



МАТЕМАТИЧЕСКО МОДЕЛИРАНЕ

на

дисперсията на емисиите в атмосферния въздух

във връзка с

**Инвестиционно предложение за
„Електролизно производство на катодна мед (ЕПКМ)
– разширение и др.”
на „Аурубис България” АД**

м. юни, 2023г.

1. Допустими емисии и изпускащи устройства

Максимално допустими емисии

Дружеството извършва собствени непрекъснати и периодични измервания, съгласно комплексно разрешително (КР) №57-НЗ/2016г. (актуализирано с Решение №57-НЗ-ИО-А4/2022г.) и актуалните изисквания на Наредба №6 от 1999г. към ЗЧАВ за реда и начина на измерване на емисиите на вредни вещества, изпускани в атмосферния въздух от обекти с неподвижни източници.

Максимално допустимите емисии, съответстващи на НДЕ **преди** и **след** реализацията на планираните промени са представени съответно в **Таблица 1.1** и **Таблица 1.2** поотделно за всяко едно от съответните 11/14 броя изпускащи устройства (ИУ).

Максималната концентрация на серен диоксид от съоръжението за производство на сярна киселина (ПСК) е определена консервативно, въз основа на резултатите от собствените непрекъснати измервания и максимално допустимото количество сярна киселина, съответстващо на максимално допустимото количество преработени концентрати (1 529 745 t/y) съгласно КР №57-НЗ/2016г.

Прилагайки последователно консервативния подход (т.е. при 8760 h годишно или непрекъсната едновременна работа на топилната пещ, трите конверторни агрегати /конвертори/ и двете анодни пещи), въз основа на данните от предишните две таблици са изчислени и съответните (максимално допустими) годишни емисии (по отделните показатели), преди и след реализация на планираните промени (инвестиционното предложение), представени в **Таблица 1.3** и **Таблица 1.4**.

При определяне на максималните емисии на олово и мед е приложен консервативен подход като съдържанието на първите два елемента, които преобладават в праховите емисии, е приравнено на съответните им норми за допустими емисии (НДЕ) по актуалното КР №57-НЗ/2016г. Използваните стойности за емисиите на селен и никел са приети 10% от съответната приложима сумарна норма. Въпреки това последните (т.е. използваните при моделирането емисии на селен и никел) са значително (над десет пъти) по-високи от реално измерените стойности при текущите собствени и контролни измервания през периода 2019-2022г.г., вкл.

Изпускащи устройства

Единствените три нови изпускащи устройства (ИУ) към новата 3-та циркулация от ЕПКМ (съответно, с бъдещи поредни номера №№12-14), ще са аналогични на съществуващите ИУ №№8-10 (съгласно актуалното КР №57-НЗ/2016г.), т.е. сумарните емисии от новите ИУ ще са не повече от 55 000 Nm³/h (с концентрация на серен диоксид по-малко от 40 mg/Nm³).

За сравнение, към настоящия момент само разрешените за изпускане емисии (от горивната инсталация) през комин 325 m възлизат на 65 000 Nm³/h, с максимално допустима концентрация на серен диоксид 1700 mg/Nm³. При това, въпросните емисии ще се предотвратят напълно не по-късно от 01.01.2025г. (т.е. след окончателното реализиране на текущото ИП за Газификация на промишлената площадка на Дружеството).

Респективно, с оглед на планираната дата за въвеждане в експлоатация на 3-тата циркулация на ЕПКМ след началото на 2026 г. на практика, не се очаква реално увеличение на общите емисии (на серен диоксид) от производствените дейности (на Дружеството).

В допълнение, с изкл. на трите (незначителни) допълнителни изпускащи устройства (за отпадъчни газове от новата/трета циркулация, новата машина за почистване на катоди и новото отделение за дълбоко обезмедяване), не се очаква изменение на физическите параметри на емисиите или на начина на изпускането им (вкл. в местоположението или параметрите на съществуващите изпускащи устройства), както и съществено увеличаване на изпусканите вещества по вид или количество.

Респективно, влиянието на източниците на емисии, в рамките на работната площадка на „Аурубис България“ АД, върху атмосферния въздух в района на общините Златица и Пирдоп е в съответствие с нормативните изисквания за качество на атмосферния въздух и не се очаква неблагоприятно въздействие върху населението на двете общини.

Осъществяването на планираната промяна на площадката на Аурубис България АД няма да окаже влияние върху:

- изискванията за мониторинг на технологичните параметри на инсталацията за пирометалургично производство (ИПП) на анодна мед;
- вида на вредни вещества в отпадъчните газове;

- изискванията за мониторинг на отпадъчните газове от съществуващите ИУ (№№1-11 вкл.);
- източниците и вида на неорганизираните (дифузни) емисии и интензивно миришещи вещества;
- работата на ИПП на анодна мед при аномални и аварийни режими.

Максимално допустими обемни дебити на отпадъчните газове и концентрации на емитираните вещества в тях, **преди** и **след** реализацията на планираните промени са представени съответно в **Таблица 1.1** и **Таблица 1.2**.

Параметрите на емисиите и изпускащите устройства (ИУ), **преди** и **след** реализацията на планираните промени са представени съответно в **Таблица 1.3** и **Таблица 1.4**.

Дисперсията на емисиите на всички тринадесет замърсители (от SO₂ до Cu) в атмосферния въздух **преди** и **след** реализацията на планираните промени, с **изключение на SO₂ (единствено след промените)**, се моделира в съответствие с *Методиката за изчисляване височината на изпускащите устройства, разсейването и очакваните концентрации на замърсяващи вещества в приземния слой (на МОСВ, МРРБ и МЗ от 1998г.)* и данните съгласно **Таблица 1.3** и **Таблица 1.4**.

След реализацията на планираните промени SO₂ ще се емитира от 11 изпускащи устройства. Предвид ограниченията на софтуерния продукт, за моделиране в този случай се налага групиране на част тези точкови източници, както и създаване на виртуално ИУ. За осигуряване на пълна съпоставимост на резултатите, при групиране по аналогичен начин допълнително са моделирани и емисиите от осемте броя ИУ на SO₂ **преди** промените.

Предварително (експериментално) математическо моделиране на дисперсията на емисиите от SO₂ в атмосферния въздух при стриктно спазване на указанията на МОСВ за виртуализиране на ИУ (предоставени по електронна поща от ИАОС на 21.06.2023г. в отговор на наше запитване за указания), показва нереално ниски прогнозни концентрации на SO₂ в приземния въздушен слой **след** реализацията на планираните промени. Поради това, за допълнителна оценка на дисперсията на SO₂ в атмосферния въздух беше изготвен и модел, при който емисиите от ИУ №8 са добавени към ИУ №6, **преди** и **след** реализацията на планираните промени.

Чрез използване на частична и пълна виртуализация на изпускащите устройства, емитиращи SO₂ е направено математическо моделиране на дисперсията на SO₂ в атмосферния въздух при различни условия, систематизирани в следните таблици:

- Максимално допустими обемни дебити и концентрации на SO₂ в отпадъчните газове, включително на ИУ №6 към което са добавени емисиите от ИУ №8 **преди** и **след** реализацията на планираните промени, представени съответно в **Таблица 1.5** и **Таблица 1.6**;
- Параметри на емисиите на SO₂ и на съответните изпускащи устройства, включително на ИУ №6, към което са добавени емисиите от ИУ №8, **преди** и **след** реализацията на планираните промени, представени съответно в **Таблица 1.7** и **Таблица 1.8**;
- Параметри на емисиите на SO₂ и на съответните изпускащи устройства, включително на виртуално ИУ, обединяващо всички масови емисионни потоци на SO₂, **преди** и **след** реализацията на планираните промени, представени съответно в **Таблица 1.9** и **Таблица 1.10**;

Таблица 1.1. Максимално допустими обемни дебити на отпадъчните газове и концентрации на емитираните вещества в тях, преди реализацията на планираните промени

Източник/ Изпускащо устройство (ИУ)	№	Дебит	SO ₂	SO ₃	Прах	NO _x	CO	TVOC	Cd	Hg	As	Se	Ni	Pb	Cu
		Nm ³ /h	mg/Nm ³												
ПСК (Производство сярна киселина)	1	320 000	680	60											
МП (Металургично производство)	2а	550 000	400		5	200		20	0.05	0.01	0.05	0.1	0.1	1	1
ПКЦ (Парокотелна централа)	2б	65 000	1700		80	450	170								
Северна сушилна пещ (СП)	3	35 000			3				0.05	0.01	0.05	0.1	0.1	1	1
Южна сушилна пещ (СП)	4	35 000			3				0.05	0.01	0.05	0.1	0.1	1	1
Пневмо-транспорт	5	20 000			2				0.05	0.01	0.05	0.1	0.1	1	1
Рафинерия - Първа циркулация	6	10 000	40												
Рафинерия - Машина за измиване на аноден скрап	7	10 000	40												
Рафинерия - Втора циркулация	8	10 000	40												
Рафинерия - Машина за измиване и отделяне на катоди	9	10 000	40												
Рафинерия - Отделение дълбоко обезмедяване	10	35 000	40								0.015				
Нова система за почистване на отпадъчни газове (СООГ)	11	380 000	200		5	200		20	0.015	0.01	0.05	0.04	0.04	0.4	1

Таблица 1.2. Максимално допустими обемни дебити на отпадъчните газове и концентрации на емитираните вещества в тях, след реализацията на планираните промени

Източник/ Изпускащо устройство (ИУ)	№	Дебит	SO ₂	SO ₃	Прах	NO _x	CO	TVOC	Cd	Hg	As	Se	Ni	Pb	Cu
		Nm ³ /h	mg/Nm ³												
ПСК (Производство сярна киселина)	1	320 000	680	60											
МП (Металургично производство)	2а	550 000	400		5	200		20	0.05	0.01	0.05	0.1	0.1	1	1
ПКЦ (Парокотелна централа)	2б	65 000				200									
Северна сушилна пещ (СП)	3	35 000			3				0.05	0.01	0.05	0.1	0.1	1	1
Южна сушилна пещ (СП)	4	35 000			3				0.05	0.01	0.05	0.1	0.1	1	1
Пневмо-транспорт	5	20 000			2				0.05	0.01	0.05	0.1	0.1	1	1
Рафинерия - Първа циркуляция	6	10 000	40												
Рафинерия - Машина за измиване на аноден скрап	7	10 000	40												
Рафинерия - Втора циркуляция	8	10 000	40												
Рафинерия - Машина за измиване и отделяне на катоди	9	10 000	40												
Рафинерия - Отделение дълбоко обезмедяване	10	35 000	40								0.015				
Нова система за почистване на отпадъчни газове (СООГ)	11	380 000	200		5	200		20	0.015	0.01	0.05	0.04	0.04	0.4	1
Рафинерия - Трета циркуляция	12	10 000	40												
Рафинерия – разширение Машина за измиване отделяне на катоди	13	10 000	40												
Рафинерия - разширение Дълбоко обезмедяване	14	35 000	40								0.015				

Таблица 1.3. Параметри на емисиите и на изпускащите устройства (ИУ), преди реализацията на планираните промени

Източник (ИУ)	№	X	Y	H	D	T	Дебит	SO ₂	SO ₃	Прах	NO _x	CO	TVOC	Cd	Hg	As	Se	Ni	Pb	Cu
		m				°C	Nm ³ /s	g/s												
ПСК	1	4595.04	2965.14	140	2.90	70	88.9	60.44	5.33											
МП	2а						152.8	61.12		0.764	30.556		3.056	0.0076	0.0015	0.0076	0.01528	0.01528	0.1528	0.1528
ПКЦ	2б						18.05	30.685		1.444	8.122	3.068								
МП и ПКЦ (общо)	2	5206.77	3153.52	325	4.60	55	170.85	91.805		2.208	38.678	3.068	3.056	0.0076	0.0015	0.0076	0.01528	0.01528	0.1528	0.1528
Северна сушилна пещ	3	5049.97	2999.27	50	1.00	120	9.7			0.0291				0.0005	0.0001	0.0005	0.00097	0.00097	0.0097	0.0097
Южна сушилна пещ	4	5047.55	2960.14	50	1.00	120	9.7			0.0291				0.0005	0.0001	0.0005	0.00097	0.00097	0.0097	0.0097
Пневмо-транспорт	5	5020.13	2984.47	58	0.30	70	5.6			0.0112				0.00028	0.00006	0.00028	0.00056	0.00056	0.0056	0.0056
Рафинерия - Първа циркуляция	6	4895.07	2620.20	22	0.40	40	2.8	0.111												
Рафинерия – Машина за измиване на аноден скрап	7	4839.66	2531.79	22	0.35	40	2.8	0.111												
Рафинерия - Втора циркуляция	8	4797.74	2625.92	22	0.40	44	2.8	0.111												
Рафинерия - Машина за измиване и отделяне на катоди	9	4874.86	2621.32	22	0.35	45	2.8	0.111												
Рафинерия - Отделение дълбоко обезмедяване	10	4776.00	2614.08	22	0.90	26	9.7	0.389								0.00015				
Нова СООГ	11	4849.96	3055.30	120	3.90	57	105.6	21.111		0.528	21.111		2.111	0.0016	0.00106	0.00528	0.00422	0.00422	0.0422	0.10556

Таблица 1.4. Параметри на емисиите и на изпускащите устройства (ИУ), след реализацията на планираните промени

Източник (ИУ)	№	X	Y	H	D	T	Дебит	SO ₂	SO ₃	Прах	NO _x	CO	TVOC	Cd	Hg	As	Se	Ni	Pb	Cu
		m				°C	Nm ³ /s	g/s												
ПСК	1	4595.04	2965.14	140	2.90	70	88.9	60.44	5.33											
МП	2а						152.8	61.12		0.764	30.556		3.056	0.0076	0.0015	0.0076	0.01528	0.01528	0.1528	0.1528
ПКЦ	2б						18.05				3.611									
МП и ПКЦ (общо)	2	5206.77	3153.52	325	4.60	55	170.85	61.12		0.764	34.167		3.056	0.0076	0.0015	0.0076	0.01528	0.01528	0.1528	0.1528
Северна сушилна пещ	3	5049.97	2999.27	50	1.00	120	9.7			0.0291				0.0005	0.0001	0.0005	0.00097	0.00097	0.0097	0.0097
Южна сушилна пещ	4	5047.55	2960.14	50	1.00	120	9.7			0.0291				0.0005	0.0001	0.0005	0.00097	0.00097	0.0097	0.0097
Пневмо-транспорт	5	5020.13	2984.47	58	0.30	70	5.6			0.0112				0.00028	0.00006	0.00028	0.00056	0.00056	0.0056	0.0056
Рафинерия - Първа циркулация	6	4895.07	2620.20	22	0.40	40	2.8	0.111												
Рафинерия – Машина за измиване на аноден скрап	7	4839.66	2531.79	22	0.35	40	2.8	0.111												
Рафинерия - Втора циркулация	8	4797.74	2625.92	22	0.40	44	2.8	0.111												
Рафинерия - Машина за измиване и отделяне на катоди	9	4874.86	2621.32	22	0.35	45	2.8	0.111												
Рафинерия - Отделение дълбоко обезмедяване	10	4776.00	2614.08	22	0.90	26	9.7	0.389								0.00015				
Нова СООГ	11	4849.96	3055.30	120	3.90	57	105.6	21.111		0.528	21.111		2.111	0.0016	0.00106	0.00528	0.00422	0.00422	0.0422	0.10556

Дисперсия на емисиите в атмосферния въздух в района на площадката на „Аурубис България“ АД

Източник (ИУ)	№	X	Y	H	D	T	Дебит	SO ₂	SO ₃	Прах	NO _x	CO	TVOC	Cd	Hg	As	Se	Ni	Pb	Cu
		m				°C	Nm ³ /s	g/s												
Рафинерия – Трета циркулация	12	4965.52	2616.32	22	0.70	40	2.8	0.111												
Рафинерия – разширение Машина за измиване отделяне на катоди	13	4943.93	2617.18	22	0.35	45	2.8	0.111												
Рафинерия - разширение Дълбоко обезмедяване	14	5013.48	2597.9	22	0.90	26	9.7	0.389								0,00015				

Забележка: Не по-късно от 01.01.2025г. използваният като основно гориво в ПКЦ мазут се заменя с природен газ.

Таблица 1.5. Максимално допустими обемни дебити и концентрации на SO₂ в отпадъчните газове, с добавяне на емисиите от ИУ №8 към тези от ИУ №6, преди реализацията на планираните промени

Източник/ Изпускащо устройство (ИУ)	№	Дебит	SO ₂
		Nm ³ /h	mg/Nm ³
ПСК (Производство сярна киселина)	1	320 000	680
МП (Металургично производство)	2a	550 000	400
ПКЦ (Парокотелна централа)	26	65 000	1700
МП и ПКЦ (общо/средно)	2	615 000	537,4
Рафинерия – Първа и Втора циркулации	6/8	10 000	80
Рафинерия - Машина за измиване на аноден скрап	7	10 000	40
Рафинерия - Машина за измиване и отделяне на катоди	9	10 000	40
Рафинерия - Отделение дълбоко обезмедяване	10	35 000	40
Нова система за почистване на отпадъчни газове (СООГ)	11	380 000	200

Таблица 1.6. Максимално допустими обемни дебити и концентрации на SO₂ в отпадъчните газове, с добавяне на емисиите от ИУ №8 към тези от ИУ №6, след реализацията на планираните промени

Източник/ Изпускащо устройство (ИУ)	№	Дебит	SO ₂
		Nm ³ /h	mg/Nm ³
ПСК (Производство сярна киселина)	1	320 000	680
МП (Металургично производство)	2a	550 000	400
ПКЦ (Парокотелна централа)	26	65 000	-
МП и ПКЦ (общо)	2	615 000	357,7
Рафинерия – Първа и Втора циркулации	6/8	10 000	80
Рафинерия - Машина за измиване на аноден скрап	7	10 000	40
Рафинерия - Машина за измиване и отделяне на катоди	9	10 000	40
Рафинерия - Отделение дълбоко обезмедяване	10	35 000	40
Нова система за почистване на отпадъчни газове (СООГ)	11	380 000	200
Рафинерия - Трета циркулация	12	10 000	40
Рафинерия – разширение Машина за измиване отделяне на катоди	13	10 000	40
Рафинерия - разширение Дълбоко обезмедяване	14	35 000	40

Таблица 1.7. Параметри на емисиите на SO₂ и на съответните ИУ, с добавяне на емисиите от ИУ №8 към тези от ИУ№6, преди реализацията на планираните промени

Източник (ИУ)	№	X	Y	H	D	T	Дебит	SO ₂
		m				°C	Nm ³ /s	g/s
ПСК	1	4595.04	2965.14	140	2.90	70	88.9	60.44
МП	2а						152.8	61.12
ПКЦ	26						18.05	30.685
МП и ПКЦ (общо)	2	5206.77	3153.52	325	4.60	55	170.85	91.805
Рафинерия - Първа и Втора циркулации	6/8	4895.07	2620.20	22	0.40	40	2.8	0.224
Рафинерия – Машина за измиване на аноден скрап	7	4839.66	2531.79	22	0.35	40	2.8	0.111
Рафинерия - Машина за измиване и отделяне на катоди	9	4874.86	2621.32	22	0.35	45	2.8	0.111
Рафинерия - Отделение дълбоко обезмедяване	10	4776.00	2614.08	22	0.90	26	9.7	0.389
Нова СООГ	11	4849.96	3055.30	120	3.90	57	105.6	21.111

Таблица 1.8. Параметри на емисиите на SO₂ и на съответните ИУ, с добавяне на емисиите от ИУ №8 към тези от ИУ№6, след реализацията на планираните промени

Източник (ИУ)	№	X	Y	H	D	T	Дебит	SO ₂
		m				°C	Nm ³ /s	g/s
ПСК	1	4595.04	2965.14	140	2.90	70	88.9	60.44
МП	2а						152.8	61.12
ПКЦ	26						18.05	
МП и ПКЦ (общо/средно)	2	5206.77	3153.52	325	4.60	55	170.85	61.12
Рафинерия - Първа и Втора циркулации	6/8	4895.07	2620.20	22	0.40	40	2.8	0.224
Рафинерия – Машина за измиване на аноден скрап	7	4839.66	2531.79	22	0.35	40	2.8	0.111
Рафинерия - Машина за измиване и отделяне на катоди	9	4874.86	2621.32	22	0.35	45	2.8	0.111
Рафинерия - Отделение дълбоко обезмедяване	10	4776.00	2614.08	22	0.90	26	9.7	0.389
Нова СООГ	11	4849.96	3055.30	120	3.90	57	105.6	21.111
Рафинерия – Трета циркулация	12	4965.52	2616.32	22	0.70	40	2.8	0.111
Рафинерия – разширение Машина за измиване отделяне на катоди	13	4943.93	2617.18	22	0.35	45	2.8	0.111
Рафинерия - разширение Дълбоко обезмедяване	14	5013.48	2597.9	22	0.90	26	9.7	0.389

Таблица 1.9. Параметри на емисиите на SO₂ и на съответните ИУ, вкл. на виртуално ИУ, обединяващо масовите емисионни потоци на SO₂, преди реализацията на планираните промени

Източник (ИУ)	№	X	Y	H	D	T	Дебит	SO ₂
		m				°C	Nm ³ /s	g/s
ПСК	1	4595.04	2965.14	140	2.90	70	88.9	60.44
МП	2а						152.8	61,12
ПКЦ	2б						18.05	30,685
МП и ПКЦ (общо)	2	5206.77	3153.52	325	4.60	55	170.85	91,805
Рафинерия - Първа циркулация	6	4895.07	2620.20	22	0.40	40	2.8	0.111
Рафинерия – Машина за измиване на аноден скрап	7	4839.66	2531.79	22	0.35	40	2.8	0.111
Рафинерия - Втора циркулация	8	4797.74	2625.92	22	0.40	44	2.8	0.111
Рафинерия - Машина за измиване и отделяне на катоди	9	4874.86	2621.32	22	0.35	45	2.8	0.111
Рафинерия - Отделение дълбоко обезмедяване	10	4776.00	2614.08	22	0.90	26	9.7	0.389
Нова СООГ	11	4849.96	3055.30	120	3.90	57	105.6	21.111
Виртуален точков източник	V	5206.77	3153.52	209,98	6,63	57,90	386,25	174,189

Таблица 1.10. Параметри на емисиите на SO₂ и на съответните ИУ, вкл. на виртуално ИУ, обединяващо масовите емисионни потоци на SO₂, след реализацията на планираните промени

Източник (ИУ)	№	X	Y	H	D	T	Дебит	SO ₂
		m				°C	Nm ³ /s	
ПСК	1	4595.04	2965.14	140	2.90	70	88.9	60.44
МП	2а						152.8	61.12
ПКЦ	2б						18.05	
МП и ПКЦ (общо)	2	5206.77	3153.52	325	4.60	55	170.85	61.12
Рафинерия - Първа циркулация	6	4895.07	2620.20	22	0.40	40	2.8	0.111
Рафинерия – Машина за измиване на аноден скрап	7	4839.66	2531.79	22	0.35	40	2.8	0.111
Рафинерия - Втора циркулация	8	4797.74	2625.92	22	0.40	44	2.8	0.111
Рафинерия - Машина за измиване и отделяне на катоди	9	4874.86	2621.32	22	0.35	45	2.8	0.111
Рафинерия - Отделение дълбоко обезмедяване	10	4776.00	2614.08	22	0.90	26	9.7	0.389
Нова СООГ	11	4849.96	3055.30	120	3.90	57	105.6	21.111
Рафинерия – Трета циркулация	12	4965.52	2616.32	22	0.70	40	2.8	0.111
Рафинерия – разширение Машина за измиване отделяне на катоди	13	4943.93	2617.18	22	0.35	45	2.8	0.111
Рафинерия - разширение - Дълбоко обезмедяване	14	5013.48	2597.9	22	0.90	26	9.7	0.389
Виртуален точков източник	V	5206.77	3153.52	202.82	6.69	56,92	401.55	144.115

2. Климатични и метеорологични фактори в района на площадката

Територията на промишлената площадка на „Аурубис България“ АД е разположена в Златишко-Пирдопската котловина, която съгласно климатичното райониране се намира в Европейско-континенталната климатична област и по-конкретно в климатичния район на хълмистите и нископланински части на Западна Средна България.

Котловината има сложна морфоложка структура – широчина 5 km, наклонена от север на юг и към река Тополница. На север тя е ограничена от южните склонове на Стара планина (2070 m), а от юг от северните склонове на Средна гора (1510 m). На запад и изток е ограничена от праговете на Гълъбец и Козница. Подбалканския разлом оформя съвременните очертания на Котловина, като едностранен гребен. Тази сложна морфология води до не по-малко сложна структура на полетата на метеорологичните елементи.

Данните за климатични характеристики на района са от единствената представителна метеорологична станция – станция Пирдоп на НИМХ към БАН.

Температура

Зимата в Златишко-Пирдопската котловина е относително студена, но поради сравнително добра защитеност от студени нахлувания от север, тук тя е по-мека в сравнение със Софийското поле. Средните януарски температури са около -1.5°C . В по-дълбоко изрязаните понижения след продължително задържане на антициклонално време в условията на радиационно изстиване минималните температури могат да спаднат под -19°C .

Пролетта е относително хладна със средна дата на устойчиво преминаване на температурата над 5°C около 15 март. Средната температура на централния пролетен месец (април) е 9.1°C .

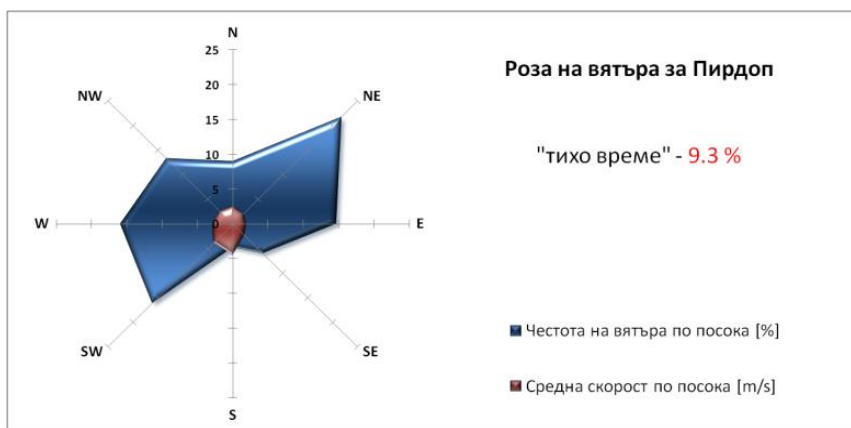
Съобразно надморската височина и близостта на планините, лятото тук е относително прохладно със средна месечна температура през централния летен месец юли около 19.8°C . Средната дата на устойчиво преминаване на температурата на въздуха над 15°C е в средата на първото десетдневие на юни. Есента е топла със средна септемврийска температура 17°C , която е с около 8°C по-висока от тази за симетричния месец април. Средногодишната температура е $10,7^{\circ}\text{C}$ а годишната амплитуда е 21°C .

Вятър

В условията на разположения наблизо силно пресечен планински релеф, режимът на вятъра е следствие от фоновото синоптично нахлуване в комбинация с известна деформация при обтичане на релефа и формиращата се в котловините и долините планинско-долинна циркулация. Тъй като двата фактора имат добре изразен годишен ход, то анализът на режима на вятъра е направен по сезони.

Вятърът оказва съществено въздействие върху качеството на атмосферния въздух, т.к. той е основният преносител на вредни примеси в атмосферата. Според годишната роза на вятъра в района на Златишко-Пирдопското поле преобладаващи са ветровете от NE (22%), следвани от SW и W, които са с почти еднаква честота – съответно 16,3% и 16%. Случаите с тихо време са само 9,3%, което е сравнително благоприятен факт за разсейването на емисиите (Фиг.2.6).

Зимният сезон е сравнително ветровит със средна месечна скорост на вятъра 1,6-2,1 m/s. Поради активната атмосферна динамика пролетта е най-ветровития сезон, със средна месечна скорост на вятъра от 1,8 m/s до 2,2 m/s.



Фиг. 2.6 Годишна роза на вятъра по посока (%) и скорост (m/s)

Влияние на метеорологичните условия върху самопочистващата способност на въздуха

Параметрите на основните климатични фактори, създаващи условия за концентриране на атмосферните примеси (честотата на случаите "тихо време", по-ниското количество на слънчева радиация, високата относителна влажност и честотата на случаите с мъгли) определят като най-неблагоприятни климатичните условия за замърсяване на атмосферния въздух в района през зимните месеци.

Процесите на самопочистване на атмосферата за района на двете общини (Пирдоп и Златица) до известна степен се затрудняват и от съществуващите максимуми на валежите и на мъглите през зимата.

По отношение на другия основен климатичен фактор наличието на вятър над 1 m/s, който спомага процесите за разсейване на замърсителите или самопочистване на атмосферния въздух, следва да се отбележи, че преобладаващите в района зимни североизточни ветрове с висока средна скорост влияят благоприятно за хоризонталното разсейване на атмосферните примеси през периода.

3. Качеството на атмосферния въздух в района на площадката

Качеството на атмосферния въздух (КАВ) на територията на общините Пирдоп и Златица се контролира от ИАОС чрез пункт за мониторинг (ПМ) Пирдоп ОКС (код BG0025A). Пунктът е разположен в северната част на град Пирдоп, в неговата промишлена зона, на около 120 m южно от работната (промишлената) площадка на „Аурубис България“ АД.

Община Пирдоп има изготвена „Програма за намаляване на емисиите и достигане на установените норми за фини прахови частици (ФПЧ₁₀) и управление на качеството на атмосферния въздух в община Пирдоп за периода 2013-2017г.“. Програмата е приета от общинския съвет (ОС) на Община Пирдоп през м. януари 2014 г. Това е била втората и последна програма, т.к нормите за ФПЧ₁₀ са достигнати и общината не може да се счита за такава с нарушено КАВ. РИОСВ-София е информирала община Пирдоп, че следва да предприеме необходимите мерки за поддържане на нивата на замърсителите под установените за тях норми, съгласно чл. 29, ал. 1 от Наредба № 12 за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици, олово, бензен, въглероден оксид и озон в атмосферния въздух (ДВ, бр. 58/2012 г., изм. и доп. ДВ. бр.48/2017 г.), като отчет по изпълнение на предприетите мерки трябва да се предоставя ежегодно в РИОСВ – София.

Община Златица има разработена "Програма по чл. 27 от ЗЧАВ за предприемане на спешни действия за постигане на съответствие с нормите за качество на атмосферния въздух на територията на община Златица и по - специално с нормите за съдържание на ФПЧ₁₀" за периода 2014 - 2016 г. Тази програма е приета от ОС на Общината през м.септември 2013г. Това е първата програма на Община Златица. Предвид констатирани превишения на нормите на ФПЧ₁₀ и др., РИОСВ – София е уведомила Общината за необходимостта от актуализиране на общинската програма по чл. 27 от ЗЧАВ, съгласно заложените нормативни изисквания и срок. Понастоящем тази програма се актуализира, като през 2022г., Община Златица е представила в РИОСВ-София за съгласуване „Комплексна програма за достигане на установените норми за всеки отделен замърсител и управление качеството на атмосферния въздух на територията на община Златица за периода 2022-2028 г.“.

4. Моделиране дисперсията на емисиите в приземния атмосферен слой

Моделирането на дисперсията на емисиите е направено по утвърдената от МОСВ, МРРБ и МЗ *Методика за изчисляване височината на изпускащите устройства, разсейването и очакваните концентрации на замърсяващи вещества в приземния слой (програмен продукт PLUME) от 1998г.*

Допълнителните входящи данни, които служат за математическо моделиране за приноса на емисии от всички изпускащи устройства на територията на производствената площадка към концентрациите им в приземния въздушен слой и необходимата минимална височина на изпускащите устройства са представени в **Таблица 4.1.**

4.1. Средногодишни концентрации

Тази опция от програмата PLUME дава типови оценки (средногодишни) на очакваните концентрации чрез пресмятане на разсейването в приземния граничен слой на атмосферата.

Входни данни:

- *Параметри на модела* – областта, за която се пресмята дисперсията обхваща 9 000 x 5 400m (45 стъпки по 200m в посока Запад-Изток и 27 стъпки по 200m в посока Север-Юг);
- *Метеорология* – за целите на изследването е използвана розата на вятъра от фиг. 2.6. и средногодишна температура от 10,7 °C.
- *Параметри на източника* – параметрите на източниците са представени съответно в **Таблицы №1.3, №1.7, №1.9** преди планираните промени и в **Таблицы №1.4, №1.8, №1.10** след планираните промени.

В табл. 4.1 са дадени допълнителни входящи данни, които служат за математическо моделиране за приноса на емисии от всички изпускащи устройства на територията на производствената площадка към концентрациите им в приземния въздушен слой и необходимата минимална височина на изпускащите устройства. Част от тези данни се използват при представяне на резултатите от изчисленията на МСГК:

- Брой стъпки по посока запад – изток;
- Брой стъпки по посока север – юг;
- Размер на стъпката по посока запад – изток (m);
- Размер на стъпката по посока север – юг (m);
- Тип подложна повърхност;
- Географски координати в десетични градуси;
- Околна температура на височина 2 m;
- Средногодишна роза на ветровете в района на площадката.

Таблица 4.1. Допълнителни входящи данни, които служат за математическо моделиране за приноса на емисии от всички изпускащи устройства на територията на производствената площадка към концентрациите им в приземния въздушен слой и необходимата минимална височина на изпускащите устройства

Показател	Стойност	
Брой стъпки по посока запад – изток	45	
Брой стъпки по посока север – юг	27	
Размер на стъпката по посока запад – изток (m)	200	
Размер на стъпката по посока север – юг (m)	200	
Тип подложна повърхност	Извънградски район	
Географски координати в десетични градуси	42°43'13,91"С; 24°9'51,41"И	
При моделиране с една посока на вятъра, към всяко от съседните населени места:		
замърсител SO ₂		
наименование на населеното място	Златица	Пирдоп
посока на вятъра (градуси, 0 – север)	67,5°	337,5°
скорост на вятъра на височина 10 m (m/s)*	1	1

Показател		Стойност						
околна температура на височина 2 m (°C)		30	30					
клас на устойчивост (Pasquill)*		A	A					
замърсител NO ₂								
наименование на населеното място		Златица	Пирдоп					
посока на вятъра (градуси, 0 – север)		67,5°	337,5°					
скорост на вятъра на височина 10 m (m/s)*		1	1					
околна температура на височина 2 m (°C)		30	30					
клас на устойчивост (Pasquill)*		A	A					
замърсител ФПЧ ₁₀								
наименование на населеното място		Златица	Пирдоп					
посока на вятъра (градуси, 0 – север)		67,5°	337,5°					
скорост на вятъра на височина 10 m (m/s)*		1	1					
околна температура на височина 2 m (°C)		30	30					
клас на устойчивост (Pasquill)*		A	A					
замърсител CO								
наименование на населеното място		Златица	Пирдоп					
посока на вятъра (градуси, 0 – север)		67,5°	337,5°					
скорост на вятъра на височина 10 m (m/s)*		1	1					
околна температура на височина 2 m (°C)		30	30					
клас на устойчивост (Pasquill)*		A	A					
замърсител Hg								
наименование на населеното място		Златица	Пирдоп					
посока на вятъра (градуси, 0 – север)		67,5°	337,5°					
скорост на вятъра на височина 10 m (m/s)*		1	1					
околна температура на височина 2 m (°C)		30	30					
клас на устойчивост (Pasquill)*		A	A					
замърсител Si								
наименование на населеното място		Златица	Пирдоп					
посока на вятъра (градуси, 0 – север)		67,5°	337,5°					
скорост на вятъра на височина 10 m (m/s)*		1	1					
околна температура на височина 2 m (°C)		30	30					
клас на устойчивост (Pasquill)*		A	A					
замърсител Ni								
наименование на населеното място		Златица	Пирдоп					
посока на вятъра (градуси, 0 – север)		67,5°	337,5°					
скорост на вятъра на височина 10 m (m/s)*		1	1					
околна температура на височина 2 m (°C)		30	30					
клас на устойчивост (Pasquill)*		A	A					
При моделиране за определяне на очакваните максимални средногодишни концентрации (МСГК):								
околна температура на височина 2 m		10,7						
средногодишна роза на ветровете в района на площадката:								
Посока:	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
Скорост (m/s):	2,5	2,1	1,9	2,3	4,5	3,8	2,8	2,6
Честота (%):	9,0	21,7	14,6	6,0	3,4	16,1	15,9	13,3

Резултати:

Доколкото за метеорологични данни е използвана средногодишна роза на вятъра, получената оценка на замърсяването в приземния слой на въздуха също е средногодишна. Резултатите по отношение на основните показатели за КАВ, за които има установени годишни норми за съдържанието им в атмосферния въздух, са представени в **Таблицы №4.2, №4.4, №4.6** преди планираните промени и в **Таблицы №4.3, №4.4, №4.7** след планираните промени. На **фиг. 4.1 до 4.14** са представени средногодишните полета на замърсяване с SO₂, NO₂, ФПЧ₁₀, Pb, Cd, Ni и As в района на Аурубис България АД.

В **Приложение №1** са представени максималните средногодишни концентрационни полета, наложени върху сателитна снимка на изследваната област.

Максималните възможни стойности на МСГК за Cd, Ni и As са определени в резултат на анализ на съответните средногодишни концентрационни полета, представени графично на цитираните по-горе графични зависимости.

Анализ на резултатите

Максималната приземна концентрация на SO₂ е по-ниска от 7 µg/m³ преди и след реализиране на планираните промени. Последната е близо три пъти по-ниска от установената средногодишна норма за защита на екосистеми от 20 µg/m³, която не следва да се прилага в близост до производствени площадки/инсталации.

Максималните средногодишни концентрации за показатели (ФПЧ₁₀, NO₂, Pb, Cd, As и Ni) преди и след реализиране на планираните промени са многократно по-ниски от съответните ДОП и СГН.

Таблица 4.2 . МСГК, СГН и ДОП, преди ИП

Замърсител	Отстояние (Посока) [m]	МСГК	Размерност на МСГК и СГН/ДОП	СГН / ДОП	Нормативен акт (към ЗЧАВ)
SO ₂	842 (ЮЗ)	4,99	[µg/m ³]	20	Наредба №12/2010г.
NO ₂	4 150 (И)	0,33		40 / 26	
ФПЧ ₁₀ ⁽¹⁾	3 115 (ЮЗ)	0,06		40 / 20	
Pb	2 201 (ЮЗ)	0,02		0.5 / 0.25	
Cd	4 767 (ЮЗ)	< 1,12	[ng/m ³]	5 / 2	Наредба №11/2007г.
Ni	4 767 (ЮЗ)	< 2,07		20 / 10	
As ⁽²⁾	4 767 (ЮЗ)	< 1,43		6 / 2.4	

(1) Фракцията ФПЧ₁₀ е 100% от общата прах (максимално консервативно допускане).

(2) В границите на двете населени места, където е приложима СГН, максималните прогнозни СГК са съответно: по-малко от 0.7 ng/m³ за гр. Златица и по-малко от 0.6 ng/m³ за гр. Пирдоп. За сравнение, приложимата норма за качеството на работната среда (по-конкретно, за 8-часовата /средносменна/ инхалабилна прахова фракция/ФПЧ₁₀), в границите на промишлената площадка на Дружеството, за същия показател е 50 000 ng/m³ до 10.07.2023г. и 10 000 ng/m³ от 11.07.2023г. (съгласно приложенията към цитираните в края на настоящия доклад Директива 2019/983/ЕС и последните изменения от 2020г. на Наредба №10 от 2003г. към Кодекса на труда /на МТСП и МЗ/).

Таблица 4.3. МСГК, СГН и ДОП (с изкл. на SO₂), след ИП

Замърсител	Отстояние (Посока) [m]	МСГК	Размерност на МСГК и СГН/ДОП	СГН / ДОП	Нормативен акт (към ЗЧАВ)
NO ₂	4 150 (И)	0,33	[µg/m ³]	40 / 26	Наредба №12/2010г.
ФПЧ ₁₀ ⁽¹⁾	3 115 (ЮЗ)	0,06		40 / 20	
Pb	2 201 (ЮЗ)	0,02		0.5 / 0.25	
Cd	4 767 (ЮЗ)	< 1,12	[ng/m ³]	5 / 2	Наредба №11/2007г.
Ni	4 767 (ЮЗ)	< 2,07		20 / 10	
As ⁽²⁾	4 873 (ЮЗ)	< 1,65		6 / 2.4	

(1) Фракцията ФПЧ₁₀ е 100% от общата прах (максимално консервативно допускане).

(2) В границите на двете населени места, където е приложима СГН, максималните прогнозни СГК са съответно: по-малко от 0.7 µg/m³ за гр. Златица и по-малко от 0.6 µg/m³ за гр. Пирдоп. За сравнение, приложимата норма за качеството на работната среда (по-конкретно, за 8-часовата /средносменна/ инхалабилна прахова фракция/ФПЧ₁₀), в границите на промишлената площадка на Дружеството, за същия показател е 50 000 ng/m³ до 10.07.2023г. и 10 000 ng/m³ от 11.07.2023г. (съгласно приложенията към цитираните в края на настоящия доклад Директива 2019/983/ЕС и последните изменения от 2020г. на Наредба №10 от 2003г. към Кодекса на труда /на МТСП и МЗ/).

Таблица 4.4. МСГК и СГН за SO₂ с добавяне на ИУ8 към ИУ6, преди ИП

Замърсител	Отстояние (Посока) [m]	МСГК	Размерност на МСГК и СГН	СГН	Нормативен акт (към ЗЧАВ)
SO ₂	842 (ЮЗ)	4,74	[µg/m ³]	20	Наредба №12/2010г.

Таблица 4.5. МСГК и СГН за SO₂ с добавяне на ИУ8 към ИУ6, след ИП

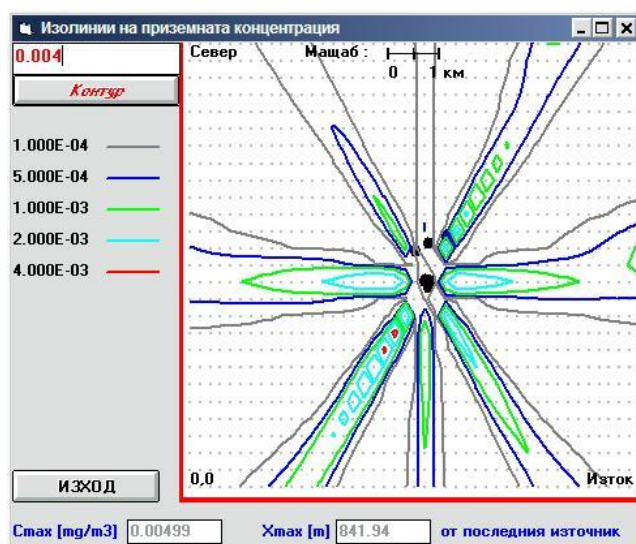
Замърсител	Отстояние (Посока) [m]	МСГК	Размерност на МСГК и СГН	СГН	Нормативен акт (към ЗЧАВ)
SO ₂	587 (З, И)	6,89	[µg/m ³]	20	Наредба №12/2010г.

Таблица 4.6. МСГК и СГН за SO₂ с Виртуално ИУ, преди ИП

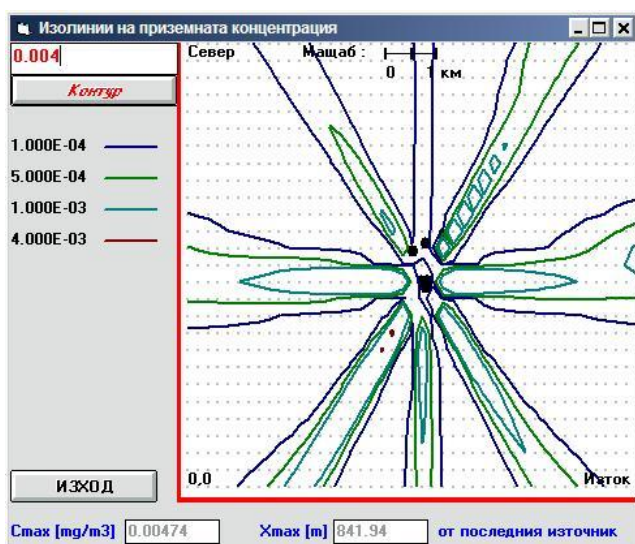
Замърсител	Отстояние (Посока) [m]	МСГК	Размерност на МСГК и СГН	СГН	Нормативен акт (към ЗЧАВ)
SO ₂	4 409 (ЮЗ)	<0,0001	[µg/m ³]	20	Наредба №12/2010г.

Таблица 4.7. МСГК и СГН за SO₂ с Виртуално ИУ, след ИП

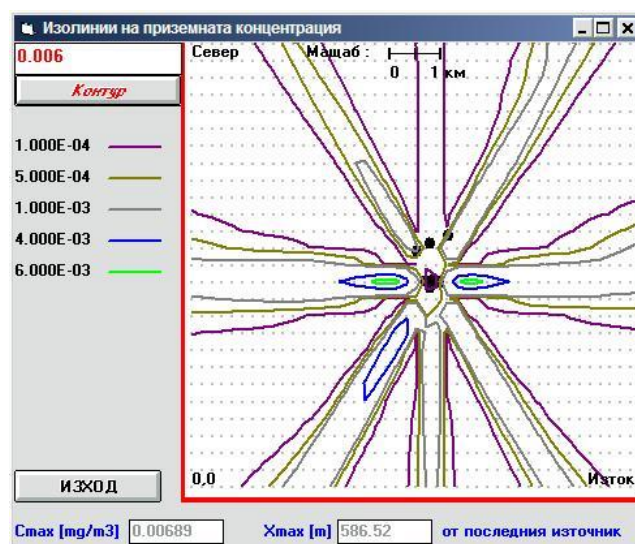
Замърсител	Отстояние (Посока) [m]	МСГК	Размерност на МСГК и СГН	СГН	Нормативен акт (към ЗЧАВ)
SO ₂	4 409 (ЮЗ)	<0,0001	[µg/m ³]	20	Наредба №12/2010г.



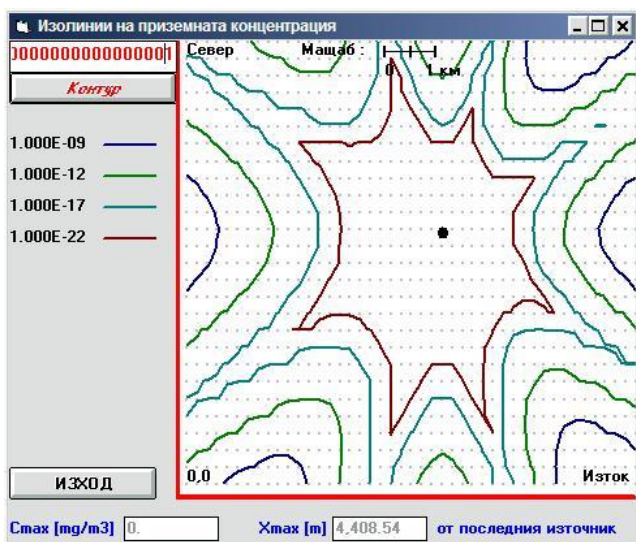
Фиг. 4.1 Средногодишни концентрационни полета на серен диоксид (SO_2) в атмосферния въздух в района на „Аурубис България“ АД **преди** промените в mg/m^3



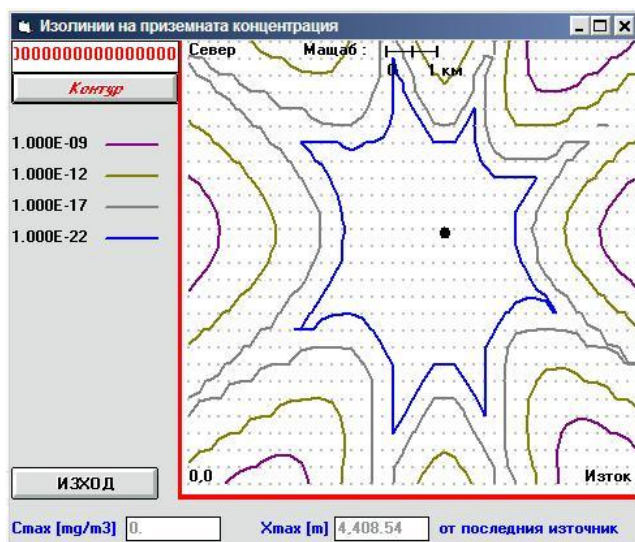
Фиг. 4.2 Средногодишни концентрационни полета на серен диоксид (SO_2) в атмосферния въздух с добавяне на ИУ8 към ИУ6 в района на „Аурубис България“ АД **преди** промените в mg/m^3



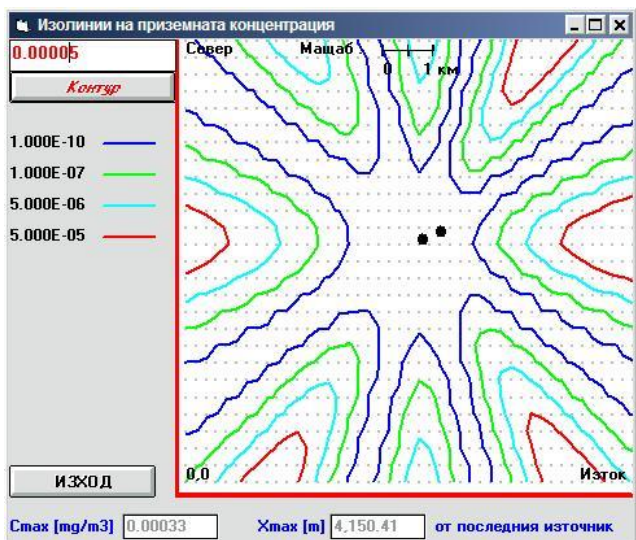
Фиг. 4.3 Средногодишни концентрационни полета на серен диоксид (SO_2) в атмосферния въздух с добавяне на ИУ8 към ИУ6 в района на „Аурубис България“ АД **след** промените в mg/m^3



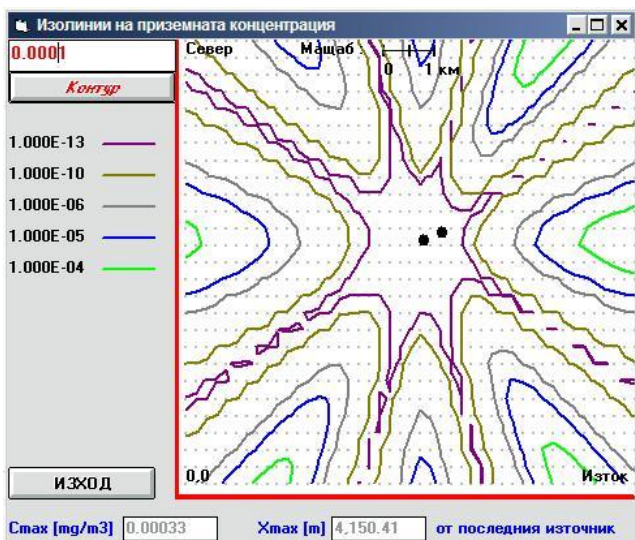
Фиг. 4.4 Средногодишни концентрационни полета на серен диоксид (SO_2) в атмосферния въздух с Виртуално ИУ в района на „Аурубис България“ АД **преди** промените в mg/m^3



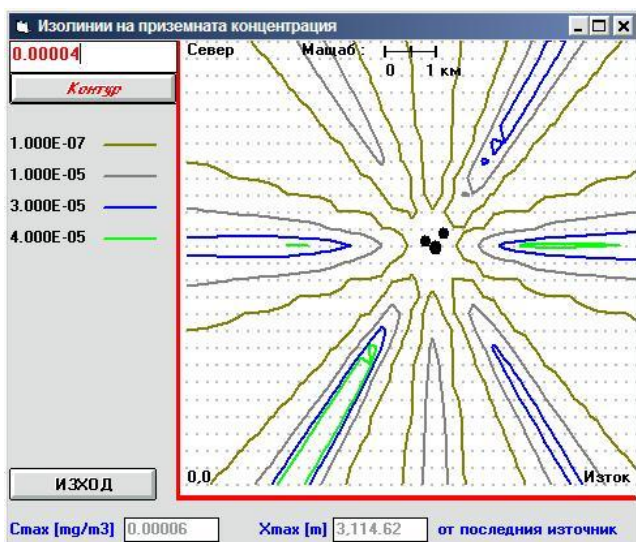
Фиг. 4.5 Средногодишни концентрационни полета на серен диоксид (SO_2) в атмосферния въздух с Виртуално ИУ в района на „Аурубис България“ АД **след** промените в mg/m^3



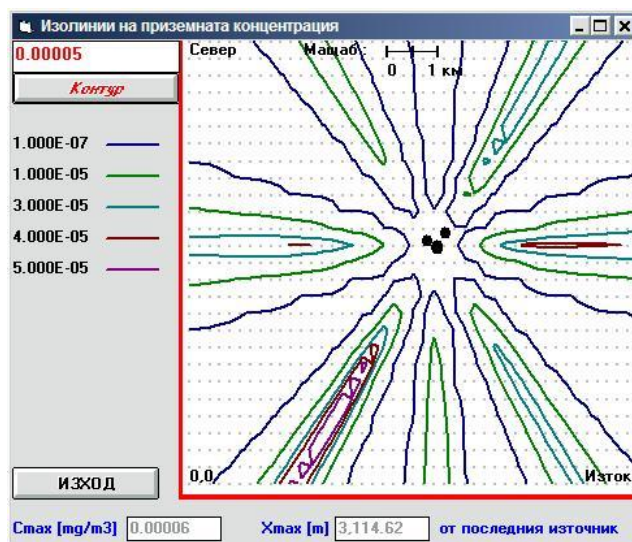
Фиг. 4.6 Средногодишни концентрационни полета на азотен диоксид (NO_2) в атмосферния въздух в района на „Аурубис България“ АД **преди** промените в mg/m^3



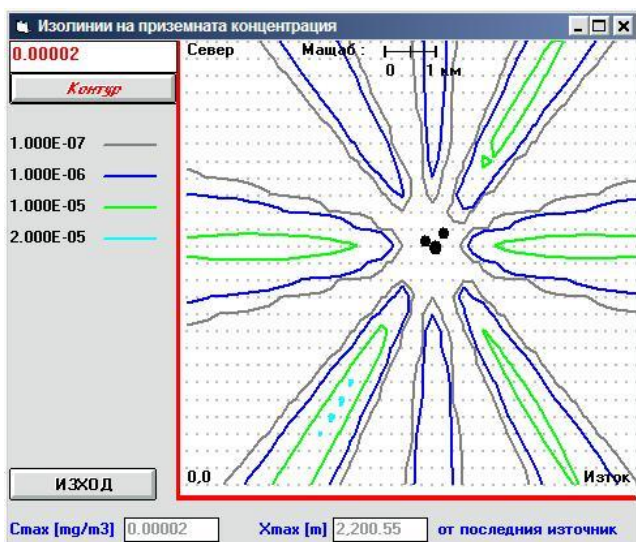
Фиг. 4.7 Средногодишни концентрационни полета на азотен диоксид (NO_2) в атмосферния въздух в района на „Аурубис България“ АД **след** промените в mg/m^3



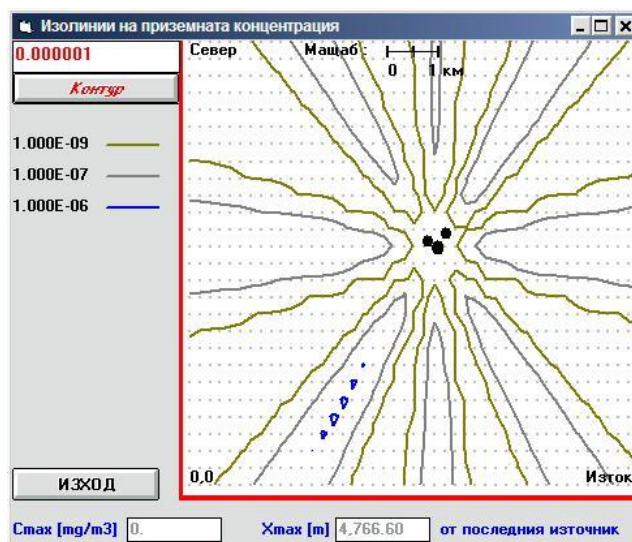
Фиг. 4.8 Средногодишни концентрационни полета на фини прахови частици (ФПЧ₁₀) в атмосферния въздух в района на „Аурубис България“ АД **преди** промените в mg/m^3



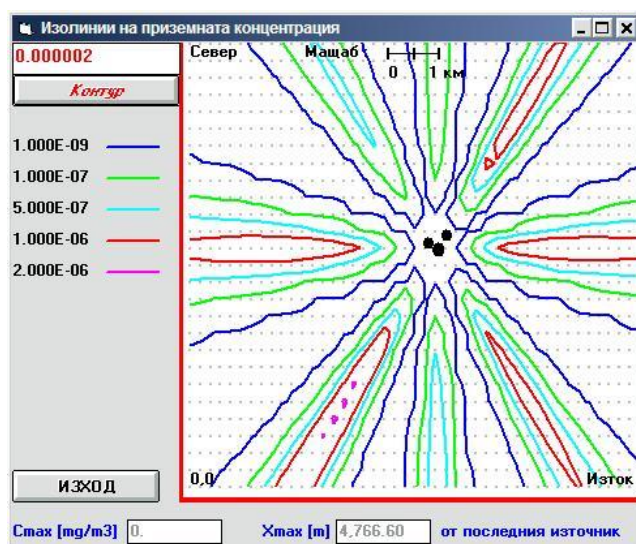
Фиг. 4.9 Средногодишни концентрационни полета на фини прахови частици (ФПЧ₁₀) в атмосферния въздух в района на „Аурубис България“ АД **след** промените в mg/m^3



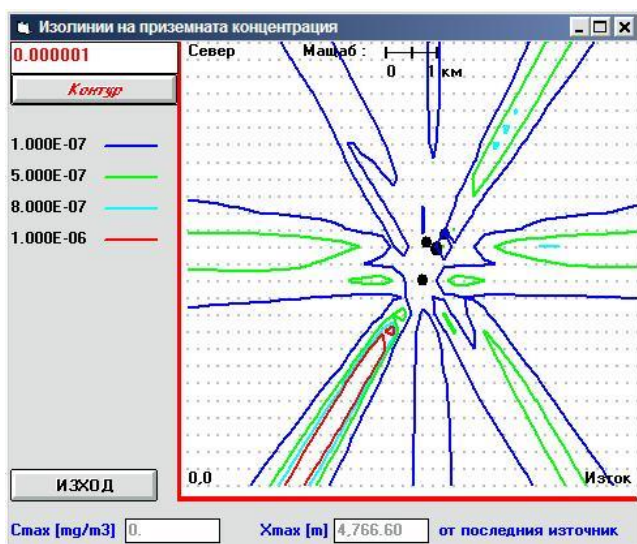
Фиг. 4.10 Средногодишни концентрационни полета на олово (Pb) в атмосферния въздух в района на „Аурубис България“ АД **преди** и **след** промените в mg/m^3



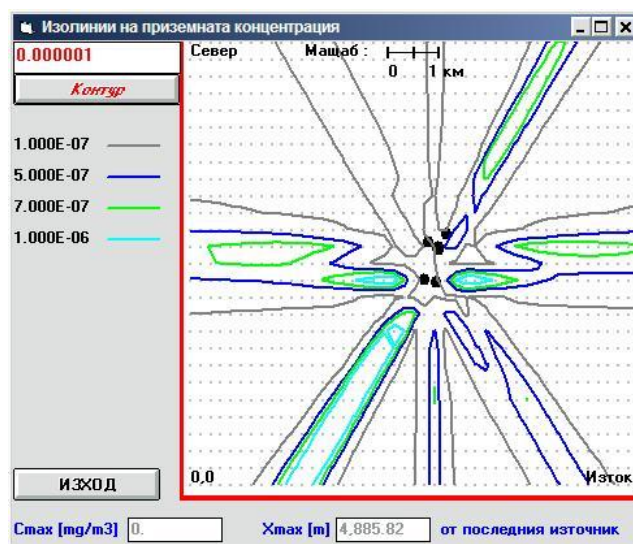
Фиг. 4.11 Средногодишни концентрационни полета на кадмий (Cd) в атмосферния въздух в района на „Аурубис България“ АД **преди** и **след** промените в mg/m^3



Фиг. 4.12 Средногодишни концентрационни полета на никел (Ni) в атмосферния въздух в района на „Аурубис България“ АД **преди** и **след** промените в mg/m^3



Фиг. 4.13 Средногодишни концентрационни полета на арсен (As) в атмосферния въздух в района на „Аурубис България“ АД **преди** промените в mg/m^3



Фиг. 4.14 Средногодишни концентрационни полета на арсен (As) в атмосферния въздух в района на „Аурубис България“ АД **след** промените в mg/m^3

4.2. Максимални еднократни концентрации при възможно най-неблагоприятни метеорологически условия

Възможното максимално замърсяване е моделирано по третата опция на програмен продукт PLUME. При вариране на набор от метеорологични параметри (**Таблица 4.4** по-долу) – скорост на вятъра за всяка една от осемте стандартни посоки и клас устойчивост (А – силна неустойчивост, В – умерена неустойчивост, С – слаба неустойчивост, D – неутрална стратификация, Е – слаба устойчивост и F – умерена устойчивост), се пресмята полето на замърсяването, за да се определи неговата максимална стойност при съответните метеорологични параметри и посока на вятъра.

Входни данни:

- *Входни параметри на модела* – областта, за която се пресмята замърсяването е – 9 000 x 5 400m (45 стъпки по 200m в посока Запад-Изток и 27 стъпки по 200m в посока Север-Юг);
- *Метеорология* - в програмния код на продукта PLUME е заложен наборът на метеорологичните параметри, които покриват диапазона на възможните вариации на скоростта на вятъра и съответните класове устойчивост. Параметрите са представени в **Таблица 4.8**.

Таблица 4.8. Набор метеорологични параметри

Скорост на вятъра [m/s]	Клас устойчивост
1	A, B
2.5	B, C, E
4	B, C, D, E
5.5	C, D
7	D

Моделът PLUME отчита ефектите на топлинно или механично издигане на струята (заложен в кода на продукта), вследствие на което се увеличава физическата височина на комина до т.н. ефективната височина, която зависи правопрпорционално от разликата между температурата на изхвърляните газове от комина и температурата на околния въздух. Следователно по ниски ефективни височини ще се получат при по-високи температури на околния въздух (летни температури), а следователно и по-големи максимални стойности на замърсяването. Поради тази причина в моделът е заложена температура от 30°C (консервативно допускане).

- *Параметри на източника* – параметрите на източниците са представени съответно в **Таблицы №1.3, №1.7, №1.9** преди планираните промени и в **Таблицы №1.4, №1.8, №1.10** след планираните промени.

В **Приложение №4** са представени резултатите от определяне ефективната височина на новите ИУ №12, 13 и 14 на площадката на „Аурубис България“ АД след реализацията на ИП „Електролизно производство на катодна мед (ЕПКМ) – разширение и др.“ в съответствие с изискванията на програмния продукт Plume. Резултатите потвърждават, че избраната проектна височина (22 m) на всяко от трите нови ИУ ще осигури необходимата ефективна височина, при която максималната еднократна концентрация на SO₂ в атмосферния въздух ще бъде по-ниска от СЧН за SO₂.

За моделиране на максимални еднократни концентрации (МЕК) по посока на град Пирдоп и гр. Златица са използвани допълнителни входящи данни, представени в **Таблица 4.1**.

Резултати:

Резултатите от тази опция на програмата (по отделните нормирани показатели за КАВ) са обобщени и представени в от **Таблицы 4.9 до 4.26** На **фиг.4.15 до 4.53**. са представени максимално еднократните концентрационни полета на замърсяване с SO₂, NO₂, ФПЧ₁₀, CO, Cu, Hg и Ni в района на Аурубис България АД.

Резултатите от третата опция на софтуерния продукт Plume – “Максимално предходно замърсяване от съществуващи ИУ” за всички замърсители, за които има краткосрочни норми (1h, 24h или 8h) са представени на **фиг. 4.54 до 4.68**.

В **Приложение №2** са представени максимално еднократните концентрационни полета, наложени върху сателитна снимка на изследваната област.

Анализ на резултатите

Получените резултати показват, че максимално еднократното замърсяване на атмосферния въздух преди и след планираните промени, при спазване на НДЕ за съответните изпускащи устройства, ще е не само под нормите за КАВ, но дори и под съответните им долни оценъчни прагове (ДОП), с изкл. единствено на серния диоксид, чиято концентрация остава над горния оценъчен праг (за този показател), но е значително под праговата стойност за действащата средночасова норма (СЧН).

Таблица 4.9. МЕК, СЧН, СДН и ДОП, преди ИП

Замърсител	Отстояние [m]	МЕК	Метео-условия	Размерност на МЕК, СЧН, СДН и ДОП	СЧН / ДОП	Нормативен акт (към ЗЧАВ)
SO₂	1 051	221,6	Клас А Скорост 1 m/s посока 90°	[µg/m ³]	350 / 50	Наредба №12/2010г.
NO₂	852	82,5	Клас А Скорост 1 m/s посока 90°		200 / 100	
ФПЧ₁₀ ⁽¹⁾	795	3,44	Клас А Скорост 1 m/s посока 45°		50 / 25 ⁽²⁾	
CO	1 094	0,00309	Клас А Скорост 1 m/s посока 315°	[mg/m ³]	10 / 5 ⁽³⁾	Наредба №14/1997г.
Cu	752	0,51	Клас А Скорост 1 m/s посока 270°	[µg/m ³]	10 (СДН)	
Hg	752	0,01	Клас А Скорост 1 m/s посока 270°		0,3 (СДН)	
Ni	752	0,04	Клас А Скорост 1 m/s посока 270°		-	

(1) Фракцията ФПЧ₁₀ е 100% от общата прах (максимално консервативно допускане).

(2) Нормата (СДН) и ДОП за показателя ФПЧ₁₀ се отнасят за период от 24h.

(3) Нормата и ДОП за показателя CO се отнасят за период от 8h.

Таблица 4.10. МЕК, СЧН, СДН и ДОП (с изкл. на SO₂), след ИП

Замърсител	Отстояние [m]	МЕК	Метео-условия	Размерност на МЕК, СЧН, СДН и ДОП	СЧН / ДОП	Нормативен акт (към ЗЧАВ)
NO₂	852	78,95	Клас А Скорост 1 m/s посока 90°	[µg/m ³]	200 / 100	Наредба №12/2010г.
ФПЧ₁₀ ⁽¹⁾	852	2,08	Клас А Скорост 1 m/s посока 45°		50 / 25 ⁽²⁾	
CO	-	-	Клас А Скорост 1 m/s посока 315°	[mg/m ³]	10 / 5 ⁽³⁾	

Замърсител	Отстояние [m]	МЕК	Метео-условия	Размерност на МЕК, СЧН, СДН и ДОП	СЧН / ДОП	Нормативен акт (към ЗЧАВ)
Cu	752	0,51	Клас А Скорост 1 m/s посока 270°	[µg/m³]	10 (СДН)	Наредба №14/1997г.
Hg	752	0,01	Клас А Скорост 1 m/s посока 270°		0,3 (СДН)	
Ni	752	0,04	Клас А Скорост 1 m/s посока 270°		-	

- (1) Фракцията ФПЧ₁₀ е 100% от общата прах (максимално консервативно допускане).
 (2) Нормата (СДН) и ДОП за показателя ФПЧ₁₀ се отнасят за период от 24h.
 (3) Нормата и ДОП за показателя СО се отнасят за период от 8h.

Таблица 4.11. МЕК, СЧН и ДОП за SO₂ с добавяне на ИУ8 към ИУ6, преди ИП

Замърсител	Отстояние [m]	МЕК	Метео-условия	Размерност на МЕК, СЧН и ДОП	СЧН / ДОП	Нормативен акт (към ЗЧАВ)
SO₂	1 051	221,59	Клас А Скорост 1 m/s посока 90°	[µg/m³]	350 / 50	Наредба №12/2010г.

Таблица 4.12. МЕК, СЧН и ДОП за SO₂ с добавяне на ИУ8 към ИУ6, след ИП

Замърсител	Отстояние [m]	МЕК	Метео-условия	Размерност на МЕК, СЧН и ДОП	СЧН / ДОП	Нормативен акт (към ЗЧАВ)
SO₂	1 278	202,11	Клас А Скорост 1 m/s посока 90°	[µg/m³]	350 / 50	Наредба №12/2010г.

Таблица 4.13. МЕК, СЧН и ДОП за SO₂ с Виртуално ИУ, преди ИП

Замърсител	Отстояние [m]	МЕК	Метео-условия	Размерност на МЕК, СЧН и ДОП	СЧН / ДОП	Нормативен акт (към ЗЧАВ)
SO₂	1 154	146,01	Клас А Скорост 1 m/s посока 0°	[µg/m³]	350 / 50	Наредба №12/2010г.

Таблица 4.14. МЕК, СЧН и ДОП за SO₂ с Виртуално ИУ, след ИП

Замърсител	Отстояние [m]	МЕК	Метео-условия	Размерност на МЕК, СЧН и ДОП	СЧН / ДОП	Нормативен акт (към ЗЧАВ)
SO₂	1 154	121,97	Клас А Скорост 1 m/s посока 0°	[µg/m³]	350 / 50	Наредба №12/2010г.

Таблица 4.15. МЕК, СЧН, СДН и ДОП, преди ИП (по посока на град Пирдоп)

Замърсител	Отстояние [m]	МЕК	Метео-условия	Размерност на МЕК, СЧН, СДН и ДОП	СЧН /ДОП	Нормативен акт (към ЗЧАВ)
SO₂	868	170,37	Клас А Скорост 1 m/s посока 337,5°	[μg/m ³]	350 / 50	Наредба №12/2010г.
NO₂	924	54,06	Клас А Скорост 1 m/s посока 337,5°		200 / 100	
ФПЧ₁₀ ⁽¹⁾	1 1378	2,59	Клас А Скорост 1 m/s посока 337,5°		50 / 25 ⁽²⁾	
CO	1 031	0,00306	Клас А Скорост 1 m/s посока 337,5°	[mg/m ³]	10 / 5 ⁽³⁾	Наредба №14/1997г.
Cu	743	0,44	Клас А Скорост 1 m/s посока 337,5°	[μg/m ³]	10 (СДН)	
Hg	4 305	<0,004	Клас А Скорост 1 m/s посока 337,5°		0,3 (СДН)	
Ni	743	0,03	Клас А Скорост 1 m/s посока 337,5°		-	

(1) Фракцията ФПЧ₁₀ е 100% от общата прах (максимално консервативно допускане).

(2) Нормата (СДН) и ДОП за показателя ФПЧ₁₀ се отнасят за период от 24h.

(3) Нормата и ДОП за показателя CO се отнасят за период от 8h.

Таблица 4.16. МЕК, СЧН, СДН и ДОП (с изкл. на SO₂), след ИП (по посока на град Пирдоп)

Замърсител	Отстояние [m]	МЕК	Метео-условия	Размерност на МЕК, СЧН, СДН и ДОП	СЧН /ДОП	Нормативен акт (към ЗЧАВ)
NO₂	924	53,64	Клас А Скорост 1 m/s посока 337,5°	[μg/m ³]	200 / 100	Наредба №12/2010г.
ФПЧ₁₀ ⁽¹⁾	743	1,75	Клас А Скорост 1 m/s посока 337,5°		50 / 25 ⁽²⁾	
CO	-	-	Клас А Скорост 1 m/s посока 337,5°	[mg/m ³]	10 / 5 ⁽³⁾	
Cu	743	0,44	Клас А Скорост 1 m/s посока 337,5°	[μg/m ³]	10 (СДН)	Наредба №14/1997г.
Hg	4 305	<0,004	Клас А Скорост 1 m/s посока 337,5°		0,3 (СДН)	
Ni	743	0,03	Клас А Скорост 1 m/s посока 337,5°		-	

(1) Фракцията ФПЧ₁₀ е 100% от общата прах (максимално консервативно допускане).

(2) Нормата (СДН) и ДОП за показателя ФПЧ₁₀ се отнасят за период от 24h.

(3) Нормата и ДОП за показателя CO се отнасят за период от 8h.

Таблица 4.17. МЕК, СЧН и ДОП за SO₂ с добавяне на ИУ8 към ИУ6, преди ИП (по посока на град Пирдоп)

Замърсител	Отстояние [m]	МЕК	Метео-условия	Размерност на МЕК, СЧН, СДН и ДОП	СЧН /ДОП	Нормативен акт (към ЗЧАВ)
SO ₂	868	170,46	Клас А Скорост 1 m/s посока 337,5°	[µg/m ³]	350 / 50	Наредба №12/2010г.

Таблица 4.18. МЕК, СЧН и ДОП за SO₂ с добавяне на ИУ8 към ИУ6, след ИП (по посока на град Пирдоп)

Замърсител	Отстояние [m]	МЕК	Метео-условия	Размерност на МЕК, СЧН, СДН и ДОП	СЧН /ДОП	Нормативен акт (към ЗЧАВ)
SO ₂	398	175,04	Клас А Скорост 1 m/s посока 337,5°	[µg/m ³]	350 / 50	Наредба №12/2010г.

Таблица 4.19. МЕК, СЧН и ДОП за SO₂ с Виртуално ИУ, преди ИП (по посока на град Пирдоп)

Замърсител	Отстояние [m]	МЕК	Метео-условия	Размерност на МЕК, СЧН и ДОП	СЧН /ДОП	Нормативен акт (към ЗЧАВ)
SO ₂	1 219	137,8	Клас А Скорост 1 m/s посока 337,5°	[µg/m ³]	350 / 50	Наредба №12/2010г.

Таблица 4.20. МЕК, СЧН и ДОП за SO₂ с Виртуално ИУ, след ИП (по посока на град Пирдоп)

Замърсител	Отстояние [m]	МЕК	Метео-условия	Размерност на МЕК, СЧН и ДОП	СЧН /ДОП	Нормативен акт (към ЗЧАВ)
SO ₂	1067	111,28	Клас А Скорост 1 m/s посока 337,5°	[µg/m ³]	350 / 50	Наредба №12/2010г.

Таблица 4.21. МЕК, СЧН, СДН и ДОП, преди ИП (по посока на град Златица)

Замърсител	Отстояние [m]	МЕК	Метео-условия	Размерност на МЕК, СЧН, СДН и ДОП	СЧН /ДОП	Нормативен акт (към ЗЧАВ)
SO ₂	1 144	221,30	Клас А Скорост 1 m/s посока 67,5°	[µg/m ³]	350 / 50	Наредба №12/2010г.
NO ₂	698	84,29	Клас А Скорост 1 m/s посока 67,5°		200 / 100	
ФПЧ ₁₀ ⁽¹⁾	698	3,53	Клас А Скорост 1 m/s посока 67,5°		50 / 25 ⁽²⁾	
CO	1 067	0,003	Клас А Скорост 1 m/s посока 67,5°	[mg/m ³]	10 / 5 ⁽³⁾	

Замърсител	Отстояние [m]	МЕК	Метео-условия	Размерност на МЕК, СЧН, СДН и ДОП	СЧН /ДОП	Нормативен акт (към ЗЧАВ)
Cu	698	0,45	Клас А Скорост 1 m/s посока 67,5°	[µg/m³]	10 (СДН)	Наредба №14/1997г.
Hg	3 078	<0,004	Клас А Скорост 1 m/s посока 67,5°		0,3 (СДН)	
Ni	698	0,03	Клас А Скорост 1 m/s посока 67,5°		-	

(1) Фракцията ФПЧ₁₀ е 100% от общата прах (максимално консервативно допускане).

(2) Нормата (СДН) и ДОП за показателя ФПЧ₁₀ се отнасят за период от 24h.

(3) Нормата и ДОП за показателя СО се отнасят за период от 8h.

Таблица 4.22. МЕК, СЧН, СДН и ДОП (с изкл. на SO₂), след ИП (по посока на град Златица)

Замърсител	Отстояние [m]	МЕК	Метео-условия	Размерност на МЕК, СЧН, СДН и ДОП	СЧН /ДОП	Нормативен акт (към ЗЧАВ)
NO₂	698	79,88	Клас А Скорост 1 m/s посока 67,5°	[µg/m³]	200 / 100	Наредба №12/2010г.
ФПЧ₁₀ ⁽¹⁾	698	2,12	Клас А Скорост 1 m/s посока 67,5°		50 / 25 ⁽²⁾	
CO	-	-	Клас А Скорост 1 m/s посока 67,5°	[mg/m³]	10 / 5 ⁽³⁾	
Cu	698	0,45	Клас А Скорост 1 m/s посока 67,5°	[µg/m³]	10 (СДН)	Наредба №14/1997г.
Hg	3 078	<0,004	Клас А Скорост 1 m/s посока 67,5°		0,3 (СДН)	
Ni	698	0,03	Клас А Скорост 1 m/s посока 67,5°		-	

(1) Фракцията ФПЧ₁₀ е 100% от общата прах (максимално консервативно допускане).

(2) Нормата (СДН) и ДОП за показателя ФПЧ₁₀ се отнасят за период от 24h.

(3) Нормата и ДОП за показателя СО се отнасят за период от 8h.

Таблица 4.23. МЕК, СЧН и ДОП за SO₂ с добавяне на ИУ8 към ИУ6, преди ИП (по посока на град Златица)

Замърсител	Отстояние [m]	МЕК	Метео-условия	Размерност на МЕК, СЧН, СДН и ДОП	СЧН /ДОП	Нормативен акт (към ЗЧАВ)
SO₂	1 144	221,27	Клас А Скорост 1 m/s посока 67,5°	[µg/m³]	350 / 50	Наредба №12/2010г.

Таблица 4.24. МЕК, СЧН и ДОП за SO₂ с добавяне на ИУ8 към ИУ6, след ИП (по посока на град Златица)

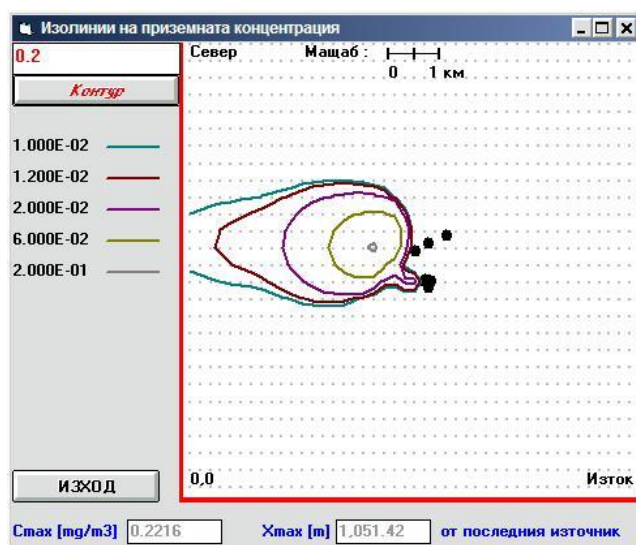
Замърсител	Отстояние [m]	МЕК	Метео-условия	Размерност на МЕК, СЧН, СДН и ДОП	СЧН /ДОП	Нормативен акт (към ЗЧАВ)
SO ₂	1 214	201,86	Клас А Скорост 1 m/s посока 67,5°	[µg/m ³]	350 / 50	Наредба №12/2010г.

Таблица 4.25. МЕК, СЧН и ДОП за SO₂ с Виртуално ИУ, преди ИП (по посока на град Златица)

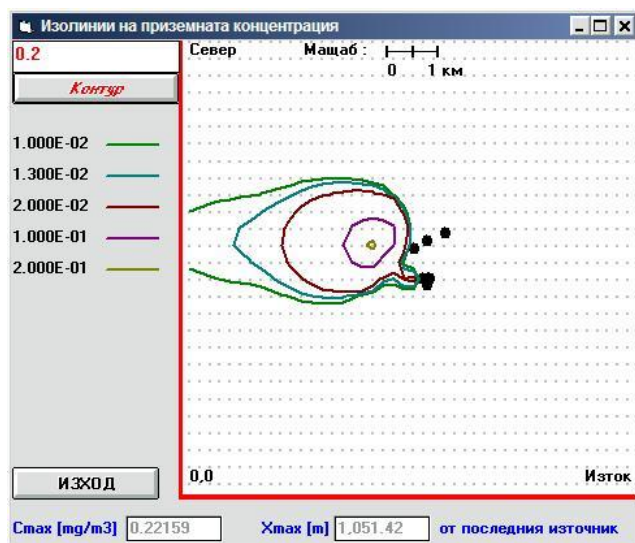
Замърсител	Отстояние [m]	МЕК	Метео-условия	Размерност на МЕК, СЧН и ДОП	СЧН /ДОП	Нормативен акт (към ЗЧАВ)
SO ₂	1 067	132,72	Клас А Скорост 1 m/s посока 67,5°	[µg/m ³]	350 / 50	Наредба №12/2010г.

Таблица 4.26. МЕК, СЧН и ДОП за SO₂ с Виртуално ИУ, след ИП (по посока на град Златица)

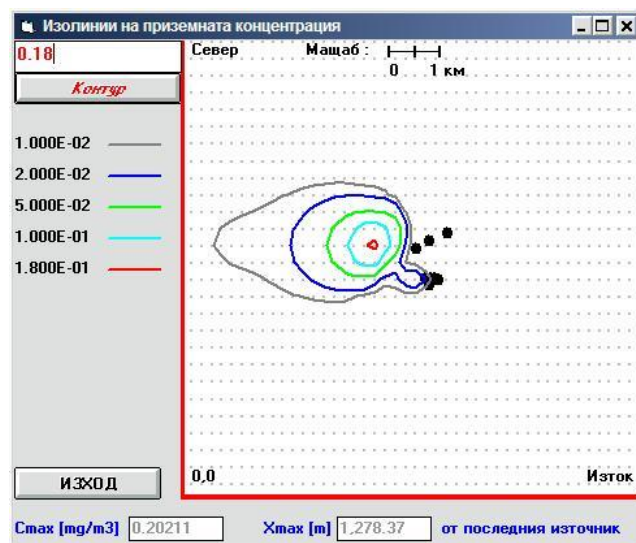
Замърсител	Отстояние [m]	МЕК	Метео-условия	Размерност на МЕК, СЧН и ДОП	СЧН /ДОП	Нормативен акт (към ЗЧАВ)
SO ₂	1 219	114,99	Клас А Скорост 1 m/s посока 67,5°	[µg/m ³]	350 / 50	Наредба №12/2010г.



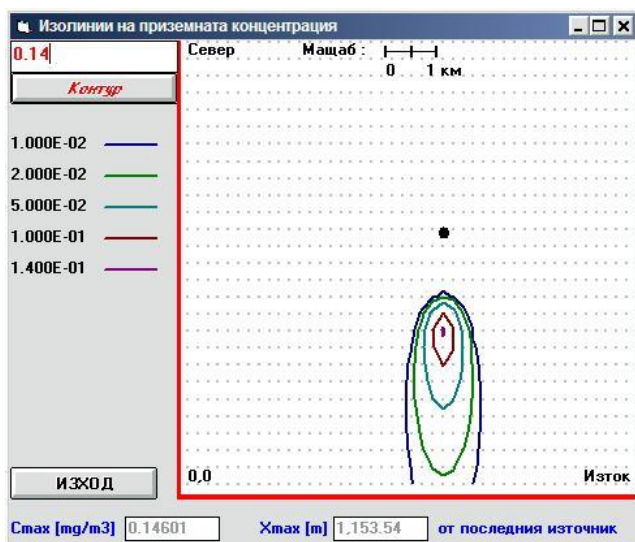
Фиг. 4.15. Максимално еднократни концентрационни полета на серен диоксид (SO_2) в атмосферния въздух в района на "Аурубис България" АД **преди** промените в mg/m^3



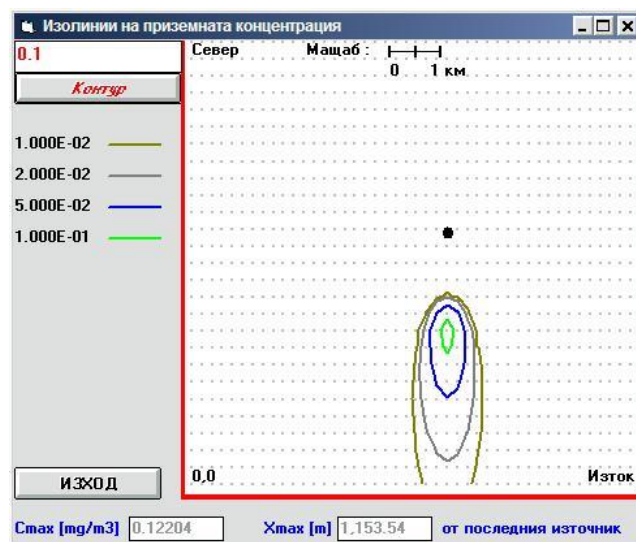
Фиг. 4.16. Максимално еднократни концентрационни полета на серен диоксид (SO_2) в атмосферния въздух с добавяне на ИУ8 към ИУ6 в района на "Аурубис България" АД **преди** промените в mg/m^3



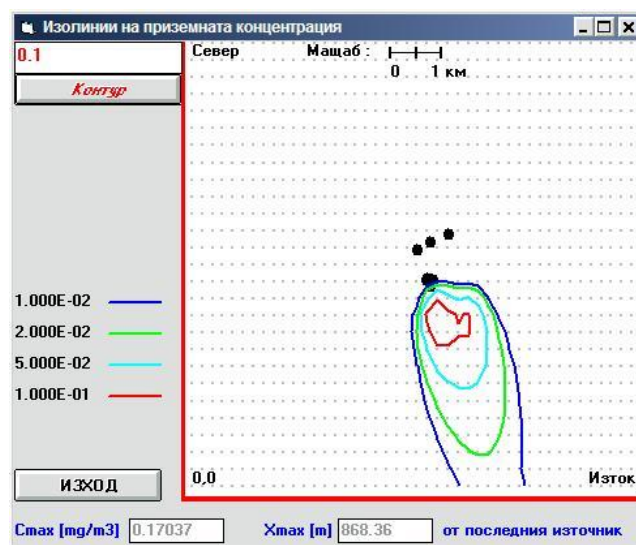
Фиг. 4.17. Максимално еднократни концентрационни полета на серен диоксид (SO_2) в атмосферния въздух с добавяне на ИУ8 към ИУ6 в района на "Аурубис България" АД **след** промените в mg/m^3



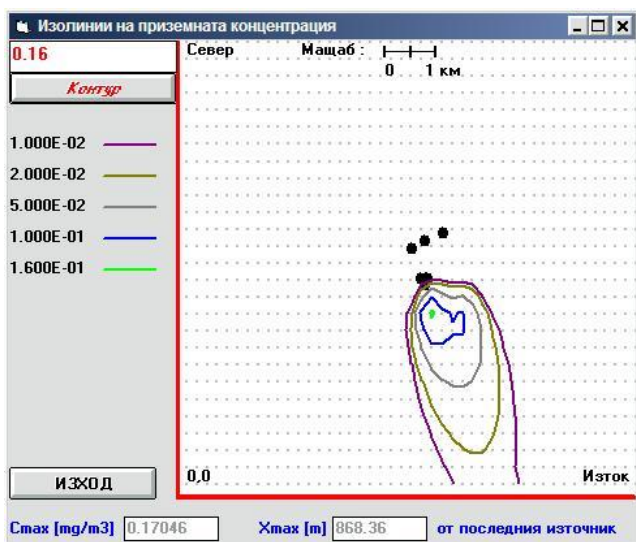
Фиг. 4.18. Максимално еднократни концентрационни полета на серен диоксид (SO_2) в атмосферния въздух с Виртуално ИУ в района на „Аурубис България“ АД **преди** промените в mg/m^3



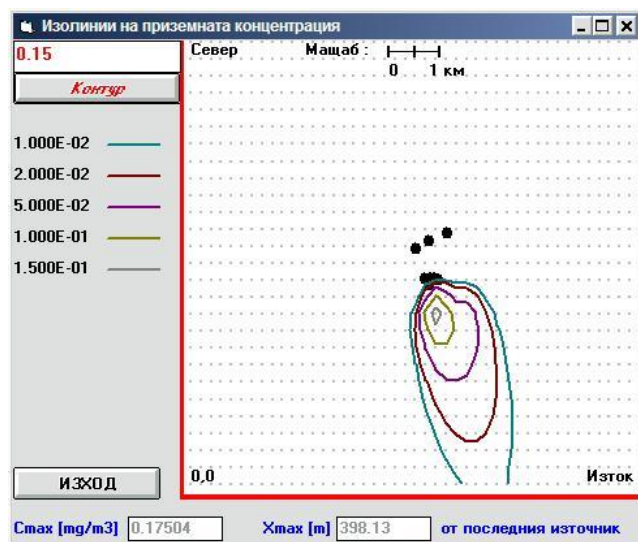
Фиг. 4.19. Максимално еднократни концентрационни полета на серен диоксид (SO_2) в атмосферния въздух с Виртуално ИУ в района на „Аурубис България“ АД **след** промените в mg/m^3



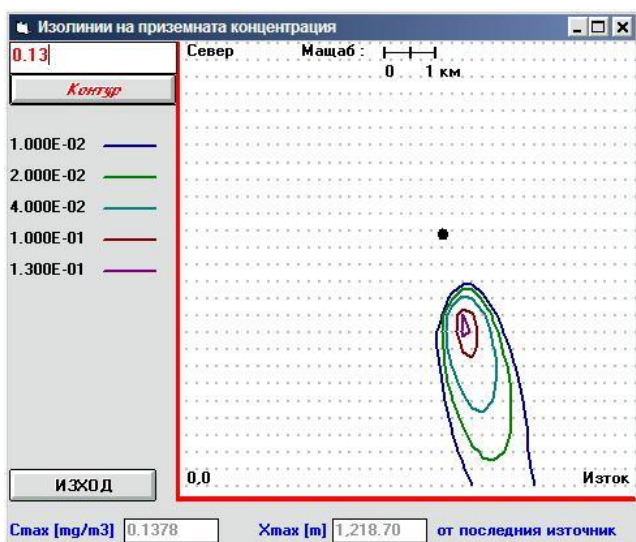
Фиг. 4.20. Максимално еднократни концентрационни полета на серен диоксид (SO_2) в атмосферния въздух по посока на гр. Пирдоп **преди** промените в mg/m^3



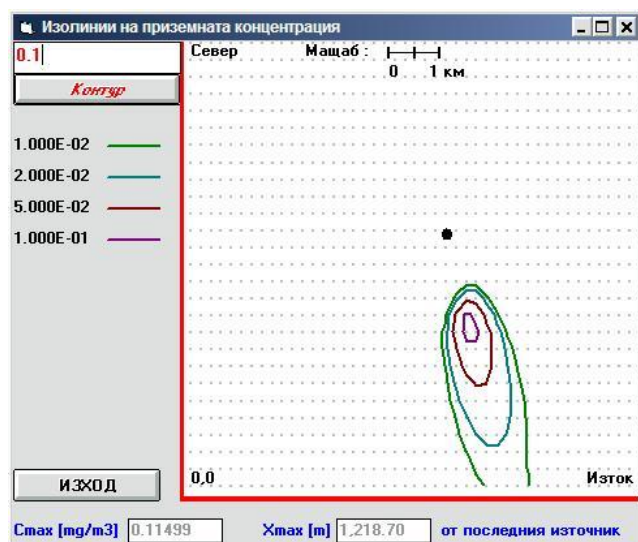
Фиг. 4.21. Максимално еднократни концентрационни полета на серен диоксид (SO_2) в атмосферния въздух с добавяне на ИУ8 към ИУ6 по посока на гр. Пирдоп **преди** промените в mg/m^3



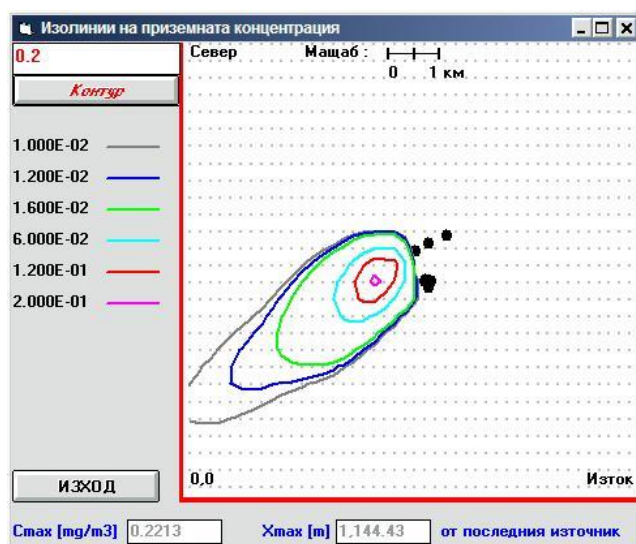
Фиг. 4.22. Максимално еднократни концентрационни полета на серен диоксид (SO_2) в атмосферния въздух с добавяне на ИУ8 към ИУ6 по посока на гр. Пирдоп **след** промените в mg/m^3



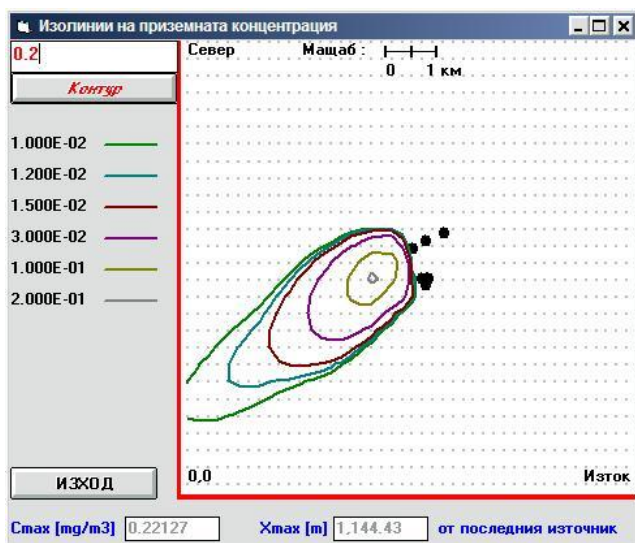
Фиг. 4.23. Максимално еднократни концентрационни полета на серен диоксид (SO_2) в атмосферния въздух с Виртуално ИУ по посока на гр. Пирдоп **преди** промените в mg/m^3



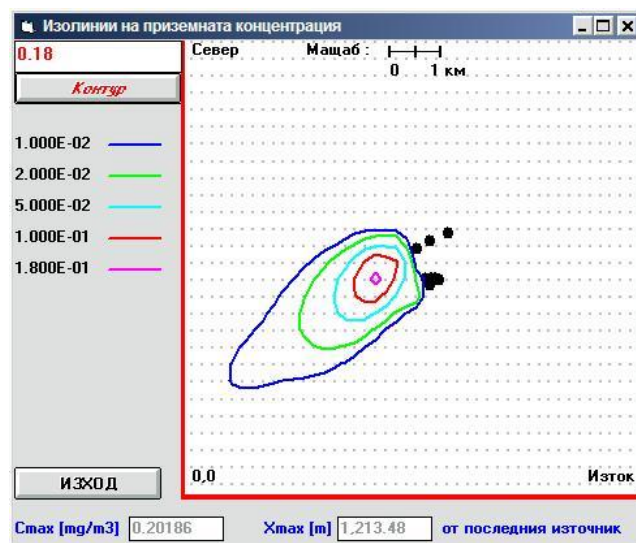
Фиг. 4.24. Максимално еднократни концентрационни полета на серен диоксид (SO_2) в атмосферния въздух с Виртуално ИУ по посока на гр. Пирдоп **след** промените в mg/m^3



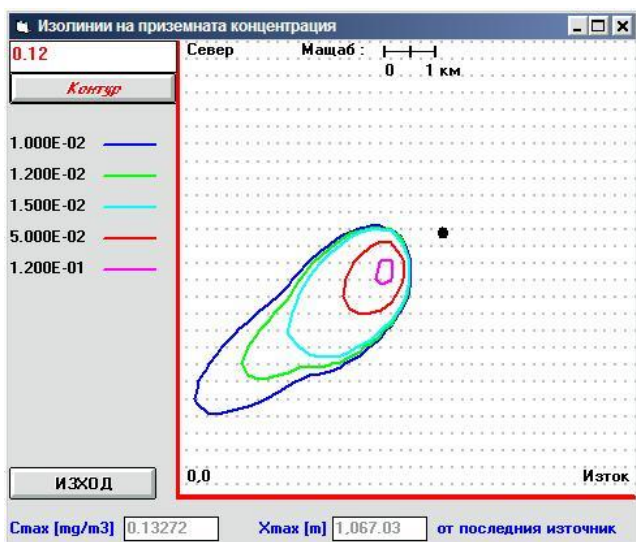
Фиг. 4.25. Максимално еднократни концентрационни полета на серен диоксид (SO_2) в атмосферния въздух по посока на гр. Златица **преди** промените в mg/m^3



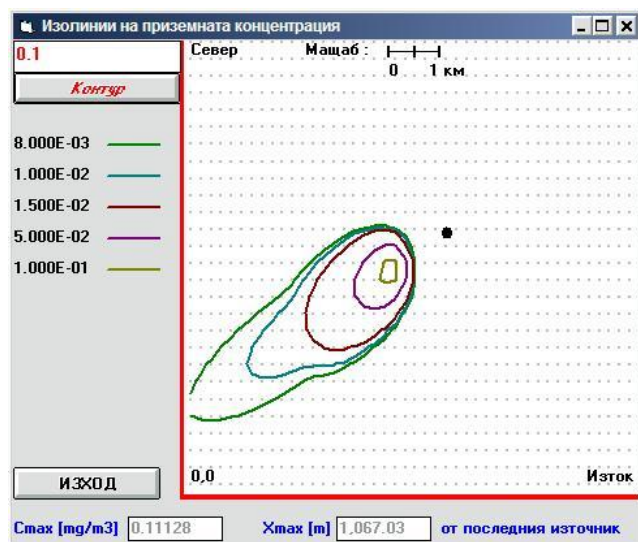
Фиг. 4.26. Максимално еднократни концентрационни полета на серен диоксид (SO_2) в атмосферния въздух с добавяне на ИУ8 към ИУ6 по посока на гр. Златица **преди** промените в mg/m^3



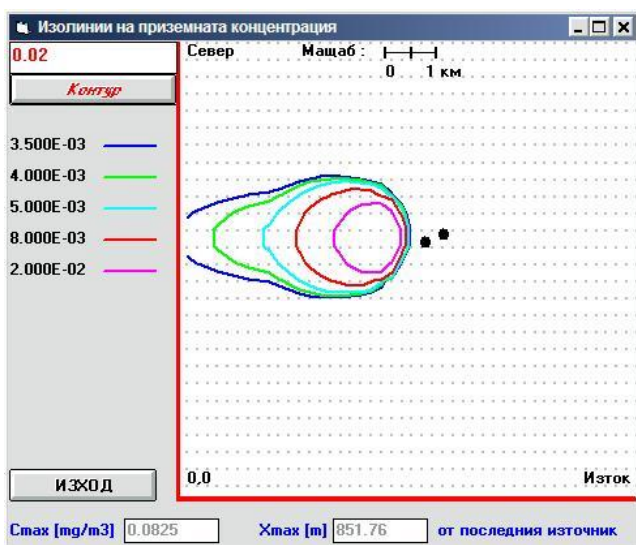
Фиг. 4.27. Максимално еднократни концентрационни полета на серен диоксид (SO_2) в атмосферния въздух с добавяне на ИУ8 към ИУ6 по посока на гр. Златица **след** промените в mg/m^3



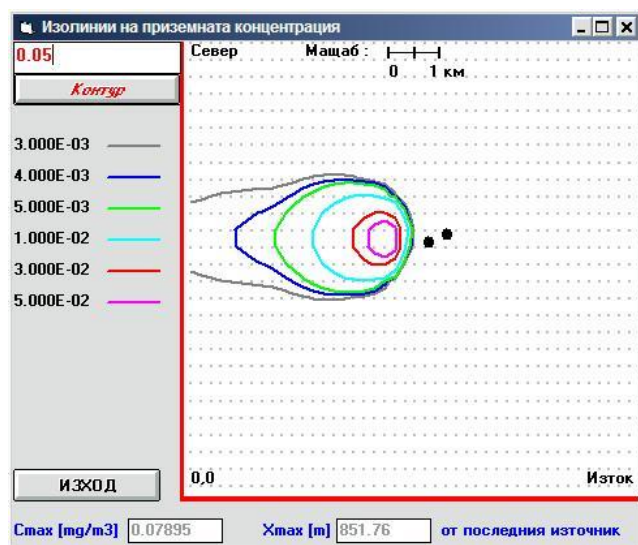
Фиг. 4.28. Максимално еднократни концентрационни полета на серен диоксид (SO_2) в атмосферния въздух с Виртуално ИУ по посока на гр. Златица **преди** промените в mg/m^3



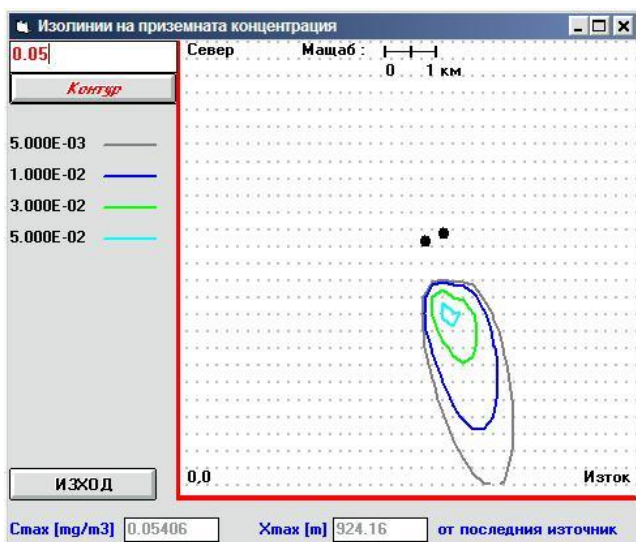
Фиг. 4.29. Максимално еднократни концентрационни полета на серен диоксид (SO_2) в атмосферния въздух с Виртуално ИУ по посока на гр. Златица **след** промените в mg/m^3



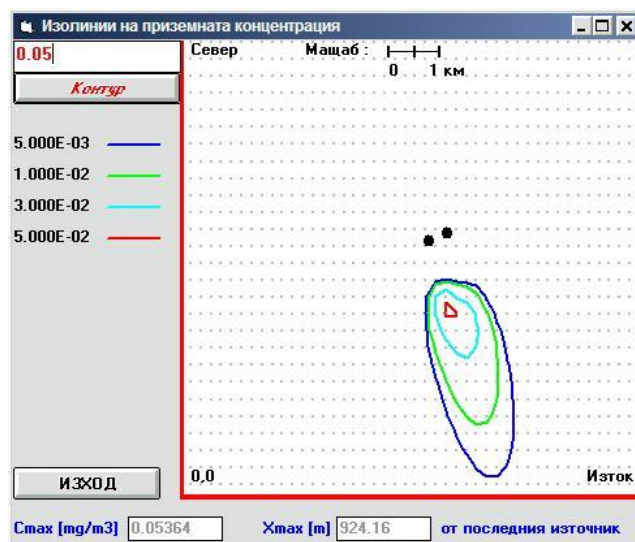
Фиг. 4.30. Максимално еднократни концентрационни полета на азотни оксиди (NO_2) в атмосферния въздух в района на "Аурубис България" АД **преди** промените в mg/m^3



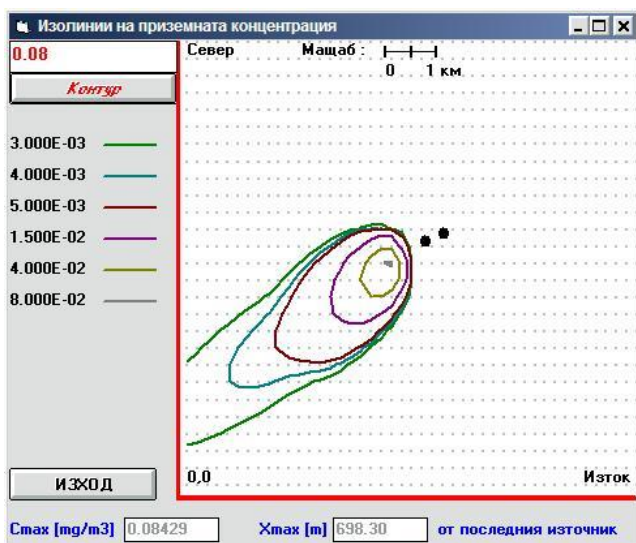
Фиг. 4.31. Максимално еднократни концентрационни полета на азотни оксиди (NO_2) в атмосферния въздух в района на "Аурубис България" АД **след** промените в mg/m^3



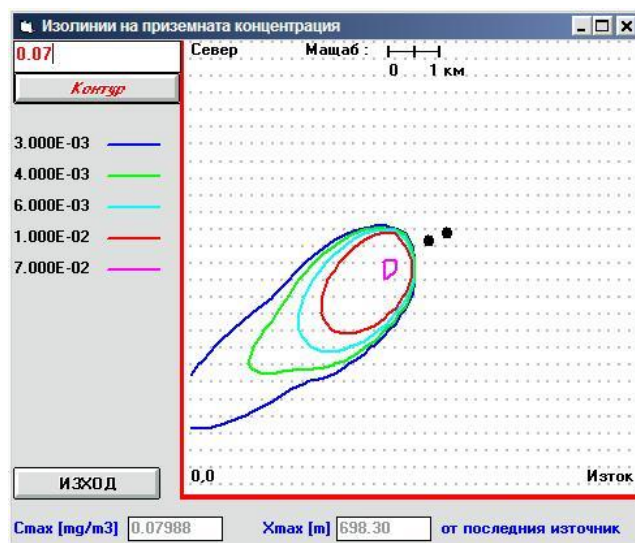
Фиг. 4.32. Максимално еднократни концентрационни полета на азотни оксиди (NO_2) в атмосферния въздух по посока на гр. Пирдоп **преди** промените в mg/m^3



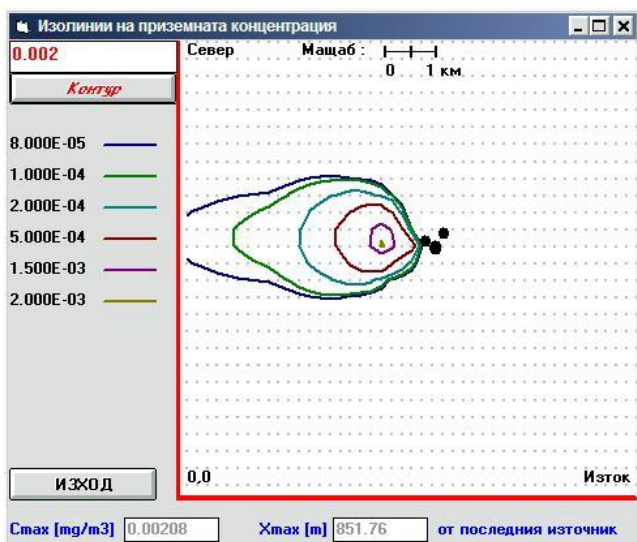
Фиг. 4.33. Максимално еднократни концентрационни полета на азотни оксиди (NO_2) в атмосферния въздух по посока на гр. Пирдоп **след** промените в mg/m^3



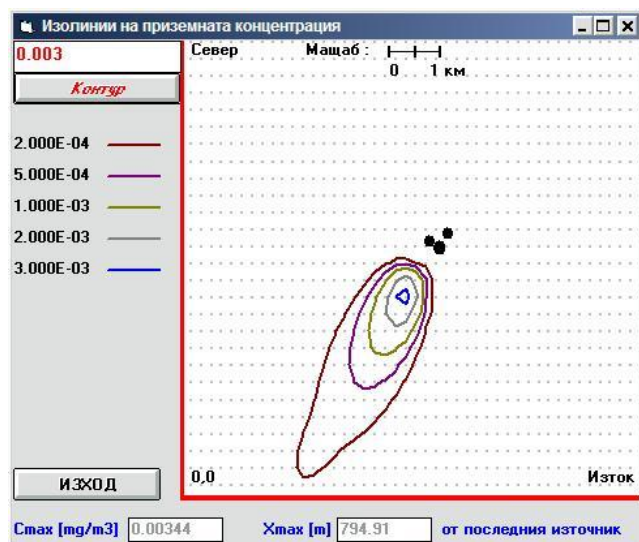
Фиг. 4.34. Максимално еднократни концентрационни полета на азотни оксиди (NO_2) в атмосферния въздух по посока на гр. Златица **преди** промените в mg/m^3



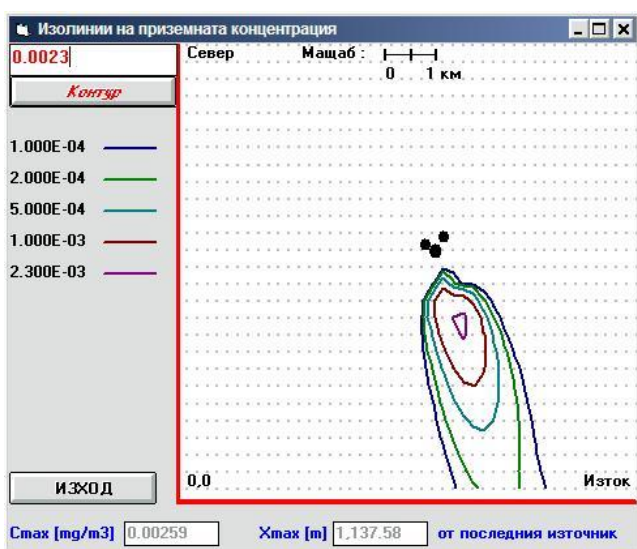
Фиг. 4.35. Максимално еднократни концентрационни полета на азотни оксиди (NO_2) в атмосферния въздух по посока на гр. Златица **след** промените в mg/m^3



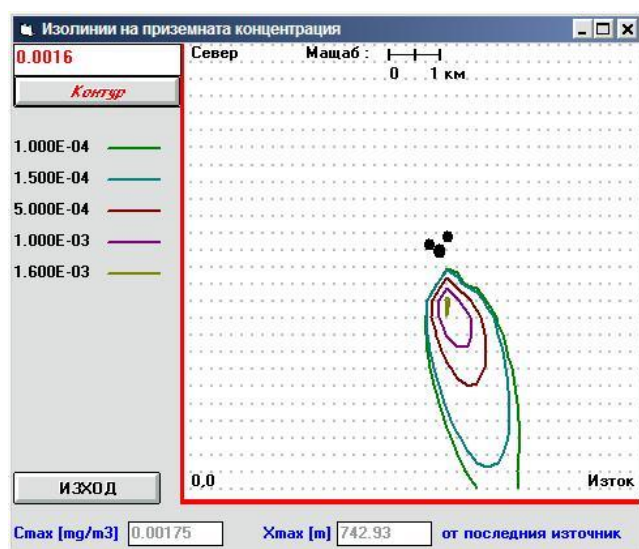
Фиг. 4.36. Максимално еднократни концентрационни полета на фини прахови частици (ФПЧ₁₀) в атмосферния въздух в района на „Аурубис България“ АД промените в mg/m^3



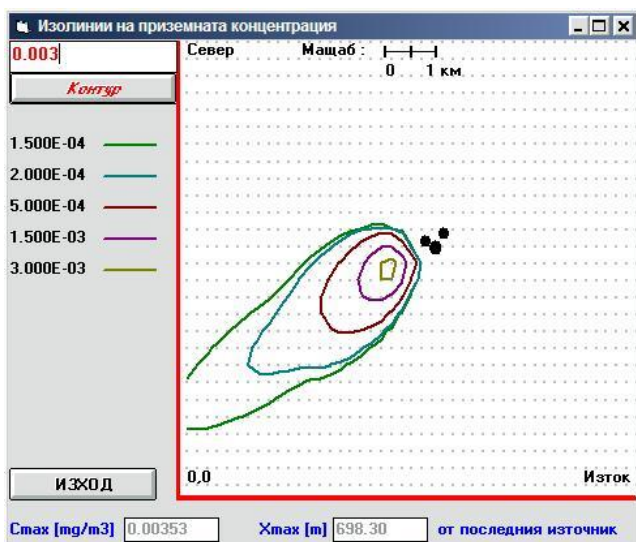
Фиг. 4.37. Максимално еднократни концентрационни полета на фини прахови частици (ФПЧ₁₀) в атмосферния въздух в района на „Аурубис България“ АД **след** промените в mg/m^3



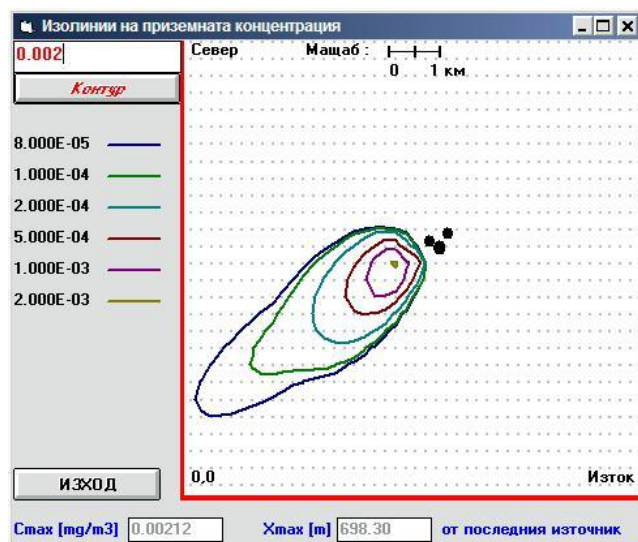
Фиг. 4.38. Максимално еднократни концентрационни полета на фини прахови частици (ФПЧ₁₀) в атмосферния въздух по посока на гр. Пирдоп **преди** промените в mg/m^3



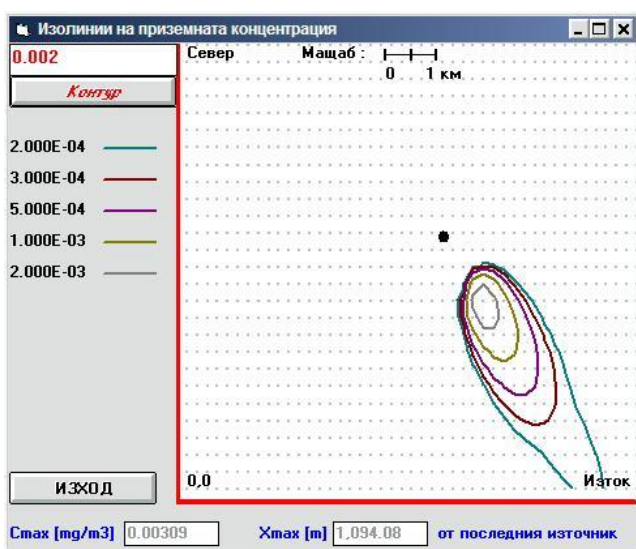
Фиг. 4.39. Максимално еднократни концентрационни полета на фини прахови частици (ФПЧ₁₀) в атмосферния въздух по посока на гр. Пирдоп **след** промените в mg/m^3



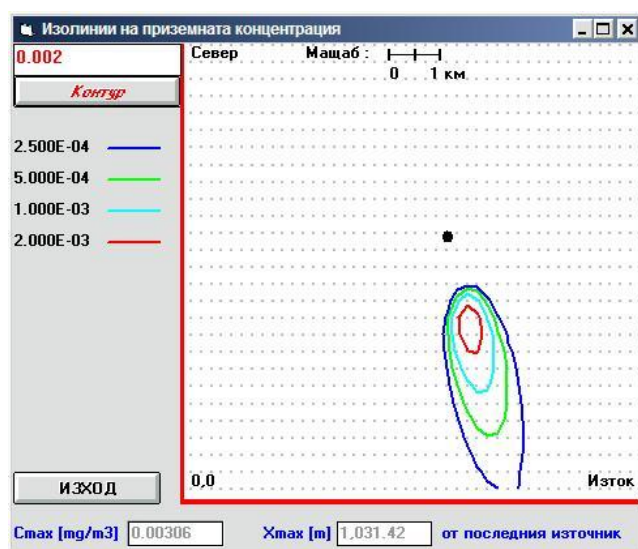
Фиг. 4.40. Максимално еднократни концентрационни полета на фини прахови частици (ФПЧ₁₀) в атмосферния въздух по посока на гр. Златица **преди** промените в mg/m^3



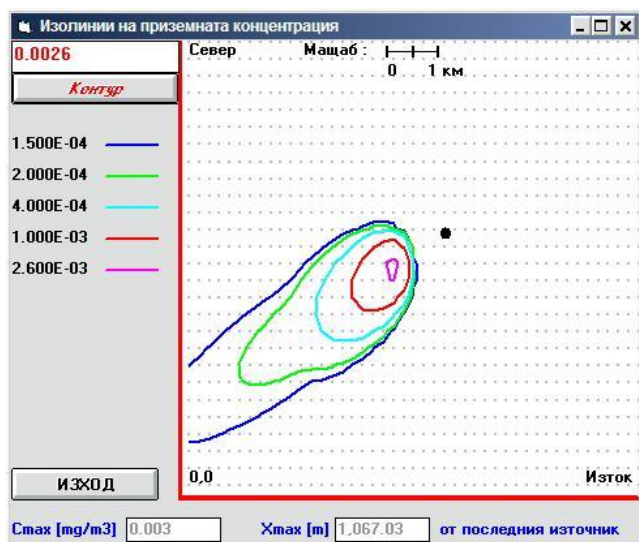
Фиг. 4.41. Максимално еднократни концентрационни полета на фини прахови частици (ФПЧ₁₀) в атмосферния въздух по посока на гр. Златица **след** промените в mg/m^3



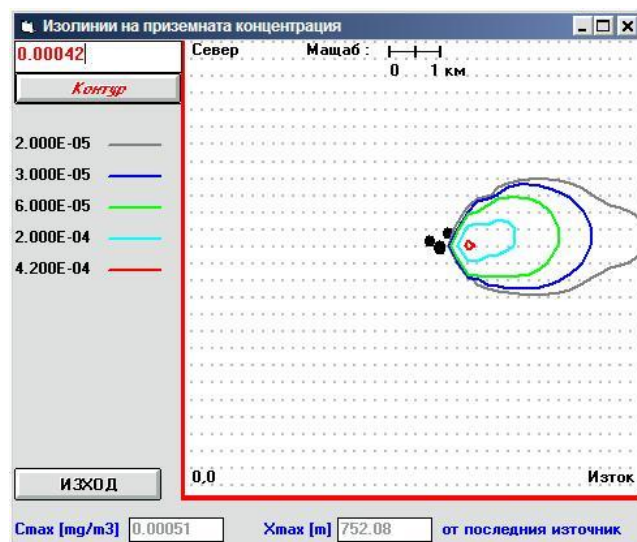
Фиг. 4.42. Максимално еднократни концентрационни полета на въглероден оксид (CO) в атмосферния въздух в района на „Аурубис България“ АД **преди** промените в mg/m^3



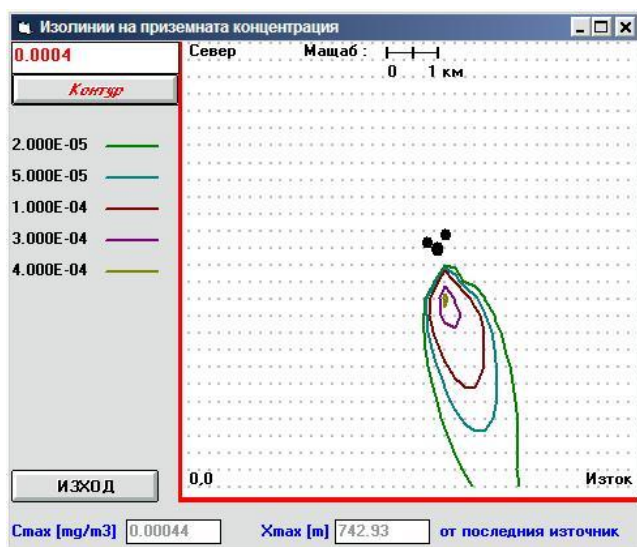
Фиг. 4.43. Максимално еднократни концентрационни полета на въглероден оксид (CO) в атмосферния въздух по посока на гр. Пирдоп **преди** промените в mg/m^3



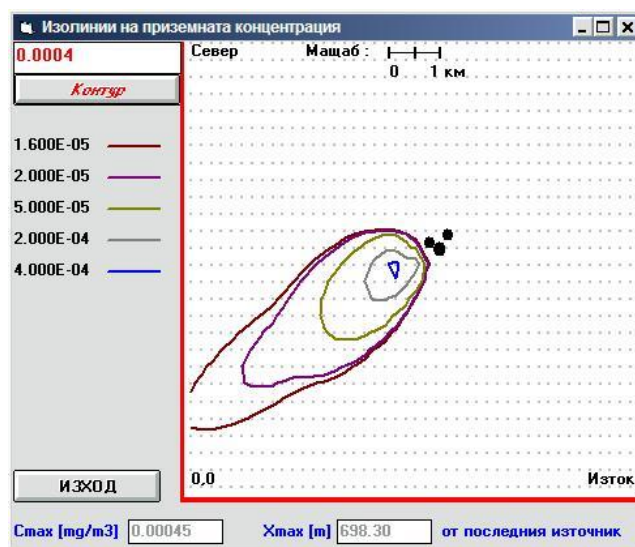
Фиг. 4.44. Максимално еднократни концентрационни полета на въглероден оксид (CO) в атмосферния въздух по посока на гр. Златица **преди** промените в mg/m^3



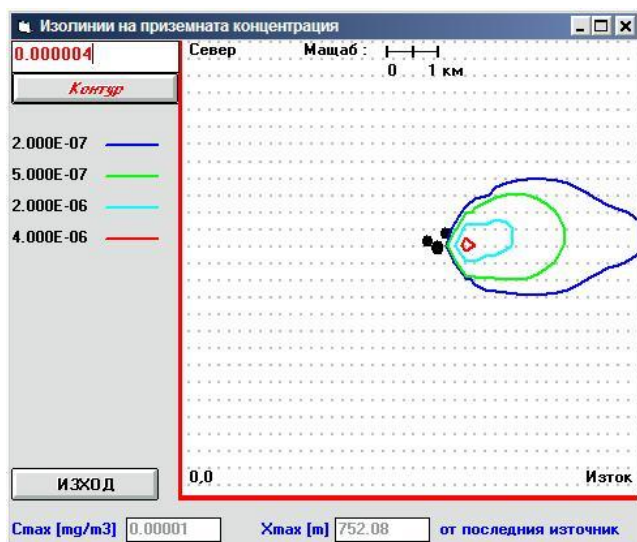
Фиг. 4.45. Максимално еднократни концентрационни полета на мед (Cu) в атмосферния въздух в района на „Аурубис България“ АД **преди** и **след** промените в mg/m^3



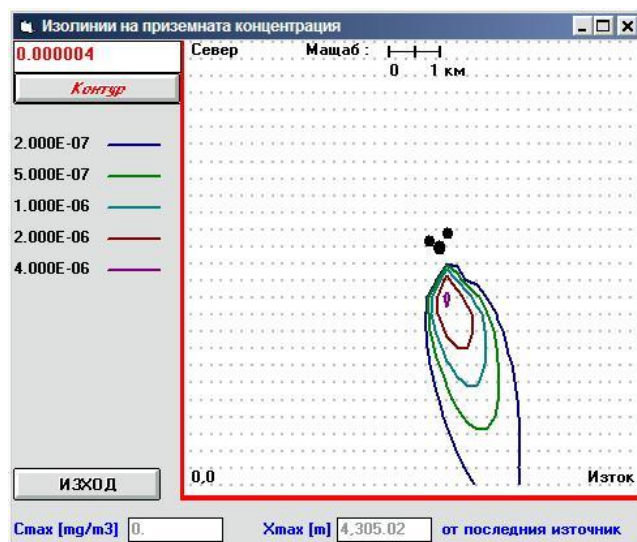
Фиг. 4.46. Максимално еднократни концентрационни полета на мед (Cu) в атмосферния въздух по посока на гр. Пирдоп **преди** и **след** промените в mg/m^3



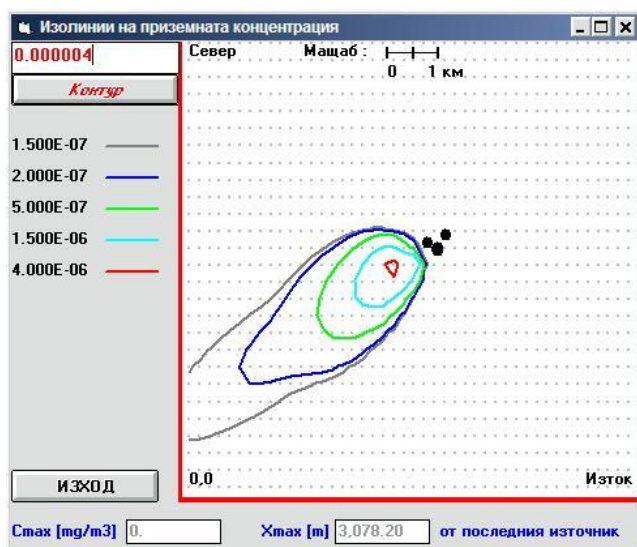
Фиг. 4.47. Максимално еднократни концентрационни полета на мед (Cu) в атмосферния въздух по посока на гр. Пирдоп **преди** и **след** промените в mg/m^3



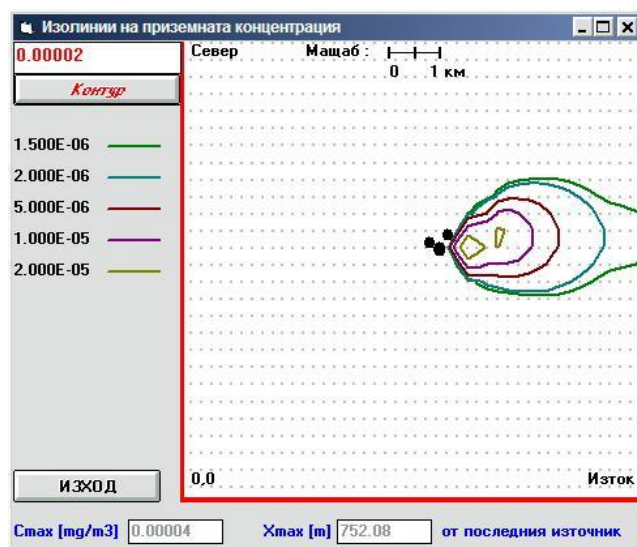
Фиг. 4.48. Максимално еднократни концентрационни полета на живак (Hg) в атмосферния въздух в района на "Аурубис България" АД **преди** и **след** промените в mg/m^3



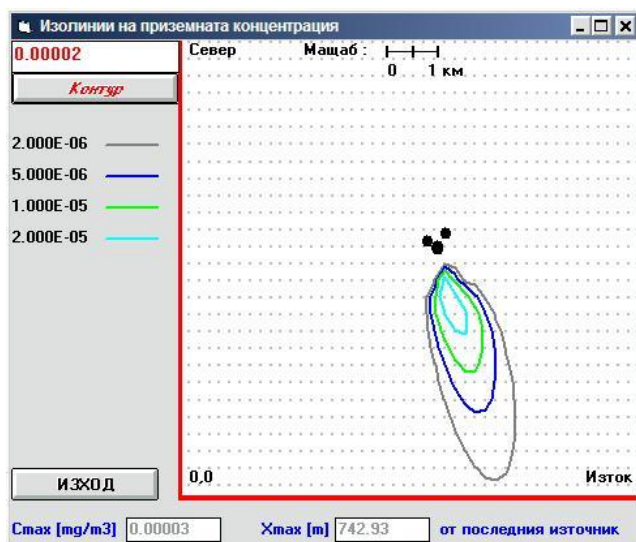
Фиг. 4.49. Максимално еднократни концентрационни полета на живак (Hg) в атмосферния въздух по посока на гр. Пирдоп **преди** и **след** промените в mg/m^3



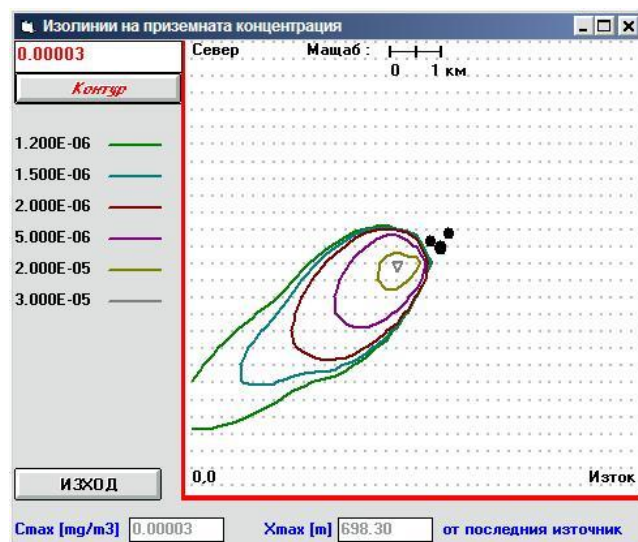
Фиг. 4.50. Максимално еднократни концентрационни полета на живак (Hg) в атмосферния въздух по посока на гр. Златица **преди** и **след** промените в mg/m^3



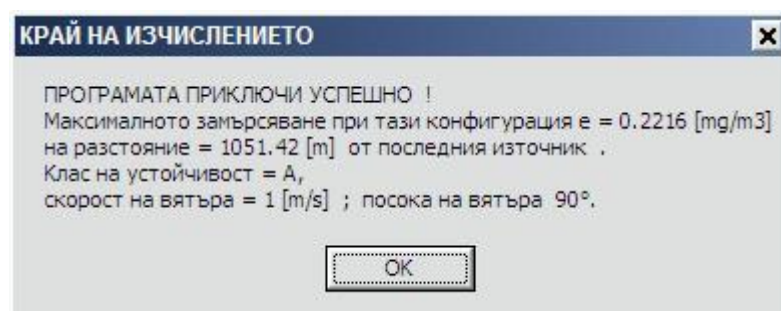
Фиг. 4.51. Максимално еднократни концентрационни полета на никел (Ni) в атмосферния въздух в района на "Аурубис България" АД **преди** и **след** промените в mg/m^3



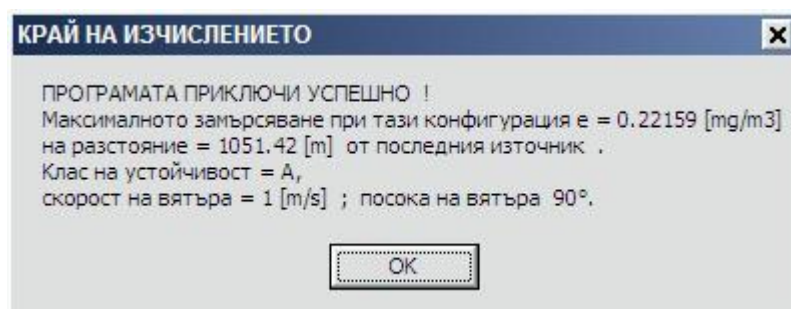
Фиг. 4.52. Максимално еднократни концентрационни полета на никел (Ni) в атмосферния въздух по посока на гр. Пирдоп **преди** и **след** промените в mg/m^3



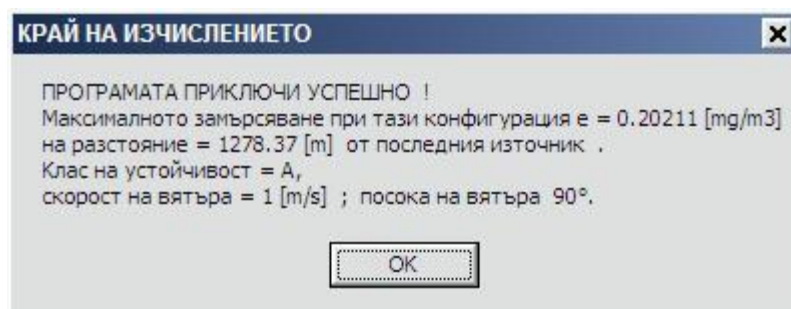
Фиг. 4.53. Максимално еднократни концентрационни полета на никел (Ni) в атмосферния въздух по посока на гр. Златица **преди** и **след** промените в mg/m^3



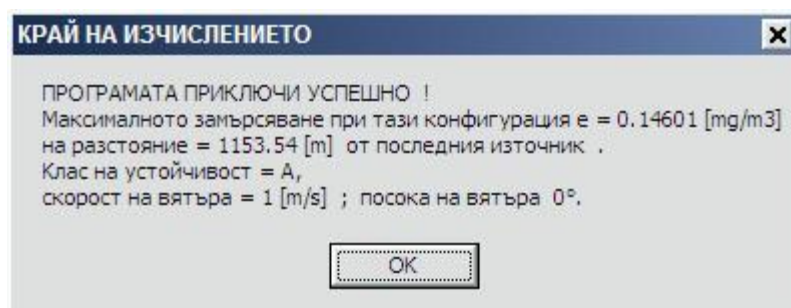
Фиг. 4.54. Максимално предходно замърсяване за SO_2 на съществуващи ИУ **преди** промените



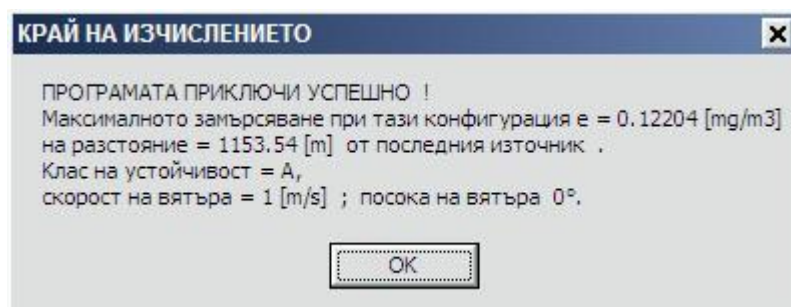
Фиг. 4.55. Максимално предходно замърсяване за SO_2 на съществуващи ИУ с добавяне на ИУ8 към ИУ6 **преди** промените



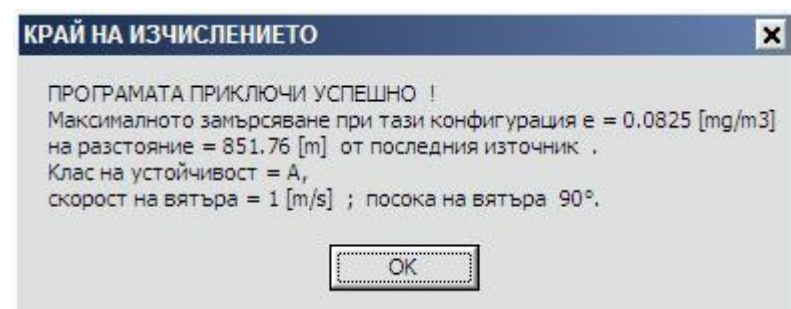
Фиг. 4.56. Максимално предходно замърсяване за SO₂ на съществуващи ИУ с добавяне на ИУ8 към ИУ6 **след** промените



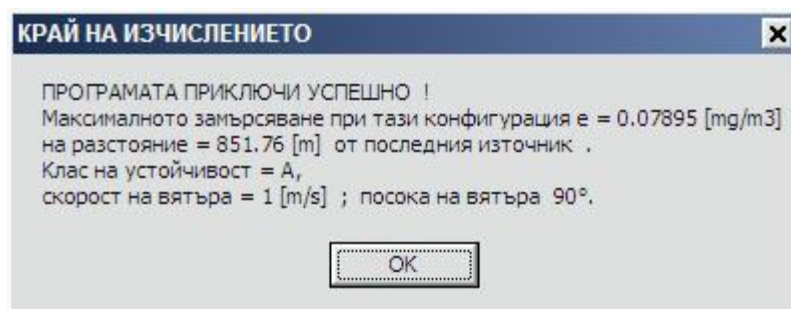
Фиг. 4.57. Максимално предходно замърсяване за SO₂ на съществуващи ИУ с Виртуално ИУ **преди** промените



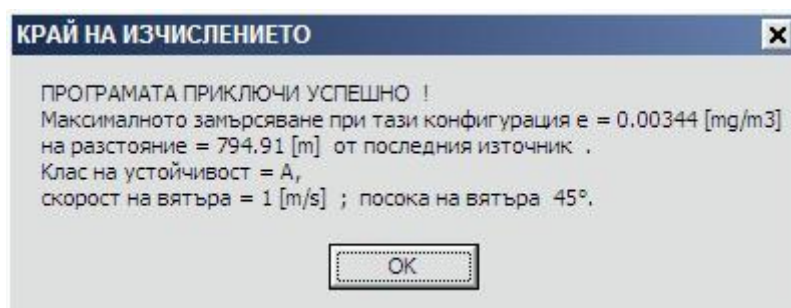
Фиг. 4.58. Максимално предходно замърсяване за SO₂ на съществуващи ИУ с Виртуално ИУ **след** промените



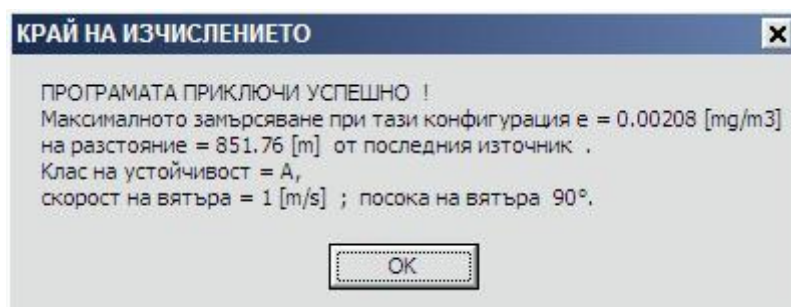
Фиг. 4.59. Максимално предходно замърсяване за NO₂ на съществуващи ИУ **преди** промените



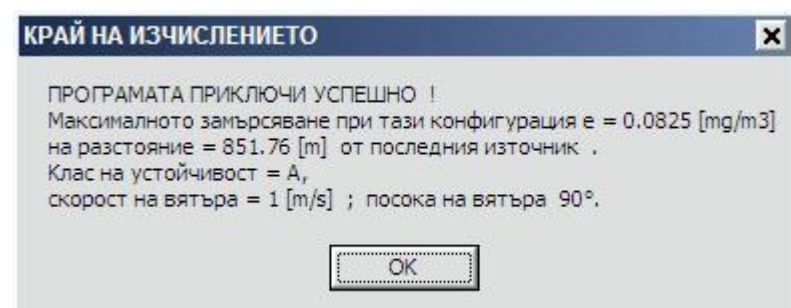
Фиг. 4.60. Максимално предходно замърсяване за NO₂ на съществуващи ИУ **след** промените



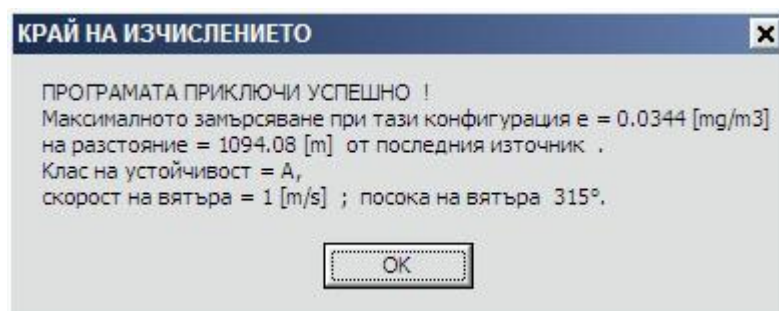
Фиг. 4.61. Максимално предходно замърсяване за ФПЧ₁₀ на съществуващи ИУ **преди** промените



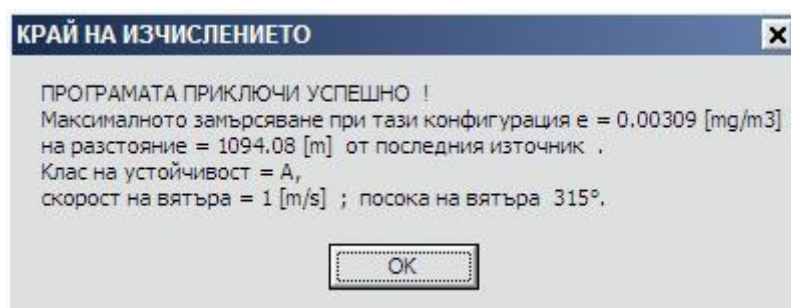
Фиг. 4.62. Максимално предходно замърсяване за ФПЧ₁₀ на съществуващи ИУ **след** промените



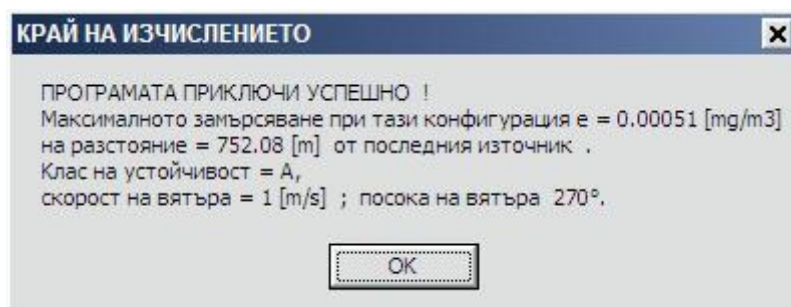
Фиг. 4.63. Максимално предходно замърсяване за NO₂ на съществуващи ИУ **преди** промените



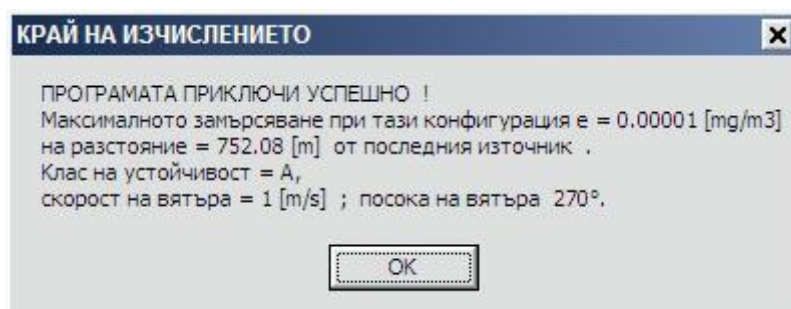
Фиг. 4.64. Максимално предходно замърсяване за NO₂ на съществуващи ИУ **след** промените



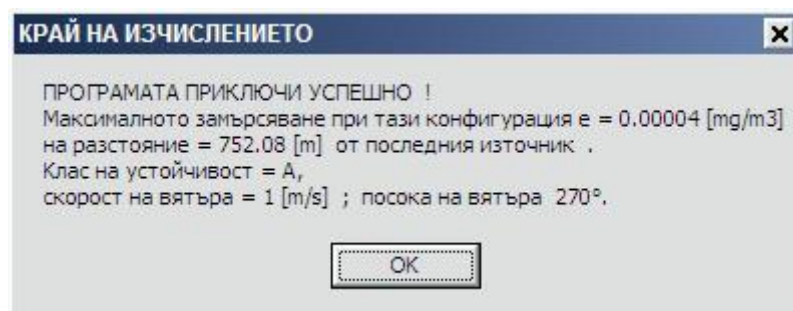
Фиг. 4.65. Максимално предходно замърсяване за CO на съществуващи ИУ **преди** промените



Фиг. 4.66 Максимално предходно замърсяване за Si на съществуващи ИУ **преди** и **след** промените



Фиг. 4.67 Максимално предходно замърсяване за Hg на съществуващи ИУ **преди** и **след** промените



Фиг. 4.68 Максимално предходно замърсяване за Ni на съществуващи ИУ **преди** и **след** промените

Заклучение

Както преди, така и след реализацията на инвестиционно предложение за „Електролизно производство на катодна мед (ЕПКМ) – разширение и др.“, влиянието на емисиите от работната площадка на „Аурубис България“ АД върху атмосферния въздух в района на общините Златица и Пирдоп е в съответствие с нормативните изисквания за качество на атмосферния въздух и не се очаква неблагоприятно въздействие върху населението на двете общини.

Приложения:

1. **Приложение №1.** Сателитни снимки с изображения на максимално еднократните концентрационни полета.
2. **Приложение №2.** Сателитни снимки с изображения на максимално еднократните концентрационни полета.
3. **Приложение №3.** Файлове с данните от изчисленията (.DAT файлове) - на електронен носител.
4. **Приложение №4.** Определяне ефективната височина на новите ИУ №12, 13 и 14 на площадката на „Аурубис България“ АД след реализацията на ИП „Електролизно производство на катодна мед (ЕПКМ) – разширение и др.“

Цитирани източници/нормативни изисквания:

- [1] Приложение към Директива №983 от 2019г. на Европейската общност (Директива 2019/983/ЕО) за изменение на Директива 2004/37/ЕО относно защитата на работниците от рискове, свързани с експозицията на канцерогени или мутагени по време на работа; Приложение №1 (т.23 Cd; т.25 As; т.5 Бензен) към Наредба №10 от 2003г. към ЗЗБУТ за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на канцерогени и мутагени при работа (обн. ДВ, бр.94/2003г.; последно изм. ДВ, бр.5/2020г.);
- [2] Приложение №1 (т.68) към Наредба №14 от 1997г. към ЗЧАВ за норми за пределно допустимите концентрации на вредни вещества в атмосферния въздух на населените места (обн. ДВ бр.88/1997г.; последно изм. ДВ, бр.42/2007г.);
- [3] Приложение №1 (т.1. Азотен диоксид; т.61. 3,4-Бензпирен(бенз(а)пирен); т.92. Въглероден монооксид; т.320. Никел-метал и съединения (като никел); т.346. Олово и неорганични съединения; т.407. Серен диоксид) към Наредба №13 от 30 декември 2003г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа (обн. ДВ бр.8/2004г.; последно изм. ДВ, бр.5/2020г.);
- [4] Приложение XI към Директива №50 от 2008г. на Европейската общност (Директива 2008/50/ЕО) относно качеството на атмосферния въздух; респ. Приложение №1 Наредба №12 от 2010г. към ЗЧАВ за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици (ФПЧ), олово, бензен, въглероден оксид и озон в атмосферния въздух (обн. ДВ, бр.58/2010г.; последно изм. ДВ, бр.79/2019г.).