ENVICONSULT spol. s r.o., Obežná 7, 010 08 Žilina
Tel.: 041/7632 461, 0903 548 882
E-mail: pirman@enviconsult.sk
www.enviconsult.sk

ROZŠÍRENIE KAPACITY VÝROBY SPPP SLOVAKIA

ROZPTYLOVÁ ŠTÚDIA

Navrhovateľ:	SPPP Slovakia s.r.o. Partizánska 73, 957 01 Bánovce nad Bebravou
Zhotoviteľ:	ENVICONSULT spol. s r.o., Obežná 7, 010 08 Žilina
Vypracoval:	Ing. Mariana Kohútová
Oprávnenie:	Autor je zapísaný do zoznamu odborne spôsobilých osôb na posudzovanie vplyvov na životné prostredie v odbore činnosti 2n ochrana ovzdušia podľa §1 vyhlášky MŽP SR č.113/2006 Z.z. pod číslom 650/2017/OPV
Dátum:	22.02.2024

PRÍLOHA č.1

OBSAH

POJMY A SKRATKY 2
1 ÚVOD 3
2 ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ZDROJI ZNEČISŤOVANIA OVZDUŠIA 3
3 FAKTORY OVPLYVŇUJÚCE ROZPTYL ZNEČISŤUJÚCICH LÁTOK 5
4 SÚČASNÝ STAV ZNEČISTENIA OVZDUŠIA 6
5 METODIKA 7
6 VÝSLEDKY POSÚDENIA 9
7 ZHRNUTIE 10
POUŽITÉ ZDROJE 12
PRÍLOHY

POJMY A SKRATKY

Znečisťujúcou látkou je akákoľvek látka prítomná v ovzduší alebo vnášaná do ovzdušia, ktorá má alebo môže mať škodlivé účinky na zdravie ľudí alebo na životné prostredie ako celok, okrem látky, ktorej vnášanie do životného prostredia je upravené osobitným predpisom.

Úrovňou znečistenia ovzdušia je koncentrácia znečisťujúcej látky v ovzduší alebo jej depozícia na zemskom povrchu v danom čase.

Emisiou sa rozumie uvoľňovanie znečisťujúcej látky z bodového zdroja alebo difúzneho zdroja do ovzdušia.

Limitnou hodnotou je úroveň znečistenia ovzdušia určená na základe vedeckých poznatkov s cieľom zabrániť, predchádzať alebo znížiť škodlivé účinky na zdravie ľudí alebo životné prostredie, ktorá sa má dosiahnuť v danom čase a od toho času nemá byť už prekročená. Limitná hodnota sa od ustanovených termínov nesmie prekročiť viac ako o medzu tolerancie. Medzou tolerancie je percento limitnej hodnoty, o ktoré môže byť limitná hodnota prekročená v súlade s ustanovenými podmienkami.

Resuspenzia - prach zvírený z vozovky prejazdom vozidla.

AMSKO	Automatická meracia stanica kvality ovzdušia
BAT	Najlepšia dostupná technika
MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
NEIS	Národný emisný informačný systém
NO_x	Oxidy dusíka
PM_{10}	Suspendované častice, ktoré prejdú zariadením selektujúcim častice s aerodynamickým priemerom 10 µm s 50 % účinnosťou
RTO	Regeneratívne termické oxidačné zariadenie
SHMÚ	Slovenský hydrometeorologický ústav
TZL	Tuhé znečisťujúce látky
ZL	Znečisťujúce látky

1 ÚVOD

Cieľom rozptylovej štúdie je posúdenie vplyvu príspevku navrhovanej činnosti po jej rozšírení kapacity zmenou časového využívania a zmenou technologického zariadenia zdroja znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti – povrchových úprav s použitím organických rozpúšťadiel spoločnosti SPPP Slovakia, Bánovce nad Bebravou na úroveň znečistenia v okolí zdroja. Rozptylová štúdia je spracovaná pre účely posúdenia vplyvov na životné prostredie v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z.

2 ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ZDROJI ZNEČISŤOVANIA OVZDUŠIA

V súčasnosti sú v dotknutej – posudzovanej lokalite prevádzkované 2 linky na povrchovú úpravu plastových dielcov pre automobilový priemysel. Dotknutá prevádzka sa nachádza v priemyselnom areáli, v objekte bývalej výroby náprav a podvozkov nákladných automobilov Tatra Bánovce, v severovýchodnej časti mesta. Dotknutá lokalita priemyselného objektu je ohraničená ďalšími priemyselnými objektami v rámci areálu až po miestnu komunikáciu – ul. Partizánska na juhovýchode, ornou pôdou na severovýchode, izolačnou zeleňou vodného toku Radiša pretekajúcou od severovýchodu na juhozápadný smer, na juhozápade ďalšími priemyselnými objektami. Obytná zóna je vzdialená cca 1,5 km juhozápadne, cca 100 m severozápadne za tokom Radiša je situovaná záhradkárska osada.

Navrhovaná zmena časového využívania a zmena technologického zariadenia zdroja znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti – povrchových úprav s použitím organických rozpúšťadiel bude mať vplyv na spôsob vypúšťania emisií - miesta vypúšťania emisií budú rovnaké, ako v súčasnosti.

V rámci rozptylovej štúdie je vyhodnotený vplyv súčasného stavu znečisťovania ovzdušia (príspevok k znečisteniu ovzdušia) prevádzky pre relevantné znečisťujúce látky. Dominantnou znečisťujúcou látkou charakteristickou pre povrchovú úpravu s použitím organických rozpúšťadiel sú prchavé organické látky (VOC).

Množstvo emitovaných znečisťujúcich látok zo zdroja (hmotnostné toky) pre výpočet imisných koncentrácií bolo v prípade vplyvu existujúcich zariadení zdroja stanovené podľa výsledkov oprávneného merania a počtu prevádzkových hodín na základe projektovanej kapacity zariadenia.

Príspevok k znečisteniu ovzdušia po výmene technologickej linky bol vyhodnotený ako nový – navrhovaný stav.

Hmotnostné toky znečisťujúcich látok pre zariadenie zdroja po zmene bolo stanovené na základe hmotnostného toku na úrovni emisného limitu. Takto stanovené množstvo emisií je teoreticky maximálne, čo zodpovedá konzervatívnemu prístupu (najnepriaznivejší odhad). Pre relevantné znečisťujúce látky bol emisný limit uvažovaný na úrovni BAT – vyznačené modrou farbou. Na kvalitu ovzdušia majú vplyv aj fugitívne emisie, ktoré sú prevažne súčasťou pracovného ovzdušia a sú odvádzané do ovzdušia núteným vetraním s odvedením opotrebovaného vzduchu na streche haly. Ich množstvo bolo konzervatívne stanovené na základe limitu pre fugitívne emisie, vyjadreného ako % úniku zo vstupnej projektovanej spotreby organických rozpúšťadiel.

Tab. 1 Hmotnostné toky – súšasný stav

		ZL	g/h	g/s
Súčasný stav CLID	Odmasťovanie a opaľovanie	TOC	411	0,1142
	Miešareň farieb	TOC	17	0,0047
	RTO	NOx	11	0,0031
		TZL	4	0,0011
		CO	157	0,0436
		TOC	40	0,0111
Súčasný stav GALATEK	**absorbér**	TZL	12	0,0033
		TOC	682	0,1894
	RTO	TZL	4	0,0011
		TOC	12	0,0033
		NOx	20	0,0056
		CO	181	0,0503
Ohrev linky,	Plynové spotrebiče na technologický ohrev, žiariče	TZL	4,3	0,0012
		NOx	84,2	0,0234
		CO	34	0,0094
		TOC	5,7	0,0016
	Fugitívne emisie (0,48%)	VOC	1850	0,5139

Tab.2 Hmotnostné toky – navrhovaný stav

		ZL	Objemový prietok [m^3/h]	Emisný limit [mg/m^3]	g/h	g/s
Navrhovaný stav CLID	Odmasťovanie a opaľovanie	TOC	5828	120	699,36	0,1943
	Miešareň farieb	TOC	2095	50	104,75	0,0291
	RTO	NOx	4696	130	610,48	0,1696
		TZL		3	14,09	0,0039
		CO		-	157	0,0436
		TOC		20	93,92	0,0261
Navrhovaný stav GALATEK	**absorbér**	TZL	16968	3	50,9	0,0141
		TOC		20	339,36	0,0943
	RTO	TZL	4410	3	13,23	0,0037
		TOC		20	88,2	0,0245
		NOx		130	573,3	0,1592
		CO		-	181	0,0503
Ohrev linky, haly	Plynové spotrebiče na technologický ohrev, žiariče	TZL			48.15	0,0134
		NOx			502.9	0,1397
		CO			85.6	0,0238
		TOC			11.556	0,0032
	Fugitívne emisie	VOC		1-10%**	481,5 - 4815	0,13375-1,3375

*úroveň emisného limitu zodpovedajúca BAT

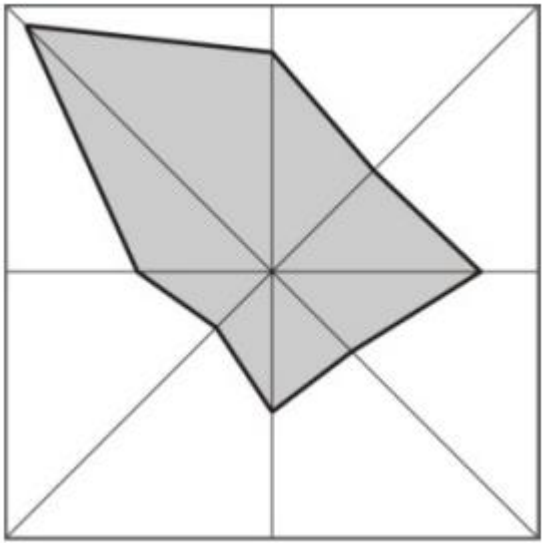
**výpočet bol realizovaný pre úroveň fugitívnych emisií 5%

3 FAKTORY OVPLYVŇUJÚCE ROZPTYL ZNEČISŤUJÚCICH LÁTOK

Z hľadiska rozptylu znečisťujúcich látok v ovzduší sú najrelevantnejšími meteorologickými parametrami smer a rýchlosť vetra a stabilita zvrstvenia atmosféry.

Veterné pomery ovplyvňuje geomorfologická charakteristika územia, ktorá sa vyznačuje reliéfmi rovín a nív.

Obr. 1 Veterná ružica podľa priemerných hodnôt smerov vetra



Význam z hľadiska rozptylu emisií majú dni s hmlou, ktoré sa vyskytujú hlavne v mesiacoch október až január.

Stabilita atmosféry

Na úroveň znečistenia ovzdušia v prízemnej vrstve atmosféry má významný vplyv vertikálne teplotné zvrstvenie atmosféry, určujúce jeho stabilitu. Stabilita ovzdušia je mierou tendencie pre vertikálny pohyb, a teda je dôležitým indikátorom pravdepodobnej magnitúdy rozptylu znečisťujúcich látok. Z meteorologického hľadiska najnepriaznivejšie podmienky pre šírenie sa a rozptyl exhalátov nastávajú pri stabilnom zvrstvení, a to najmä pri teplotných inverziách, kedy dochádza v prízemnej vrstve atmosféry ku kumulácii znečisťujúcich látok z nízkych zdrojov. Nestabilné podmienky podporujú rýchlejší rozptyl atmosférických kontaminantov a majú za následok ich nižšie koncentrácie v porovnaní sa stabilnými podmienkami.

Vzhľadom na absenciu meraní vertikálneho profilu meteorologických prvkov v hraničnej vrstve atmosféry sa stabilita atmosféry stanovuje nepriamo, pomocou tzv. kategórií stability. V našich podmienkach je zaužívaná tzv. Pasquillova klasifikácia, podľa ktorej sa stabilita atmosféry rozdeľuje do 6 kategórií:

A - veľmi labilná
B - labilná
C - mierne labilná
D - neutrálna
E - mierne stabilná
F - stabilná.

Výskyt inverzií počas denných hodín sa určuje na meteorologických staniciach určovaním kategórií stability Pasquillovou metódou. Metóda vychádza z meraní rýchlosti vetra, množstva celkovej a nízkej oblačnosti, dohľadnosti, stavu pôdy, mesiaca a hodiny merania. Táto metóda rozdeľuje stabilitu atmosféry do 6 kategórií - A až F. Kategórie A až C charakterizuje zvrstvenie atmosféry ako labilné (A - silne labilná, C - slabo labilná), D predstavuje neutrálne zvrstvenie a kategórie E, F charakterizujú stabilnú atmosféru, poukazujúcu na výskyt inverzie.

Výpočet bol v zmysle zaužívanej metodiky realizovaný pre nepriaznivé meteorologické rozptylové podmienky, pre triedu stability C a nízku rýchlosť vetra od 0 do 1 m/s (trieda rýchlosti 1). 6

Okrem výpočtu maximálnej koncentrácie bol výpočet realizovaný aj v referenčných bodoch, ktoré boli vybrané za účelom kontrolného výpočtu šírenia sledovaných znečisťujúcich látok z lokality k obytnej zástavbe.

Obr.2 Lokalizácia referenčných bodov:



4 SÚČASNÝ STAV ZNEČISTENIA OVZDUŠIA

Základným východiskom pre hodnotenie kvality ovzdušia na Slovensku sú výsledky meraní koncentrácií znečisťujúcich látok v ovzduší, ktoré realizuje Slovenský hydrometeorologický ústav na staniciach Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia. Posudzované územie – okres Bánovce nad Bebravou Prievidza nie je zaradené medzi oblasti vyžadujúce osobitnú ochranu ovzdušia podľa § 7 ods. 2 zákona č. 146/2023 Z.z. o ochrane ovzdušia Najbližšia automatická monitorovacia stanica

SHMÚ sa nachádza v Bystričanoch a v Prievidzi, cca 20 km východne a Trenčín cca 25 km severozápadne.

Regionálne pozadie tvorí významnú časť priemerných ročných koncentrácií, a to až do 70 %. Modelové výpočty poukazujú na vysoký podiel tzv. neznámych zdrojov, ktoré predstavujú neevidované, ťažko kvantifikovateľné zdroje, ako napr. lokálne vykurovacie systémy na tuhé palivo, resuspenzia tuhých častíc z povrchu ciest, erózia odkrytej pôdy a nespevnených povrchov, prašnosť z lokálnej stavebnej činnosti, malé lokálne priemyselné zdroje bez odlučovacej techniky, sezónne poľnohospodárske práce a ďalšie fugitívne emisie. Najväčší problém kvality ovzdušia na Slovensku predstavuje znečistenie ovzdušia časticami PM_{10}.

Tab.3 Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu ľudského zdravia na stanici AMSKO v Bystričanoch a v Trenčíne v roku 2022

ZL		NO_2		PM_{10}		$PM_{2,5}$	Benzoapyrén
	Doba spriemerovania	1 hod	1 rok	24 hod	1 rok	1 rok	1 rok
AMSKO	Limitná hodnota ($\mu g/m^3$) *Počty prekročení*	200 ***18***	40	50 ***35***	40	25/20	1 (cieľová hodnota)
Bystričany	Namerané hodnoty**/počty prekročení**	*x*	x	*3*	19	14	x
Prievidza	Namerané hodnoty**/počty prekročení**	***0***	15	***4***	17	13	x
Trenčín	Namerané hodnoty**/počty prekročení**	***0***	26	***8***	23	14	0,78

Zdroj: Správa o kvalite ovzdušia v SR 2022(SHMÚ)

Hodnota pozadia znečisťujúcej látky CO, 8 h priemer na základe matematického modelu SHMÚ predstavuje 1200 $\mu g/m^3$.

5 METODIKA

Pre výpočet koncentrácií znečisťujúcich látok v ovzduší je použitý model MODIM´06, ktorý je používaný pri hodnotení kvality ovzdušia SR v praxi SHMÚ. MODIM pracuje na báze metodiky US EPA - ISC pre výpočet znečistenia ovzdušia od stacionárnych zdrojov. Modelové výpočty obsahujú algoritmy, pomocou ktorých sa zohľadňuje vplyv hustoty a štruktúra zástavby (drsnosť povrchu) na rozptyl znečisťujúcich látok v mestskej aglomerácii. MODIM umožňuje modelovanie rozptylu plynných znečisťujúcich látok a jemných disperzných častíc s aerodynamickým priemerom do 20 µm (napr. PM_{10}).

Parametre modelu

Model pracuje s rozdelením stability atmosféry podľa Pasquillovej klasifikácie. Na základe charakteristiky meteorologických podmienok uvedenej v kapitole 4 boli výpočty koncentrácií znečisťujúcich látok realizované pre kategóriu C, s triedou rýchlosti 1. Výpočet pri tejto kategórii reprezentuje pre danú lokalitu nepriaznivé podmienky rozptylu a bol teda vykonaný konzervatívne na strane bezpečnosti.

Ako vstup pre výpočet imisií zo stacionárnych zdrojov do modelu výpočtu pre existujúcu linku sme použili údaje podľa reálnej prevádzky a reálne nameraných hodnôt v rámci zisťovania údajov o dodržiavaní emisných limitov.

Tab.4 Vstupné údaje pre výpočet -

Miesto vypúšťania	Výška komína [m]	Priemer ústia [m]	Rýchlosť prúdenia odpadových plynov [m/s]	Teplota odpadových plynov [ºC]
Opaľovanie a odmasť	17,58	0,79	3,3	37
Miešiareň	17,58	0,315	7,2	20
RTO	19	0,44	8,4	132
ohrev	17,58	0,2	5	40
Výduch absorbéra	17,58	1,13	4,7	22
RTO	17,58	0,45	6,8	482
Nútené vetranie (fugitívne emisie)	5	1,6	5	20

Minimálna výška komína podľa postupu výpočtu minimálnej výšky komína pre nové stredné a veľké zdroje znečisťovania ovzdušia (Vestník MŽP SR ročník IV 1996, čiastka 5) je vyhodnotená v nasledujúcej tabuľke:

Miesto vypúšťania	ZL	Hmotnostný tok (konzervatívny odhad) [kg/h]	Koeficient S	Minimálna výška	výška výduchu
Opaľovanie a odmasť	TOC	0,7	0,2*	6,3	17,58
Miešiareň	TOC	1,05	0,2	8,7	17,58
RTO CLID	TZL	0,014	0,5	4	19
	NOx	0,61	0,2	5,6	
	CO	0,16	10	4	
	TOC	0,94	0,2	8,1	
absorbér	TZL	0,051	0,5	4	17,58
	TOC	0,339	0,2		
RTO GALATEK	TZL	0,013	0,5	4	17,58
	NOx	0,573	0,2	5,2	
	CO	0,181	10	4	
	TOC	0,088	0,2	4	

*Koeficient zodpovedajúci ZL xylén, toluén

Pre spaľovacie zariadenia na ohrev je ustanovená výška komína vo vyhláške č. 248/2023 Z.z. – 4 m, prevýšenie nad strechou -1,5 m.

Interpretácia výsledkov

Vypočítané koncentrácie relevantných znečisťujúcich látok boli porovnané s limitnými a cieľovými hodnotami znečistenia vonkajšieho prostredia stanovenými vyhláškou Ministerstva životného prostredia SR č. 250/2023 Z.z. o kvalite ovzdušia, ktoré sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Z hodnotených znečisťujúcich látok uvedená vyhláška stanovuje limitné hodnoty pre suspendované látky $PM_{2,5}$, PM10, NO_x a CO.

Pre interpretáciu vypočítaných hodnôt znečisťujúcich látok organické plyny a pary sme použili koeficient „S“ uverejnený v „Informácii o postupe výpočtu výšky komína na zabezpečenie podmienok rozptylu vypúšťaných znečisťujúcich látok a zhodnotenie vplyvu zdroja na imisnú situáciu v jeho okolí

pomocou matematického modelu výpočtu očakávaného znečistenia ovzdušia“ vo Vestníku MŽP SR č. 5/1996.

Tab. 5 Limitné hodnoty na ochranu zdravia ľudí podľa vyhlášky MŽP SR č. 250/2023 Z.z.

Znečisťujúca látka	Priemerované obdobie	Limitná hodnota
PM_{10}	24 h	50 µg/m^3 sa nesmie prekročiť viac ako 35-krát za kalendárny rok
	kalendárny rok	40 µg/m^3
NO_x	1 hod	200 µg/m^3 sa nesmie prekročiť viac ako 18-krát za kalendárny rok
	kalendárny rok	40 µg/m^3
CO	8 hod	10000 µg/m^3
VOC	1 hodina	**200 µg/m^3** (koeficient S)

Vzhľadom na použitie zariadení na obmedzovanie emisií boli vo výpočte hodnoty hmotnostného toku TZL považované ako PM_{10}.

Imisné limity sú stanovené s takým bezpečnostným faktorom, že pri ich dodržaní je vedecky odôvodnené, že znečisťujúce látky nebudú mať negatívny vplyv na zdravie človeka. Berú sa do úvahy i citlivejší jedinci a dlhodobý, celoživotný výskyt znečisťujúcich látok v ovzduší.

6 VÝSLEDKY POSÚDENIA

Nasledujúce výpočty predstavujú príspevky posudzovaného zdroja znečisťovania ovzdušia k celkovej imisnej situácii v danom území. Výsledky v nasledujúcej tabuľke sú uvedené jednak ako maximá, a jednak v referenčnom bode – najbližšej obytnej zástavby.

Výsledky sú porovnané s limitmi stanovenými vyššie uvedenou vyhláškou MŽP SR č. 250/2023 Z.z. o kvalite ovzdušia.

Výsledky výpočtu sú v grafickej forme prezentované na obrázkoch v prílohe izočiarami príspevkov koncentrácií znečisťujúcich látok vo voľnom ovzduší v jednotkách mikrogram na meter kubický.

Tab. 6 Výsledky výpočtu – maximálne koncentrácie – súčasný stav

ZL	Priemerované obdobie	Vypočítané maximálne koncentrácie [µg/m^3]	Limitná hodnota[µg/m^3]	Príspevok znečistenia k limitnej hodnote[%]
PM_{10}	24 h	0,8193	50	1,64
	rok	0,0764	40	0,19
NO_x	1 h	1,045	200	0,52
	rok	0,06	40	0,15
CO	8 h	7,003	10000	0,07
VOC	1h	153	200	76,5

Tab.7 Výsledky výpočtu – koncentrácie v referenčných bodoch – súčasný stav

ZL	Priemerované obdobie	Limitná hodnota[µg/m^3]	Vypočítané koncentrácie [µg/m^3]			
			R1	% limitu	R2	% limitu
PM_{10}	24 h	50	0,7035	1,41	0,1091	0,22
	rok	40	0,0457	0,11	0,0529	0,13
NO_x	1 h	200	0,66	0,33	0,0945	0,05
	rok	40	0,0295	0,07	0,0045	0,01
CO	8 h	10000	6,693	0,07	1,019	0,01
VOC	1h	200	118,9	59,45	15,69	7,85

Uvedené príspevky koncentrácie znečistenia k limitnej hodnote sú zahrnuté v hodnotách pozadia, ktoré sú merané, resp. modelované v rámci monitorovania a hodnotenia kvality ovzdušia SHMÚ.

Tab.8 Výsledky výpočtu – maximálne koncentrácie – navrhovaný stav

ZL	Priemerované obdobie	Vypočítané maximálne koncentrácie [µg/m^3]	Limitná hodnota[µg/m^3]	Príspevok znečistenia k limitnej hodnote[%]	Hodnota vrátane pozadia	% limitu
PM_{10}	24 h	5,169	50	10,34		
	rok	0,499	40	1,25	19,5	48,75
NO_x	1 h	4,065	200	2,03		
	rok	0,497	40	1,24	20,5	51,25
CO	8 h	9,945	10000	0,10	1210	12,10
VOC	1h	181,3	200	90,7		

Tab.9 Výsledky výpočtu – koncentrácie v referenčných bodoch – navrhovaný stav

ZL	Priemerované obdobie	Limitná hodnota[µg/m^3]	Vypočítané koncentrácie [µg/m^3]			
			R1	% limitu	R2	% limitu
PM_{10}	24 h	50	4,042	8,08	0,566	1,13
	rok	40	0,259	0,65	0,027	0,07
NO_x	1 h	200	4,039	2,02	0,994	0,50
	rok	40	0,313	0,78	0,064	0,16
CO	8 h	10000	8,581	0,09	1,167	0,01
VOC	1h	200	137,9	68,95	19,48	9,74

7 ZHRNUTIE

Cieľom rozptylovej štúdie bolo zhodnotiť vplyv technológie povrchovej úpravy s použitím organických rozpúšťadiel na úroveň znečistenia ovzdušia v okolí zdroja znečisťovania ovzdušia.

Príspevky znečistenia súčasnej prevádzky zdroja k celkovému znečisteniu ovzdušia sú na akceptovateľnej úrovni. Výpočet vychádzal z reálnych nameraných hodnôt a charakteristík parametrov zdroja zistených oprávneným meraním. Vypočítané maximálne príspevky znečistenia ovzdušia emisiami znečisťujúcich látok navrhovanej činnosti v súčasnosti sa pohybujú na úrovni maximálne do 1,64% limitnej hodnoty ustanovenej vo vyhláške č. 250/2023 Z.z. o kvalite ovzdušia pre znečisťujúcu látku PM_{10}.

Príspevok imisií VOC, ktoré sú charakteristickou znečisťujúcou látkou pre daný typ technológie, boli porovnávané s limitnou hodnotou vyjadrenou ako koeficient „S“ dosahujú maximum priamo v mieste prevádzky a jej bezprostrednom okolí, neprekračujú limitnú hodnotu.

Model pre výpočet príspevku znečistenia pre navrhovaný stav bol zostavený s konzervatívnym prístupom:

- pre nepriaznivé rozptylové podmienky
- pri stanovovaní vstupných hodnôt boli požité hodnoty zodpovedajúce teoretickému najnepriaznivejšiemu prevádzkovému stavu a maximálnej projektovanej kapacite.

V porovnaní s očakávaným stavom boli uvažované vstupné údaje hmotnostného toku výrazne vyššie oproti hodnotám, ktoré sú dosiahnuteľné pri podmienkach štandardnej prevádzky a bežnej výrobnej kapacity. Výpočet bol vykonaný s konzervatívnym prístupom, t.j. vstupná hodnota pre výpočet fugitívnych emisií vychádzala z projektovanej maximálnej spotreby organického rozpúšťadla. Nakoľko aj emisie z výduchov boli hodnotené na základe vstupných hodnôt určených konzervatívnym spôsobom, vypočítané hodnoty zodpovedajú násobne - vyššej hodnote ako je projektovaná spotreba rozpúšťadla, preto bola pri hodnotení príspevku fugitívnych emisií hodnotená priemerná hodnota emisného limitu, zároveň bol zachovaný konzervatívny prístup pre výpočet pre najnepriaznivejšie prevádzkové podmienky a podmienky rozptylu.

Príspevky znečistenia emisiami odvádzanými riadenými výduchmi zdroja k celkovému znečisteniu ovzdušia budú na akceptovateľnej úrovni, neprekročia limitnej hodnoty ustanovenej vo vyhláške č. 250/2023 Z.z. o kvalite ovzdušia.

Z hľadiska ovplyvnenia kvality ovzdušia emisiami vypúšťanými riadenými výduchmi bude zdroj spĺňať požiadavky na rozptyl emisií za predpokladu plnenia požiadaviek na dodržiavanie ustanovených emisných limitov.

Z hľadiska ovplyvnenia kvality ovzdušia fugitívnymi emisiami tieto tvoria primárny zdroj vplyvu na kvalitu ovzdušia v bezprostrednom okolí zdroja. , pre dosiahnutie limitnej hodnoty, vyjadrenej ako koeficient „S“ v okolí prevádzky, sú nevyhnutné opatrenia na minimalizáciu a elimináciu fugitívnych emisií.

V súčasnosti dosahuje úroveň fugitívnych emisií do 5% vstupnej prevádzkovej spotreby organických rozpúšťadiel, t.j. pri zachovaní všetkých opatrení na obmedzovanie fugitívnych emisií uplatňovaním najlepších dostupných techník nie je predpoklad prekračovania limitnej hodnoty/imisného limitu vyjadreného vo forme koeficientu „S“.

Vypracovala: Ing. Mariana Kohútová

POUŽITÉ ZDROJE

- Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 250/2023 Z.z. o kvalite ovzdušia v znení neskorších predpisov
- Správa o kvalite ovzdušia v Slovenskej republike 2022. SHMÚ, 2022
- www.air.sk
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 248/2023 Z.z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov
- podklady navrhovateľa – správy z oprávneného merania

PRÍLOHY

Mapy koncentrácií znečisťujúcich látok