

66.045.5:66.011.001.17.2 Projektowanie systemów chłodzenia CEBEA
004.1 en

Sajjad Ahmed, Bayers J.: Design basics for cooling-systems. Chem. Eng. 2000, t. 107, nr 1, s. 78–83, 3 rys. 1 tab. bibl. 4 poz.

Podstawy projektowania systemów chłodzenia

CHŁODZENIE WODNE, SYSTEMY, WYMOGI: PROJEKT WSTĘPNY, WYBÓR, PRZEBIEG PROJEKTOWANIA, MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE, RODZAJ WODY

Dokonano przeglądu systemów chłodzenia wodnego dzieląc je na: chłodzenie jednoprzeciściowe, obiegowe otwarte i obiegowe zamknięte; zaprezentowano schematy tych układów i opisano ich pozytywy i negatywy, oraz przedyskutowano stawiane im wymogi (pewność działania, elastyczność, ochrona środowiska). Opisano fazę projektu wstępnego i problemu wyboru układu biorąc pod uwagę koszty. Główną część poświęcono projektowaniu kolejno każdego z trzech układów; prace zobrazowano poszczególnymi działaniami realizowanego projektu. Omówiono stosowane materiały konstrukcyjne z uwzględnieniem specyfiki stosowanej wody świeżej (słodkiej) i wody słonej (morskiej).

Wacnik S. CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 2/2000 45–13000

66.045.5:628.161:628.35: Chłodnie kominowe – oczyszczanie CEBEA
:66.067.001.3; 004.1 en

Perlmutter B.A.: Sidestream filters keep cooling towers clean. Chem. Eng. 2000, t. 107, nr 3, s. 113–115, 3 rys. bibl. 8 poz.

Filtry boczniowe ułatwiają utrzymać czystość w chłodniach kominowych

CHŁODNIE KOMINOWE, ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ, OCZYSZCZANIE: FILTRACJA BOCZNIKOWA, INSTALACJA, FILTRY, DOBÓR, EFEKTY

Nakreślono problemy zanieczyszczeń w kompleksie chłodni kominowej i techniki ich usuwania, koncentrując się na stosowanie filtracji boczniowej wody. Omówiono źródła zanieczyszczeń wodnych chłodni: osadzające się na powierzchniach elementów chłodni, efekty procesu korozji, biologiczne zanieczyszczenia oraz skażenie powietrza. Rozważono kwestię stosowania filtrów na pełną ilość wody wzgl. filtrów boczniowych, a także wielkości cząstek, które powinny być oddzielane przez filtry. Główną część poświęcono doboru wielkości filtru oraz przeanalizowaniu całej instalacji filtracji. Opisano korzystne efekty jakie przynosi taka inwestycja (oszczędność energii, zabiegów konserwacji, większa żywotność chłodni, poprawa ochrony środowiska).

Wacnik S. CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 2/2000 46–26100

66.023.681.015.23.001.1; 001.3; Reaktor – projektowanie CEBEA
001.43; 004.1 en

Cusack R.W.: Reaction engineering – Part 3. Optimize design and operation. Chem. Eng. 2000, t. 107, nr 2, s. 88–95, 9 rys. bibl. 6 poz.

Projektowanie / konstrukcja reaktora – Część 3. Optymizowanie opracowanego reaktora i jego pracy

REAKTOR, PROJEKTOWANIE: OPTYMIZOWANIE APARATU, PRACY

W ostatniej części cyklu (patrz poz. 3–71199 i 4–400 Przegł. Dok. Nr 1/2000) poruszono trzy ważne problemy: odstępstwa od idealnego przepływu w reaktorze, omówienie korzystnych stron reaktora kolumnowego, oraz odzysk wyczerpanego katalizatora i rozpuszczalnika. Zmiany nieidealnego przepływu omówiono rozpatrując m.i. stopniowe wzgl. impulsowe wprowadzanie elementu wskaźnikowego, oraz analizując reaktor o przepływie tłokowym z mieszaniem, a także problem zmiany skali reaktora. W części 2 (reaktory heterogeniczne) przedyskutowano dwie kluczowe wersje tj. reaktor kolumnowy oraz ciągły z mieszalnikiem – odstojnikiem, główną uwagę poświęcając reaktorowi kolumnowemu z uwagą na jego istotne pozytywy. W części 3 przeanalizowano odzysk katalizatora i rozpuszczalnika przez destylację, separację membranową, proces cieplny i chemiczny a także układ ciec–ciecz.

Wacnik S. CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 2/2000 47–26200

66.023:66–932.4:66.012.7: Reaktor okresowy – czas grzania / CEBEA
:66.021.4:536.66.001.2/4 chłodzenia en
004.1

Genticore M.J.: Estimate heating and cooling times for batch reactors. CEP, 2000, t. 96, nr 3, s. 41–45, 6 rys. 1 tab. bibl. 2 poz.

Określanie czasu grzania i chłodzenia dla okresowego procesu technologicznego w reaktorze

REAKTOR OKRESOWY, GRZANIE, CHŁODZENIE: CZAS, OBLICZANIE

Zaprezentowano wzory pozwalające określić czas grzania i chłodzenia reaktora z płaszczem grzejnym / chłodzącym w procesie okresowym, w układzie użytkownika z jednoprzebiegową cieczą. Przytoczone i przedyskutowane wzory obejmują 3 przypadki: bezpośrednie wprowadzanie cieczy użytkowej do płaszcza w cyrkulacji obwodowej, pośrednia izotermiczna i pośrednia nieizotermiczna wymiana ciepła. Wszystkie 3 przypadki obszernie omówiono. Podano zastosowanie w warunkach ustalonego przenikania ciepła oraz przykład obliczeniowy.

Wacnik S. CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 2/2000 48–19500

66.023:62-461:66.026:66.012.7.001.3
004.15 Reaktor rurowy – projektowanie,
optymalizacja CEBEA
pl

Tabiś B., Grzywacz R.: O dwóch zagadnieniach optymalizacyjnych w projektowaniu reaktorów rurowych. Inż. i Ap. Chem. 2000, t. 39, nr 1, s. 16–19, 4 rys. bibl. 7 poz.

REAKTORY RUROWE: PROJEKTOWANIE, OPTYMALIZACJA, EFEKTY

Przeanalizowano dwa zagadnienia optymalizacyjne związane z nieizotermicznym reaktorem rurowym: stopień przereagowania substratu w reaktorze z dyspersją wzdłużną, oraz temperatury surowca w adiabaticznym reaktorze w przepływie tłokowym, dla reakcji nieodwracalnych lub praktycznie nieodwracalnych. Oba problemy optymalizacyjne podano w formie przykładów rachunkowych, z których wynika, że zyski są wymierne i powinny być wykorzystane zarówno w fazie projektowania jak i w praktyce ruchowej.

Wacnik S. 49–19600
CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 2/2000

66.065:667.5.033.001.3
001.6/7
004.1 Krystalizacja bez rozpuszczalników CEBEA
en

Ondrey G.S., Silverberg P., Kamiya Y.: Crystallization sans solvents. Chem. Eng. 2000, t. 107, nr 1, s. 30–31, 33; 3 rys.

Krystalizacja bez stosowania rozpuszczalników

KRYSTALIZACJA, ROZPUSZCZALNIKI, BEZ ROZPUSZCZALNIKÓW: METODY, PRZEGLĄD

Kwestia odzysku rozpuszczalnika z procesu krystalizacji; który jest drogim procesem, zaowocowała innymi rozwiązaniami bądź z użyciem małej ilości rozpuszczalnika bądź bez jego użycia. Krótko opisano powszechnie stosowane metody krystalizacji i dokonano przeglądu nowszych rozwiązań, podając niektóre dane techniczne, nazwy firm zajmujących się tym problemem oraz wypowiedzi fachowców. Opisano m.i. krystalizację hybrydową (łącznie z schematem instalacji) oraz krystalizację ze stopu i jej rozwinięcie dla odolejania wosku (łącznie z schematem instalacji). Omówiono też krystalizatory próżniowe oraz proces pod ciśnieniem, a także ekstrakcyjną krystalizację.

Wacnik S. 50–13900
CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 2/2000

66.023:678.053:621.929:62-25:62-233:66.012.001.3
001.4/5
004.1 Mieszadło turbinowe z łopatkami
– moc mieszania CEBEA
pl

Paszek E., Trębacz P.: Wpływ kąta pochylenia łopatek mieszadła turbinowego na moc mieszania w zbiorniku z przegrodami. Inż. i Ap. Chem. 2000, t. 39, nr 1, s. 20–23, 4 rys. bibl. 3 poz.

MIESZADŁO, TURBINA-ŁOPATKI; MOC MIESZANIA, BADANIA, WYNIKI

Uzasadniono potrzebę dokonania pomiarów mocy mieszania w cylindrycznym pionowym mieszadle z łopatkami o zmiennym kącie pochylenia. Przyjęto do badań kąt pochylenia łopatek od zera do 90°, dla trzech względnych wielkości mieszadeł i opisano pełny zakres badań. Przeanalizowano wyniki pomiarów i podano szereg danych, które można wykorzystać opracowując urządzenie mieszające.

Wacnik S. 51–19700
CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 2/2000

66.067:577.35:664:628.3.001.3
004.1 Filtracja membranowa
w przemyśle spożywczym CEBEA
en

Skelton R.: Membrane filtration applications in the food industry. Filtr. Sep. 2000, t. 37, nr 3, s. 28–30, 3 rys. 1 tab.

Zastosowanie filtracji membranowej w przemyśle spożywczym

FILTRACJA, MEMBRANY, PRZEMYSŁ SPOŻYWCZY: ZASTOSOWANIE

Omówiono ogólnie membrany stosowane w procesie filtracji, ich budowę i prezentowane możliwości. W tablicy przedstawiono typowe podstawowe dane różnych membran dla mikro-, ultra- i nanofiltracji, oraz odwróconej osmozy. Dokonano przeglądu szerokiego spektrum zastosowań membran w filtracji w przemyśle spożywczym, z niektórymi danymi i innymi informacjami technicznymi. Obszernie przedyskutowano zastosowanie membran w procesie oczyszczania ścieków. Wyrażono pogląd, że stosowanie membran w filtracji, a szczególnie w obróbce ścieków, będzie szybko wzrastało.

Wacnik S. 52–26400

66.067:577.35:666.3-1:664: Membrany ceramiczne w przemyśle CEBEA
:663.8.001.3 spożywczym i napojów en
004.1

Bolduan P., Latz M.: Ceramic membranes and their application in food and beverage processing. Filtr. Sep. 2000, t. 37, nr 3, s. 36-38, 4 rys.

Ceramiczne membrany i ich zastosowanie w przetwórstwie spożywczym i napojów

PRZEMYSŁ SPOŻYWCZY, NAPOJE: MEMBRANY, WŁAŚCIWOŚCI, ZASTOSOWANIE, PRZYKŁADY
Omówiono rozliczne możliwości ceramicznych membran, które szczególnie predestynują je do wykorzystania w przemyśle spożywczym i produkcji różnych napojów. Podkreślono ich doskonałą trwałość chemiczną i fizyczną, zdolność separacyjną, utrzymywanie wysokiej jakości filtratu, żywotność i własności materiałowe wykraczające poza granice membran polimerowych. Opisano cały proces produkcji glukozy z sorgo z użyciem takich membran (mikrofiltracja), porównano z tradycyjną metodą, oraz przedyskutowano uzyskane bardzo korzystne efekty produkcyjne. Podobnie opisany został proces klarowania (ultrafiltracja) soku jabłkowego. Podano szereg informacji o budowie membran ceramicznych i ich modułowe formy dostosowane do różnych wymogów.

Wacnik S. 53-26500
CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 2/2000

664:628.511-037.001.3 Odpylanie w przemyśle spożywczym CEBEA
004.1 - media filtracyjne en

Barnett T.: Fabric filter dry dust collection: food industry experiences. Filtr. Sep. 2000, t. 37, nr 3, s. 34-35.

Filtr tkaninowy suchego odpylania: doświadczenia przemysłu spożywczego

PRZEMYSŁ SPOŻYWCZY, ODPYLANIE: MEDIA FILTRACYJNE, STOSOWANIE, PRZYKŁADY
Powszechność stosowania w przemyśle spożywczym różnych odpylaczy wiąże się z różnorodnością stosowanych w nich przegród filtracyjnych. Podając 5 konkretnych przykładów zastosowań odpylania w praktyce przemysłowej przedyskutowano jakie odpylacze i dla jakich produktów stosowano, z jakimi mediami filtracyjnymi, jak obniżono emisję zanieczyszczeń do atmosfery itp.; przytoczono szereg danych technicznych, podano uwagi i zalecenia. W każdym opisywanym przypadku podano także handlową nazwę urządzenia odpylającego, efekty techniczne i ekonomiczne.

Wacnik S. 54-26600
CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 2/2000

637.137:637.142:66.049: Wykorzystanie kondensatu z przetwórstwa mleka CEBEA
:66.067.001.3 en
004.1

Chmiel H., Mavrov U., Béliers E.: Reuse of vapour condensate from milk processing using nanofiltration. Filtr. Sep. 2000, t. 37, nr 3, s. 24-27, 6 rys. 4 tab. bibl. 4 poz.

Wykorzystanie skroplin par z przetwórstwa mleka stosując nanofiltrację

PRZERÓB MLEKA, KONDENSAT: WYKORZYSTANIE, METODA, FILTRACJA, OPIS, EKSPERYMENT, WYNIKI
W ogromnej ilości wody jaką wymaga przetwórstwo w przemyśle spożywczym i która musi być zwracana do obiegu, niemałą część stanowią skropliny, które wykorzystywane są jako odzysk wody i dodatkowo przynoszą duże ilości ciepła. Na przykładzie odzysku kondensatu z procesu przeróbki mleka do zasilania kotła przedyskutowano całą drogę obróbki skroplin. Zaprezentowano uproszczony schemat linii przetwórstwa mleka i kolejno przeanalizowano poszczególne etapy: wstępne oczyszczanie – filtracja z wkładami filtracyjnymi i dezynfekcja nadfioletem, oczyszczanie zasadnicze – 1 stopień nanofiltracji, końcowe oczyszczanie – 2 stopień nanofiltracji, dezynfekcja wody. Uzyskane wyniki zostały starannie przeanalizowane z wykorzystaniem tablic, wykresów i danych eksploatacyjnych.

Wacnik S. 55-26700
CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 2/2000

66.074:628.511: Filtr tkaninowy, skuteczność CEBEA
:677.074.001.3; 001.4; 004.1 - dobór tkaniny en

Barnett T.: Improving the performance of fabric filter dry dust collection equipment. Filtr. Sep. 2000, t. 37, nr 2, s. 28-32, 6 rys. 2 tab.

Poprawa skuteczności eksploatacyjnej filtra tkaninowego urządzenia suchego odpylania

FILTR TKANINOWY, SUCHY ODPYLANIE, EKSPLOATACJA, SKUTECZNOŚĆ: TKANINY, RODZAJE, DOBÓR
Właściwy dobór możliwie najlepszych tkanin filtracyjnych do urządzeń suchego odpylania gazów wiąże się z wymogami stawianymi takim mediom filtracyjnym; do nich należą przegrody z powiązanych z sobą włókien oraz membrany z spienionego teflonu (jako warstwa podkładowa). Zobrazowano mechanizm filtracji przez tak sporządzone media filtracyjne oraz uzyskane efekty. W opracowaniu przeanalizowano między innymi hydrolytyczne reakcje na tkaninę filtracyjną, kwestię resztkowego pyłu w filtrach workowych i "przebiecia" cząstek przez warstwę osadu i tkaninę, oraz – wspomnianą już, szerzej potraktowaną – sprawę spienionej warstwy teflonu i harmonijkowych elementów filtracyjnych / powiązanych z sobą włókien. Zaprezentowano charakterystykę i możliwości różnych tkanin filtracyjnych.

Wacnik S. 56-20100
CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 2/2000

66.074:66.067:677.074.
.66.012.5.001.3; 001.4/5 Tkanina filtracyjna – test efektywności
filtracji CEBEA
en

Mieta M.: Filtration efficiency of monofilament woven meshes. Filtr. Sep. 2000, t. 37, nr 2, s. 26–27, 5 rys.

Efektywność filtracji tkanych siatek z elementarnych włókien

TKANINA FILTRACYJNA, EFEKTYWNOŚĆ FILTRACJI: BADANIA, MASZYNA

Jednym z głównych wymogów tkanych siatek stosowanych w filtracji jest ich dokładność w utrzymaniu określonych wielkości i kształtu geometrycznego przelotu przez siatkę–tkaninę. Opracowano nowy system określania efektywności filtracji przy użyciu tkanych siatek z elementarnych syntetycznych włókien w maszynie, która realizuje ten cel przez zliczanie ilości cząstek przechodzących przez siatkę. Opisano jak zbudowana jest i jak pracuje taka maszyna oraz przedyskutowano jakie są wyniki przeprowadzonego przez nią testu. Ich dokładność pozwala wytwórcy tkanej przegrody filtracyjnej zapewnić, że dostarczony materiał będzie w praktyce bardzo bliski efektu uzyskanego z testu. Maszyna umożliwia badanie tkanego materiału o porach w obszarze 30–40 mikronów do granicy ok. 5 mikronów.

Wacnik S. 57–20000
CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 2/2000

66.074:677.074:62–427:
:62–772.001.3; 001.7/8; •
004.1 Worek filtracyjny, wkład – klatka CEBEA
en

Holder R.G., Golesworthy T.J., Hilditch I.: New developments in bag filter cage design: the ZETAclip. Filtr. Sep. 2000, t. 37, nr 2, s. 34–36, 4 rys.

Nowe rozwiązania w konstrukcji klatki wkładu filtracyjnego spinka–złącze ZETA

WOREK FILTRACYJNY, WKŁAD, KLATKA: ŁĄCZENIE, SPINKA, BUDOWA

Przejsie na nowe długie (nawet do 7 m) i o małej średnicy (np. 125 mm) worki filtracyjne (z tkaniny) z wkładem w postaci łączonych z sobą drucianych klatek, stworzyło konieczność opracowania spinek łączących je i pozwalających łatwo je rozłączyć. Rzecz urosła do dużego problemu. Omówiono wymogi stawiane takim spinkom, niedomogi istniejących już rozwiązań i przedyskutowano koncepcje konstrukcji nowej skutecznej spinki. Opisano długą drogę tworzenia prototypów i badań laboratoryjnych oraz wybór optymalnego rozwiązania. Trzeba podkreślić uniwersalność omawianej "drobnotki" także z uwagi na temperatury i rodzaj filtrowanych gazów (np. gazy z kottowni węglowej).

Wacnik S. 58–20400
CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 2/2000

66.067:622.357.001.3
004.1 Filtracja z pomocą filtracyjną CEBEA
en

Bennet K.: Precoat filtration. Filtr. Sep. 2000, t. 37, nr 3, s. 32–33, 2 rys.

Filtracja z pomocą filtracyjną

FILTRACJA, POMOC FILTRACYJNA: ZIEMIA OKRZEMKOWA, CHARAKTERYSTYKA, STOSOWANIE, PRZYKŁADY

Scharakteryzowano ziemię okrzemkową i opisano jej działanie jako materiału stanowiącego pomoc filtracyjną. Zaprezentowano typowy układ procesu filtracji z podkładową warstwą filtracyjną i przedyskutowano kiedy i gdzie oraz z jakimi efektami jest stosowana taka pomoc filtracyjna. Omówiono przykłady jej stosowania między innymi w browarnictwie, w filtracji oleju i przygotowaniu wody pitnej, nawiązując do rodzajów filtracji i typów filtrów, oraz podając niektóre dane techniczne.

Wacnik S. 59–26300
CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 2/2000

66.074:628.511:62–428:
:62–25.001.3; 001.7; 004.1 Odpylnik zanieczyszczonego gazu CEBEA
en

Rotating blades filter out air particles. Filtr. Sep. 2000, t. 37, nr 2, s. 14, 1 rys.

Nowe urządzenie z wirującymi łopatkami do oddzielania cząstek stałych z zapyłonego gazu. (Krótki opis urządzenia)

ZAPYŁONY GAZ, CZĄSTKI STAŁE, ODDZIELANIE: URZĄDZENIE, OPIS, EFEKTY

Podano informację o nowym urządzeniu odpylającym wykonującym proces cyklonu, filtrów workowych, skrubera i elektrofiltru. Głównym elementem jest zespół łopatek obracających się w komorze w strumieniu zapyłonego gazu i siłą odśrodkową, odrzucających cząstki pyłu o wielkości nawet tak małe jak 1 mikrometr. Stosowane do odpylania 5000 m³/h gazów z zaw. pyłu 5000 mg/m³ na wejściu do suszarki obrotowej wykazało na wyjściu pył w ilości 10 mg/m³. Możliwości aplikacyjne urządzenia: temp. 600°C, ilość gazu do 340 000 m³/h, emisja pyłu na wyjściu poniżej 10 mg/m³.

Wacnik S. 60–20600
CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 2/2000

66.074:628.511:621.928.3.001.3 Nowy odpylacz odśrodkowy CEBEA
001.6/7 pl
004.1

Bryczkowski A., Kubica R.: **Wysokosprawny odpylacz odśrodkowy z zamkniętym kanałem śrubowym.** Inż. i Ap. Chem. **2000**, t. 39, nr 2, s. 9–13, 4 rys. bibl. 16 poz.

ODPYLACZ ODŚRODKOWY, NOWOŚĆ: BUDOWA, DZIAŁANIE, SPRAWNOŚĆ

Dokonano przeglądu najbardziej rozpowszechnionych odpylaczy odśrodkowych i na tym tle wyekspozowano nowe urządzenie opisując jego budowę i działanie. Główną część poświęcono omówieniu całego procesu sprawności odpylania. Obszerny wywód zamknięto wnioskami, z których wynika m.i. że rozwiązanie prowadzi do uzyskania 100 % sprawności dla cząstek o średnicach pow. 1 mikrometra, a zaprezentowana metoda obliczeń daje bezpieczne wyniki z projektowego i procesowego punktu widzenia.

Wacnik S. 61–26800
CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 2/2000

66.074:628.511:621.928.7: Elektrofiltr – pole prędkości gazu CEBEA
:533.6.011.001.3/5 pl
004.1

Sarna M., Jędrusik M.: **Wpływ modyfikacji pola prędkości gazu na skuteczność elektrofiltru na przykładzie odpylacza zainstalowanego w Elektrowni Rybnik.** Ochr. pow. i odpady, **1999**, t. 35, nr 5, s. 177–179, 4 rys. bibl. 8 poz.

ELEKTROFILTR, GAZ, POLE PRĘDKOŚCI: SKUTECZNOŚĆ, BUDOWA

Wobec bardzo dużego wpływu rozkładu prędkości gazu przepływającego przez elektrofiltr na jego skuteczność działania, istotne jest odpowiednie ukształtowanie pola prędkości gazu na wlocie i wylocie elektrofiltru. Dalszą drogą jest dobór elementów konstrukcyjnych do uzyskania pożądanego efektu metodą badań modelowania fizycznego przepływu gazu. Przedyskutowano wyniki badań symulacyjnych przepływu gazu w elektrofiltrze oraz dane pomocne w skuteczności elektrofiltru, które wskazują na przewagę tzw. rozkładów skośnych nad rozkładami równomiernymi.

Wacnik S. 62–65699
CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 2/2000

622.87:62–404.9:622.765.001.3 Szlam węglowy, separacja CEBEA
001.7 – flotacja en
004.1

Centrifugally enhanced flotation speeds up separation of coal fines. Chem. Eng. **2000**, t. 107, nr 1, s. 23, 1 rys.

Odśrodkowo wspomagana flotacja przyspiesza separację drobnych cząstek miazgu węgla

SZLAM WĘGLOWY, FLOTACJA, SEPARACJA: NOWE ROZWIĄZANIE, OPIS, EFEKTY

Nowa metoda uzysku drobnych cząstek węgla, 10 razy szybsza i dająca 75 % oszczędności w stosunku do klasycznej flotacji pionowej. Powietrze dodawane jest bezpośrednio do szlamu węglowego przez ejetorowy mieszalnik strumieniowy tworząc pęcherzyki. Szlam dalej przechodzi przez statyczny mieszalnik pobudzający kontakt cząstek stałych z pęcherzykami i połączenie ich. Mieszanina jest wtryskowo wprowadzana stycznie do cylindrycznego separatora gdzie siła odśrodkowa powoduje szybką separację. Instalacja przemysłowa na 600 m³/h szlamu węglowego (koszt przeszło 350.000 dol.) miała być uruchomiona w lutym br.

Wacnik S. 63–27000
CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 2/2000

66.067.001.3 Nowe prasy filtracyjne CEBEA
001.6/7 en
004.1

Hairston D.: Filter presses take the heat. Chem Eng. **2000**, t. 107, nr 1, s. 35, 37, 39; 3 rys. 1 tab.

Prasy filtracyjne z eliminacją stopnia cieplnego osuszania placka

PRASA FILTRACYJNA, NOWOŚĆ: OPIS, EFEKTY

Nowością stały się prasy filtracyjne w pełni automatyczne i pracujące w sposób ciągły, które znalazły zastosowanie w przemyśle chemicznym, produkcji pigmentów, farmaceutyków, artykułów spożywczych i produktów nieorganicznych. Ich zastosowanie daje najczęściej tak odwodniony placek filtracyjny, że nie jest potrzebne jego suszenie; w przypadku odwadniania ścieków placek ma do 90 % suchej substancji! Opisano jak pracuje taka prasa (kolejne stopnie: filtracja, pierwsze wyciskanie, przemycie placka, drugie wyciskanie, przesuszenie sprężonym powietrzem), jakie są konfiguracje budowy prasy, możliwości aplikacyjne. Podano niektóre dane techniczne i koszt niektórych pras (porównany do konwencjonalnych pras). Materiał oparty jest o wypowiedzi fachowców, producentów pras i ich użytkowników.

Wacnik S. 64–14100
CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 2/2000

66.074:628.511:66.098: Badania filtru sterylnego powietrza CEBEA
:661.12.001.3/.5 en
004.1

Todd K.: Testing sterile air filter integrity. Filtr. Sep. 2000, t. 37, nr 2, s. 24–25, 1 rys.

Badanie integralnego sterylnego filtru powietrza

POWIETRZE STERYLNE, FILTR: BADANIA

Opisano procedury i aparaturę badań filtrów powietrza dla biotechnologii i przemysłu farmaceutycznego. Ogólnie omówiono szczególne wymogi jakie powinny być spełnione oraz warunki w jakich należy prowadzić badania filtracji powietrza, które muszą mieć charakter działania zintegrowanego. Omówiono do czego służą i na czym polega próba pęcherzykowa (pomiar największej średnicy por membrany), test dyfuzyjny / ciśnieniowy (mierzona dyfuzja gazu przez filtr lub powstały po drugiej stronie spadek ciśnienia) i – szerzej potraktowane – badanie intruzji wodnej (hydrofobowych wkładów filtracji powietrza przy minimalnym procesie rozrywania).

Wacnik S. 66–20200
CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 2/2000

66.074:621.928.6.001.3/.5 Filtry powietrza – badania CEBEA
004.1 • laboratoryjne, eksploatacja en

Gustavsson J.: Can we trust air filters? Filtr. Sep. 2000, t. 37, nr 2, s. 16–22, 8 rys. 4 tab. bibl. 14 poz.

Problem rozbieżności między laboratoryjnymi badaniami filtrów powietrza a ich zachowaniem się w eksploatacji

FILTRY POWIETRZA, BADANIA LABORATORYJNE, BADANIA EKSPLOATACYJNE, ROZBIEŻNOŚĆ, CERTYFIKACJA

Ogólnie omówiono rozbieżności i ich podłoże między laboratoryjnymi badaniami filtrów powietrza i badaniami filtrów w trakcie ich eksploatacji, nawiązując do europejskich i amerykańskich układów klasyfikacji filtrów. Szerzej omówiono metody badań laboratoryjne (europejskie i amerykańskie) i wiążącą się z nimi klasyfikacją oraz jej problemy. Poruszono różnicę między końcowym spadkiem ciśnienia filtru mierzonym w laboratorium a rzeczywistym w eksploatacji; podobne problemy przynosi podawany materiał (pył), który ma być przedmiotem separacji i postępowanie z nim. Osobną część poświęcono certyfikacji i propozycjom jej uregulowania, choć zdecydowana większość producentów urządzeń filtracji powietrza jest temu przeciwna.

Wacnik S. 66–20300
CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 2/2000

664.1:66.047:62–173: Suszenie wysłódków parą CEBEA
66.012.001.2/.3; 001.7/.8; – nowa suszarka, efekty en
004.1

Jensen A.S.: Drying of beet pulp in the new pressurized steam drier: effects on fuel, power, pulp pressing and pulp as biofuel. Zuckerind. 1999, t. 124, nr 10, s. 790–794, 7 rys. bibl. 3 poz.

Suszenie wysłódków buraczanych w nowej suszarce grzanej parą: wpływ na paliwo, moc, wyżymanie wysłódków i wysłódki jako biopaliwo

WYSŁÓDKI, SUSZENIE, PARA PRZEGRZANA, SUSZARKA: NOWOŚĆ, OPIS, OBLICZENIA, EFEKTY, OPCJE

Opisano budowę i działanie nowej suszarki wysłódków ciśnieniowej, z złożem fluidalnym, zasilanej parą przegrzaną i omówiono różnice prezentowanej suszarki w porównaniu z poprzednimi rozwiązaniami. Przeprowadzono obliczenia bilansu energetycznego i masowego. Przedstawione rozwiązania (łącznie z przykładem dla cukrowni 12000 t/d) pozwoliły stwierdzić, że suszarka taka przynosi korzyści gospodarce cieplnej cukrowni. Przedyskutowano także wariant wykorzystania wysuszonych wysłódków jako paliwa na potrzeby całej cukrowni wylczając, że przy przerobie buraków 12000 t/d uzyska się 25,6 MW energii. Podkreślono, że tego rodzaju zutilizowanie suszonych wysłódków rozwiązuje cały problem ochrony środowiska i strat produkcyjnych. Dzisiaj dyspozycyjność omawianej suszarki wynosi 98–100 %.

Wacnik S. 67–72499
CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 2/2000

621.51:621.54:66.07.004.14/.15 Sprężone powietrze CEBEA
– uzdatnianie pl

Strzyżewski L.: Zależność doboru systemu uzdatniania (sprężonego powietrza) od warunków eksploatacyjnych. Pneumatyka, 1999, nr 6, s. 40–42, 1 rys. 1 tab.

SPRĘŻONE POWIETRZE, WARUNKI EKSPLOATACYJNE, UZDATNIANIE: POSTĘPOWANIE, DANE, EFEKTY

Wobec znaczenia jakie ma nowoczesny i dobry system uzdatniania powietrza zależny od warunków eksploatacyjnych, omówiono jakimi danymi trzeba dysponować rozpoczynając proces uzdatniania. Przedyskutowano uzdatnianie centralne i decentralne oraz prawidłowy dobór urządzeń stacji uzdatniania, z przykładami instalacji przy użyciu osuszaczy chłodniczych (punkt rosy + 3°C) i adsorpcyjnych (punkt rosy – 70°C). Z uwagi na rolę w omawianej problematyce jakości powietrza w końcowych punktach jego odbioru szeroko przedyskutowano jego klasy w oparciu o normę ISO 8573–1. Posłużono się przykładem ilustrującym stronę ekonomiczną doboru systemu uzdatniania powietrza.

Wacnik S. 68–14300
CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 2/2000

621.51:621.54:62-428: Sprężarka śrubowa – wykorzystanie ciepła CEBEA
:62.021.4:62.92.001.3 pl
003.13
004.1

Rejmer P.: **Jak zaoszczędzić na ogrzewaniu ?** Pneumatyka, 2000, nr 1, s. 36–37, 3 rys. 1 tab.

SPRĘŻARKA ŚRUBOWA, CIEPŁO: WYKORZYSTANIE, SPOSÓB

Opisano ogólnie zjawisko powstawania ciepła w sprężarce śrubowej i możliwości jego wykorzystania. Jednym ze sposobów jest wykorzystanie ciepła drogą rozprowadzania go jako ogrzane powietrze (np. do grzania pomieszczeń). Rozwijając temat omówiono stosowanie układów kanałowych oraz regulację temperatury na zasadzie ciągłego jej pomiaru w pomieszczeniu. Zaprezentowano tabelę dotyczącą potencjalnej ilości ciepłego powietrza możliwego do odprowadzenia z niektórych sprężarek śrubowych (dla 16 typów sprężarek określonej firmy).

Wacnik S. CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 2/2000 69–20900

621.51:621.54:62-428: Sprężarka śrubowa – wykorzystanie ciepła CEBEA
:62.021.4:62-92.001.3 • pl
003.13
004.1

Rejmer P.: **Jak zaoszczędzić na ogrzewaniu ? Odłona druga.** Pneumatyka, 2000, nr 1, s. 14–15.

SPRĘŻARKA ŚRUBOWA, CIEPŁO: WYKORZYSTANIE, SPOSÓB

Nawiązując do poprzedniego artykułu (patrz poz. 69–20900 nin. Przeglądu) przeanalizowano możliwość odprowadzenia ciepła z sprężarki śrubowej, stosując wymienniki ciepła olej / woda. Opisano połączenie wymiennika ciepła ze sprężarką chłodzoną powietrzem. Omówiono i przedyskutowano 3 systemy odzysku energii cieplnej różniące się konstrukcją i temperaturą maksymalną wody podgrzewanej: oparty na wymienniku rurowym, płytowym, z medium pośrednim izolującym czynnik chłodniczy sprężarki od podgrzewanej wody. Podano przykład, który obrazuje możliwości uzyskania oszczędności omawianą drogą.

Wacnik S. CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 2/2000 70–21000

621.51:621.54:66.074: Sprężone powietrze – osuszacz CEBEA
:536.42.001.3/4 pl
004.1

Sadowski S.: **Temperatura powietrza a dobór osuszaczy.** Pneumatyka, 2000, nr 1, s. 42–43, 1 rys. 1 tab.

POWIETRZE, TEMPERATURA, OSUSZACZ: DOBÓR, PRZYKŁAD

Przy doborze osuszaczy często pomijany jest istotny czynnik jakim jest temperatura powietrza wlotowego. Omówiono jej wpływ na dobór osuszacza i przedyskutowano działania w kierunku jej obniżenia. Podano przykład ilustrujący sens zainstalowania chłodnicy; znacznie tańsza jest taka inwestycja niż przewymiarowany osuszacz (z uwagi na podwyższoną temperaturę).

Wacnik S. CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 2/2000 71–21100

667.5.033:628.512.001.3 Rozpuszczalniki, emisja, obniżka CEBEA
001.4 en
004.1

Ravindra S. Waghmare: **Reduce solvent emissions.** Chem. Eng. 2000, t. 107, nr 2, s. 119–120, 122; 1 rys. 2 tab. bibl. 3 poz.

Obniżenie emisji (do atmosfery) rozpuszczalników (z miejsc eksploatacji)

ROZPUSZCZALNIKI, EMISJA: ŹRÓDŁA, ILOŚĆ, OKREŚLANIE, OBNIŻENIE

Nakreślono problem obniżenia emisji do atmosfery rozpuszczalników stosowanych w zakładzie przemysłowym. Opisano źródła emisji i obieg rozpuszczalników w typowym zakładzie oraz omówiono model emisji dzieląc straty rozpuszczalnika na : straty podczas napełniania (rozpuszczalników np. zbiorników), straty wywołane zmianą temperatury (np. zbiornika na rozpuszczalnik) i straty dyfuzyjne (np. z otwartego zbiornika wzgl. wirówki itp.). Podano sposoby obliczania wielkości emisji z tych źródeł, oraz dokonano przykładowych obliczeń. Przedyskutowano możliwości obniżenia omówionych strat podając rzeczowe zalecenia dla praktycznego zastosowania.

Wacnik S. CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 2/2000 72–27400

628.336:663.15:678.053:621.929: Osady fermentacyjne CEBEA
:62-83:62-25:62-428.001.3 - mieszanie pl
004.1

Berowski T.: **Sposoby mieszania osadu w wydzielonych zamkniętych komorach fermentacyjnych stosowane przez REDOR.** Przegł. Mech. 1999, t. 58, nr 21, s. 13-16, 4 rys. bibl. 6 poz.

ŚMIECI, OSADY, FERMENTACJA: MIESZANIE, PRZEBIEG, MIESZADŁA ŚMIGŁOWE, EFEKTY
Opisano przebieg zasadowej fermentacji osadów z ścieków w wydzielonych komorach fermentacyjnych i rolę mieszania w tym procesie. Bardzo obszerny opis sprowadza się do przedyskutowania przebiegu mieszania masy i likwidacji kożucha w komorze stosując mieszanie z wewnętrznym układem cyrkulacyjnym. Omówiono stosowany przez REDOR i przebadany układ mieszania wolnoobrotowymi śmigłami, drogę która prowadziła do realizacji tego przedsięwzięcia i uzyskiwane efekty.

Wacnik S. CEBEA - PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 2/2000 73-2200

661.183.2:541.783:541.126: Węglowe złożo adsorpcyjne CEBEA
:546.66.001.2/.3; 004.1 • - groźne reakcje termiczne en

Hofelich T.C., LaBarge M.S., Drott D.A.: Prevent thermal runaways in carbon beds. Chem. Eng. 2000, t. 107, nr 1, s. 99-102; 3 rys. bibl. 14 poz.

Zapobieganie samorzutnym gwałtownym reakcjom termicznym w węglowym złożu adsorpcyjnym

WĘGLOWE ZŁOŻE ADSORPCYJNE, GWAŁTOWNE REAKCJE TERMICZNE: POWSTAWANIE, PREWENCJA, DZIAŁANIA, BILANS CIEPLNY
Omówiono kiedy, w jakich warunkach i z jakimi skutkami mogą powstać w węglowym złożu adsorpcyjnym samorzutne gwałtowne reakcje termiczne. Określono je bądź jako efekt utleniania organicznych materiałów adsorbowanych na powierzchni węgla, bądź reagowanie z węglem niektórych związków takich jak NO_x. Zaprezentowano i przedyskutowano kalorymetryczne metody określania ilościowo ciepła wytwarzanego przez obie rodzaje reakcji. Główną część poświęcono obliczaniu bilansu cieplnego, który decyduje o zmianach warunków eksploatacji i unikania czy osłabiania omawianych niebezpiecznych reakcji. Omówiono techniki działań określaných jako wczesne wykrywanie samego początku niebezpiecznych sytuacji w węglowym złożu adsorpcyjnym.

Wacnik S. CEBEA - PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 2/2000 74-15100

621.6.04:621.6.057:66.028: Materiały sypkie - dozowanie ciągłe CEBEA
:66-932.2.001.3 004.1 pl

Homa D., Dombek A., Skutela P.: **Układ ciągłego dozowania materiałów sypkich systemu POLKO.** Pneumatyka, 2000, nr 1, s. 33-34, 2 rys. bibl. 8 poz.

MATERIAŁY SYPKIE, DOZOWANIE CIĄGŁE: URZĄDZENIE, OPIS, DZIAŁANIE
Często konieczne jest dozowanie odpowiednich porcji materiału do procesu technologicznego i sposób przemieszczania (jak np. transport pneumatyczny) oraz wprowadzenia materiału do procesu. Opisano urządzenie dozujące realizujące te zadania. Omówiono założenia dotyczące urządzenia dozującego i jego budowę łącznie z zastosowaną w nim automatyką. Przedyskutowano sposób pracy urządzenia, które może dozować materiał w sposób ciągły z wydajnością od 0,5 kg/min przy średniej dokładności dozowania 3%.

Wacnik S. CEBEA - PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 2/2000 75-19200

62-85:621.6.04:66-9.001.3 Transport pneumatyczny - stosowanie CEBEA
004.1 pl

Szlumozyk H., Homa D.: **Zastosowanie transportu pneumatycznego w procesach technologicznych.** Pneumatyka, 1999, nr 6, s. 53-55, 4 rys. bibl. 4 poz.

TRANSPORT PNEUMATYCZNY: DZIAŁANIE, INSTALACJE, PRZYKŁADY
Omówiono problematykę transportu pneumatycznego materiałów sypkich z uwzględnieniem podajników komorowych, typu POLKO (patrz poz. 75-49200 nin. Przeglądu). Dokonano analizy warunków przepływu strumienia i przedyskutowano warunki prawidłowej eksploatacji w procesach technologicznych możliwych do realizacji przy użyciu omawianego podajnika; podkreślono uniwersalność urządzenia nadawczego i możliwości regulacyjne. Zaprezentowano dwa schematy układów urządzeń pneumatycznego transportu.

Wacnik S. CEBEA - PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 2/2000 76-15300

62-85:533.6.011: Transport pneumatyczny – ciśnienia, obliczenia CEBEA
:66.083.001.3 pl
001.5/6
004.1

Raczek J., Dzido G., Thullie J., Palica M.: **Rozkład ciśnienia statycznego w strefie nieustalonego ruchu cząstek w pionowym transporcie pneumatycznym.** Inż. i Ap. Chem. 2000, t. 39, nr 2, s. 13–16, 6 rys. bibl. 12 poz.

TRANSPORT PNEUMATYCZNY PIONOWY: CIŚNIENIE, ROZKŁAD, OBLICZENIA

Wobec potrzeby poznania rozkładu ciśnienia w początkowym odcinku transportu pneumatycznego, co rzutuje na właściwy dobór urządzenia przetłaczającego, podjęto badania tego zagadnienia. Dokonano obliczeń opartych o metody numeryczne, przy wykorzystaniu istniejących modeli i pionowego transportu pneumatycznego; wyniki obliczeń porównano z eksperymentalnie uzyskanymi profilami ciśnienia. Opisano model matematyczny i zastosowaną metodykę obliczeniową. Zaprezentowano wyniki badań i obliczeń, które pozwalają obliczyć poszukiwany rozkład ciśnienia.

Wacnik S. CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 2/2000 77-27800

821.85:62-886:62-83:62-5: Bezprzekładniowe napędy elektryczne CEBEA
:621.316.7.001.3 de

Canders W.-R.: **Getriebelose elektrische Antriebe für verkehrstechnische und industrielle Anwendungen.** Zuckerind. 1999, t. 124, nr 10, s. 781–786, 10 rys. bibl. 17 poz.

Bezprzekładniowe elektryczne napędy dla zastosowań w transporcie i przemyśle

NAPĘDY ELEKTRYCZNE, BEZPRZEKŁADNIOWE: ZALETY, STOSOWANIE, RODZAJE

Ogólnie omówiono spotykane różne rodzaje napędów z przekładnią i argumenty przemawiające za napędem bezprzekładniowym. Przedyskutowano obszernie przykłady z obszaru stosowalności napędów bezprzekładniowych dzieląc je na wysokoobrotowe maszyny, lineare napędy wysokobieżne oraz wolnobieżne. W wolnobieżnych obrotowych napędach bezpośrednich wydzielono napędy trakcyjne oraz dużą grupę, szerzej omówioną, wysokomomentowych napędów, w której opisano przetwornice i cztery maszyny tj. asynchroniczne, wielofazowe maszyny synchroniczne o stałym polu magnetycznym, o poprzecznym strumieniu magnetycznym, a także przełączalne silniki reluktancyjne. Omówiono również wyniki obliczeniowych badań porównawczych różnych maszyn.

Wacnik S. CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 2/2000 78-73399

62-23:62-51.001.3 Przekładnie planetarno – ślimakowe CEBEA
004.1 pl

Alberts K.: **Finezyjna regulacja. Bezpośrednia zmiana wielkości przełożeń za pomocą przekładni planetarno-ślimakowych.** Magazyn Przem. 1999, nr 3/4, s. 58, 60–61, 3 rys.

PRZEKŁADNIA PLANETARNO-ŚLIMAKOWA, BEZSTOPNIOWA, BEZPOŚLIZGOWA: BUDOWA, STOSOWANIE

Omówiono nowe rozwiązanie przekładni zębatej, w której możliwa jest bezstopniowa bezpośrednia zmiana przełożenia. Jej zasada polega na tym, że na wejściu do skrzynki zabudowana jest przekładnia planetarna (obiegowa), a jej część z satelitami skojarzona jest z ślimacznicą współpracującą z ślimakiem. Pokręcając ślimakiem zmienia się ilość obrotów kół planetarnych a więc i ilość obrotów na wyjściu z przekładni planetarnej. Przy nieruchomym ślimaku przełożenie przekładni planetarnej ma wielkość znamionową. Opisano różne możliwości aplikacyjne tych skojarzonych przekładni planetarno-ślimakowych i różne konfiguracje całej skrzynki, także jej zdalne sterowanie.

Wacnik S. CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 2/2000 79-9000

621.643:66.026:678.06: "Ultraczyste" rury z tworzyw CEBEA
:678.4/.7:628.6.001.2/.3 sztucznych en
004.1

Fleming J.R., Kemkes D.P.: **Using ultrapure plastic tubing.** Chem. Eng. 2000, t. 107, nr 2, s. 111–114, 1 rys. 1 tab. bibl. 6 poz.

Stosowane "ultraczyste" rury z tworzyw sztucznych

RURY, TWORZYWA SZTUCZNE, WARUNKI PRACY CZYSTE: WYMOGI, MATERIAŁY, RUROCIĄGI, WYKONAWSTWO

Stosowane w wielu procesach tzw. "ultraczyste" rury z tworzyw sztucznych muszą odpowiadać wyjątkowo surowym warunkom, które kolejno omówiono: odporność na proces ich częstego czyszczenia, elastyczność procesowa (w tym łatwość ich naprawy, wymiany), zdolność przystosowania się do innych materiałów i warunków. Obszernie przedyskutowano materiały konstrukcyjne dla takich rur łącznie z ich możliwościami aplikacyjnymi. Dużą część poświęcono budowie rur i rurociągów z polimerów, stosowane złącza, zawory i inne elementy rurociągu. Poruszono też inne problemy wykonawcze jak promień gięcia rur, przecinanie i obróbka końcówek elementów i inne, a także kwestię wydłużenia rur.

Wacnik S. CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 2/2000 80-28400

667.5.033:628.512:006 (100)1S0 Unia Europejska CEBEA
– harmonizacja prawa en

Muirhead S.: Preparing for Solvent Distillative Process Eng. **2000**, t. 81, nr 2, s. 31–32,

Przygotowanie do spełnienia wymagań Dyrektywy (Unii Europejskiej) dotyczącej emisji rozpuszczalników do atmosfery. (Omówienie problematyki)

ROZPUSZCZALNIKI, EMISJA, DYREKTYWA: WYMAGANIA, REALIZACJA, PRZYGOTOWANIE, PRZYKŁADY

Omówiono krótko wymagania jakie stawia tytułowa Dyrektywa, która ma obowiązywać już od kwietnia 2001 roku. Podano niektóre limity Dyrektywy używania rozpuszczalników wybrane dla kilku określonych ważnych procesów produkcyjnych. Realizacja wymagań Dyrektywy może się wiązać z dużymi trudnościami i kosztami, zalecono więc korzystać z porad jak optymalizować stosowanie rozpuszczalników, zawarte w dużym rządowym (w W. Brytanii) programie ETBPP (ang. Environmental Technology Best Practice Programme). Program ten jest bezpłatnie dostępny; podano nr telefonu i adres internetowy. Omówiono skuteczne złożone działania w kierunku realizacji zadań nakreślonych Dyrektywą przez firmę Shell i Ford.

Wacnik S. CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 2/2000 85–22300

66.012.1:66.06:681.8.001:3/4 Ultradźwiękowe pomiary CEBEA
004.1 • pl

Wagner G.: **Na falach akustyki.** (Część 1). **Ultradźwiękowe pomiary w technice procesowej.** Magazyn Przem. **1999**, nr 6, s. 30–32, 3 rys.

PROCESY, POMIARY, ULTRADZWIĘKI: ZASADY, METODY, ZASTOSOWANIE

Ultradźwiękowa technika pomiarów fizyko–chemicznych właściwości cieczy jest wyjątkowo skuteczna i elastyczna w zastosowaniu. Omówiono na czym polega taka technika pomiarów i jakie daje korzyści oraz bliżej nakreślono rolę w niej zjawiska Dopplera; dalszą część poświęcono pomiarom wg zasady upływu czasu (np. do pomiaru prędkości cieczy). Opisano metodę absorpcji energii (np. do pomiaru gęstości i przepływu cieczy) oraz istotną sprawę równoczesności pomiarów i analiz. Całość rozważań nawiązuje do praktycznych zastosowań w technice procesowej.

Wacnik S. CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 2/2000 86–12400

66.011:66.013:66.023/024: Zakład doświadczalny – budowa, CEBEA
:69.008.66.015.001.4/55 realizacja en
004.1

Barkey W.R., Palluzi R.P.: Cost-effective design and construction of pilot plants. Chem. Eng. **2000**, t. 107, nr 3, s. 92–96, 98; 2 rys. 1 tab. bibl. 1 poz.

Projektowanie i budowa zakładu doświadczalnego (instalacji pilotowej) z niskim nakładem kosztów

ZAKŁAD DOŚWIADCZALNY, PÓŁTECHNIKA: BUDOWA, DZIAŁANIE, ZASADY, EKONOMIKA
Podano wymogi jakie się stawia budowie zakładu doświadczalnego (w skali półtechnicznej) żądając możliwie najszybciej realizację, przy niskim zatrudnieniu, małej bazie materiałowej i małych kosztach; wymieniono też kierunki działań jakie spełnia cytowana firma, które pozwalają jej od 1982 r. realizować takie przedsięwzięcia ok. 50 % taniej. W oparciu o to obszernie przeanalizowano kolejne elementy działań: budowa modułowa, standaryzowane projektowanie i konstrukcja węzłów i elementów, specjalna technika przewodowania i orurowania, sterowanie i kontrola oparte o komputer osobisty i w kombinacji z programowanym logicznym sterownikiem oraz stosowanie systemu CAD w całym działaniu; do tego dołączono problematykę ochrony środowiska i BHP. Omówiono organizację i procedurę rozruchu oraz zaprezentowano przykłady 3 różnych opracowanych obiektów tego rodzaju.

Wacnik S. CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 2/2000 87–32100