

66.045.1:66.026.004.11 Wymiennik płaszczowo – rurowy CEBEA
004.14 – konstrukcja, optymalizacja en
001.3

Poddar T.K., Polley G.T.: Optimize shell-and-tube heat exchanger design. CEP, 2000, t. 96, nr 9, s. 41–46, 7 rys. bibl. 8 poz.

Optymalizacja konstrukcji wymiennika ciepła płaszczowo–rurowego

WYMIENNIK PŁASZCZOWO–RUROWY, KONSTRUKCJA, OPTIMALIZACJA: ELEMENTY, CZYNNIKI, WSPÓLZALEŻNOŚĆ

Problem optymalnego stworzenia konstrukcji wymiennika ciepła płaszczowo–rurowego rozpoczęto od rozważań dotyczących wielkości rur, rodzaju płaszcza, układu rozmieszczenia rur, rodzaju i geometrii przegród i dysponowalnej przestrzeni dla wymiennika. Całość dalszych rozważań poświęcono – mając na uwadze optymalizowanie – poszerzonym współzależnościom uprzednio wymienionych czynników biorąc między innymi pod uwagę liczebność rur, problem zanieczyszczenia wymiennika, prędkość przepływu przez rury i na zewnątrz rur oraz obciążenie cieplne.

Wacnik S. 132–58900
CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 4/2000

66.045.1.004.16 Wymienniki ciepła – uszkodzone rury CEBEA
004.5/6 en
001.3

Tallman P.M.: Restore corroded heat exchanger tubes. CEP, 2000, t. 96, nr 8, s. 47–50, 5 rys.

Regenerowanie uszkodzonych rur wymienników ciepła

WYMIENNIKI CIEPŁA, RURY, USZKODZENIA: REGENERACJA, METODY

Opisano różne mechanizmy i przyczyny powodujące uszkodzenia rur w wymiennikach ciepła, w szczególności końcówek rur o długości do 6 in.; podano niektóre sposoby naprawy (np. wewnętrzne osłonki rur i wykładzina na uszkodzonym odcinku). Omówiono obszernie sposób wykonywania wewnętrznych osłonek uszkodzonych końcówek, stosowane materiały, przynieszone korzyści. Przeanalizowano też wykładziny rur na całej ich długości. Osobno podano sposoby naprawy rur przez zastosowanie wkładów z tworzyw sztucznych i przypadki gdzie stosuje się ceramiczne tulejki oraz pokrycia rur z syntetycznych żywic.

Wacnik S. 133–59000
CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 4/2000

66.048:66.045.1.001.3/41 Pionowy rebojler termosyfonywy – usterki CEBEA
004.1 en
004.5

Zygula T.M., Barkat O.: Troubleshoot vertical thermosiphon reboilers. CEP, 2000, t. 69, nr 7, s. 71–75, 3 rys. 1 tab. bibl. 5 poz.

Wykrywanie i usuwanie zakłóceń w pracy pionowego rebojlera termosyfonowego

REBOJLER TERMOSYFONOWY: DZIAŁANIE, PRACA, USTERKI, ŹRÓDŁA, USUWANIE

Opisano zasady działania rebojlera termosyfonowego i korzyści jakie przynosi. Ukierunkowując się na pionowy rebojler przedyskutowano jakich podstawowych zakłóceń w pracy można się spodziewać. W ślad za tym omówiono bliżej kolejne zakłócenia jakie mogą się zdarzyć, jakie są ich przyczyny i jak sobie z nimi radzić: kwestia odprowadzania skroplin, zbyt wysoki proces cyrkulacji, zanieczyszczenia rebojlera, problem odprowadzania gazów nieskrapających się. W zaprezentowanym przykładzie kłopotów z pracą omawianego typu rebojlera bardzo obrazowo nakreślono przebieg poszukiwania źródeł usterek i ich likwidacji.

Wacnik S. 134–52600
CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 4/2000

66.048.001.6/7 Kolumny destylacyjne – wnętrze, rozwiązania CEBEA
004.1 en
004.6

Parkinson G.: Drip and drop in column internals. Chem. Eng. 2000, t. 107, nr 7, s. 27, 29, 31; 2 rys.

Nowe rozwiązania wyposażenia wnętrza kolumny destylacyjnej

KOLUMNY DESTYLACYJNE, WNĘTRZE, WYPOSAŻENIE: NOWE ROZWIĄZANIA, INFORMACJE

Nakreślono obraz nowych rozwiązań kolumn destylacyjnych przywołując nazwy i opinie firm zajmujących się tą problematyką; w odniesieniu do półek uzyskano wydajność o 30 do 50 % wyższą zaś w kolumnach z upakowaniem 20 do 30 %. Wśród nich podano między innymi informacje o uporządkowanym wypełnieniu redukującym do 1/5 pojemność kolumny, nowe wypełnienie złożone z wiązek bardzo cienkich drutów (do 20 000 drutów w wiązce) powiązanych w szczególny sposób, oraz szereg innych rozwiązań. W osobnych rozdziałach opisano nowości w niskociśnieniowej destylacji, nowe wysokosprawne półki oraz kolumny dzielone.

Wacnik S. 135–52700
CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 4/2000

661.2:628.512:66.023:661.183: Odsiarczanie spalin w reaktorze CEBEA
:621.567.8.001.3; 001.5/6; 004.1 pl

Mokrosz W., Hehlmann J., Bandrowski J.: **Odsiarczanie gazów spalinowych w reaktorze przepływowym o pneumatycznym transporcie sorbentu.** Ochr. pow. i odpady, 2000, t. 34, nr 5, s. 171–173, 5 rys. bibl. 2 poz.

ODSIARCZANIE SPALIN: REAKTOR PRZEPLYWOWY, SORBENT, TRANSPORT PNEUMATYCZNY, METODA, OPIS, BADANIA, WYNIKI

Przedstawiono interesującą rozwojową metodę odsiarczania spalin z wykorzystaniem zjawisk towarzyszących transportowi pneumatycznemu, przeznaczony głównie dla użytkowników kotłów małej i średniej mocy. Podano schemat instalacji badawczej i opisano bliżej tę technologię, która polega na kondycjonowaniu spalin i ich kontaktowaniu z sorbentem w postaci wodorotlenku wapniowego ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) utrzymywanego w cyrkulacji. Omówiono badania doświadczalne i przeanalizowano uzyskane wyniki. Stwierdzono, że instalacja charakteryzuje się bardzo dobrymi wskaźnikami techniczno-ekonomicznymi: bardzo niskie zużycie sorbentu, niskie zużycie energii, skuteczność odsiarczania 70–90 %.

Wacnik S. CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 4/2000 136–59400

621.6.04:531.38:621.86.067.001.3 Ruch ciał sypkich luzem CEBEA
004.1 en

Farnish R.: Avoiding the problems of first in, last out. Process Eng. 2000, t. 81, nr 7, s. s4–5, 3 rys.

Problemy ruchu ciał sypkich luzem

CIAŁA SYPKIE, RUCH: CHARAKTERYSTYKA, MECHANIZM, PROBLEMY, ZASOBNIKI, DOZOWNIKI
Opisano różne czynniki mające wpływ na ruch proszków i produktów masowych luzem w trakcie wysypu z zasobników samowytadowczych jak skład ziarnowy, gęstość nasypowa, zawartość wilgoci, kształt cząstek, właściwości ich powierzchni i inne. Obszernie omówiono mechanizm tego ruchu i liczne występujące przeszkody w swobodnym wysypie, zaleganie materiału i ścieżki wysypu, jego rozsegregowanie w trakcie wysypu itp., oraz istotny wpływ budowy samego zasobnika. Podano i przedyskutowano różne drogi rozwiązania tych problemów, także gdy wysyp jest realizowany przy użyciu dozowników celkowych i przenośników śrubowych.

Wacnik S. CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 4/2000 137–53000

66.063.6:66.023.001.3 Urządzenia dyspergujące CEBEA
004.1 pl

Hatalak M.: **Przemysłowe urządzenia dyspergujące.** Inż. i Ap. Chem. 2000, t. 39, nr 4–5, s. 19–21, 6 rys. bibl. 2 poz.

MIESZALNIKI, DISSOLWERY: BADANIA, RODZAJE, PRACA, EFEKTY, STOSOWANIE
Scharakteryzowano szybkoobrotowe mieszalniki (tzw. dissolwery) do dyspergowania wodnych past pigmentowych. Opisano budowę urządzeń z trzema wałami, o pojemności 3,2 m³; przeanalizowano zużywanie się mieszadeł tarczowych ścinających w zależności od usytuowania mieszadła w mieszalniku. Omówiono też dissolwery z jednym wałem, o pojemności 4 m³, podkreślając ich liczne zalety oraz i ograniczenie, które jest wynikiem szybkiego nagrzewania się dyspergowanej pasty. Omówiono i porównano te dwa rozpatrywane przykłady rozwiązań.

Wacnik S. CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 4/2000 138–59500

66.011:66.063.001.3 Proces homogenizacji – stosowanie, urządzenia CEBEA
004.1 en

Pandolfe W.D.: Milking more from homogenizers. Chem. Eng. 2000, t. 107, nr 8, s. 119–120, 122; 5 rys. bibl. 9 poz.

Proces homogenizacji, homogenizatory, zastosowanie

HOMOGENIZACJA: PROCES, MECHANIZM, URZĄDZENIE, OPIS, STOSOWANIE
Podano na czym polega proces homogenizacji i omówiono dwa istotne urządzenia homogenizatora tj. pompę i zawór homogenizujący, opisując ich budowę, mechanizm i efekty działania. Szerzej rozbudowano istotę procesu homogenizowania sięgając po szereg danych dotyczących jego przebiegu. Przedyskutowano zastosowanie tego procesu w przemyśle mleczarskim i spożywczym, farmaceutycznym i procesie rozrywania komórek (drożdży lub bakterii) uwzględniając ich specyfikę i wpływ na prowadzenie procesu homogenizacji oraz na samo urządzenie. Omówiono warunki jakie musi spełniać zasilanie homogenizatora (rury doprowadzające). Poruszono kwestię określania efektywności roboczej homogenizatora.

Wacnik S. CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 4/2000 139–53200

628.366.068:62--86: Odwadnianie ścieków, prasa śrubowa CEBEA
:62-428.001.3 en
001.6/7
004.1

Srew press takes on centrifugal systems. Filtr. Sep. 2000, t. 37, nr 8, s. 16, 1 rys.

Nowego typu prasa śrubowa do odwadniania przemysłowych i miejskich ścieków

ŚCIEKI, ODWADNIANIE: NOWOŚĆ, PRASA ŚRUBOWA, PODSTAWOWE DANE, KORZYŚCI
W krótkiej notatce podano informacje o nowym urządzeniu przeznaczonym do odwadniania przemysłowych i miejskich ścieków. Jest to zmodyfikowana prasa śrubowa o działaniu ciągłym z wolnoobrotową śrubą (0,5 do 2 obr/min) współpracująca z perforowanym siłtem, które jest oczyszczane przez specjalne urządzenie automatyczne, a obsługa urządzenia jest sprowadzona do minimum. Sprawdziła się w znaczący sposób w instalacjach ścieków i wód odpływowych doskonałą zdolnością odwadniania (co najmniej równą wysokowydajnym układom odśrodkowym), przy minimalnym zapotrzebowaniu mocy, zwartej budowie i cichej pracy. Jest dostarczana w 11 wielkościach do maks. wydajności substancji suchej 1,2 t/h.

Wacnik S. 140-59800
CEBEA - PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 4/2000

66.023:66.098:577.35: Bioreaktor z zatapianymi membranami CEBEA
:628.3.001.3; 001.6/7; 004.1 en

Judd S.: Novel sMBR for the treatment of raw sewage. Filtr. Sep. 2000, t. 37, nr 8, s. 34-36, 4 rys. 2 tab.

Nowy zatapiany membranowy bioreaktor dla procesu oczyszczania nieprzerobionych ścieków miejskich

BIOLOGICZNE OCZYSZCZANIE ŚCIEKÓW, BIOREAKTOR, ZATAPIANE MEMBRANY: NOWE ROZWIĄZANIE, OPIS, BADANIA, WYNIKI

Opisano na czym polega działanie i budowa bioreaktora z zatopionym modułem membranowym do separacji cząstek stałych w procesie biologicznego oczyszczania ścieków. Na tym tle opisano nowy bioreaktor z "samonośnym" materiałem membranowym i czym różni się on od konwencjonalnego aparatu, oraz jak duży daje strumień przenikalności przez membranę i który pozwala na stosowanie mniejszej powierzchni membrany. Opisano jakie nowe membrany i inne materiały zastosowano do badań urządzenia oraz jak prowadzono badania miejskich ścieków. Przedyskutowano uzyskane wyniki badań i w konkluzji stwierdzono, że doskonale zdały egzamin nowe membrany, otrzymano pełną usuwalność cząstek stałych, biodegradację organicznego materiału i znaczny stopień dezynfekcji oraz uzyskania nityfikacji pow. 89 %.

Wacnik S. 141-60000
CEBEA - PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 4/2000

628.3:66.065:62.755: Spiralny separator dla obróbki ścieków CEBEA
:62-428.001.3 en
001.6/7
004.1

Separator plates put sludge in a spin. Filtr. Sep. 2000, t. 37, nr 8, s. 32-33, 3 rys.

Spiralny separator dla obróbki ścieków

OBRÓBKA ŚCIEKÓW, ZAGĘSZCZANIE, SEPARATOR PŁYTOWY: NOWA KONSTRUKCJA, BUDOWA, DZIAŁANIE, POZYTYWY, ZASTOSOWANIE, EFEKTY

Bazując na idei płytowego separatora z ruchomymi płytami, dla oczyszczania wody i ścieków, opracowano nową konstrukcję separatora spiralnego, który ma bardzo mały gabaryt, doskonałe zdolności zagęszczania osadu kanalizacyjnego i wyróżnia się bardzo małą wielkością powierzchni wymagającej pokrycia, co znacznie obniża koszt konstrukcji osłonowej. Opisano obszernie budowę nowego urządzenia i sposób działania uwypuklając jego pozytywne prowadzące w efekcie do zmniejszenia kosztów uzyskania znacznie zagęszczonego osadu. Omówiono gdzie i jakie próby działania tego urządzenia były przeprowadzone i z jakimi efektami. Nakreślono też przyszłość urządzenia wykraczającą poza obszar oczyszczania wody i ścieków.

Wacnik S. 142-59900
CEBEA - PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 4/2000

628.3:620.266:66.023:577.35: Toksyczne ścieki - zwalczanie, CEBEA
:66.098.001.3; 001.6/7; 004.1 nowa metoda en

Mathers M.: Novel membrane bioreactor converts waste to commodity. Filtr. Sep. 2000, t. 37, nr 7, s. 30-32, 2 rys. 1 tab.

Nowa membranowa technologia usuwania toksycznych cząstek z wodnych odpadów

ŚCIEKI TOKSYCZNE, ZWALCZANIE: NOWOŚĆ, METODA, BIOREAKTOR, MEMBRANY, OPIS, BADANIA, WYNIKI, OCENA

Duża zawartość niebezpiecznych substancji w wielu usuwanych do ziemi ścieków stworzyła potrzebę - prócz znanych już sposobów - skutoczniejszego ich zwalczania. Stworzono nową alternatywną metodę, która pozwala bakteriom w odpowiednim środowisku doprowadzić do rozkładu takich niebezpiecznych związków; są one biologicznie rozkładane na nieszkodliwy dwutlenek węgla i wodę, bez żadnych wtórnych toksycznych odpadów. Opisano urządzenie w instalacji pilotowej, przeprowadzone badania i uzyskane efekty. Osobno przedyskutowano problem membran stosowanych w bioreaktorze w badanej metodzie. Podsumowano korzystne efekty stosowania metody dla różnych kłopotliwych ścieków i porównano je z znanymi uprzednio sposobami zwalczania takich ścieków.

Wacnik S. 143-59700
CEBEA - PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 4/2000

66.074:622.794:628.511.001.3/4 Oczyszczanie gazów – urządzenie, CEBEA
004.14 wybór en

Phillips H.W.: Select the proper gas cleaning equipment. CEP, 2000, t. 96, nr 9, s. 19–30, 32–38; 8 rys. 6 tab. bibl. 7 poz.

Postępowanie celem wyboru właściwego wyposażenia dla oczyszczania gazu z zanieczyszczających go cząstek

GAZY, OCZYSZCZANIE, URZĄDZENIE: WYBÓR, KRYTERIA, PROCEDURA

We wstępie omówiono ogólnie tytułowy problem, łącznie z wyszczególnieniem urządzeń dla oczyszczania gazu. Procedurę wyboru określono jako porównanie charakterystyk działania różnych typów urządzeń oczyszczania z postawionymi wymogami. Całość ujęto w kolejnych 12 krokach obszernych rozważań: określenia problemu do rozwiązania, wstępna klasyfikacja techniczna, wyłonienie odpowiadających wymogom typów, klasyfikacja procesowa, rozpatrzenie odpowiadających wymogom typów i ustalenie preferencji, problem ścisłości założonych danych z wybieranym typem oraz powtórne rozpatrzenie założonych wymogów, szczegółowa klasyfikacja techniczna, wyłonione zawężone urządzenia, modyfikacja ustalonego problemu, ocena oferowanego urządzenia.

Wacnik S. 144–60400
CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 4/2000

622.794:628.511: Elementy filtracyjne ze spieków metali CEBEA
:621.762.5:001.3 en
001.6/7; 004.1

Neumann P.: Sintered metal filters benefit from asymmetric design. Filtr. Sep. 2000, t. 37, nr 6, s. 26–28, 6 rys.

Korzystne efekty filtrów z użyciem spieków metalowych o strukturze asymetrycznej

FILTRACJA, ELEMENTY, SPIEKI METALU: STRUKTURA, BUDOWA, NOWOŚĆ, EFEKTY, BADANIA
Omówiono ogólnie elementy filtracyjne z spieków metali, ich strony korzystne w filtracji i obszar stosowalności, a także ograniczenia, głównie związane z spadkiem ciśnienia i oczyszczaniem przegrody w przeciwną stronę. Zaprezentowano nową budowę wkład filtracyjny, którego warstwa składa się z grubszego ziarna w warstwie podkładowej i zasadniczej aktywnej warstwy (poniżej 200 mikrometrów) filtrującej z tego samego materiału, nakładanej zgrzewaniem dyfuzyjnym. Taką złożoną warstwę filtracyjną określono jako "asymetryczną". Uzyskano wyższą zdolność regeneracji filtru, resztkowy spadek ciśnienia i zawartości zanieczyszczeń w oczyszczonym gazie, w porównaniu z konwencjonalną warstwą. Podano i omówiono szeroko przeprowadzone badania oraz nakreślono możliwości aplikacyjne.

Wacnik S. 145–53400
CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 4/2000

663.4:66.067:62–434.001.3 Szczelinowe filtry świecowe CEBEA
001.6/7 dla browarnictwa en
004.1

Westner H.: Next generation candle gap filter for brewers. Filtr. Sep. 2000, t. 37, nr 7, s. 22–24, 3 rys.

Nowa generacja szczelinowych filtrów świecowych dla browarnictwa

PIWO, FILTRACJA, FILTRY ŚWIECOWE SZCZELINOWE: NOWA GENERACJA, OPIS, KORZYŚCI, STOSOWANIE

Krótko omówiono historię filtracji piwa a w tym głównie filtry świecowe złożone z różnych elementów filtrujących. Na tym tle opisano nową generację szczelinowych filtrów świecowych charakteryzujących się dłuższą żywotnością, mniejszym zużyciem ziemi okrzemkowej, obniżoną ilością wody potrzebnej do oczyszczania i prostą obsługą oraz konserwacją. I tak kolejno omówiono bliżej te pozytywne poczynając od przedyskutowania wpływu nowej budowy filtru na żywotność operacyjną, przez proces oczyszczania filtru, a kończąc na prostocie zabudowy, wymianie i całej obsłudze stacji filtracji i jej napowietrzanie. Podano przykłady przemysłowego stosowania tych filtrów w browarnictwie.

Wacnik S. 146–60200
CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 4/2000

66.067:577.35:666.3–1: Membranowa mikrofiltracja – badania CEBEA
:62–462:532.58.001.3/4 en
001.6/7; 004.1

Enhanced performance for crossflow microfiltration processes with tubular ceramic membranes. Liang–Ying Chu i inni. Filtr. Sep. 2000, t. 37, nr 8, s. 37–40, 7 rys. bibl. 12 poz.

Poprawiona praca procesu mikrofiltracji o przepływie krzyżowym przy użyciu rurowej ceramicznej membrany

MIKROFILTRACJA KRZYŻOWA, MEMBRANA RUROWA CERAMICZNA: BADANIA, WYNIKI, ANALIZA

Podkreślono jak ważne jest w rozlicznie stosowanych procesach separacji membranowej wyeliminowanie lub obniżenie polaryzacji stężeniowej i zanieczyszczenia membrany. Podjęto badania zoptymalizowania procesu mikrofiltracji o przepływie krzyżowym przy użyciu rurowej ceramicznej membrany celem uzyskania poprawionej technologii przebiegu procesu i dostarczenia informacji dla konstrukcji efektywnej obudowy membrany. Omówiono szeroko metodę i przebieg badań, w których też zoptymalizowano układ przepływu cieczy, sposób i cykl regeneracji. Przeanalizowano wyniki badań i uznano za optymalne spiralny zewnętrzny układ przepływu cieczy oraz regenerację przez przemywanie zasilającą zawieszoną i stosowanie zwrotnego uderzenia sprężonym powietrzem.

Wacnik S. 147–59600
CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 4/2000

62-137:621.928.3:62.066:66-428: Wirówka osadzająca z zwartym CEBEA
:531.35:62-185.00.001.3/4 plackiem filtracyjnym en
004.1

Corner-Walker N., Records F.A.: The dry solids decanter centrifuge: conveyor torque and differential. Filtr. Sep. 2000, t. 37, nr 8, s. 18-23, 12 rys. 2 tab. bibl. 4 poz.

Wirówki osadzające o podwyższonym stopniu koncentracji cząstek stałych w placku: moment obrotowy ślimaka wygarniającego i modulowana różnica obrotów

WIRÓWKA OSADZAJĄCA, ZWARTY PLACEK FILTRACYJNY: NOWA WIRÓWKA, TEORIA, ZMIANY, MOMENT OBROTOWY ŚLIMAKA, OBJĘTOŚĆ BĘBNA, OBROTY BĘBNA ŚLIMAKA, RÓŻNICA Prócz zmian w budowie i działaniu tytułowej wirówki (patrz Przegl. Dok. Nr 3/2000, poz. 99) bardzo istotny wpływ na koncentrację cząstek stałych w placku ma moment obrotowy ślimaka wygarniającego i różnica jego obrotów z obrotami bębna. Rozważono jak te zależności przekładają się z jednej wielkości maszyny na inną. Omówiono te problemy łącznie z rozbudowaną stroną teoretyczną. Uznano, że stan suchy placka można skorelować z ilorazem momentu obrotu ślimaka przez objętość bębna. Dalsze rozważania sprowadziły się do konkluzji: stan placka jest wprost proporcjonalny do różnicy obrotów ślimaka i bębna.

Wacnik S. 148-60500
CEBEA - PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 4/2000

62-137:66.066:628.336: Przemysłowanie placka wirówki - nowa metoda CEBEA
:66.069.1.001.3; 001.6/7 en
004.1

Leung W., Yarnell R., Quinn T.: In-stu reslurrying in screenbowl centrifuges. Filtr. Sep. 2000, t. 37, nr 7, s. 43-49, 15 rys. bibl. 4 poz.

Nowa technika przemycania osadu w wirówce (z wyładowaniem ślimakowym) z zawracaniem szlamu i sklarowaną cieczą

WIRÓWKA POZIOMA, ŚLIMAK, PLACEK: PRZEMYWANIE, NOWA METODA, OPIS, BADANIA, EFEKTY

Zaprezentowano nową opatentowaną technologię przemycania placka (osadu) filtracyjnego w poziomej bębnowej wirówce ciągłej z sitem (i ślimakowym wyładowaniem) celem usunięcia z placka zanieczyszczeń rozpuszczonych w roztworze macierzystym. Placek jest w kolejnych krokach zadawany zawracanym sklarowanym szlamem i w odpowiednio zaadaptowanej do tego procesu wirówce odwadniany aby pozbyć go wspomnianych zanieczyszczeń. Metodę tę bardzo szeroko omówiono i zobrazowano licznymi rysunkami podając też szereg danych technicznych. Opisano też i przedyskutowano efekty jej prób laboratoryjnych i terenowych, które wykazały dobre skutki przemycania placka.

Wacnik S. 149-60600
CEBEA - PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 4/2000

662.613:666.913:62-404.9: Odwadnianie i przemycanie gęstwy gipsowej CEBEA
:66.067:621.186.001.3; 001.7 en
004.1

Peuker U., Stahl W.: Dewatering and washing flue gas gypsum with steam. Filtr. Sep. 2000, t. 37, nr 8, s. 28-30, bibl. 10 poz.

Odwadnianie gęstwy gipsu i przemycanie placka w ciśnieniowym filtrze z użyciem pary

SZLAM GIPSOWY, FILTR, ODWADNIANIE, PRZEMYWANIE: ZASTOSOWANIE PARY, OBNIŻENIE WILGOTNOŚCI I ZANIECZYSZCZEŃ, OPIS, BADANIA, EFEKT

Konwencjonalne postępowanie z szlamem gipsowym (jako finalny produkt odsiarczenia spalin) tj. filtracja i przemycanie w bębnowym filtrze próżniowym dające w efekcie lepki placek filtracyjny wiąże się z suszeniem gazami spalinowymi, które zanieczyszczają gips niepożądanym chlorkiem. Zastosowanie w ciśnieniowej filtracji pary zamiast sprężonego powietrza pozwala przesuszyć placek filtracyjny, zaś skraplająca się para wymywa z placka szkodliwe zanieczyszczenia. Opisano budowę instalacji pilotowej i rozwinięto opis przeprowadzonych badań. Dokonano też porównania uzyskanych wyników w instalacji pilotowej z wcześniej przeprowadzonymi pracami laboratoryjnymi.

Wacnik S. 150-60300
CEBEA - PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 4/2000

622.75/77.001.3 Przemysł górniczy - proces separacji CEBEA
004.1 en

Henriksson B.: Focus on separation in the mining industry. Filtr. Sep. 2000, t. 37, nr 7, s. 26-27, 4 rys. 1 tab.

Spojrzenie na proces separacji w przemyśle górniczym

PRZEMYSŁ GÓRNICZY, SEPARACJA: URZĄDZENIA, PRZEGLĄD

Wymieniono zagęszczacze, filtry próżniowe i przeponowe, prasy filtracyjne jako "konie robocze" procesów filtracji i separacji w górniczym przemyśle przetwórczym. Biorąc pod uwagę zadania jakie ma spełnić urządzenie, jego możliwości, pozytyw i negatywy, omówiono kolejno zagęszczacze w podziale na wysokowydajne ("pospieszne" zagęszczacze) i o wysokim stopniu zagęszczania, oraz urządzenia do filtracji; te ostatnie podzielono na filtry próżniowe (dla grubych i drobnych frakcji), tarczowe filtry o kapilarnym działaniu, prasy filtracyjne, także i w pełni automatycznie pracujące. Zwrócono uwagę na coraz wyższy stopień zautomatyzowania tych urządzeń i trwające badania i rozwój w kierunku wyseparowania bardzo drobnych cząstek, dobrego wymywania placka filtracyjnego i maksymalne jego wysuszenie.

Wacnik S. 151-66500
CEBEA - PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 4/2000

628.335:66.017.001.3 Trendy rozwojowe flokulantów CEBEA
001.6 en
004.1

Mohamed A., Weir S., Moody G.: Flocculants: development trends. Filtr. Sep. 2000, t. 37, nr 8, s. 24–27, 7 rys. bibl. 5 poz.

Flokulanty: trendy rozwojowe, chemia flokulantu i teoria flokulantu

FLOKULACJA, FLOKULANTY: NOWE ROZWIĄZANIA, ZASTOSOWANIA, EFEKTY

Nowa generacja flokulantów po 1990 roku określona została flokulantami o ultrawysokiej masie cząsteczkowej; krótko je opisano i podano korzyści jakie przynoszą oraz omówiono ich efektywne stosowanie w przemyśle. Podano opis i ich skuteczność we wstępnym oczyszczaniu szlamów kanalizacyjnych, flokulacji szlamu czerwonego (masa Bayera), w odwadnianiu i retencji masy paplarniczej. Omówiono też stosowanie flokulantów jako środków śleciujących oraz flokulantów "w obudowie" (w flokulacji szlamu węglowego), a także w kanalizacji mikrocząstek w koniunkcji z flokulantami o ultrawysokiej masie cząsteczkowej. Opisano też jedno z licznych zastosowań flokulantów o niskiej masie cząsteczkowej we wstępnej obróbce brzojki fermentacyjnej.

Wacnik S. 152–60700
CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 4/2000

621.798.1:66.012.4.001.3 Zasobniki materiałów masowych CEBEA
001.4 – powiększanie skali en
004.17

Steve E.H.: Sizing up the storage bin. Chem. Eng. 2000, t. 107, nr 7, s. 84–86, 88; 8 rys. 4 tab. bibl. 4 poz.

Kwestia powiększania skali zasobników (silosów)

MATERIAŁY MASOWE, POJEMNIKI, ZASOBNIKI: POWIĘKSZANIE SKALI, PARAMETRY, ANALIZA, GEOMETRIA, OBLICZANIE

Kwestia powiększenia użytecznej pojemności magazynowego pojemnika materiałów masowych w miejsce poprzedniego mniejszego, to kwestia maksymalizacji pojemności oraz geometrii nowego zasobnika. Rozważono geometrię klasycznego zasobnika w oparciu o opisujące ją wzory i dokonano rozpatrzenia możliwości maksymalizowania mając na uwadze dysponowaną przestrzeń zabudowy. Tę starannie przeprowadzoną analizę przełożono na zaprezentowany przykład opracowania zmaksymalizowanego zasobnika w wersji jeden zasobnik wzgl. dwa obok siebie, oraz przeanalizowano uzyskane wyniki.

Wacnik S. 153–53700
CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 4/2000

66.023:66–987.001.3 Zbiorniki ciśnieniowe – konserwacja CEBEA
004.5 en

Sims J.R.Jr., Becht IV C.: Pressure vessel maintenance. Chem. Eng. 2000, t. 107, nr 7, s. 69–70, 72, 74, 76, 78; 3 rys. 4 tab.

Problematyka konserwacji i napraw zbiorników ciśnieniowych

ZBIORNIKI CIŚNIENIOWE, KONSERWACJA, NAPRAWY: POSTĘPOWANIE, OPTYMALIZACJA

Omówiono na czym polega konserwacja (utrzymanie ruchu) zbiorników ciśnieniowych oparta o stan techniczny zbiornika, jako powszechne dziś działania prowadzące do skuteczniejszego wykrywania stopnia zużycia urządzenia, poprawy jego bezpieczeństwa i pewności działania. Poruszono kwestię badań inwazyjnych i przeanalizowano mechanizmy degradacji zbiornika prezentując też liczne jej przykłady. Przedstawiono i przedyskutowano 5 kolejnych kroków postępowania celem optymalnego rozwiązania problemu badań i konserwacji zbiorników ciśnieniowych. Omówiono obszernie kwestię wykrytych wad zbiornika i włączający się z tym problem napraw.

Wacnik S. 154–53600
CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 4/2000

621.65:66–982.533.5.001.3 Ssawy – bezusterkowa praca CEBEA
004.13/14 en
004.54

Myerson E.B.: Effectively troubleshoot dry vacuum pumps. CEP, 2000, t. 96, nr 9, s. 49–52, 1 tab. bibl. 2 poz.

Bezusterkowa praca pomp próżniowych bezcieczowych (ssaw) – zalecenia, wskazówki

SSAWY, PRACA, USTERKI, UNIKANIE: ZALECENIA, WSKAZÓWKI

Wymieniono liczne czynniki wpływające na niewłaściwą pracę ssaw związanych z niewłaściwym działaniem i obsługą, nieprawidłowym zainstalowaniem pompy i źle trafionym doбором do określonego celu. Zagrożenia, zalecenia i uwagi omówiono dzieląc je na następującą problematykę: izolowanie pompy od wpływów z innych urządzeń, kwestia cieczy wprowadzonej do instalacji próżniowej, tworzenie się stałych złogów w pompie, ciecz chłodząca pompę oraz kwestia temperatury pracy pompy, zasysane cząstki stałe, przepłukiwanie pompy, problem korozji przez zasysane kwaśne opary, potrzeba oczyszczania pompy ze złogów i niezbędny demontaż.

Wacnik S. 155–60800
CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 4/2000

621.51.001.3 004.1	Wybór sprężarki	CEBEA en	621.51:621.54.001.3/5 004.1	Układy pneumatyczne, dynamika; badania, urządzenie	CEBEA pl
-----------------------	-----------------	-------------	--------------------------------	---	-------------

Jandiel D.G.: Select the right compressor. CEP, 2000, t. 96, nr 7, s. 15, 11 rys. 2 tab.

Wybór właściwej sprężarki

SPRĘŻARKI, WYBÓR: RODZAJE, BUDOWA, PARAMETRY, STOSOWALNOŚĆ, EKONOMIKA

Określono rolę jaką w wyborze sprężarki spełnia inżynier znający proces technologiczny, któremu ma służyć sprężarka i jakie podstawowe parametry musi brać pod uwagę. Omówiono sprężarki gazowe i powietrzne oraz informacje związane z wybieraną wielkością sprężarki, a dalej – budową, działaniem i pole aplikacyjne sprężarek tłokowych, także tłokowych z przeponą, wyporowych obrotowych i odśrodkowych. Oddzielnie przedyskutowano sprężarki śrubowe olejowe i bezolejowe; tym ostatnim poświęcono szczególną uwagę rozwijając ich pozytywy i różnorakie możliwości stosowań. Rozważono szereg zagadnień technicznych z niektórymi danymi maszyn, przykładami zastosowań, problemami niezawodności i żywotności, obsługa itp.

Wacnik S. 156–54000
CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 4/2000

621.51:621.54.001.3
001.43
004.1 Eksploatacja sprężarek – racjonalizacja CEBEA
pl

Piątkowski R.: Racjonalizacja eksploatacji sprężarek. Pneumatyka, 2000, nr 5, s. 45–47.

SPRĘŻARKI, EKSPLOATACJA: RACJONALIZACJA, DZIAŁANIA, KIERUNKI

Określono zespół działań, które składają się na racjonalizację eksploatacji sprężarek, mogącej pozwolić na doskonalsze ich użytkowanie, oraz podano źródła przeszkód w procesie racjonalizacji. Dokonano przebiegu rachunku techniczno-ekonomicznego i przedyskutowano monitoring energetyczny i wibroakustyczny. Omówiono kryteria doboru sprężarki, realizacji regulacji i oceny starzenia się energetycznego.

Wacnik S. 157–73000
CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 4/2000

Werszko M.: Generator sinusoidalnych sygnałów przesunięciowych i ciśnieniowych. Pneumatyka, 2000, nr 4, s. 46–47, 3 rys. bibl. 5 poz.

ELEMENTY, UKŁADY PNEUMATYCZNE, WŁAŚCIWOŚCI DYNAMICZNE, BADANIA: METODY, GENERATOR, OPIS

Krótko opisano metodę charakterystyk częstotliwościowych stosowaną do badania elementów i układów pneumatycznych o działaniu ciągłym jak układy regulacji, serwomechanizmy i ich podzespoły. Zaprezentowano odpowiedni dla takiej metody generator sygnałów (jak w tytule) i omówiono jego budowę łącznie ze schematem i niektórymi danymi technicznymi, a także zalety tego aparatu.

Wacnik S. 158–73100
CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 4/2000

628.512:628.32:661.94.001.3/4
004.1 Oczyszczanie spalin – dezodoryzacja CEBEA
pl

Ozonowanie trietyloaminy. Waluś J. i inni. Ochr. pow. i odpady, 2000, t. 34, nr 5, s. 194–199, 9 rys. 2 tab. bibl. 14 poz.

OCZYSZCZANIE SPALIN, DEZODORYZACJA: METODA, OZONOWANIE, OPIS, BADANIA, WYNIKI
Dokonano krótkiego przeglądu metod oczyszczania gazów odlotowych zawierających tzw. odoranty, w których ozonowanie jest najbardziej rozwijane. Przedstawiono schemat instalacji do dezodoryzacji metodą ozonowania trietyloaminy, oraz podano zakres badań. Omówiono instalację doświadczalną i metodykę badań. Podano szeroką analizę wyników pomiarów i obliczeń i rezultatów badań.

Wacnik S. 159–61200
CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 4/2000

627.47:628.175: Woda przemysłowa z wody rzecznej CEBEA
628.16.66.08.001.3/4 en
001.6/7
004.1

From river water to high quality process water. Filtr. Sep. 2000, t. 37, nr 6, s. 24–25, 3 rys.

Od wody rzecznej do wysokiej jakości wody przemysłowej

WODA RZECZNA, WODA PRZEMYSŁOWA, OBRÓBKA: INSTALACJA, NOWOŚĆ, OPIS, DANE, KORZYŚCI

Podano jakimi zabiegami poddawana jest woda rzeczna nim uzyska miano dobrej jakości wody przemysłowej, na czym polega ich strona techniczna oraz efekt finalny z niektórymi negatywami. Przedstawiono nowy proces technologiczny obróbki takiej wody, oparty o połączenie ultrafiltracji i odwróconej osmozy, który dał w efekcie: wysokiej jakości wodę, łatwość zautomatyzowania procesu, prostą modułową budowę, obycie się bez obróbki chemicznej, brak wirusów i innych mikroorganizmów przy przejściach przez przegrody. Zaprezentowano schemat instalacji, omówiono proces w skali półtechnicznej i instalację w dużej skali; bardzo drobiazgowo opisano jej działanie łącznie z licznymi danymi technicznymi.

Wacnik S. 160–54200

CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 4/2000

628.3:661.74:628.512.001.3/4 Obróbka ścieków – zwalczanie emisji CEBEA
004.1 lotnych związków organicznych en

Beck W.B., Herry M.K., Edwards V.H.: Controlling VOC emissions during wastewater treatment. Chem. Eng. 2000, t. 107, nr 8, s. 113–114, 116; 1 rys. 2 tab.

Ograniczenie emisji lotnych związków organicznych w trakcie obróbki ścieków

ŚCIEKI, OBRÓBKA, LOTNE ZWIĄZKI ORGANICZNE, EMISJA: ŹRÓDŁA, ZWALCZANIE, DZIAŁANIA, KIERUNKI

Zobrazowano ogólnie ogromny problem związany z emisją do atmosfery różnych zanieczyszczeń a w tym lotnych związków organicznych przy obróbce – oczyszczaniu ścieków. Wymieniono w tabelach źródła tych zanieczyszczeń. Omówiono jakimi drogami szukać zmniejszenia tej emisji oraz dano wskazówki jak prowadzić proces i jak działać aby źródeł tych lotnych związków było mniej. Jako dalszy krok podano stworzenie zamkniętego obiegu ścieków a także i innych działań w trakcie ich obróbki, które mogą przynieść obniżenie emisji tych związków. Osobną część poświęcono kontrolowaniu niekorzystnych efektów wynikających z łańcucha działań zwalczania lotnych związków organicznych. Odniesiono się do tzw. "burzy mózgow" jako drogi poszukiwania dobrych rozwiązań oraz podano "w pigułce" typowe przedsięwzięcia redukcji omawianej emisji.

Wacnik S. 161–54300

CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 3/2000

628.3:661.7:628.512.001.3/4 Obróbka ścieków – lotne związki CEBEA
001.6/7 organiczne, opcje zwalczania en
004.1; 004.6

Edward V.H.: VOC–control options during wastewater treatment. Chem. Eng. Chem. Eng. 2000, t. 107, nr 10, s. 105–108, 1 rys. 6 tab.

Opcja organiczania lotnych związków organicznych w trakcie obróbki ścieków

ŚCIEKI, LOTNE ZWIĄZKI ORGANICZNE: ZWALCZANIE, OPCJE, OPISY, ZALECENIA

W nawiązaniu do tematyki zawartej w poz. 161 nin. Przeglądu omówiono podejście do postępowania z lotnymi związkami organicznymi w ściekach poddawanych obróbce dyskutując ich przejście w fazę gazową, ciekłą lub stałą a następnie wyzyskanie takiej fazy lub ją zniszczenie. W tabelach podano różne metody przejścia, o których mowa; następne 4 tabele pokazują będące do dyspozycji różne sposoby wyzyskania lub zniszczenia omawianych związków organicznych po ich przejściu na inną przejściową fazę. Wspomniano też o technologiach, które są zdolne zniszczyć lotne związki organiczne w samym procesie obróbki ścieków (tabele opisujące dostępne w www.che.com). Zaprezentowano zalecane 6 kroków działania celem zwalczania tych związków w samych miejscach obróbki ścieków. Krótko scharakteryzowano nową instalację biologicznego zwalczania omawianych związków emitowanych z basenów napowietrzania.

Wacnik S. 162–67300

CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 4/2000

621.6.04:86.067: Materiał luzem w miękkich pojemnikach CEBEA
:62–408.001.2/3 en
004.1

Gravell B.: Use flexible bulk containers safely. Chem. Eng. 2000, t. 107, nr 9, s. 92–96, 6 rys. bibl. 10 poz.

Stosowanie międzyoperacyjnych pojemników (kontenerów) materiałów luzem a problem bezpieczeństwa

MATERIAŁ LUZEM, POJEMNIKI MIĘKKIE: BUDOWA, EKONOMIKA, ZAPŁON, NIEBEZIECZEŃSTWO, ŹRÓDŁA, PRZECIWDZIAŁANIE

Scharakteryzowano miękkie pojemniki materiałów luzem i ich obszar stosowalności oraz sformułowano aspekty decydujące o korzystaniu z nich: strona ekonomiczna (głównie żywotność), jakość produktu, strona prawna stosowania, użyteczność procesowa i bezpieczeństwo użytkowania. Krótko omówiono cztery pierwsze zagadnienia i bardzo szeroko potraktowano problem bezpieczeństwa. Po podstawowych informacjach o nieelektrostatycznych źródłach zapłonu rozważono i przeanalizowano elektrostatyczne źródła z całą problematyką ich skutków. Opisano i omówiono geometrię wzgl. rodzaj konstrukcji pojemników w aspekcie niebezpieczeństwa wyładowań elektrostatycznych; włączono też kwestię ewentualnych wykładzin pojemników.

Wacnik S. 163–67600

CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 4/2000

661.31/32:66.023: Substancje żrące – postępowanie, zbiorniki CEBEA
:614.87.001.2/3 en
004.1

Pasquariello M.: Safe handling of caustic. Chem. Eng. 2000, t. 107, nr 9, s. 78–85, 9 rys. 4 tab.

Bezpieczne postępowanie z substancją żrącą (alkaliami)

ALKACJA, ZBIORNIKI: BUDOWA, KONSTRUKCJA, WYPOSAŻENIE, EKSPLOATACJA, KONSERWACJA, BHP

Wychodząc z ogólnego określenia postępowania z alkaliemi podjęto problem konstrukcji, wykonawstwa i eksploatacji naziemnych zbiorników takich żrących substancji, opisano ogólne właściwości sody kaustycznej i potażu oraz ich korozyjne działanie na metale. Dokonano omówienia zbiorników naziemnych dla tych substancji łącznie z przykładami konstrukcji niektórych elementów, lokowania zbiorników, uzupełniającego wyposażenia, niektórych przepisów itp. Szerzej potraktowano dobór materiałów konstrukcyjnych i kryteria konstrukcyjne zbiorników. Opisano orurowanie, badania i konserwację zbiorników. Poruszono sprawę przepompowywania alkalii, obsługi przewoźnych zbiorników – cystern oraz podstawowe zasady BHP i pierwszą pomoc.

Wacnik S. CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 4/2000 164–67500

621.5:66.023:66–987:678.072: Zbiorniki wysokociśnieniowe CEBEA
:677.51/52:677.494.001.3 z kompozytów pl
004.1

Bełzowski A., Błażejowski W.: Zbiorniki wysokociśnieniowe z kompozytów polimerowych. Pneumatyka, 2000, nr 5, s. 32–35, 3 rys. 1 tab. bibl. 10 poz.

ZBIORNIKI WYSOKOCIŚNIENIOWE, KOMPOZYTY, POLIMERY: PODZIAŁ, BUDOWA, STOSOWANIE, POJAZDY, RATOWNICTWO

Wysokociśnieniowe zbiorniki (podział: niskociśnieniowe, ciśnienie użytkowe do 3,5 MPa; średnociśnieniowe, do 14 MPa; wysokociśnieniowe, do 70 MPa; na bardzo wysokie ciśnienie, sięgające do 70 MPa) z kompozytów polimerowych na osnowie żywic chemoutwardzalnych wzmocnionych włóknami szklanymi, węglowymi, aramidowymi itp. są stosowane na szeroką skalę. Opisano takie zbiorniki, montowane w pojazdach oraz zbiorniki dla służb ratowniczych, ich budowę, zalety oraz przykłady zastosowań. Podano szereg danych technicznych, nazwy znaczniejszych producentów i zasady badania prototypów tego rodzaju zbiorników.

Wacnik S. CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 4/2000 165–73200

621.822.5:62–233.2:62–405.8: Nowe samosmarujące łożyska porowate CEBEA
:621.89:66–977.001.3 pl
001.6/7
004.1

Krzemiński K.: Nowe zastosowania samosmarujących łożysk porowatych. Przegl. Mech. 2000, t. 59, nr 16, s. 15–18, 6 rys. bibl. 11 poz.

ŁOŻYSKA POROWATE, SAMOSMARUJĄCE: BADANIA, NOWE SMARY, WYNIKI

Omówiono samosmarujące łożyska porowate zwracające uwagę, że takie łożyska mogą pracować w temperaturze do około 80°C, co ogranicza ich stosowalność. Przedyskutowano możliwości podwyższenia tej temperatury nawet powyżej 100°C stosując nowe smary. Opisano w jakich warunkach i przy stosowaniu jakich smarów przeprowadzono badania. Zaprezentowano charakterystyki łożysk porowatych pracujących w podwyższonych temperaturach. Stosując smary plastyczne z dodatkiem azotku boru łożyska przenosiły obciążenia przekraczające 3 MPa przy bardzo małym oporze ruchu (μ poniżej 0,01).

Wacnik S. CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 4/2000 166–61300

62–231:621.852:621.833.001.3 Przekładnie z pasem zębatym CEBEA
004.1 pl

Rak J., Domek G., Kozaczewski G.: Współczesne przekładnie z pasem zębatym. Mechanik, 2000, t. 73, nr 8–9, s. 605–607, 7 rys. bibl. 5 poz.

PRZEKŁADNIE, PAS ZĘBATE: ROZWÓJ, BUDOWA, OPIS

Szczególne zalety przekładni z pasem zębatym i rosnące potrzeby rynku spowodowały ich szybki rozwój. Temu rozwojowi poświęcono rozważania omawiające kolejne typy, ich budowę, własności i przynoszone korzyści w postaci powiększonych przenoszonych obciążeń, cichobieżności, trwałości i innych. I tak przeanalizowano kolejno pasy od standardowych oznaczanych symbolem T, przez pasy AT, HTD, STS i RPP a zamykając je pasem o profilu ATP, który w 1995 r. uzyskał patent europejski. Budowę i właściwości tego ostatniego bardzo obszernie omówiono.

Wacnik S. CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 4/2000 167–61500

66.013:66.026:681.33: Diagnostyka rurociągów – komputerowe CEBEA
:681.518.5.001.3 wspomaganie pl
004.1

Chmielewski W., Kotowski J.: **Komputerowe wspomaganie diagnostyki rurociągów w zakładach chemicznych.** Przegł. Mech. 2000, t. 59, nr 16, s. 18–21, 8 rys. bibl. 4 poz.

RUROCIĄGI, DIAGNOSTYKA: KOMPUTER, FUNKCJE, MOŻLIWOŚCI, KORZYŚCI

Konieczność gromadzenia dużej ilości informacji na temat stanu technicznego rurociągów technologicznych skłoniła do opracowania komputerowego programu ułatwiającego pracę odpowiednim służbom. Opracowano taką wersję programu – napisaną w jęz. Visual Basic pod Windows – która dała możliwość wykonywania rysunków izometrycznych rurociągów. Opisano funkcje programu i omówiono szybką wizualizację wyników pomiarów. Podano też kilka różnych możliwości wykorzystania opracowanego programu, w tym i tworzenie świadectw z badań i protokołów; może on też być zastosowany w uproszczonej wersji do wykonywania rysunków izometrycznych przebiegów rurociągów bez stosowania rozbudowanego systemu baz danych.

Wacnik S. 168–61700
CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 4/2000

62–05:659.2:681.3.007.2 Integracja inżynierskich baz danych CEBEA
001.33 pl
004.13/14

Wróbel J., Linkiewicz G.: **Integracja inżynierskich baz danych.** Mechanik, 2000, t. 73, nr 8–9, s. 609–612, 9 rys. bibl. 11 poz.

INŻYNIERSKIE BAZY DANYCH, INTEGRACJA: METODY, PRZYKŁADY

Opisano problemy jakie powodują, że niezbędna jest Integracja poszczególnych inżynierskich baz danych i budowa jednego spójnego systemu komputerowego wspomaganie procesu projektowania, wytwarzania i eksploatacji. Omówiono architekturę inżynierskich baz danych dzieląc je na hierarchiczne, sieciowe i relacyjne. Przedstawiono cel i metody integracji inżynierskich baz danych. Zaprezentowano duże przykładowe aplikacje integrujące wektorową rysunkową bazę programu AutoCAD z relacyjną bazą danych Microsoft Access i z arkuszem kalkulacyjnym Excel. Podano jakie efekty przynoszą użytkownikowi te aplikacje.

Wacnik S. 169–61900
CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 4/2000

621.644:66.026.001.3 Uszkodzenia rurociągów – przyczyny, CEBEA
004.1 niebezpieczeństwo en
004.4/5

Payne B.L.: Improving pipeline safety. Chem. Eng. 2000, t. 107, nr 7, s. 97–98, 100, 102; 2 rys.

Poprawa bezpieczeństwa pracy rurociągów

RUROCIĄGI, USZKODZENIA: PRZYCZYNY, POSTĘPOWANIE

Statystyki w USA za lata 1990 do 1995 podają, że wypadki związane z rurociągami niebezpiecznych cieczy, gazowymi, rozprzodającymi i zbiorczymi kosztowały 450 mln dolarów. Określono ogólnie jakie działania mogą zminimalizować ryzyko uszkodzeń lub zniszczenia rurociągów oraz wymieniono główne ich przyczyny: działanie sił zewnętrznych, zewnętrzna korozja, inne przyczyny np. wewnętrzna korozja, wady budowy rurociągów, wady spawalnicze, wady rur. Obszernie omówiono postępowania, które mogą uchronić przed zniszczeniem rurociągów przez siły zewnętrzne. Podobnie przedyskutowano problem zmniejszenia działania zewnętrznej korozji. Podano wskazania dotyczące niektórych tzw. "innych przyczyn" wspomnianych wyżej. Omówiono też sposoby zmniejszenia czasu i umiejscowienia przecieków rurociągów. Krótko scharakteryzowano nowoczesne urządzenia badające stan rur wewnątrz i poruszające się wewnątrz nich.

Wacnik S. 170–54700
CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 4/2000

661.02:621.644.2:66–982.001.3 Instalacja próżniowa – budowa, CEBEA
004.1 opracowanie en

Fay T., Kraus J.N., Levy M.J.: Improving vacuum systems. Chem. Eng. 2000, t. 107, nr 9, s. 86–91, 10 rys. 1 tab. bibl. 10 poz.

Usprawnienie układu instalacji próżniowej

INSTALACJA PRÓŻNIOWA, OPRACOWANIE: PARAMETRY, URZĄDZENIA, DOBÓR, RUROCIĄGI, SPRAWDZANIE, ROZRUCH

Przedyskutowano parametry będące punktem wyjścia tworzenia sprawnie pracującego (w systemie okresowym) układu instalacji próżni: pojemność całego układu, czas wyłączenia pompy, wielkość strat nieszczelności oraz rzeczywista wydajność pompy. Osobny rozdział poświęcono spadkowi ciśnienia instalacji i wyborowi pompy. Omówiono problematykę rurociągów i połączeń w nich. Inne urządzenia wchodzące w instalację (jak np. skraplacze) i mniejszy dodatkowy sprzęt. Przedyskutowano sprawdzanie i rozruch całej instalacji.

Wacnik S. 171–68400
CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 4/2000

66.095.3:66.023/.25:621.646.001.3 Oddzielacze skroplin – przecieki CEBEA
004.16 en
004.6
001.7

French S.A.: Dealing with steam trap leaks. Chem. Eng. 2000, t. 107, nr 7, s. 111–112, 114, 116; 3 rys. 2 tab. bibl. 6 poz.

Problematyka przecieków oddzielnicy skroplin

ODDZIELACZE SKROPLIN, PRZECIEKI: SPRAWDZANIE, METODY, POSTĘPOWANIE

Zobrazowano problem niewłaściwie pracujących oddzielnicy skroplin nawiązując do znacznych kosztów jakie są z tym związane. Wymieniono powszechne metody sprawdzania oddzielnicy: sprawdzanie wizualne, dźwiękowe, temperaturowe, elektroniczne monitorowanie. Wszystkie te metody zostały kolejno omówione podając też ich plusy i minusy. Przedyskutowano cechy charakterystyczne budowy i działania oraz typowe występujące defekty najczęściej używanych oddzielnicy, a także najbardziej stosowne dla nich metody badania. Zwrócono uwagę na konieczność takiego postępowania aby wadliwie pracujący oddzielnicy skroplin był możliwie najszybciej wykryty i wymieniony.

Wacnik S. CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 4/2000 172–54800

621.6.04:531.57:531.7.08.001.3 Cząstki stałe – przepływ, pomiar CEBEA
001.6/7 en
004.1

A mass flowmeter for solids. Chem. Eng. 2000, t. 107, nr 8, s. 19–20, 1 rys.

Pomiar masowego natężenia przepływu cząstek stałych

CZĄSTKI STAŁE, PRZEPŁYW, POMIAR: INFORMACJA, OPIS

Opisano ogólnie istotę działania i budowę nowego typu bezstykowego miernika masowego natężenia przepływu cząstek stałych. W krótkiej rurze zabudowanej pod kątem 30° do rury transportującej określony materiał umieszczony jest czujnik z diodą emitującą sygnał mikrofalowy 24GHz przechodzącej zmianę częstotliwości (wskutek zjawiska Dopplera) gdy styka się z przebiegającymi cząstkami materiału. Zmiana częstotliwości odbitej wiązki jest wykrywana przez czujnik pomiarowy i matematycznie przekształcona na wyświetlane masowe natężenie przepływu cząstek w rurze. Przyrząd taki o średnicy rury 6" dokonuje pomiaru drobnych cząstek stałych do 500 lb/h z dokładnością 1,2 %.

Wacnik S. CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 4/2000 173–58000

338.45:665.62.001.3 Przemysł rafineryjny – przyszłość CEBEA
004.1."313" en

Katzer J.R., Ramage M.P., Sapre A.V.: Petroleum refining: poised for profound changes. CEP, 2000, t. 96, nr 7, s. 41–51, 10 rys. bibl. 16 poz.

Zmiany w przemyśle rafineryjnym w najbliższych latach

PRZEMYSŁ RAFINERYJNY: DZISIAJ, JUTRO, ROZWAŻANIA, PRZYSZŁOŚĆ, WIZJA

Określając problem ogromnych przemian czekających rafinerie ropy podano główne tematy rozważań rozpoczynając od ewolucji technologii rafinerii ropy w podziale na okresy: rozdziału i wykorzystania ciepła, stosowania katalizy i ilościowych technik reakcji. Obszernie omówiono dzień dzisiejszy techniki przemysłu rafineryjnego a także obszar działań, których nie potrafiono rozwiązać. Rysując obraz zmian jakie wpłyną na rafinerie rozpatrzono trzy ze scenariuszy przemian dotyczące: obniżenia emisji CO₂ do atmosfery, stworzenia rozwiązań pojazdów przyjaznych środowisku naturalnemu, wykorzystanie możliwości biotechnologii. Opisano wizję 21 wieku określając ją na wstępie jako instalację "czystą i rozgarniętą" tj. w wysokim stopniu zintegrowaną, stosującą bardzo selektywne katalizatory. Powiedziano też, że należy spodziewać się nowego typu "rafinerii gazu naturalnego".

Wacnik S. CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 4/2000 174–58100

628.3:628.474:661.63: Fosfor z osadów kanalizacyjnych CEBEA
:66.01.001.3 en
001.1.6/7
004.1

Phosphorus from sewage sludge. Chem. Eng. 2000, t. 107, nr 8, s. 17, 1 rys.

Nowe technologie uzyskiwania fosforu z osadów kanalizacyjnych

OSADY KANALIZACYJNE, BIAŁY FOSFOR: OTRZYMYWANIE, INFORMACJA

W krótkiej notatce podano schemat technologiczny i opisano nową instalację do produkcji fosforu białego o czystości 99,94 %, spopielenia osadów kanalizacyjnych. Taki popiół zawiera ok. 20 % fosforu w postaci P₂O₅, a w Japonii, gdzie nowy proces powstał, rocznie ok. 300 000 t popiołu jest wyrzucane na wysypiska. Przemysłowa taka instalacja (30 t/d) może być konkurencyjna w szczególnych warunkach japońskich przy ulgach dotyczących energii elektrycznej.

Wacnik S. CEBEA – PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY nr 4/2000 175–58400