**Dôvod vydania nového povolenia na dočasné užívanie stavby**

***„Intenzifikácia výrobne močoviny 3“* na skúšobnú prevádzku**

Nová skúšobná prevádzka bude potrebná z dôvodu inštalácie nových náhradných dielov N/C metra (pôvodné zariadenie je dlhodobo nefunkčné), ktorý bude potrebný pre reguláciu optimálneho pomeru NH3 a CO2 pri syntéze močoviny.

Účel merania N/C pomeru na prevádzke Močovina 3

Pre získanie optimálnej produkcie močoviny je potrebné, aby vo výrobnom procese boli reaktanty NH3 a CO2 v určitom molárnom pomere. Kontrola tohto pomeru je nevyhnutná pre dosiahnutie stabilného a energeticky úsporného režimu v procese výroby. Pomer reaktantov sa nazýva N/C pomer.

 2 močovina + NH3

N/C = –––––––––––––––––-

 močovina + CO2

Pri optimálnom molárnom pomere by mal byť molárny pomer v plynnej fáze z reaktora 3-4:1 a v kvapalnej fáze z reaktora 2,8 - 3,0:1. Pomer NH3 k CO2 bude sledovaný pomocou N/C metra. Odber preň bude vyvedený na horizontálnom potrubí na výstupe z reaktora 2211 do stripera 2112.

Ak je pomer NH3/CO2 v syntéze nesprávny, kondenzácia NH3 a CO2 a tvorba močoviny nie je optimálna. Výsledkom toho je, že množstvo plynného čpavku alebo CO2 na vrchu reaktora sa zvýši. Toto však zhoršuje aj konverziu plynov na močovinu, na základe čoho začne stúpať tlak v syntéze. Dôsledkom zlého pomeru bude preťaženie ST sekcie, nesprávne množstvo čpavku do reaktora pre dosiahnutie dobrého výťažku reakcie, čo následne ovplyvňuje obsah čpavku v roztoku močoviny, ktorý sa spracováva v sekciách kryštalizácia, sušenie a tavenie. Vyšší obsah čpavku môže mať ďalej vo finálnej časti spracovávania kryštálov močoviny do prilovanej formy vplyv na obsah emisií čpavku, vystupujúcich z granulačnej veže výduchmi ventilátorov.

V súčasnosti je N/C pomer nastavovaný manuálne úpravou prietoku NH3 k prietoku CO2 podľa vyhodnotenia chodu syntézy podľa reálnych teplôt a tlaku v syntéze.

Pripravované zapojenie N/C metra

Vzorka do N/C metra prúdi z výstupného potrubia roztoku močoviny z reaktora. Vzorka bude odvedená z N/C metra do potrubia medzi rektifikačnou kolónou a odlučovačom rektifikácie. Prístroj bude umiestnený tak, aby potrubie so vzorkou bolo čo najkratšie.

 parný

ch.v. kondenzát

Predpoklad zapojenia N/C metra

ohrievač

rektifikácie

vstup

preplachovací

kondenzát

rektifikačná

kolóna

reaktor

ch.v. para

 vzduch

C

B

A

D

N/C meter

výstup

Pôvodne bol N/C meter do technológie inštalovaný na základe projektovej dokumentácie „Zapojenie N/C metra na výrobni Močovina 3“ vypracovanej v r. 1989, zariadenie však nebolo využívané. Po realizácii stavby „Intenzifikácia výrobne močoviny 3“ bola inštalácia, resp. opätovné sprevádzkovanie N/C metra odporúčané aj licenzorom – fy Stamicarbon. Nakoľko pôvodné zariadenie vzhľadom na zastaranosť niektorých súčastí už nespĺňa požiadavky na požadovanú presnosť merania pomeru dusíka a uhlíka, je potrebná ich výmena. Z dôvodu dlhej dodacej doby zariadenia nebolo možné N/C meter inštalovať do začiatku nábehu výroby močoviny po intenzifikácii. Aktuálne po dohode Dusla, a.s., Šaľa s fy Chemoprojekt Praha budú jednotlivé časti N/C metra inštalované v prevádzke MČ3 počas najbližšej odstávky výrobne *Močovina 3* začiatkom mesiaca august 2015. Zároveň na tento termín bude zabezpečená účasť autorského dozoru (fy SPIE).

