

SLOVENSKÁ INŠPEKCIA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

Inšpektorát životného prostredia Bratislava
Odbor integrovaného povoľovania a kontroly
Jeséniova 17, 831 01 Bratislava

Číslo: 10088/37/2020-4086/2021

SPRÁVA O ENVIRONMENTÁLNEJ KONTROLE

č. 35/2020

Environmentálnu kontrolu (ďalej len „kontrola“) vykonala Slovenská inšpekcia životného prostredia, Inšpektorát životného prostredia Bratislava, Odbor integrovaného povoľovania a kontroly (ďalej len „SIŽP“), ako príslušný odborný kontrolný orgán – orgán štátneho dozoru podľa § 9 ods. 1 písm. a) a § 10 zákona č. 525/2003 Z. z. o štátnej správe starostlivosti o životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a podľa § 32 ods. 1 písm. d) zákona č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „zákon“). Počas kontroly a pri vypracovaní správy o kontrole sa postupovalo podľa zákona a primerane v súčinnosti so zákonom č. 10/1996 Z. z. o kontrole v štátnej správe v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o kontrole“).

A. Kontrola

Typ kontroly:	§ 34 ods. 5 a 6 zákona - Bežná
Podnet:	Nie
Výsledok:	§ 35 ods. 1 zákona - Súlad
Odstúpené:	Nie

B. Orgán štátneho dozoru

Inšpektor:	Ing. Csaba Hegedus	Číslo preukazu: 230
Telefón:	02 582 82 416	
Elektronická adresa:	csaba.hegedus@sizp.sk	
Inšpektor:	Ing. Ivana Záleská	Číslo preukazu: 565
Telefón:	02 582 82 412	
Elektronická adresa:	ivana.zaleska@sizp.sk	

B.1. Prizvaná osoba

Organizácia:	-	
Adresa:	-	
Zástupca:	-	Funkcia: -
Telefón:	-	
Elektronická adresa:	-	

C. Prevádzkovateľ

Názov podľa OR:	SLOVNAFT, a.s.
-----------------	----------------

Adresa sídla: Vlčie hrdlo 1, 824 12 Bratislava
IČO: 31 322 832
Kontrola oznámená: 24.11.2020 Spôsob: Telefonicky
Zástupca: Mgr. Miroslav Vrabel Funkcia: Špecialista HSE
Telefón: +421 (0)910841321
Elektronická adresa: miroslav.vrabel@slovnaft.sk

D. Prevádzka

Názov podľa IP: MCHB ČOV a Spaľovňa kalov
Adresa prevádzky: Vlčie hrdlo 1, 824 12 Bratislava
Variabilný symbol: 370121807
Integrované povolenie: 4081-34835/37/2007/Tom/370121807
Vydané: 26.10.2007
Právoplatné: 19.11.2007
Projektovaná kapacita: 3,7 ton/h kalu (Spaľovňa kalov), 2x1 800 m³/h (MCHB ČOV)
Kategória:

5.2. b) Zneškodňovanie alebo zhodnocovanie odpadov v spaľovniach odpadov a zariadeniach na spoluspaľovanie odpadov, ak ide o nebezpečný odpad s kapacitou väčšou ako 10 t za deň.

6.11. Nezávisle prevádzkované čistenie odpadových vôd, na ktoré sa nevzťahujú osobitné predpisy a ktoré sa vypúšťajú z prevádzky, na ktoré sa vzťahuje tento zákon.

E. Časová os

Vykonávacie rozhodnutie

Komisie (ďalej len „VRK“): 2019/2010 z 12. novembra 2019, ktorým sa podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ o priemyselných emisiách stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pre spaľovanie odpadu

Dátum zverejnenia: 11.12.2019

Dátum plnenia BAT: 11.12.2023

Predchádzajúce kontrolované

obdobie: 24.10.2018–4.10.2019

Posledná kontrola: 4.10.2019–25.10.2019

Kontrolované obdobie: 5.10.2019–8.12.2020

Začatie kontroly: 8.12.2020

Prvé miestne zisťovanie: -

Vypracovanie správy: 8.2.2021

Doručenie správy: Deň prevzatia el. zásielky s doručenkou

F. Vykonané úkony

Fotodokumentácia: Nie

Videodokumentácia: Nie

Odňatie prvopisov: Nie

Odobraté vzorky: Nie

Meranie emisií: Nie

Iné: -

G. Zameranie kontroly – opis

Kontrola bola zameraná na preverenie súladu podmienok uvedených v integrovanom povolení č. 4081-34835/37/2007/Tom/ 370121807 zo dňa 26.10. 2007 v znení neskorších zmien so závermi o BAT pre spaľovanie odpadu (Rozhodnutie Komisie 2019/2010 z 12. novembra 2019) MCHB ČOV už bola prehodnotená podľa príslušných záverov o BAT.

H. Stav prevádzky v čase miestneho zisťovania – opis

V čase kontroly bola v prevádzke jedna z dvoch etážových pecí na spaľovanie kalov F5101A s dohorievacou komorou F5202A uvedená do trvalej prevádzky v roku 2020.

I. Použité podklady

1. Vyhodnotenie plnenia záverov o najlepších dostupných technikách pre spaľovanie odpadu (WI) Spaľovňa kalov – bl. 126 - SLOVNAFT, a.s., 2020 a jeho doplnenie zo dňa 1.2.2021
2. Integrované povolenie.
3. STPP a TOO MCHB ČOVa spaľovne kalov.
4. Správy o oprávnenom meraní emisií zo spaľovne kalov (03/230/2020, 03/116/2020, 03/113/2019, 03/325/2018, 03/141/2018).
5. Závery o BAT spaľovanie odpadu (2019/2010 z 12. novembra 2019), ďalej len "závery o BAT".
6. Prevádzkový poriadok zariadenia na zneškodňovanie odpadov – spaľovňa kalov.

J. Kontrolné zistenia (Rozhodnutie 2016/902/EÚ)

1. BAT 1.

S cieľom zlepšiť celkové environmentálne vlastnosti je najlepšou dostupnou technikou vypracovať a zaviesť systém environmentálneho manažérstva (EMS), ktorý vykazuje všetky tieto prvky:....

Zistený stav **Dodržaná**

Opis **Áno**

Spoločnosť SLOVNAFT, a.s. je certifikovaná v systéme ISO 14001 Systém riadenia spoločnosti SLOVNAFT, a.s., Downstream bol preverený, certifikovaný a vyhovel požiadavkám ISO 14001:2015 pre činnosti „Výroba rafinérskych a petrochemických výrobkov“ a „Výroba, distribúcia a predaj energií“. Certifikát je platný od 14. septembra 2018 do 13. septembra 2021. Posledný úspešný dohľadový audit systémov manažérstva životného prostredia bol vykonaný spoločnosťou SGS v júny 2019.

2. BAT 3.

Najlepšou dostupnou technikou je monitorovať kľúčové prevádzkové parametre týkajúce sa emisií do ovzdušia a do vody vrátane parametrov uvedených v nasledujúcej tabuľke:....

Zistený stav **Dodržaná**

Opis **Áno**

Parametre spalín ako prietok, obsah kyslíka, teplota, tlak, obsah vodných pár a teplota v spaľovacej komore sú priebežne monitorované, parametre. Nakoľko mokré čistenie spalín sa nevykonáva a lôžkový popol sa nespracováva sledovanie príslušných parametrov je nerelevantné.

3. BAT 4.

Najlepšou dostupnou technikou je monitorovať riadené emisie do ovzdušia prinajmenšom v intervaloch uvedených v nasledujúcej tabuľke, a v súlade s normami EN. Ak nie sú k dispozícii normy EN, najlepšou dostupnou technikou je použiť normy ISO, vnútroštátne alebo iné medzinárodné normy, ktoré zabezpečujú získanie údajov rovnocennej odbornej kvality.....

Zistený stav **Čiastočne dodržaná**

Opis **Áno**

Riadené emisie zo spaľovania odpadu sa monitorujú pomocou automatizovaného meracieho systému, ide o znečisťujúce látky NO_x, CO, SO₂, TZL, TOC, HCl, HF. Znečisťujúca látka NH₃ sa nemonitoruje. Znečisťujúce látky As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, Hg a dioxíny a furány sa monitorujú diskontinuálnymi oprávnenými meraniami. Znečisťujúca látka Hg sa monitoruje diskontinuálnymi oprávnenými meraniami, prevádzkovateľ predložil nasledovnú tabuľku emisných hodnôt Hg, ktoré preukazujú nízky a stabilný obsah ortuti v emisiách:

Tabuľka:

Emisná hodnota Hg(mg.m ⁻³)	Emisný limit Hg (mg.m ⁻³)	Správa o oprávnenom meraní emisií	Poznámka
0,002	0,05	03/230/2020	Meranie vykonané po rekonštrukcii Spaľovne kalov
0,00	0,05	03/116/2020	Meranie vykonané po rekonštrukcii Spaľovne kalov
0,006	0,05	03/113/2019	Meranie vykonané pred rekonštrukciou Spaľovne kalov
0,008	0,05	03/325/2018	Meranie vykonané pred rekonštrukciou Spaľovne kalov
0,006	0,05	03/141/2018	Meranie vykonané pred rekonštrukciou Spaľovne kalov

4. BAT 5.

Najlepšou dostupnou technikou je náležite monitorovať riadené emisie do ovzdušia zo spaľovne počas OTNOC (iné ako bežné prevádzkové podmienky). Monitorovanie sa môže uskutočňovať priamym meraním emisií (napr. v prípade znečisťujúcich látok, ktoré sa monitorujú priebežne) alebo monitorovaním náhradných parametrov, ak sa tým dosiahne rovnocenná alebo lepšia odborná kvalita než pri priamom meraní emisií. Emisie počas nábehu a odstavovania, kedy sa nespája odpad, vrátane emisií PCDD/F, sa odhadujú na základe meraní, napr. s frekvenciou každé tri roky, ktoré sa vykonávajú počas plánovaných operácií nábehu/odstavovania.

Zistený stav **Dodržaná**

Opis **Nie**

Prostredníctvom AMS-E sú kontinuálne monitorované vypúšťané znečisťujúce látky TZL, CO, NO_x, SO₂, HF, HCl, TOC: počas stavu ustálená prevádzka - koncentrácia a množstvo vypúšťaných znečisťujúcich látok a počas OTNOC množstvo vypúšťaných znečisťujúcich látok. Periodickým diskontinuálnym oprávneným meraním je vykonávaný monitoring emisií PCDD/F a kovov počas stavu ustálená prevádzka. Monitoring je vykonávaný v intervale 1x za 6 mesiacov.

5. BAT 7.

Najlepšou dostupnou technikou je monitorovať obsah nespálených látok v troske a lôžkovom popole v spaľovni aspoň tak často, ako sa uvádza v nasledujúcej tabuľke, a v súlade s normami EN....

Zistený stav **Čiastočne dodržaná**

Opis **Áno**

Spaľovňa musí byť prevádzkovaná s takou účinnosťou spaľovania, aby obsah celkového organicky viazaného uhlíka (TOC) vo zvyškovej škväre a popolčeku bol nižší ako 3 % alebo spaľovacie straty boli nižšie ako 5 % suchej hmotnosti spaľovaných odpadov. Ak sa táto hodnota nezabezpečí, musí sa odpad pred spálením vhodne upraviť. V revidovanom integrovanom povolení nie je určený interval monitorovania. Analýza popola sa vykonáva na základe vyhlášky MŽP SR č. 382/2018 Z. z. o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti, príloha č. 1. parametre TOC a strata žiháním. Minimálna frekvencia monitorovania sa stanoví podľa BAT7.

6. BAT 9.

S cieľom zlepšiť celkové environmentálne vlastnosti spaľovne riadením prúdu odpadu (pozri BAT 1) je najlepšou dostupnou technikou použiť všetky techniky uvedené v písmenách a) až c) a prípadne aj techniky uvedené v písmenách d), e) a f).

Zistený stav **Dodržaná**

Opis **Áno**

V prevádzkovom poriadku zariadenia je určený druh odpadu, ktorý možno spaľovať, sú stanovené postupy na charakterizáciu odpadu a jeho predbežného prijímania, na vykonávanie prijímania odpadu, stanovenie a vykonávanie systému sledovania odpadu a jeho súpisu, t.j. sledovanie miesta uskladnenia a množstva odpadu v zariadení.

7. BAT 11.

S cieľom zlepšiť celkové environmentálne vlastnosti spaľovne je najlepšou dostupnou technikou monitorovať dodávky odpadu ako súčasť postupov prijímania odpadu [pozri BAT 9 c)] vrátane ďalej uvedených prvkov (v závislosti od rizika, ktoré predstavuje dodávaný odpad).....

Zistený stav **Dodržaná**

Opis **Áno**

V spaľovni kalov sa monitoruje spaľovaný čistiarenský kal, ktorý sa dopravuje do pece potrubím a čerpadlami, t.j. monitoruje sa jeho množstvo a tiež sa vykonáva analytická kontrola kalov podľa platného integrovaného povolenia. Odpad z veterinárnej, zdravotnej starostlivosti ani komunálny odpad sa nespája.

8. BAT 14.

S cieľom zlepšiť celkové environmentálne vlastnosti pri spaľovaní odpadu, znížiť obsah nespálených látok v troske a lôžkovom popole a znížiť emisie do ovzdušia zo spaľovania odpadu je najlepšou dostupnou technikou uplatnenie vhodnej kombinácie ďalej uvedených techník.....

Zistený stav **Dodržaná**

Opis **Áno**

Miešanie kompatibilných kvapalných a kašovitých odpadov, t.j. zmiešavanie mechanického (odpad 19 08 11 „N“) a biologického kalu (19 08 13 „N“) podávaného vretenovými čerpadlami je zabezpečené v nástrekovom potrubí na odvodňovacie zariadenie (trikantér). Zahusťovacie nádrže kalov Z-401A,B so zhrabovacími zariadeniami používané na vyrovnávanie kvality kalov.

Proces nábehu, ustáleného prevádzkovania a odstavenia spaľovne vrátane havarijného je riadený DCS, resp. riadiacim systémom (ďalej ako RS), ktorý spúšťa stroje a zariadenie a kontroluje nutné podmienky na základe informácií zo snímačov z poľnej inštrumentácie. Prevádzka spaľovne v „normálnom“ režime je automaticky riadená RS. Pomocou regulačných okruhov a na základe údajov z meracích prístrojov MaR tento RS udržiava nastavené technologické hodnoty. Úrovně environmentálnych vlastností súvisiace s BAT (BAT-AEPL) týkajúce sa nespálených látok v troske a lôžkovom popole zo spaľovania odpadu sú zapracované v platnom STPP a TOO.

9. BAT 15.

S cieľom zlepšiť celkové environmentálne vlastnosti spaľovne a znížiť emisie do ovzdušia je najlepšou dostupnou technikou zaviesť a vykonávať postupy na úpravu nastavení zariadenia napríklad prostredníctvom zdokonaleného kontrolného systému (pozri opis v oddieli 2.1), ak je to potrebné a uskutočniteľné, na základe vlastností a kontroly odpadu.

Zistený stav **Dodržaná**

Opis **Áno**

Na sledovanie, zaznamenávanie, uchovávanie technicko-prevádzkových parametrov (prísun kalov, riadenie spaľovania, monitorovanie emisií...) a riadenie režimu slúži riadiaci počítač. Uchováva priemerné hodnoty vybraných položiek.

10. BAT 16.

S cieľom zlepšiť celkové environmentálne vlastnosti spaľovne a znížiť emisie do ovzdušia je najlepšou dostupnou technikou zaviesť a vykonávať prevádzkové postupy (napr. organizácia dodávateľského reťazca, skôr kontinuálne než dávkové postupy), aby sa v čo najväčšej možnej miere obmedzili operácie odstavovania a nábehu.

Zistený stav **Dodržaná**

Opis **Áno**

Spaľovňa kalov MCHB ČOV zneškodňuje kaly generované v procese čistenia odpadových vôd. Prevádzkovaná je „kampaňovitým“ spôsobom t.j. niekoľko týždňov v ustálenej prevádzke, potom odstavenie prevádzky na niekoľko týždňov. Počas ustáleného chodu je zabezpečené kontinuálne dávkovanie kalov do pece. Dĺžka prevádzkovania resp. odstávky závisí od dostupnosti dostatočného množstva mechanického resp. prebytočného biologického kalu.

11. BAT 17.

S cieľom znížiť emisie zo spaľovne do ovzdušia a v relevantných prípadoch aj do vody je najlepšou dostupnou technikou zabezpečiť, aby systém FGC a čistiareň odpadových vôd boli vhodne navrhnuté (napr. so zreteľom na maximálny prietok a koncentrácie znečisťujúcich látok), aby sa prevádzkovali v rámci ich projektovaného rozsahu a aby sa udržiavali v takom stave, ktorý umožňuje ich optimálnu dostupnosť.

Zistený stav **Dodržaná**

Opis **Áno**

Pri čistení dymových plynov na Spaľovni kalov nevznikajú odpadové vody, nakoľko je použitá technológia suchého čistenia spalín. Odpadové vody môžu vznikať iba pri obslužných činnostiach ako čistenie strojno - technologického zariadenia a pod. Dostupnosť MCHB ČOV je nepretržitá, v dostatočnej kapacite čo sa týka množstva a kvality prípadne vzniknutých odpadových vôd. Čistenie spalín po prehorení v dohorievacej komore prebieha v štyroch stupňoch: Selektívna nekatalytická redukcia NO_x (SNCR) Suché čistenie spalín (suchá sorpcia) Membránová filtrácia Katalytický rozklad dioxinov - technológia REMEDIA.

12. BAT 18.

S cieľom znížiť frekvenciu výskytu OTNOC a znížiť emisie zo spaľovne do ovzdušia a v relevantných prípadoch aj do vody počas OTNOC je najlepšou dostupnou technikou zaviesť a vykonávať plán riadenia počas OTNOC založený na posúdení rizika ako súčasť systému environmentálneho riadenia (pozri BAT 1), ktorý zahŕňa všetky tieto prvky:.....

Zistený stav **Dodržaná**

Opis **Áno**

Prevádzka má v integrovanom povolení schválený STPP a TOO a prevádzkový poriadok zariadenia, ktoré definujú jednotlivé stavy OTNOC a havarijných stavov a riadenie prevádzky počas týchto stavov, údržbu zariadení vrátane jednotlivých filtračných zariadení. Prostredníctvom AMS-E sú kontinuálne monitorované vypúšťané znečisťujúce látky TZL, CO, NO_x, SO₂, HF, HCl, TOC: počas stavu ustálená prevádzka - koncentrácia a množstvo vypúšťaných znečisťujúcich látok a počas OTNOC množstvo vypúšťaných znečisťujúcich látok. Periodickým diskontinuálnym oprávneným meraním je vykonávaný monitoring emisií PDDD/F a kovov počas stavu ustálená prevádzka. Monitoring je vykonávaný v intervale 1x za 6 mesiacov.

13. BAT 20.

S cieľom zvýšiť energetickú účinnosť spaľovne je najlepšou dostupnou technikou uplatnenie vhodnej kombinácie ďalej uvedených techník....

Zistený stav **Dodržaná**

Opis **Áno**

Obsah sušiny zmesného kalu cca 20%-30% hm. (mechanický a biologický kal) po zahutnení a následnom odvodnení na trikantéri resp. dekantéri je optimálny pre dávkovacie zariadenie do pece (vretenové čerpadlá) a technológiu spaľovania kalov v etážovej peci. Sekundárny spaľovací vzduch, pseudoprava sorbentov, popola a popolčekasú ohrievané odpadným teplom z chladenia spalín. Na spaľovanie mechanicky odvodnených kalov sa používa etážová pec. Je to vertikálny valcový oceľový aparát, rozdelený vnútri aparátu žiaruvzdornou zostavou na sedem etáží (poschodí). Na privod odvodnených kalov je v najvyššej etáži umiestnené vstupné hrdlo kalov. Častice kalu sú lopatkami premiestňované na všetkých etážach striedavo od vonkajšieho plášťa pece k osi a naopak a otvormi pri hriadelci alebo pri stene pece prepadnú o jednu etáž nižšie. Kaly sú na jednotlivých etážach pece intenzívne prehrňované, rozdrobované a predsušované horúcimi spalinami. Spaliny vznikajúce predovšetkým spaľovaním kalov na dolných etážach (tretia, štvrtá a piata) prúdia cez etáže smerom hore, proti prúdu pohybu kalu a slúžia ako sušiacie médium na sušenie kalu. Pri tom sa spaliny ochladia a čiastočne nasýtia vodnou parou a pyrolýznymi plynmi, ktoré sa uvoľňujú z kalov pri ich sušení. Spaliny vystupujú z etážovej pece spalinovodom na hornej etáži do druhého stupňa spaľovania. Spaľovací vzduch potrebný pre spaľovanie kalov je privádzaný do spodnej časti pece. Na najnižšej siedmej etáži ochladzuje vzduch žeravý popol, ktorý je zo spodnej etáže vyhrňovaný na skrutkový dopravník.

14. BAT 21.

S cieľom zamedziť emisiám zo spaľovne (vrátane emisií zápachu) alebo ich znížiť je najlepšou dostupnou technikou:.....

Zistený stav **Dodržaná**

Opis **Áno**

Mechanický a biologický kal je gravitačne odvodňovaný v zakrytovaných zahusťovacích nádržiach Z 401A,B. Vzdušina spod nádrží je odťahovaná a zneškodňovaná na Spaľovni VOC F 8.101. Spaľovaný čistiarenský kal sa dopravuje do pece potrubím a čerpadlami cez

budovu odvodnenia kalov, odstredivky. Emisie prchavých organických látok VOC (únik zo strojnotechnologických prvkov, fugitívne emisie) sú minimalizované použitím vhodných zariadení a aplikovaním systému LDAR.

15. BAT 22.

S cieľom zamedziť difúznym emisiám prchavých zlúčenín, ktoré vznikajú v spaľovniach pri spracovaní plynného a kvapalného odpadu, ktorý zapácha a/alebo z ktorého môžu unikať prchavé látky, je najlepšou dostupnou technikou priamo ich vkladať do pece:.....

Zistený stav **Dodržaná**

Opis **Áno**

Nakladanie s mechanickým a biologickým kalom od jeho vyčerpania z technologických nádrží až po dávkovanie do pece prebieha v uzavretom systéme. Vzdušina spod zakrytých nádrží je odťahovaná a zneškodňovaná v spaľovni VOC F8.101. Technologické zariadenia a potrubné prvky na odvodňovanie kalov (odstredivka, násypky čerpadel a pod.) sú odsávané a vzdušina zneškodňovaná na uhlíkových filtroch. Fugitívne emisie z netesnosti na zariadeniach (prírubové spoje, tesnenia ventilov, vzorkovacie miesta, tesnenie násypiek apod.) sú zisťované meraním emisií metódou LDAR (Leak Detection And Repair). Zistené netesnosti sú priebežne odstraňované počas merania resp. opravované.

16. BAT 24.

S cieľom obmedziť alebo znížiť objem emisií prachu, ktoré sa do ovzdušia uvoľňujú pri spracovaní trosky a lôžkového popola, je najlepšou dostupnou technikou uplatnenie vhodnej kombinácie ďalej uvedených techník....

Zistený stav **Dodržaná**

Opis **Áno**

Popol odlúčený z pece F5101 a dohorievacej komory F5202 je kontinuálne, pomocou zakrytých skrutkových dopravníkov CV5505 a CV5506 a pneumatickej dopravy dopravený do sila popola NV5518. Tuhý odpad z čistenia spalín (popolček) odlúčený v tkaninovom filtri FF5404 je kontinuálne pomocou zakrytých skrutkových dopravníkov CV5509 až CV5510 a pneumatickej dopravy dopravený do sila popola NV5519. Vyprázdňovanie síl je vykonané po ich naplnení do pristavenej auto cisterny.

16. BAT 25.

S cieľom znížiť objem riadených emisií prachu, kovov a polokovov zo spaľovania odpadu do ovzdušia je najlepšou dostupnou technikou uplatnenie jednej z ďalej uvedených techník alebo ich kombinácie....

Zistený stav **Čiastočne dodržaná**

Opis **Áno**

Na čistenie spalín je používaný systém suchej sorpcie. Vlastné chemické reakcie čistenia (neutralizácia a adsorpcia) prebiehajú v spalínovodoch a v kontaktore, ktorý zaisťuje, aby doba styku sorbentov so spalínami zodpovedala technologickým požiadavkám. Čistené spaliny sa ďalej čistia membránovou katalytickou filtráciou kde sú odstraňované prachové častice - popolček zo spaľovacieho procesu a najmä produkty predchádzajúceho stupňa čistenia suchej sorpcie. Jedná sa o soli vzniknuté pri neutralizácii kyslých zložiek spalín, čiastočne zreagovaný sorbent bikarbonát sodný a tiež druhý zmesný sorbent. Tkaninový filter zabezpečuje, aby požadované reakcie medzi sorbentmi a znečisťujúcimi zložkami spalín neprebíhali iba v kontaktore, ale tiež na povrchu filtračnej tkaniny vo filtračnom koláči pre maximálne využitie kapacity jednotlivých sorbentov. Emisný limit v integrovanom povolení

pre TZL určený ako denný priemer je 10 mg/m^3 , pre kovy (Sb + As + Pb + Cr + Co + Cu + Mn + Ni + V) určený ako priemer za obdobie odberu vzoriek je $0,5 \text{ mg/m}^3$, pre Tl a Cd určený ako priemer za obdobie odberu vzoriek je $0,05 \text{ mg/m}^3$. V záveroch BAT sú úrovne emisií súvisiace s BAT (BAT-AEL) týkajúce sa riadených emisií prachu, kovov a polokovov zo spaľovania odpadu do ovzdušia určené nasledovne $\text{TZL} < 2 - 5 \text{ mg/m}^3$, Sb + As + Pb + Cr + Co + Cu + Mn + Ni + V - $0,01 - 0,3 \text{ mg/m}^3$, Cd + Tl - $0,005 - 0,02 \text{ mg/m}^3$.

17. BAT 27.

S cieľom znížiť objem riadených emisií HCl, HF a SO₂ zo spaľovania odpadu do ovzdušia je najlepšou dostupnou technikou uplatnenie jednej z ďalej uvedených techník alebo ich kombinácie....

Zistený stav **Dodržaná**

Opis **Áno**

Systém suchého čistenia spalín nasleduje za systémom využitia tepla. Bikarbonát sodný, ktorý predstavuje hlavné neutralizačné činidlo na odstránenie kyslých zložiek zo spalín, je dávkovaný v závislosti na koncentrácii kyslých zložiek spalín na vstupe do komína. Druhý sorbent je zmes zeolitu a aktívneho uhlia - uhlíkového podielu. Tento sorbent je dávkovaný do spalín ako ochrana nasledujúceho aparátu tkaninového filtra pred nadmernou vlhkosťou spalín a možnej kondenzácie v dobe nábehu technológie, kedy linka nie je dostatočne prehriata a taktiež za prevádzky ako iniciátor vzniku filtračného koláča na povrchu filtračnej tkaniny...

18. BAT 28.

S cieľom znížiť píkы riadených emisií HCl, HF a SO₂ zo spaľovania odpadu do ovzdušia pri súčasnom obmedzení spotreby reaktantov a množstva rezíduí vznikajúcich pri vstrekaní suchého sorbentu a použití polomokrých absorbérov je najlepšou dostupnou technikou uplatnenie techniky a) alebo oboch ďalej uvedených techník....

Zistený stav **Čiastočne dodržaná**

Opis **Áno**

V prevádzke sa kontinuálne monitoruje HCl, SO₂, HF, resp. ďalšie parametre, o.i. na účely optimalizácie automatizovaného dávkovania reaktantov. Emisný limit v integrovanom povolení pre HCl určený ako denný priemer je 10 mg/m^3 , pre SO₂ určený ako denný priemer je 50 mg/m^3 , pre HF určený ako priemer je 1 mg/m^3 . V záveroch BAT sú úrovne emisií súvisiace s BAT (BAT-AEL) týkajúce sa riadených emisií HCl, HF a SO₂ zo spaľovania odpadu do ovzdušia určené nasledovne $\text{HCl} < 2 - 8 \text{ mg/m}^3$, $\text{HF} < 1 \text{ mg/m}^3$, SO_2 5 - 40 mg/m^3 .

19. BAT 29.

S cieľom znížiť objem riadených emisií NO_x do ovzdušia a súčasne obmedziť emisie CO a N₂O, ku ktorým dochádza v dôsledku spaľovania odpadov, a emisie NH₃, ku ktorým dochádza v dôsledku používania SNCR a/alebo SCR, je najlepšou dostupnou technikou uplatnenie vhodnej kombinácie ďalej uvedených techník....

Zistený stav **Čiastočne dodržaná**

Opis **Áno**

Na zníženie koncentrácie oxidov dusíka v spalínach sa používa SNCR technológia založená na vstrekaní redukčného činidla do spalín v priestore dohorievacej komory, kde je optimálna teplota potrebná pre priebeh denitrifikačných reakcií. Účinkom redukčného činidla sú oxidy dusíka, ktoré vznikajú pri spaľovanom procese, rozložené na elementárny N₂ a O₂. Vlastný redukčný roztok je tvorený 40 % roztokom technickej močoviny so surovou, filtrovanou vodou, obohatenou špeciálnym koncentrátom, ktorá má multifunkčný účinok. Medzi jej hlavné úlohy patrí: pomocou voľných OH radikálov predĺžiť trvanie vlastnej

denitrifikačnej reakcie až do pásma teplôt okolo 850°C a zabezpečiť tak vyšší stupeň redukcie NO₂, znížiť povrchové napätie kvapaliny (redukčného roztoku), ktorá pri vstrekaní do komory vytvára minimálne kvapôčky (až prakticky na molekulárnej úrovni), čím je maximalizovaná reakčná plocha medzi redukčnou kvapalinou a spalínami, obsahuje prísady, znižujúce možnosť vzniku teplotnej korózie teplovýmenných plôch. Tento koncentrát po premiešaní s vodným roztokom technickej močoviny vytvára redukčný prostriedok. Emisný limit v integrovanom povolení pre NO_x určený ako denný priemer je 200 mg/m³, pre CO určený ako denný priemer je 50 mg/m³, pre NH₃ nie je určený emisný limit. V záveroch BAT sú úrovne emisií súvisiace s BAT (BAT-AEL) týkajúce sa riadených emisií NO_x, CO a NH₃ zo spaľovania odpadu do ovzdušia určené nasledovne NO_x 50 – 150 mg/m³, CO 10 - 50 mg/m³, NH₃ 2 - 10 (15) mg/m³.

20. BAT 30.

S cieľom znížiť objem riadených emisií organických zlúčenín vrátane PCDD/F a PCB zo spaľovania odpadu do ovzdušia je najlepšou dostupnou technikou uplatnenie ďalej uvedených techník a), b), c), d) a jednej z ďalej uvedených techník e) až i) alebo ich kombinácie.....

Zistený stav **Čiastočne dodržaná**

Opis **Áno**

Proces spaľovania je automaticky riadený DCS, resp. riadiacim systémom (ďalej ako RS) pomocou regulačných okruhov a na základe údajov z meracích prístrojov MaR tento RS udržiava nastavené technologické hodnoty. Denná analytická kontrola sušiny kalov (nástrek kalov a koláč). Minimálne 1 x za dva roky sa vykonáva analytická kontrola kalov oprávnenou osobou, vykonáva sa čistenie pece F8101 A a dohorievacej komory F 5202 počas odstávok. Chladiaci systém spalín ochladzuje spaliny z dohorievacej komory z 850 - 970°C na cca 220°C Spaliny sú čistené vstrekaním bikarbonátu sodného a zmesi zeolitu a aktívneho uhlia, ktorá je zachytená na látkovom filtri FF5404. Na povrchu rukávov filtra FF5404 sa vytvára filtračná vrstva. Vo filtračných rukávov filtra FF5404 je zapracovaný katalyzátor V2O5/TiO2 (technológia REMEDIA). Emisný limit v integrovanom povolení pre dioxíny a furány určený ako priemer za obdobie odberu vzoriek je 0,1 ng/m³, pre TOC určený ako denný priemer je 10mg/m³. V záveroch BAT sú úrovne emisií súvisiace s BAT (BAT-AEL) týkajúce sa riadených emisií dioxínov a furánov zo spaľovania odpadu do ovzdušia určené nasledovne: dioxíny a furány 0,01 - 0,06 ng/m³, TOC < 3 - 10mg/m³.

21. BAT 31.

S cieľom znížiť množstvo riadených emisií ortuti (vrátane píkovej emisií ortuti) zo spaľovania odpadu do ovzdušia je najlepšou dostupnou technikou uplatnenie jednej z ďalej uvedených techník alebo ich kombinácie.....

Zistený stav **Čiastočne dodržaná**

Opis **Áno**

Systém suchého čistenia spalín nasleduje za systémom využitia tepla. Sorbent je zmes ZEOLITU a AKTÍVNEHO UHLIA - uhlíkového podielu. Tento sorbent je dávkovaný do spalín ako ochrana nasledujúceho aparátu tkaninového filtra pred nadmernou vlhkosťou spalín a možnej kondenzácie v dobe nábehu technológie, kedy linka nie je dostatočne prehriata a taktiež za prevádzky ako iniciátor vzniku filtračného koláča na povrchu filtračnej tkaniny. Uhlíková zložka tohto zmiešaného sorbentu zaistí adsorpciu látok typu PCDD/F, ťažkých kovov a predovšetkým ortuti. Vlastné chemické reakcie (neutralizácia a adsorpcia) prebiehajú v spalínovodoch a v kontaktore, ktorý zaistuje, aby doba styku sorbentov so

spalinami zodpovedala technologickým požiadavkám. Emisný limit v integrovanom povolení pre ortuť určený ako priemer za obdobie odberu vzoriek je $0,05\text{mg/m}^3$. V záveroch BAT sú úrovne emisií súvisiace s BAT (BAT-AEL) týkajúce sa riadených emisií ortuti zo spaľovania odpadu do ovzdušia určené ako 5 - 20 ng/m^3 .

22. BAT 35.

S cieľom zvýšiť efektívnosť využívania zdrojov je najlepšou dostupnou technikou zabrániť, aby lôžový popol pri úprave a čistení prišiel do styku so zvyškami FGC.....

Zistený stav **Dodržaná**

Opis **Áno**

Popol odlúčený z poslednej etáže pece F5101A a popol usadený v spodnej časti dohorievacej komory F5202A sú kontinuálne pneumatickou dopravou dopravené do sila popola NV5518. Tuhý odpad z čistenia spalín (popolček) odlúčený v tkaninovom filtri FF5404 je kontinuálne pneumatickou dopravou vyskladňovaný do sila popola NV5519 .

23. BAT 37.

S cieľom zamedziť emisiám hluku alebo, ak to nie je prakticky realizovateľné, znížiť ich je najlepšou dostupnou technikou uplatnenie jednej z ďalej uvedených techník alebo ich kombinácie.....

Zistený stav **Dodržaná**

Opis **Áno**

Hlučnosť prevádzky je obmedzená vďaka zakapotovaniu hlučného vybavenia ako sú kompresory, čerpadlá a ventilátory, zároveň výhodou sú moderné zariadenia v prevádzke a vhodné umiestnenie celej prevádzky vzhľadom na areál Slovnaftu a príjemcov hluku.

K. Prílohy správy Áno

Vykonávacie rozhodnutie Komisie (EÚ) 2019/2010 z 12. novembra 2019, ktorým sa v súlade so smernicou Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pre spaľovanie odpadu.

L. Záver – celkové zhodnotenie

Na základe vykonanej kontroly inšpekcia konštatuje, že prevádzkovateľ je povinný požiadať o vydanie zmeny integrovaného povolenia na zosúladienie monitorovania jednotlivých parametrov znečisťovania ovzdušia a úrovne emisných limitov resp. frekvencie monitorovania ďalších parametrov podľa BAT4, BAT7, BAT25, BAT28, BAT29, BAT30, BAT31.

Inšpekcia konštatuje súlad BAT1, BAT3, BAT5, BAT9, BAT11, BAT14-18, BAT20-22, BAT24, BAT27, BAT35 s podmienkami integrovaného povolenia.

Nakoľko prevádzka spaľuje len určené odpady (kaly z MCHB ČOV) ktoré z tohto dôvodu neuskladňuje, nevyužíva teplo zo spaľovne na výrobu elektrickej energie, nespracováva lôžkový popol a zároveň pri procese spaľovania nevznikajú odpadové vody BAT2, BAT6, BAT8, BAT10, BAT12-13, BAT19, BAT23, BAT26, BAT32-34, BAT36 sú pre prevádzku nerelevantné.

M. Podpisy

Za SIŽP:

Ing. Csaba Hegedus

Číslo preukazu: 574

Ing. Ivana Záleská

Číslo preukazu: 565