_r) / ((R_o * (273 + t_r))$

Наименование газифицированных областных центров: г. Тараз

Расход газа на продувку при проведении ремонтно-профилактические работы рассчитывается по формуле:

$9,24 * d^2 * t * (P_a + P_r) / (T_o + t_r) * (P_r / \rho) 0,5 * n * N$

9,24 - эмпирический коэффициент.

Избыточное давление газа P_a ; принимается на 15% выше паспортного давления после регулятора при проверке параметров ПСК

Валовый выброс при продувке газопровода: $M_t/\text{год} = V_{\text{пр}} * \rho / 1000$

Максимальный разовый выброс при продувке газопровода: $G_t/\text{с} = M_t/\text{год} * 106 / (t * 3600)$

Наименования	Обозначение	Давление в газопроводе, P_r , Па					Общее
		Высокое I	Высокое II		Среднее	Низкое	
Избыточное давл	P_r , Па	1200000	600000	500000	300000	3000	
$V_k=0,785 \cdot d^2 \cdot L$		34.54	18.84	9.42	6.28	3.14	
Барометрическое	P_a , Па	94658	94658	94658	94658	94658	
коэффициент сж	Z	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	
Удельная газовая	R_o , Дж/кгОК	518	518	518	518	518	
Температура газа	t_r , 0С	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	
Температура газа	T_o , 0К	273	273	273	273	273	
Диаметр газопро	d , м	1.1	0.6	0.3	0.2	0.1	
Длина газопрово	L , м	20	20	20	20	20	
Время продувки	t , час	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Количество опер	n	2	2	2	2	2	2
Количество ГРП	N	0	0	0	8	0	8
Количество ШРП		0	0	0	5	0	5
Количество индивидуальных ШРП		0	0	0	0		0
Плотность газа п	ρ , кг/м3	10.06	5.35	4.57	3	0.67	
Объем потерь газ	$V_{\text{пр}}$, м3	0	0	0	18.11267186	0	

Всего, м3	0						
Объем потерь газ	Vпр, тонн	0	0	0	0.054338016	0	
Всего, тонн	0.054338016						
Всего, т/с	0.452816796						
Идентификация состава выбросов							
Наименования ЗИ	Содержание		Гг/с		Мт/год		
Метан	92.91	%	0.420712086		0.05048545		
Сероводород	0.007	г/м3	3.16972E-05		3.80366E-06		
Меркаптан	0.016	г/м3	8.69408E-06		8.69408E-06		
	Примесь		Выброс г/с		Выброс т/год		
			0.0000317		3.80366E-06	0333 Сероводород	0.0000038
			0.4207121		0.05048545	0410 Метан	0.0504855
			0.0000087		8.69408E-06	1716 Этилмеркапта	0.0000087

Источник выбросов: №

0905-0906

Ремонтно-профилактические работы на ГРП. ШРП

Литература:

Методика расчета газа на технологические нужды и потери в газораспределительных системах Утвержденным приказом Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 23 января 2013 года № 76.а

4.2.1 Расчёт расхода газа при проведении профилактических и ремонтных работ в газорегуляторных пунктах

Плотность газа при н.у. определяется по формуле $\rho = (Pa + Pr) / ((Ro * (273 + tr))$

Наименование газифицированных областных центров: г. Тараз

Расход газа на продувку при проведении ремонтно-профилактические работы рассчитывается по формуле:

$$9,24 * d^2 * t * (Pa + Pr) / (To + tr) * (Pr / \rho) 0,5 * n * N$$

9,24 - эмпирический коэффициент.

Избыточное давление газа Па; принимается на 15% выше паспортного давления после регулятора при проверке параметров ПСК

Валовый выброс при продувке газопровода: Мт/год = Vпр * ρ / 1000

Максимальный разовый выброс при продувке газопровода: Гг/с = Мт/год * 106 / (t * 3600)

Наименования	Обозначение	Давление в газопроводе, Pr, Па					Общее
		Высокое I	Высокое II		Среднее	Низкое	
Избыточное давл	Pr, Па	1200000	600000	500000	300000	3000	
Vк=0,785·d ² ·L		34.54	94.2	47.1	6.28	15.7	
Барометрическое	Pa, Па	94658	94658	94658	94658	94658	
коэффициент сж	Z	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	
Удельная газовая	Ro, Дж/кгОК	518	518	518	518	518	
Температура газа	tr, 0С	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	
Температура газа	To, ОК	273	273	273	273	273	
Диаметр газопро	d, м	1.1	0.6	0.3	0.2	0.1	

Длина газопрово	м	20	100	100	20	100	
Время продувки	t, час	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Количество опер	n	2	2	2	2	2	2
Количество ГРП	N	0	0	0	8	0	8
Количество ШРП		0	0	0	5	0	5
Количество индивидуальных ШРП		0	0	0	0	0	0
Плотность газа п	ρ, кг/м3	10.06	5.35	4.57	3	0.67	
Объем потерь газ	Vпр, м3	0	0	0	18.11267186	0	
Всего, м3	0						
Объем потерь газ	Vпр, тонн	0	0	0	0.054338016	0	
Всего, тонн	0.054338016						
Всего, г/с	0.452816796						
Идентификация состава выбросов							
Наименования ЗИ	Содержание		Gг/с	Mт/год			
Метан	92.91	%	0.420712086	0.05048545			
Сероводород	0.007	г/м3	3.16972E-05	3.80366E-06			
Меркаптан	0.016	г/м3	8.69408E-06	8.69408E-06			
Примесь			Выброс г/с	Выброс т/год			
			0.0000317	3.80366E-06	0333 Сероводород	0.0000038	
			0.4207121	0.05048545	0410 Метан	0.0504855	
			0.0000087	8.69408E-06	1716 Этилмеркапта	0.0000087	

ЗРА и ФС № источника		6901-6902	Максимально-разовый выброс, М, г/сек			
	число	Кол-во ЗРА	Кол-во ФС			
Количество ГРП	8	48	96			
Количество ШРП	5	30	60			
Количество инди	0	0	0			
ВСЕГО ед	13	78	156			
Общее количество ЗРА единиц, n1, ед		78	$A*c*a*n1*n$ $2*1000/360$ 0	$A*c/p*a*n1*n2/3600$		
Количество фланцев на одном запорном участке, n2, ед		156	CH ₄	H ₂ S	RHS	
Расчетная величина аварийного выброса (утечки), А, кг/ч		0.001				
Массовая концентрация, с	CH ₄ Метан		0.9291	1.5702E-05	1.65733E-10	3.78818E-10
	H ₂ S Сероводород		0.0070			
	RHS Этилмеркаптан		0.016			
Герметичность, а		5.00E-06		Валовый выброс, G, тонн/год $M*T*3600/1000000$		

Плотность газа, ρ, кг/м ³	0.7138	CH ₄	H ₂ S	RHS	0333 Сероводород	2.1479E-09
Время эксплуатации ЗРА, Т, ч/год	3600				0410 Метан	0.000203495
		0.0002035	0.000000	0.000000	1716 Этилмеркапта	4.90948E-09

Источник выбросов: № **6903** Ремонтно-профилактические работы на газопроводах

Литература:

Методика расчета газа на технологические нужды и потери в газораспределительных системах Утвержденным приказом Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 23 января 2013 года № 76.а

4.2.1 Расчёт расхода газа при проведении профилактических и ремонтных работ в газорегуляторных пунктах

Плотность газа при н.у. определяется по формуле $\rho = (P_a + P_r) / ((R_o * (273 + t_r))$

Наименование газифицированных областных центров: г. Тараз

Расход газа на продувку при проведении ремонтно-профилактические работы рассчитывается по формуле:

$9,24 * d^2 * t * (P_a + P_r) / (T_o + t_r) * (P_r / \rho) 0,5 * n * N$

9,24 - эмпирический коэффициент.

Избыточное давление газа P_a; принимается на 15% выше паспортного давления после регулятора при проверке параметров ПСК

Валовый выброс при продувке газопровода: Mт/год = V_{пр} * ρ / 1000

Максимальный разовый выброс при продувке газопровода: Gт/с = Mт/год * 106 / (t * 3600)

Длина наземн высок дав м	29738
Длина наземн средн дав м	9845
Длина наземн низк дав м	26083
Газопровод ввода м	0
Подзем стальные высок м	0
Подзем стальные сред м	0
Подзем стальные низк м	0

Наименования	Обозначение	Давление в газопроводе, P _r , Па					Общее
		Высокое I	Высокое II		Среднее	Низкое	
Избыточное давл	P _r , Па	1200000	600000	500000	300000	3000	
V _к =0,785·d ² ·L		0	0	14006.598	3091.33	4095.031	
Барометрическое	P _a , Па	94658	94658	94658	94658	94658	
коэффициент сж	Z	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	
Удельная газовая	R _o , Дж/кгОК	518	518	518	518	518	
Температура газа	t _r , 0С	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	
Температура газа	T _o , ОК	273	273	273	273	273	
Диаметр газопро	d, м	1.1	0.6	0.3	0.2	0.1	
Длина газопрово	м	0	0	29738	9845	26083	65666
Время продувки	t, час	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	
Количество опер	n	2	2	2	2	2	

Плотность газа ρ , кг/м ³	10.06	5.35	4.57	3	0.67	
Объем потерь газ $V_{пр}$, м ³	0	0	2589.49439	342.9216432	4.583957342	
Всего, м ³	4.583957342					
Объем потерь газ $V_{пр}$, тонн	0	0	11.8339894	1.028764929	0.003071251	
Всего, тонн	12.86582554					
Всего, г/с	214.4304257					
Идентификация состава выбросов						
Наименования ЗВ	Содержание		Гг/с	Мт/год		
Метан	92.91	%	199.2273086	11.95363851		
Сероводород	0.007	г/м ³	0.01501013	0.000900608		
Меркаптан	0.016	г/м ³	0.002058532	0.002058532		
	Примесь		Выброс г/с	Выброс т/год		
			0.0150101	0.000900608	0333 Сероводород	0.0009006
			199.2273086	11.95363851	0410 Метан	11.9536385
			0.0020585	0.002058532	1716 Этилмеркаптан	0.0020585

<u>Источник загрязнения Покрасочные работы</u>		№		
Фактический год	0			
	MS1	FPI	Выброс г/с	Выброс т/год
0616 Диметилбензол	0.005	50	0.0003125	0
2752 Уайт-спирит	0.005	50	0.0003125	0

0616 Диметилбензол	0
2752 Уайт-спирит	0

<u>Источник загрязнения Сварочные работы</u>		№		
кг/год . В УОНИ	0		Выброс г/с	Выброс т/год
	BMAX	GIS	г/с $G = GIS * B$ т/год $M = GIS * B / 1000000$	
0123 Железо	0.005	13.9	0.0000193	0
0143 Марганец	0.005	1.09	0.0000193	0
2908 Пыль неорганическая	0.005	1	0.0000193	0
0344 Фториды	0.005	1	0.0000193	0
0342 Фтористые газы	0.005	0.93	0.0000193	0
0301 Азота (IV) диоксид	0.005	2.7	0.0000193	0
0337 Углерод оксид	0.005	13.3	0.0000193	0
кг/год . МР-3	0		Выброс г/с	Выброс т/год
	BMAX	GIS	$G = GIS * BMAX$ $M = GIS * B / 1000000$	
0123 Железо	0.005	9.77	0.0000193	0.00000000
0143 Марганец	0.005	1.73	0.0000193	0.00000000
0342 Фтористые газы	0.005	0.4	0.0000193	0
кг/год . МР-3	0		Выброс г/с	Выброс т/год

121 Железо сульфат	0
123 Железо (II, III) оксид	0.00000000
143 Марганец (IV) оксид	0.00000000
301 Азота (IV) диоксид	0
337 Углерод оксид (CO)	0
342 Фтористые газы	0
344 Фториды неорганические	0
2908 Пыль неорганическая	0

	BMAX	GIS	= GIS * BMAX	= GIS * B / 1000000
0123 Железо	0.005	9.77	0.0000193	0.00000000
0143 Марганец	0.005	1.73	0.0000193	0.00000000
0342 Фтористые	0.005	0.4	0.0000193	0.00000000
кг/год . В РЭЛИ	0		<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
	BMAX	GIS	= GIS * BMAX	= GIS * B / 1000000
0121 Железо сульфид	0.005	3.9	0.0000193	0
кг/год . Газовая фаза	0		<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
	BMAX	GIS	= GIS * BMAX	= GIS * B / 1000000
0301 Азота (IV) диоксид	0.005	15	0.0000193	0

ВСЕГО

14.748368

Наименования ЗВ	Содержание	
Метан	92.91	%
Сероводород	0.007	%
Меркаптан	0.016	%

Плотность газа. $\rho = \text{кг/м}^3$ 0.7138

Герметичность ЗРА 5.00E-06