

Formulár ZK - Záverečná karta projektu

| | |
|---|--|
| Riešiteľ: Ing. Vladimír Fecanin | Evidenčné číslo projektu: APVV-0199-07 |
| Názov projektu: Interaktívne riadenie experimentálnych procesov na výskumnej koksárenskej linke | |

| | |
|---|--|
| Na ktorých pracoviskách bol projekt riešený: | ZTS Výskumno-vývojový ústav, a.s. |
| | Technická univerzita v Košiciach, Hutnícka fakulta |
| | |
| | |
| Ktoré zahraničné pracoviská spolupracovali pri riešení (názov, štát): | |
| | |
| | |

| | |
|--|---|
| Udelené patenty alebo podané patentové prihlášky, vynálezy alebo úžitkové vzory vychádzajúce z výsledkov projektu: | |
| Publikácie (knihy, články, prednášky, správy a pod.) zhrňujúce výsledky projektu (uvedte i publikácie prijaté do tlače): | <p>[1] Fröhlichová, M., Čižmárová, M.: INFLUENCE OF COKE STRUCTURE ON THE REACTIVITY AND STRENGTH AFTER REACTION WITH CO₂, Prace IMZ 5, 2009, str. 18-19</p> <p>[2] Fröhlichová, M., Kucková, A.J., Findorák, R.: POSSIBILITIES OF INCREASING COAL CHARGE DENSITY BY ADDING FUEL OIL, ARCHIVES OF FOUNDRY ENGINEERING Volume 10, Special Issue 1/2010, str.377-380</p> |
| <i>Uvádzajte maximálne päť najvýznamnejších publikácií.</i> | |
| V čom vidíte uplatnenie výsledkov projektu: | pri hľadaní nových spôsobov výroby koksu požadovanej kvality z menej hodnotných druhov uhlia a znižovaní spotreby koksu pri výrobe surového železa a ocelí. |

Charakteristika výsledkov

Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu (max. 20 riadkov) - slovensky:

V projekte boli riešené tri okruhy problémov, ktoré na seba naväzujú:

- interaktívne riadenie experimentálnej koksovacej pece s pohyblivou stenou ako najdôležitejšej časti linky (vlastné riadenie pece, užívateľské rozhranie, záznam a archivácia koksovacích a prevádzkových dát, vzdialený monitoring činnosti pece, vzdialená analýza výsledkov koksovania atď.
- analýza opatrení zabezpečujúcich, aby proces karbonizácie na experimentálnej peci zodpovedal prevádzkovým podmienkam východiskových koksovacích batérii
- stanovenie možnosti zvýšenia kvality koksu v oblasti prípravy vsádzky a výroby koksu.

Prínosy samotného projektu možno zhrnúť do týchto bodov:

- vytvorenie vhodnej kompozície uhoľných zmesí
- zvýšenie flexibility pri zmene kvality vstupných surovín
- využitie menej kvalitných druhov uhlia
- stanovenie vhodnej hustoty vsádzky
- monitorovanie rozpínavosti vsádzok
- sledovanie vplyvu koksovacích rýchlostí a doby koksovania na karbonizačný proces
- sledovanie zmrštenia koksu
- použitie aditív do vsádzok
- odskúšanie nových technológií prípravy vsádzky
- sledovanie narušenia a opotrebenia výmuroviek stien komôr

Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu (max. 20 riadkov) - anglicky:

The project dealt with three issues related to one another:

- Interactive control of experimental coke oven with moving wall as the most important part of the line (the furnace control, user interface, recording and archiving of coking and operating data, remote monitoring of furnace operation, remote analysis of the results of coking etc.)
- Analysis of measures to ensure that the process of carbonization in the experimental furnace corresponds to the operating conditions of initial coking batteries
- Determining possibilities of improving coke quality in the area of charge preparation and coke production.

The benefits of the project can be summarized as follows:

- Establishment of an appropriate composition of coal blends
- Increased flexibility in cases of change of the quality of input materials
- Exploitation of lower quality coal types
- Determination of the appropriate charge density
- Monitoring of charge expansion
- Monitoring of the impact of coking speed and coking time on the carbonization process
- Monitoring of coke shrinkage
- Use of additives in charges
- Testing of new technologies in charge preparation
- Monitoring of distortions and wear of chamber wall linings

Podpisom záverečnej karty riešiteľ vyjadruje svoj súhlas so zverejnením údajov v nej uvedených.

Podpis zodp. riešiteľa:

Dátum: 31.08.2010

Podpis štatutárneho zástupcu:

Pečiatka: