



Слика бр.1: Основа со мерни места на емисии во воздух



## **Прилог 8 на Поглавје VI**

Извештај од направени мерења -Технолаб



**ТЕХНОЛАБ доо Скопје**  
Екологија, безбедност и заштита при работа, технологија, природа

ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ЕКОЛОШКИ ИСПИТУВАЊА

Л.факс 827; Бул. К. Ј. Питу бр. 28/3 лок. 24, Скопје; тел/факс: 02 2 440 068; 070 384 194  
www.tehnolab.com.mk; e-mail: tehnolab@tehnolab.com.mk

Датум на извршене испитувања  
ТЕХНОЛАБ доо  
бр. 0102-102/11  
31.05.2011 год.  
10:30

**Лабораториски Извештај**

од извршени мерења на емисија на загадувачки супстанции во воздух,  
води и состојба со ниво на бучава од  
АЛКАЛОИД АД СКОПЈЕ ПЦ ФАРМАЦИЈА - ЛОКАЦИЈА АВТОКОМАНДА



ИЗРАБОТУВАЧ:

"ТЕХНОЛАБ" доо СКОПЈЕ

Директор

М-р Магдалена Трајковска Трајковска дипл. хем. инж.





**ТЕХНОЛАБ доо Скопје**

ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ЕКОЛОШКИ ИСПИТУВАЊА

Нарачател: АЛКАЛОИД АД СКОПЈЕ  
Адреса: ул. Александар Македонски бр.12, Скопје  
Лице за контакт: Лидија Димитровска  
Датум на извршени мерења: 06.05.2011 год.  
Мерењата ги изврши: Станио Илиј Попов дипл. хем. инж.  
Бошко Блажевски град. тех.  
Достава на примероците до лабораторијата: 06.05.2011 год.  
Датум на обработка на податоците: 09.05.2011 год.  
Датум на издавање на извештајот: 11.05.2011 год.

Одговорен:  
Марјан Гуровски дипл. инж. по заш. на жив. сред.  
(тел: 02 2 446 059/лок 17)

Проверил:  
Елена Трпчевска дипл. инж. тех.

Одобрена:  
М-р Магдалена Трајковска Трпчевска дипл. хем. инж.

Број на копии: 3

Број на страни: 20

Број на прилози: 5

Број на копија: 2



ТЕХНОЛАБ доо Скопје

ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ЕКОЛОШКИ ИСПИТУВАЊА

СОДРЖИНА

1.0.	ВОВЕД.....	4
2.0.	МЕТОДОЛОГИЈА, МЕРНИ МЕСТА И ИНСТРУМЕНТИ ЗА ИЗВЕДУВАЊЕ НА ИСПИТУВАЊА ВО ВОЗДУХОТ.....	5
3.0.	МЕТОДОЛОШКИ ПРИОД И АНАЛИЗА НА ОТПАДНИ ВОДИ КОИ СЕ ЕМИТИРААТ ОД ТЕХНОЛОШКИОТ ПРОЦЕС.....	7
4.0.	МЕТОДОЛОШКИ ПРИОД ВО АНАЛИЗА И ОЦЕНКА НА НИВО НА БУЧАВА.....	8
5.0.	РЕЗУЛТАТИ ОД ИЗВРШЕНИ СНИМАЊА И АНАЛИЗИ.....	9
6.0.	МИСЛЕЊА И ИНТЕРПРЕТАЦИИ.....	14
	ПРИЛОЗИ.....	15

СЛИКИ

1/3	Слика бр.1, 2 и 3: Инструмент testo 512, testo 825 и testo 350-XL.....	5
4.	Слика бр. 4: Инструмент АПА 30.....	6
5.	Слика бр.5: Инструмент за мерење на бучава.....	8
6.	Слика бр. 6: Локација на испустите каде се извршени мерења на емисија на загадувачки супстанции во воздухот.....	15
7.	Слика бр. 7: Локација на местото каде е земена проба од технолошка отпадна вода за анализа.....	16
8.	Слика бр. 8: Локација на мерните места каде се извршени мерења на бучава во животна средина.....	17

ТАБЕЛИ

1.	Табела бр. 1: Резултати од извршени мерења на испуст од филтер D-3 таблетно одделение.....	9
2.	Табела бр. 2: Резултати од извршени мерења на испуст од филтер D-2 таблетно одделение.....	9
3.	Табела бр. 3: Резултати од извршени мерења на испуст од филтер D-1 таблетно одделение.....	10
4.	Табела бр. 4: Резултати од извршени мерења на испуст од филтер D-4 таблетно одделение.....	10
5.	Табела бр. 5: Резултати од извршени мерења на испуст од филтер конфекција.....	11
6.	Табела бр. 6: Резултати од извршени мерења на испуст од котел бр.1.....	11
7.	Табела бр. 7: Резултати од извршени мерења на испуст од котел бр.2.....	12
8.	Табела бр. 8: Резултати од извршени мерења на технолошка отпадна вода.....	13
9.	Табела бр. 9: Резултати од извршени мерења на бучава во животна средина.....	13



ТЕХНОЛАБ доо Скопје

ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ЕКОЛОШКИ ИСПИТУВАЊА

1.0. ВОВЕД

Во основа на барање на АЛКАЛОИД АД СКОПЈЕ, Друштвото за технолошки и лабораториски испитувања, провектирање и услуги, "Технолаб" доо Скопје, изврши мерење на емисија на загадувачки супстанции во воздухот, следење на квалитет на отпадни води и нивото на бучава во животна средина од ПЦ ФАРМАЦИЈА - Локација Автокоманда.

Извештајот може да послужи за оценка на:

- најдената состојба на емисионите параметри во согласност со Правилникот за граничните вредности за дозволените нивоа на емисии и видови на загадувачки супстанции во отпадните гасови и пареи кои ги емитираат стационарните извори во воздухот (Сл. весник на РМ бр. 141/2010 год.),
- резултатите од извршените анализи на отпадна вода во согласност со Техничките и санитарните услови за испуштање на отпадни води во градска канализација (Сл. Весник на град Скопје бр. 22/83 и бр. 14/87) како и Правилник за водовод и канализација и
- најдената состојба со нивото на бучава во согласност со Правилникот за гранични вредности на нивото на бучава во животна средина (Сл. весник на РМ бр. 147/2008 год.).

Методолошките приоди во снимањето и анализата на емитираните загадувачки супстанции во воздухот од регистрираните испусти, отпадната вода и нивото на бучава се прикажани во поглавјата од 2.0, до 4.0.

Резултатите од извршените снимања и анализи се прикажани во поглавјето 5.0.

Резимето е дадено во поглавјето 6.0 како мислења и интерпретации.





## ТЕХНОЛАБ доо Скопје

ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ЕКОЛОШКИ ИСПИТУВАЊА

### 2.0. МЕТОДОЛОГИЈА, МЕРНИ МЕСТА И ИНСТРУМЕНТИ ЗА ИЗВЕДУВАЊЕ НА ИСПИТУВАЊА ВО ВОЗДУХОТ

Методологијата за следење на емисија на загадувачки супстанции во воздухот што ја применува Друштвото за технолошки и лабораториски испитувања, проектирање и услуги, "ТЕХНОЛАБ" доо - Скопје се изведува според стандардите: МКС ISO 9096:2008, МКС ISO 10780:2008, МКС ISO 7935:2008, МКС ISO 12039:2008 и МКС ISO 10849:2008.

Во согласност со овие стандарди, мерењето на емисија на загадувачки супстанции во отпадните гасови се состои од изолирано опробување кое опфаќа:

- одредување на температурата во отпадните гасови [ $^{\circ}\text{C}$ ]
- одредување на статички и динамички притисок [kPa]
- одредување на брзината на струење на гасната смеша [m/s]
- одредување на волуменскиот проток на отпадните гасови [ $\text{m}^3/\text{h}$  и  $\text{Nm}^3/\text{h}$ ]
- одредување на концентрација на загадувачки супстанции во отпадните гасови [ $\text{mg}/\text{Nm}^3$ ]
- гравиметриско излекување - екстракција на цврстите честички од отпадните гасови

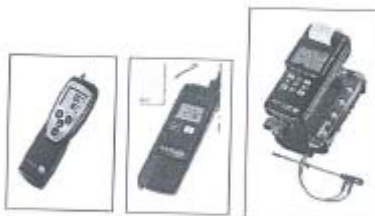
При опробувањето водено е сметка за изборот на местото на поставување на отворите на испустите, со цел да се обезбеди земање проби кои ќе ја претставуваат просечната содржина на составот на гасовите кои се емитираат во животната средина.

Локација на испустите на кои се извршени мерења е прикажана во Прилог 1.

Мерењата на статички притисок ( $P_{st}$ ), динамички притисок ( $P_{dyn}$ ) и брзината ( $v$ ) на гасната смеша во испустите е вршено со инструмент testo 512, според стандардот МКС ISO 10780:2008 (Слика бр.1).

Температурата на гасната смеша ( $t$ ) во испустите е мерена со инструмент testo 925, според стандардот МКС ISO 10780:2008 (Слика бр.2).

Земањето на проби од  $\text{O}_2$ ,  $\text{CO}$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_x$  и определувањето на концентрацијата на истите вршено е со гасен анализатор тип testo 350-XL (Слика бр.3), според методите МКС ISO 7935:2008, МКС ISO 12039:2008 и МКС ISO 10849:2008.



Слика бр.1, 2 и 3: Инструмент testo 512, testo 925 и testo 350-XL

П. Факс 827, Бул. Кузман Јосифовски Питу бр.28/3 поч. 24, Скопје; тел/факс: 02 2 448 058; 070 384 194  
www.tehnolab.com.mk; e-mail: info@tehnolab.com.mk



**ТЕХНОЛАБ доо Скопје**

ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ЕКОЛОШКИ ИСПИТУВАЊА

Земањето примероци и одредување на концентрацијата на цврсти честички во излезните гасови е вршено со изодинамична сонда и инструмент вакуум пумпа АРА - 30 според стандардот МКС ISO 9096:2008 (Слика бр.4).



Слика бр. 4: Инструмент АРА 30





**ТЕХНОЛАБ доо Скопје**

ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ЕКОЛОШКИ ИСПИТУВАЊА

**3.0. МЕТОДОЛОШКИ ПРИОД И АНАЛИЗА НА ОТПАДНИ ВОДИ КОИ СЕ ЕМИТИРААТ ОД ТЕХНОЛОШКИОТ ПРОЦЕС**

Методолошкиот пристап за следење на квалитетот на отпадните води генерално се состои од:

1. Избор на мерни места за земање на мостри
2. Земање мостри
3. Лабораториска анализа на бараните физичко - хемиски параметри
4. Обработка и интерпретација на добиените резултати

*Мерни места за земање мостри*

Земна е една мостра од отпадна вода за анализа од шахта запад од Погон за производство на царсти форми.

Локација на местото каде е земена мостра од технолошка отпадна вода за анализа е прикажана во Прилог 2.

*Методи за земање мостри и анализа на отпадни води*

Постојат три начини на земање на проби:

- зафатен примерок - одреден волумен на проба земен во одредено време на одредено место,
- мешан примерок - смеса на различни поединечно земени проби во одредени временски интервали или континуирано во тек на одредено време од одредени места,
- вкупен примерок - се добива со мешање на поединечно земени проби истовремено земени од различни места

Во овој случај е користено земање на проби од типот на зафатен примерок.

*Лабораториска анализа*

Лабораториската анализа опфаќа анализа на физички и хемиски параметри со употреба на соодветни методи.

*Обработка и интерпретација на добиените резултати*

Обработката и интерпретација на добиените резултати е во согласност со соодветната законска регулатива.



## ТЕХНОЛАБ доо Скопје

ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ЕКОЛОШКИ ИСПИТУВАЊА

### 4.0. МЕТОДОЛОШКИ ПРИОД ВО АНАЛИЗА И ОЦЕНКА НА НИВО НА БУЧАВА

Во "ТЕХНОЛАБ" доо Скопје, Лабораторија за еколошки испитувања за мерење на бучава во животна средина се применува методата ISO 1996-2:2007 Акустика - Спис, мерење и оценка на бучава во животната средина - Дел 2: Одредување на нивото на бучава во животна средина.

Во основа на податоците и анализата за квантитативните вредности на нивото на бучава изразена во dB се врши споредба со нормативите дадени во Правилникот за гранични вредности на нивото на бучава во животна средина (Сл. Весник на РМ бр. 147/2008 год.).

Локација на мерните места на кои се извршени мерења е прикажана во Прилог 3.

Мерењата се вршени со инструмент за мерење бучава Cirrus тип CR-161C калибриран со звучен калибратор Cirrus тип CR-515 во согласност со последните ревизии на интернационалните стандарди IEC 61672-1:2002, IEC 60851:1979, IEC60804:2001, IEC 61260:1995, IEC 60942:1997, IEC 61252:1993, ANSI S1.4-1983, ANSI S1.11-1996 и ANSI S1.43-1997 (Слика бр.5).



Слика бр.5: Инструмент за мерење на бучава



**ТЕХНОЛАБ доо Скопје**

ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ЕКОЛОШКИ ИСПИТУВАЊА

**5.0. РЕЗУЛТАТИ ОД ИЗВРШЕНИ СНИМАЊА И АНАЛИЗИ**

**> ЕМИСИИ ВО ВОЗДУХ**

Табела бр.1: Резултати од извршени мерења на испуст од филтер D-3 таблетно одделение

Објект		АЛКАЛОИД АД СКОПЈЕ		
Мерно место А3		Испуст од филтер D-3 таблетно одделение		
Датум и време на мерење		06.05.2011 год. 10 <sup>h</sup>		
Податоци за постројката				
Оснолни физички параметри				
Параметар	Метода	Единици	Измерени вредности	
Површина на попречниот пресек на каналот	/	[m <sup>2</sup> ]	0,09	
Температура на излезни гасови	MKC ISO 10780:2008	[°C]	31,40	
Средна брзина на гасот во каналот	MKC ISO 10780:2008	[m/s]	25,25	
Волуменски проток на гасот	MKC ISO 10780:2008	[m <sup>3</sup> /h]	8.181,00	
Волуменски проток на гасот сведен на нор. ус.	MKC ISO 10780:2008	[Nm <sup>3</sup> /h]	7.224,56	
Концентрација на цврсти честички				
Параметар	Метода	Емисиони величини		
		Концентрација	Гранична вредност	Емит. колич.
		[mg/m <sup>3</sup> ]	[mg/Nm <sup>3</sup> ]	[kg/h]
Цврсти честички (прашина)	MKC ISO 9096:2008	2,92	3,31	150

Табела бр.2: Резултати од извршени мерења на испуст од филтер D-2 таблетно одделение

Објект		АЛКАЛОИД АД СКОПЈЕ		
Мерно место А4		Испуст од филтер D-2 таблетно одделение		
Датум и време на мерење		05.05.2011 год. 10 <sup>h</sup>		
Податоци за постројката				
Оснолни физички параметри				
Параметар	Метода	Единици	Измерени вредности	
Површина на попречниот пресек на каналот	/	[m <sup>2</sup> ]	0,18	
Температура на излезни гасови	MKC ISO 10780:2008	[°C]	31,60	
Средна брзина на гасот во каналот	MKC ISO 10780:2008	[m/s]	11,00	
Волуменски проток на гасот	MKC ISO 10780:2008	[m <sup>3</sup> /h]	7.128,00	
Волуменски проток на гасот сведен на нор. ус.	MKC ISO 10780:2008	[Nm <sup>3</sup> /h]	6.293,61	
Концентрација на цврсти честички				
Параметар	Метода	Емисиони величини		
		Концентрација	Гранична вредност	Емит. колич.
		[mg/m <sup>3</sup> ]	[mg/Nm <sup>3</sup> ]	[kg/h]
Цврсти честички (прашина)	MKC ISO 9096:2008	1,14	1,29	150

П. факс 827, Бул. Кузман Јосифовски Питу бр.253 лок. 24, Скопје; телефон: 02 2 445 056; 070 384 194  
www.tehnolab.com.mk; e-mail: tehnolab@tehnolab.com.mk



**ТЕХНОЛАБ доо Скопје**

ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ЕКОЛОШКИ ИСПИТУВАЊА

Табела бр.3: Резултати од извршени мерења на испуст од филтер D-1 таблетно одделение

Објект	АЛКАЛОИД АД СКОПЈЕ			
Мерно место А5	Испуст од филтер D-1 таблетно одделение			
Датум и време на мерење	06.05.2011 год. 10 <sup>00</sup> h			
Податоци за постројката				
Основни физички параметри				
Параметар	Метода	Единици	Измерени вредности	
Површина на попречниот пресек на каналот	/	[m <sup>2</sup> ]	0,11	
Температура на излезни гасови	MKC ISO 10780:2008	[°C]	30,60	
Средна брзина на гасот во каналот	MKC ISO 10780:2008	[m/s]	3,13	
Волуменски проток на гасот	MKC ISO 10780:2008	[m <sup>3</sup> /h]	1.239,48	
Волуменски проток на гасот сведен на нор. ус.	MKC ISO 10780:2008	[Nm <sup>3</sup> /h]	1.098,21	
Концентрација на цврсти честички				
Параметар	Метода	Емисиони величини		
		Концентрација	Гранична вредност	Емит. колич.
		[mg/m <sup>3</sup> ]	[mg/Nm <sup>3</sup> ]	[kg/h]
Цврсти честички (прашина)	MKC ISO 9095:2008	1,00	1,13	150

Табела бр.4: Резултати од извршени мерења на испуст од филтер D-4 таблетно одделение

Објект	АЛКАЛОИД АД СКОПЈЕ			
Мерно место А6	Испуст од филтер D-4 таблетно одделение			
Датум и време на мерење	06.05.2011 год. 11 <sup>00</sup> h			
Податоци за постројката				
Основни физички параметри				
Параметар	Метода	Единици	Измерени вредности	
Површина на попречниот пресек на каналот	/	[m <sup>2</sup> ]	0,16	
Температура на излезни гасови	MKC ISO 10780:2008	[°C]	31,50	
Средна брзина на гасот во каналот	MKC ISO 10780:2008	[m/s]	9,26	
Волуменски проток на гасот	MKC ISO 10780:2008	[m <sup>3</sup> /h]	5.328,00	
Волуменски проток на гасот сведен на нор. ус.	MKC ISO 10780:2008	[Nm <sup>3</sup> /h]	4.706,57	
Концентрација на цврсти честички				
Параметар	Метода	Емисиони величини		
		Концентрација	Гранична вредност	Емит. колич.
		[mg/m <sup>3</sup> ]	[mg/Nm <sup>3</sup> ]	[kg/h]
Цврсти честички (прашина)	MKC ISO 9095:2008	0,95	1,08	160

П. факс 827, Бул. Кузман Јосифовски Питу бр.253 лок. 24, Скопје; тел/факс: 02 2 448 050; 070 384 194  
www.tehnolab.com.mk; e-mail: info@tehnolab.com.mk



**ТЕХНОЛАБ доо Скопје**

ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ЕКОЛОШКИ ИСПИТУВАЊА

Табела бр.5: Резултати од извршени мерења на испуст од филтер конфекција

Објект   АЛКАЛОИД АД СКОПЈЕ				
Мерно место А7   Испуст од филтер конфекција				
Датум и време на мерење   06.05.2011 год. 11 <sup>h</sup>				
Податоци за постројката				
Основни физички параметри				
Параметар	Метода	Единици	Измерени вредности	
Површина на попречниот пресек на каналот	/	[m <sup>2</sup> ]	0,20	
Температура на излезни гасови	MKC ISO 10780:2008	[°C]	35,90	
Средна брзина на гасот во каналот	MKC ISO 10780:2008	[m/s]	11,70	
Волуменски проток на гасот	MKC ISO 10780:2008	[m <sup>3</sup> /h]	8.424,00	
Волуменски проток на гасот сведен на норм. ус.	MKC ISO 10780:2008	[Nm <sup>3</sup> /h]	7.334,57	
Концентрација на цврсти честички				
Параметар	Метода	Емисиони величини		
		Концентрација	Гранична вредност	Емит. колич.
		[mg/m <sup>3</sup> ]	[mg/Nm <sup>3</sup> ]	[kg/h]
Цврсти честички (прашина)	MKC ISO 9096:2008	0,98	1,10	0,01

Табела бр.6: Резултати од извршени мерења на испуст од котел бр. 1

Објект   АЛКАЛОИД АД СКОПЈЕ							
Мерно место А1   Испуст од котел бр. 1 - ТРК-ОКОМЕТАЛ							
Датум и време на мерење   06.05.2011 год. 13 <sup>h</sup>							
Податоци за постројката							
Тип на котел	Снага [MW]	Гориво	Потрошувачка на гориво [t/h]	Намена	φA [%]	λ	Чаден број
ORO-6 SA	3,267	гас	90-322	технолошка	/	/	0
Основни физички параметри							
Параметар	Метода	Единици	Измерени вредности				
Површина на попречниот пресек на канал	/	[m <sup>2</sup> ]	0,20				
Температура на излезни гасови	MKC ISO 10780:2008	[°C]	148,50				
Средна брзина на гасот во каналот	MKC ISO 10780:2008	[m/s]	2,13				
Волуменски проток на гасот	MKC ISO 10780:2008	[m <sup>3</sup> /h]	1.533,60				
Волум. проток на гас сведен на норм. усп.	MKC ISO 10780:2008	[Nm <sup>3</sup> /h]	983,44				
Концентрација на цврсти честички							
Параметар	Метода	Емисиони величини					
		Концентрација	Гранична вредност	Емит. колич.			
		[mg/m <sup>3</sup> ]	[mg/Nm <sup>3</sup> ]	[mg/Nm <sup>3</sup> ]	[kg/h]		
Цврсти честички (прашина)	MKC ISO 9096:2008	2,50	3,90	5	0,01		
Концентрација на загадувачки супстанции							
Параметар	Метода	Емисиони величини					
		Концентрација	Гранична вредност	Емитирано количество			
		[mg/m <sup>3</sup> ]	[mg/Nm <sup>3</sup> ]	[mg/Nm <sup>3</sup> ]	[kg/h]		
Кислород	MKC ISO 12 039:2008	8,74%	/	/	/		
Јаглерод моноксид	MKC ISO 12 039:2008	<1,00	<1,58	100	<0,01		
Сулфур диоксид	MKC ISO 7935:2008	<1,00	<1,56	1,700	<0,01		
Азотни оксиди	MKC ISO 10849:2008	148,00	230,79	350	0,23		
Јаглерод диоксид	MKC ISO 12 039:2008	7,24%	/	/	/		

П. факс 827, Бул. Куман Јовевски Пату бр.28/3 пок. 24, Скопје; тел/факс: 02 2 440 058, 070 384 194  
www.tehnolab.com.mk; e-mail: info@tehnolab.com.mk





**ТЕХНОЛАБ доо Скопје**

ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ЕКОЛОШКИ ИСПИТУВАЊА

Табела бр. 7: Резултати од извршени мерења на испуст од котел бр. 2

Објект	АЛКАЛОИД АД СКОПЈЕ						
Мерно место А2	Испуст од котел бр. 2						
Датум и време на мерења	06.05.2011 год. 13 <sup>30</sup> h						
Податоци за постројката							
Тип на котел	Снага [MW]	Гориво	Потрошувачка на гориво [t/h]	Намена	αA [%]	λ	Чаден број
ТРК OROMETAJ	5.229	гас	90-520	технолошка	/	/	0
Основни физички параметри							
Параметар	Метода			Единици	Измерени вредности		
Површина на попречниот пресек на канал	/			[m <sup>2</sup> ]	0,38		
Температура на излезна гасови	MKS ISO 10780:2008			[°C]	166,10		
Средна брзина на гасот во каналот	MKS ISO 10780:2008			[m/s]	2,06		
Волуменски проток на гасот	MKS ISO 10780:2008			[m <sup>3</sup> /h]	3.502,08		
Волум. проток на гас сведен на норм. усл.	MKS ISO 10780:2008			[Nm <sup>3</sup> /h]	2.145,63		
Концентрација на цврсти честички							
Параметар	Метода	Емисиони величини			Емит. кол-н.		
		Концентрација [mg/m <sup>3</sup> ]	Гранична вредност [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Емит. кол-н. [kg/h]			
Цврсти честички (прашина)	MKS ISO 9098:2008	2,38	3,65	5	0,01		
Концентрација на загадувачки супстанции							
Параметар	Метода	Емисиони величини			Емитирано средност. количество [kg/h]		
		Концентрација [mg/m <sup>3</sup> ]	Гранична вредност [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Емит. кол-н. [kg/h]			
Кислород	MKS ISO 12 039:2008	8,53%	/	/	/		
Јаглерод монооксид	MKS ISO 12 039:2008	<1,00	<1,63	100	<0,01		
Сулфур диоксид	MKS ISO 7835:2008	<1,00	<1,63	1.700	<0,01		
Азотни оксиди	MKS ISO 10849:2008	135,00	220,35	350	0,47		
Јаглерод диоксид	MKS ISO 12 039:2008	7,56%	/	/	/		

П. факс 827, Бул. Кузман Јосифовски Питу бр.283 пок. 24, Скопје; тел/факс: 02 2 448 058, 070 384 184  
www: tehnolab.com.mk; e-mail: info@tehnolab.com.mk





**ТЕХНОЛАБ доо Скопје**

ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ЕКОЛОШКИ ИСПИТУВАЊА

> **ЕМИСИИ ВО ВОДА**

Табела бр. 7: Резултати од извршени анализи на технолошка отпадна вода

Објект   АЛКАЛОИД АД СКОПЈЕ			
Дата на земени мостри   06.05.2011 год.			
N°	Испитани параметри	Проба 1 - С1	МДК
1.	Боја	Слабо жолто обоена течност со талог на дното	/
2.	Мирисба	Без мирис	/
3.	Температура (°C)	17,00	40
4.	pH	7,10	6-8,5
6.	Вкупен сув остаток на 105 °C (mg/l)	794,00	3.000
8.	НРК <sub>хисол</sub> (mg/l O <sub>2</sub> )	145,00	2.000
7.	Нитрати (како N) (mg/l)	11,00	50
8.	Нитрити (како N) (mg/l)	0,10	30
9.	Железо (Fe) (mg/l)	0,53	55
10.	Бакар (Cu) (mg/l)	0,36	0,5
11.	Хром (Cr <sup>VI</sup> ) (mg/l)	0,03	0,1

Проба 1 - С1 - Шахта запад од Погон за производство на цврсти форми

> **БУЧАВА ВО ЖИВОТНА СРЕДИНА**

Табела бр. 8: Резултати од извршени мерења на бучава во животна средина

Објект   АЛКАЛОИД АД СКОПЈЕ			
Дата и време на мерења   06.05.2011 год. 12 <sup>00</sup> h до 13 <sup>00</sup> h			
Метода на мерење   ISO 1999-2:2007			
Инструмент   Siguss CR 161		Калибратор   CR 515	
Период на мерења   Ден 07 <sup>00</sup> - 19 <sup>00</sup>			
Време на одзив   Брзо			
N°	Мерно место	Ld [dBA]	Гранична вредност [dBA]
Во кругот на фабриката			
1.	N1 - 20m северно од управна зграда	59,5	/
2.	N2 - 5m северно од котлара	55,6	/
3.	N3 - 10m северно од техно масно одделение	60,7	/
4.	N4 - 10m западно од произведен погон	57,3	/
5.	N5 - 20m јужно од магацин за готов производ	48,9	/
6.	N6 - 20m источно од склад за боци под притисок	52,4	/
7.	N7 - 5m источно од ПП станица	65,2	/
На граници на локацијата			
1.	AN1 - северозападна граница на локацијата	59,4	70
2.	AN2 - северисточна граница на локацијата	62,0	70
3.	AN3 - југоисточна граница на локацијата	55,1	70
4.	AN4 - југозападна граница на локацијата	66,0	70



**ТЕХНОЛАБ доо Скопје**

ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ЕКОЛОШКИ ИСПИТУВАЊА

**6.0. МИСЛЕЊА И ИНТЕРПРЕТАЦИИ**

Врз основа на податоците добиени од снимањата и анализите имајќи ја при тоа предвид технологијата може да се констатира следното:

- Согласно Правилникот за граничните вредности за дозволените нивоа на емисии и видови на загадувачки супстанции во отпадните гасови и пари кои ги емитуваат стационарните извори во воздухот (Сл.весник на РМ бр.141/2010год.) нема надминување на граничните вредности на ниту едно мерно место.
- Резултатите од извршените анализи на отпадни води покажуваат дека нема надминување на ИДК согласно Техничките и санитарните услови за испуштање на отпадни води во градска канализација (Сл.Весник на град Скопје бр.22/63 и бр.14/67) како и Правилник за водовод и канализација.
- Врз основа на податоците и анализата за квантитативните вредности на ниво на бучава изразени во (dB) добиени при мерењето, како и нивна споредба со нормативните акти, Правилникот за гранични вредности на нивото на бучава во животна средина (Сл.весник на РМ бр. 147/2008 год.), измерените вредности за интензитетот на бучава, што се создава во рамките на технолошкиот процес, се во рамките на дозволеното ниво за бучава во животна средина

**Забелешка:** Резултатите прикажани во овој извештај важат само за условите и режимот на работа за време на вршење на мерењата.  
Умножувањето на овој извештај е дозволено само како целина. Делови од овој извештај не смеат да се умножуваат без писмено одобрение од ТЕХНОЛАБ доо Скопје

**- КРАЈ НА ИЗВЕШТАЈОТ -**



**ТЕХНОЛАБ доо Скопје**

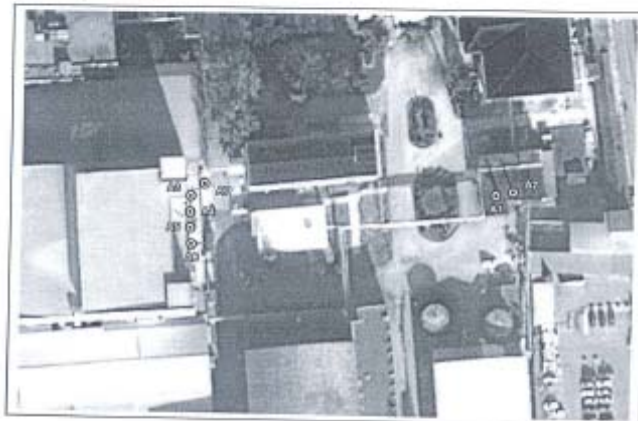
ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ЕКОЛОШКИ ИСПИТУВАЊА

ПРИЛОЗИ

ПРИЛОЗИ

ПРИЛОГ 1

Локација на испустите на кои се вршени мерења на емисија на загадувачки супстанции во воздухот.



Слика бр. 6: Локација на испустите каде се извршени мерења на емисија на загадувачки супстанции во воздухот

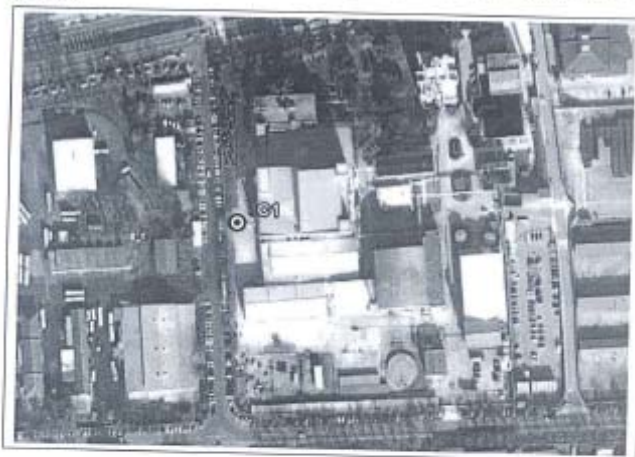


**ТЕХНОЛАБ доо Скопје**

ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ЕКОЛОШКИ ИСПИТУВАЊА

ПРИЛОГ 2

Локација на местото каде е земена проба од технолошка отпадна вода за анализа.



Слика бр. 7: Локација на местото каде е земена проба од технолошка отпадна вода за анализа

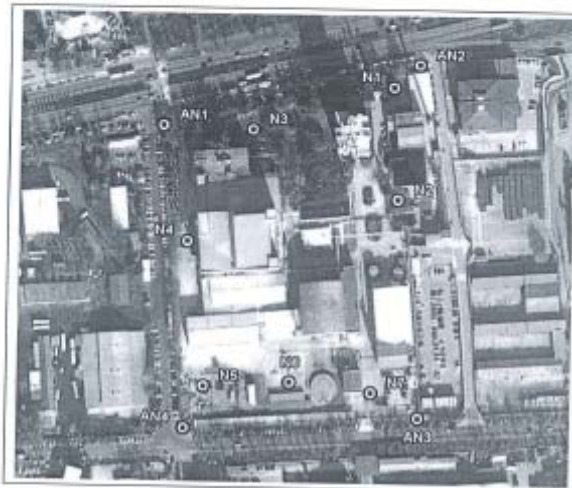


**ТЕХНОЛАБ доо Скопје**

ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ЕКОЛОШКИ ИСПИТУВАЊА

ПРИЛОГ 3

Локација на мерните места на кои се извршени мерења на бучава во животна средина.



Слика бр. 8: Локација на мерните места на кои се извршени мерења на бучава во животна средина



**ТЕХНОЛАБ доо Скопје**

ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ЕКОЛОШКИ ИСПИТУВАЊА

ПРИЛОГ 4

Сертификат за акредитација Бр. ЛТ - 008 од институт за акредитација на Р. Македонија.



П. факс 827, Бул. Куман-Јосифовски Пату бр.28/3 лок. 24, Скопје, телефон: 02 2 446 056, 070 384 194  
www. alkaloid.com.mk, e-mail: alkaloid@alkaloid.com.mk

Страница 18 од 20







**ТЕХНОЛАБ доо Скопје**

ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ЕКОЛОШКИ ИСПИТУВАЊА

**ПРИЛОГ 5**

Овластувања за вршење определени стручни работи за заштита и унапредување на животната средина и природата.

Врз основа на член 13 од Законот за заштита и унапредување на животната средина и природата ("Службен Весник на РМ" бр. 05/95, 13/99, 41/00 и 96/00), Министерот за животна средина и просторно планирање донесе:

**РЕШЕНИЕ  
ЗА ОВЛАСТУВАЊЕ ЗА ВРШЕЊЕ ОПРЕДЕЛЕНИ СТРУЧНИ  
РАБОТИ ЗА ЗАШТИТА И УНАПРЕДУВАЊЕ НА ЖИВОТНАТА  
СРЕДИНА И ПРИРОДАТА**

1. Се овластува Друштвото за технолошки лабораториски испитувања, проектирање и услуги ТЕХНОЛАБ ДОО, Скопје, да врши исполнување стручна документација од доменот на заштита и унапредување на животната средина и природата, мерења и следење на состојбите и промените во животната средина, во дојностите за кои е регистриран и тоа:
- консултирање на научно-истражувачки, истражувачко-развојни проекти и проектирање на нови производи во доменот на екологијата;
  - мониторинг на емисијата на штетни материји во отпадните гасови, како и на царст, тинен и полупроводнички индустриски отпад и отпадни води и предлагање на мерки за заштита;
  - обработка и интерпретација на податоци врзани за заштита на животната средина, со одветна компјутерски програми;
  - трансфер на знаења, консалтинг и сервис од областа на заштита на животната средина;
  - комуникација со државни институции, домашни и странски асоцијации и фондации, научни и високошколски институции во земјата и странство, во областа на заштита на животната средина и
  - издавачка дејност од областа на заштита и унапредување на животната средина.

2. Ова решение влегува во сила со денот на донесувањето, а ќе се објави во "Службен Весник на Република Македонија".
3. Со влегување во сила на ова Решение престанува да важи решението за вршење определени стручни работи за заштита и унапредување на животната средина и природата бр. 25-2732/1, објавено во "Службен Весник на РМ" бр. 57/88.



Наш бр.: 07-4102  
12 март 2002 година

**ТАБЕЛА VI.1.3: Главни емисии во атмосферата -Хемиски карактеристики на емисијата (1 табела за емисиона точка)**
*Референтен број на точка на емисија **A3***

Параметар	Пред да се третира <sup>(1)</sup>				Краток опис на третманот	Како ослободено <sup>(1)</sup>					
	mg/Nm <sup>3</sup>		kg/h			mg/Nm <sup>3</sup>		kg/h.		kg/year	
	Средно	Макс.	Средно	Макс.		Средно	Макс.	Средно	Макс.	Средно	Макс.
<b>Прашина</b>					FARR самоистресувачки уред со микрофилтрација Степен на искористеност 99,7 %	3,31		0,02		80	

*Референтен број на точка на емисија **A4***

Параметар	Пред да се третира <sup>(1)</sup>				Краток опис на третманот	Како ослободено <sup>(1)</sup>					
	mg/Nm <sup>3</sup>		kg/h			mg/Nm <sup>3</sup>		kg/h.		kg/year	
	Средно	Макс.	Средно	Макс.		Средно	Макс.	Средно	Макс.	Средно	Макс.
<b>Прашина</b>					FARR самоистресувачки уред со микрофилтрација Степен на искористеност 99,7 %	1,29		0,01		40	

1. Концентрациите треба да се базирани на нормални услови на температура и притисок т.е. (0°C, 101.3 kPa). влажно/суво треба да биде дадено исто како што е во табела VI.1.2 доколку не е нагласено на друг начин.

**ТАБЕЛА VI.1.3: Главни емисии во атмосферата -Хемиски карактеристики на емисијата (1 табела за емисиона точка)**
*Референтен број на точка на емисија **A5***

Параметар	Пред да се третира <sup>(1)</sup>				Краток опис на третманот	Како ослободено <sup>(1)</sup>					
	mg/Nm <sup>3</sup>		kg/h			mg/Nm <sup>3</sup>		kg/h.		kg/year	
	Средно	Макс.	Средно	Макс.		Средно	Макс.	Средно	Макс.	Средно	Макс.
<a href="#">Прашина</a>					FARR самоистресувачки уред со микрофилтрација Степен на искористеност 99,7 %	1,13		0,01		40	

**Референциен број на точка на емисија [Δ6](#)**

Параметар	Пред да се третира <sup>(1)</sup>				Краток опис на третманот	Како ослободено <sup>(1)</sup>					
	mg/Nm <sup>3</sup>		kg/h			mg/Nm <sup>3</sup>		kg/h.		kg/year	
	Средно	Макс.	Средно	Макс.		Средно	Макс.	Средно	Макс.	Средно	Макс.
<a href="#">Прашина</a>					FARR самоистресувачки уред со микрофилтрација Степен на искористеност 99,7 %	1,08		0,01		40	

1. Концентрациите треба да се базирани на нормални услови на температура и притисок т.е. (0°C, 101.3 kPa). влажно/суво треба да биде дадено исто како што е во табела VI.1.2 доколку не е нагласено на друг начин.

**ТАБЕЛА VI.1.3: Главни емисии во атмосферата -Хемиски карактеристики на емисијата (1 табела за емисиона точка)**

**Референциен број на точка на емисија [Δ7](#)**

Параметар	Пред да се третира <sup>(1)</sup>				Краток опис на третманот	Како ослободено <sup>(1)</sup>					
	mg/Nm <sup>3</sup>		kg/h			mg/Nm <sup>3</sup>		kg/h.		kg/year	



ФАРМАЦЕВТСКА ХЕМИСКА КОЗМЕТИЧКА ИНДУСТРИЈА

АКЦИОНЕРСКО ДРУШТВО

	Средно	Макс.	Средно	Макс.		Средно	Макс.	Средно	Макс.	Средно	Макс.
Прашина					FARR самоистресувачки уред со микрофилтрација Степен на искористеност 99,7 %	1,10		0,01		40	

**ТАБЕЛА VI.1.2 Главни емисии во атмосферата**

**(1 Сѝрана за емисиона тѝочка – А3)**

Емисиона точка Реф. Бр:	А3 – Испуст од филтер D-3 во таблетно одделение		
Извор на емисија:	Постројка за таблетирање		
Опис:	Процес на таблетирање на супстанции за лекови		
Географска локација по Националниот координатен систем (12 цифри, 6E,6N):	E: 21,466262 N: 42,000825		
<b>Детали за вентилација</b>			
Дијаметар:	0,30x0,30 m		
Висина на површина(м):	10 m		
Датум на започнување со емитирање:			

**Карактеристики на емисијата:**

(i) Волумен кој се емитува:			7.224,55 Nm <sup>3</sup> /h
Средна вредност/ден	m <sup>3</sup> /d	Макс./ден	m <sup>3</sup> /d
Максимална вредност/час	m <sup>3</sup> /h	Мин. брзина на проток	m.s <sup>-1</sup>
(ii) Други фактори			
Температура	°C(max)	°C(min)	31,40 °C(ср.вредност)
Извори од согорување:			
Волуменските изрази изразени како: <input type="checkbox"/> суво. <input type="checkbox"/> влажно _____% O <sub>2</sub>			

(iii) Период или периоди за време на кои емисиите се создадени, или ќе се создадат, вклучувајќи дневни или сезонски варијации (да се вклучат почеток со работа/затворање):

Пероди на емисија (средно)	60 min/h 16 hr/day 250 day/y
----------------------------	------------------------------



**ТАБЕЛА VI.1.2 Главни емисии во атмосферата**

**(1 Сѝрана за емисиона тѝочка – А4)**

Емисиона точка Реф. Бр:	А4 – Испуст од филтер D-2 во таблетно одделение		
Извор на емисија:	Постројка за таблетирање		
Опис:	Процес на таблетирање на супстанции за лекови		
Географска локација по Националниот координатен систем (12 цифри, 6E,6N):	E: 21,466258 N: 42,000784		
<b>Детали за вентилација</b>			
Дијаметар:	0,48 x 0,38 m		
Висина на површина(м):	10 m		
Датум на започнување со емитирање:			

**Карактеристики на емисијата:**

(i) Волумен кој се емитува:		6.293,61 Nm <sup>3</sup> /h	
Средна вредност/ден	m <sup>3</sup> /d	Макс./ден	m <sup>3</sup> /d
Максимална вредност/час	m <sup>3</sup> /h	Мин. брзина на проток	m.s <sup>-1</sup>
(ii) Други фактори			
Температура	°C(max)	°C(min)	31,60 °C(ср.вредност)
Извори од согорување:			
Волуменските изрази изразени како: <input type="checkbox"/> суво. <input type="checkbox"/> влажно _____%O <sub>2</sub>			

(iv) Период или периоди за време на кои емисиите се создадени, или ќе се создадат, вклучувајќи дневни или сезонски варијации (да се вклучат почеток со работа/затворање):

Периди на емисија (средно)	60 min/h 16 hr/day 250 day/y
----------------------------	------------------------------

**ТАБЕЛА VI.1.2 Главни емисии во атмосферата**

**(1 Сѝрана за емисиона тѝочка – А5)**

Емисиона точка Реф. Бр:	А5 – Испуст од филтер D-1 во таблетно одделение		
Извор на емисија:	Постројка за таблетирање		
Опис:	Процес на таблетирање на супстанции за лекови		
Географска локација по Националниот координатен систем (12 цифри, 6E,6N):	E: 21,466261 N: 42,000743		
<b>Детали за вентилација</b>			
Дијаметар:	0,35 x 0,30 m		
Висина на површина(м):	10 m		
Датум на започнување со емитирање:			

**Карактеристики на емисијата:**

(i) Волумен кој се емитува:		1.098,21 Nm <sup>3</sup> /h	
Средна вредност/ден	m <sup>3</sup> /d	Макс./ден	m <sup>3</sup> /d
Максимална вредност/час	m <sup>3</sup> /h	Мин. брзина на проток	m.s <sup>-1</sup>
(ii) Други фактори			
Температура	°C(max)	°C(min)	30,60 °C(ср.вредност)
Извори од согорување:			
Волуменските изрази изразени како: <input type="checkbox"/> суво. <input type="checkbox"/> влажно _____% O <sub>2</sub>			

(v) Период или периоди за време на кои емисиите се создадени, или ќе се создадат, вклучувајќи дневни или сезонски варијации (да се вклучат почеток со работа/затворање):

Периди на емисија (средно)	60 min/h 16 hr/day 250 day/y
----------------------------	------------------------------

**ТАБЕЛА VI.1.2 Главни емисии во атмосферата**

**(1 Стрџана за емисиона тџочка – А6)**

Емисиона точка Реф. Бр:	А6 – Испуст од филтер D-4 во таблетно одделение		
Извор на емисија:	Постројка за таблетирање		
Опис:	Процес на таблетирање на супстанции за лекови		
Географска локација по Националниот координатен систем (12 цифри, 6E,6N):	E: 21,466270 N: 42,000699		
<b>Детали за вентилација</b>			
Дијаметар:	0,45 x 0,35 m		
Висина на површина(м):	10 m		
Датум на започнување со емитурање:			

**Карактеристики на емисијата:**

(i) Волумен кој се емитува:		4.706,57 Nm <sup>3</sup> /h	
Средна вредност/ден	m <sup>3</sup> /d	Макс./ден	m <sup>3</sup> /d
Максимална вредност/час	m <sup>3</sup> /h	Мин. брзина на проток	m.s <sup>-1</sup>
(ii) Други фактори			
Температура	°C(max)	°C(min)	31,50 °C(ср.вредност)
Извори од согорување:			
Волуменските изрази изразени како: <input type="checkbox"/> суво. <input type="checkbox"/> влажно _____% O <sub>2</sub>			

(vi) Период или периоди за време на кои емисиите се создадени, или ќе се создадат, вклучувајќи дневни или сезонски варијации (да се вклучат почеток со работа/затворање):

Периди на емисија (средно)	60 min/h 16 hr/day 250 day/y
----------------------------	------------------------------

**ТАБЕЛА VI.1.2 Главни емисии во атмосферата**

**(1 Стрџана за емисиона тџочка – А7)**

Емисиона точка Реф. Бр:	A7 – Испуст од филтер конфекција		
Извор на емисија:	Постројка за конфекционирање		
Опис:	Конфекција на лекови		
Географска локација по Националниот координатен систем (12 цифри, 6E,6N):	E: 21,466309 N: 42,000855		
<b>Детали за вентилација</b>			
Дијаметар:	0,50 x 0,40 m		
Висина на површина(м):	10 m		
Датум на започнување со емитирање:			

**Карактеристики на емисијата:**

(i) Волумен кој се емитира:		7.334,57 Nm <sup>3</sup> /h	
Средна вредност/ден	m <sup>3</sup> /d	Макс./ден	m <sup>3</sup> /d
Максимална вредност/час	m <sup>3</sup> /h	Мин. брзина на проток	m.s <sup>-1</sup>
(ii) Други фактори			
Температура	°C(max)	°C(min)	35,90 °C(ср.вредност)
Извори од согорување:			
Волуменските изрази изразени како: <input type="checkbox"/> суво. <input type="checkbox"/> влажно _____% O <sub>2</sub>			

(vii) Период или периоди за време на кои емисиите се создадени, или ќе се создадат, вклучувајќи дневни или сезонски варијации (да се вклучат почеток со работа/затворање):

Периди на емисија (средно)	60 min/h 16 hr/day 250 day/y
----------------------------	------------------------------



**Табела VI.1.1a/b: Емисии од парни котли во атмосферата -Хемиски карактеристики на емисијата (1 табела за емисиона точка A1)**  
**Референтен број на точка на емисија: A1 – Испуст од котел 5 SA TPK-OROMETAL**

Параметар	Пред да се третира <sup>(1)</sup>				Краток опис на третманот	Како ослободено <sup>(1)</sup>					
	mg/Nm <sup>3</sup>		kg/h			mg/Nm <sup>3</sup>		kg/h.		kg/year	
	Средно	Макс.	Средно	Макс.		Средно	Макс.	Средно	Макс.	Средно	Макс.
SPM					Нема третман	2,36		0,01		45,6	
CO				<1,00				0,01		45,6	
SO <sub>2</sub>				<1,00				0,01		45,6	
NO <sub>2</sub>				135,00				0,47		2143,2	

**Референтен број на точка на емисија: A2– Испуст од котел 8 SA TPK-OROMETAL**

Параметар	Пред да се третира <sup>(1)</sup>				Краток опис на третманот	Како ослободено <sup>(1)</sup>					
	mg/Nm <sup>3</sup>		kg/h			mg/Nm <sup>3</sup>		kg/h.		kg/year	
	Средно	Макс.	Средно	Макс.		Средно	Макс.	Средно	Макс.	Средно	Макс.
SPM					Нема третман	2,50		0,01		32,64	
CO				<1,00				0,01		32,64	
SO <sub>2</sub>				<1,00				0,01		32,64	
NO <sub>2</sub>				148,00				0,23		750,72	

1. Концентрациите треба да се базирани на нормални услови на температура и притисок т.е. (0°C, 101.3 kPa).  
влажно/суво треба да биде дадено исто како што е во табела VI.1.2 доколку не е нагласено на друг начин.

**ТАБЕЛА VI.1.1 Емисии од парни котли во атмосферата**  
**(1 сѝрана за тѝчка на емисија – А1)**

**Точка на емисија:**

Точка на емисија Реф. бр:	A1 – Испуст од котел 8 SA TPK OROMETAL doo Oroslavlje, R.Hrvatska
Опис:	Согорување на гориво – природен гас
Географска локација по Националниот координатен систем (12 цифри, 6E, 6N):	E: 21,467351 N: 42,000859
<b>Детали за вентилација</b> Дијаметар: Висина на површина(м):	0,7 m 12 m
Датум на започнување со емитирање:	2009

**Карактеристики на емисијата :**

<b>Вредности на парниот котел</b>			
Излез на пареа:			8.000 kg/h
Топлински влез:			5.229 MW
<b>Гориво на парниот котел</b>			
Вид:			природен гас
Максимални вредности на кои горивото согорува			kg/h
% содржина на сулфур:			без
NOx			220,35 mg/Nm <sup>3</sup> 0°C. 3% O <sub>2</sub> (Течност или Гас), 6% O <sub>2</sub> (Цврсто гориво)
Максимален волумен на емисија		2.145,63 Nm <sup>3</sup> /h	3.502,08 m <sup>3</sup> /h
Температура	°C(max)	°C(min)	166,10 °C(avg)

- (i) Период или периоди за време на кои емисиите се создадени, или ќе се создадат, вклучувајќи дневни или сезонски варијации (да се вклучи тѝчекот со работа/зајворање):

Периоди на емисија (средно)	<u>60 min/h</u> <u>24 h/day</u> <u>190 day/y</u>
-----------------------------	--



**ТАБЕЛА VI.1.1 Емисии од парни котли во атмосферата**  
**(1 сѝрана за тѝчка на емисија – А2)**

**Точка на емисија:**

Точка на емисија Реф. бр:	A2 – Испуст од котел 5 SA TPK OROMETAL doo Oroslavlje, R.Hrvatska
Опис:	Согорување на гориво - Пиороден гас
Географска локација по Националниот координатен систем (12 цифри, 6Е, 6Н):	E: 21,467295 N: 42,000856
<b>Детали за вентилација</b> Дијаметар: Висина на површина(м):	0,50 m 15 m
Датум на започнување со емитирање:	2009

**Карактеристики на емисијата :**

<b>Вредности на парниот котел</b>	
Излез на пареа:	5.000 kg/h
Топлински влез:	3.267 MW
<b>Гориво на парниот котел</b>	
Вид:	Природен гас
Максимални вредности на кои горивото согорува	kg/h
% содржина на сулфур:	без
NOx	230,79 mg/Nm <sup>3</sup> 0°C. 3% O <sub>2</sub> (Течност или Гас), 6% O <sub>2</sub> (Цврсто гориво)
Максимален волумен на емисија	983,44 Nm <sup>3</sup> /h      1.533,60 m <sup>3</sup> /h
Температура	°C(max)      °C(min)      146,50 °C(avg)

- (i) Период или периоди за време на кои емисиите се создадени, или ќе се создадат, вклучувајќи дневни или сезонски варијации (да се вклучи тѝчекот со работа/зајворање):

Периоди на емисија (средно)	<u>60 min/h</u> <u>24 h/day</u> <u>136 day/y</u>
-----------------------------	--

**ТАБЕЛА VI.1.1 Емисии од парни котли во атмосферата  
(1 страна за секоја точка на емисија –A8)**

**Точка на емисија:**

Точка на емисија Реф. бр:	A3 - испуст од котел Steambloc TIP S 500 Гуро Гаковиќ, Славонски Брод, Хрватска
Опис:	Согорување на гориво – мазут
Географска локација по Националниот координатен систем (12 цифри, 6E, 6N):	E: 21,467412 N: 42,000851
<b>Детали за вентилација</b>	
Дијаметар:	0,50 m
исина на површина(м):	12 m
Датум на започнување со емитурање:	1972

**Карактеристики на емисијата :**

<b>Вредности на парниот котел</b>	5.000 kg/h
Излез на пареа:	3,4 kW
Топлински влез:	
<b>Гориво на парниот котел</b>	
Вид:	мазут
Максимални вредности на кои горивото согорува	220 kg/h
% содржина на сулфур:	н.п
NOx	507,10 mg/Nm <sup>3</sup> 0°C. 3% O <sub>2</sub> (Te~nost ili Gas), 6% O <sub>2</sub> (Cvrsto gorivo)
Максимален волумен на емисија	2667,33 Nm <sup>3</sup> /h 6.062,11 m <sup>3</sup> /h
Температура	°C(max) °C(min) 206°C(avg)

- (i) Период или периоди за време на кои емисиите се создадени, или ќе се создадат, вклучувајќи дневни или сезонски варијации (да се вклучи почеток со работа/затворање):

Периоди на емисија (средно)	<u>  0  </u> min/h <u>  0  </u> h/day <u>  0  </u> day/y
-----------------------------	--

## Прилог 1 на поглавје VI

### VI.1.1. Детали за сите точкасти емисии во атмосферата

#### ▪ **Емисии од котли**

Во инсталцијата има котлара и евидентирани се два испусти на отпадни гасови и загадувачки супстанции во воздухот во животната средина, и тоа:

- A1, Испуст од котел 8 SA ТПК-ОРОМЕТАЛ doo Oroslavlje, R.Hrvatska од каде во атмосферата со отпадните гасови има емисија на загадувачки супстанции: цврсти честички (SPM), CO, SO<sub>2</sub> и NO<sub>x</sub>.
- A2, Испуст од котел 5 SA ТПК-ОРОМЕТАЛ doo Oroslavaje, R.Hrvatska од каде во атмосферата со отпадните гасови има емисија на загадувачки супстанции: цврсти честички (SPM), CO, SO<sub>2</sub> и NO<sub>x</sub>.
- A8, Испуст од котел Steambloc TIP S 500 Гуро Гаковиќ, Славонски Брод, Хрватска

Детали за емисиите од оваа категорија (емисија од котел) се дадени во Табелата VI.1.1 и VI.1.1.a (во Прилог: Анекс 1 - Табели).

#### ▪ **Главни емисии**

Евидентирани се 5 главни испусти на отпадни гасови и загадувачки супстанции во воздухот во животната средина.

Станува збор за:

- A3, Испуст од филтер Д-3 во таблетно одделение од каде во атмосферата со отпадните гасови се очекува емисија на цврсти честички (SPM),
- A4, Испуст од филтер Д-2 во таблетно одделение од каде во атмосферата со отпадните гасови се очекува емисија на цврсти честички (SPM),
- A5, Испуст од филтер Д-1 во таблетно одделение од каде во атмосферата со отпадните гасови се очекува емисија на цврсти честички (SPM),
- A6, Испуст од филтер Д-4 во таблетно одделение од каде во атмосферата со отпадните гасови се очекува емисија на цврсти честички (SPM) и
- A7, Испуст од филтер во конфекција од каде во атмосферата со отпадните гасови се очекува емисија на цврсти честички (SPM).

Детали за емисиите од оваа категорија (главни емисии) дадени се во табелите VI.1.2 и VI.1.3 (во Прилог: Анекс 1 - Табели).

#### ▪ **Споредни(помали) емисии**

Не се евидентирани споредни (помали) испусти на отпадни гасови и загадувачки супстанции во воздухот во животната средина.

Детали за емисиите од оваа категорија (споредни емисии) нема и Табелата VI.1.4 дадена во Анекс 1 – Табели не е пополнета.

На Слика број 1 во Прилог VI е дадена ситуација на инсталацијата со прикажан распоред на мерните места на емисии во воздух (означено со А1 до А8).