

## معرفی نرم افزار 2PSEP

✓ زبان و محیط برنامه نویسی و قابلیت‌های نرم افزاری :

- زبان برنامه نویسی C#.Net
- مبتنی بر استاندارد .Net Frame Work در محیط Visual studio
- قابل نصب روی سیستم عامل ویندوز

✓ توضیحات:

نرم افزار 2PSEP به منظور طراحی جداکننده‌های دو فازی و سه فازی تهیه شده است. در این نرم افزار محاسبات تخییر ناگهانی انجام می شود و علاوه بر تعیین ابعاد اصلی جداکننده‌ها، مشخصات اجزاء داخلی هر نوع جداکننده و همچنین ابعاد نازل‌های ورودی و خروجی نیز محاسبه می گردد. این نرم افزار توانایی انجام طراحی مکانیکی جداکننده‌ها و ارائه پیشنهاد برای جداکننده‌های مناسب را با توجه به معیارهای مورد نظر کاربر دارا می باشد. در این نرم افزار پس از انتخاب نوع جداکننده مورد نظر توسط کاربر، حداقل اطلاعات لازم در این مورد از کاربر گرفته شده و پس از انجام محاسبات، مشخصات طراحی مکانیکی جداکننده‌ها با جزئیات کامل به همراه نقشه‌های مکانیکی با رعایت استانداردهای متداول مهندسی ارائه می گردد.

✓ قابلیت های محاسباتی نرم افزار

### • انتخاب نوع جداکننده

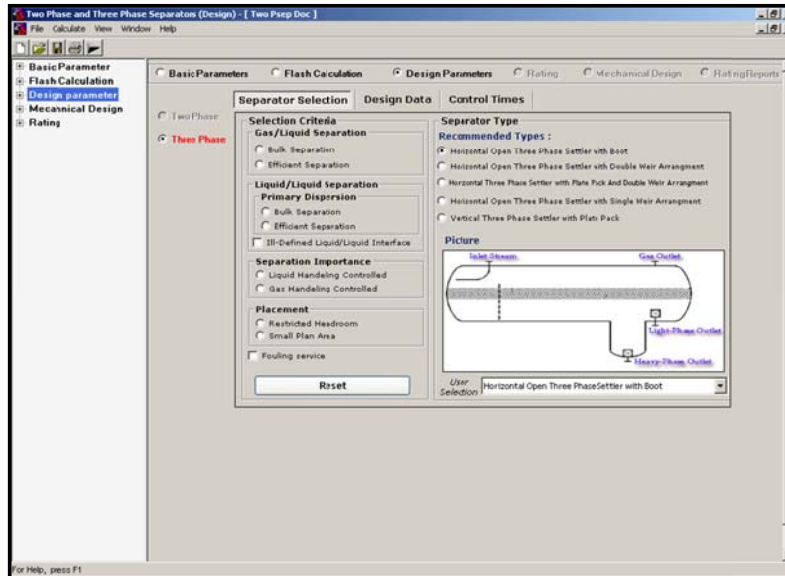
در انتخاب نوع جداکننده از منوی دستگاه‌ها در نرم افزارهای شبیه سازی مانند Hysys می توان فقط دو دستگاه جداکننده دو فازی و سه فازی را به صورت معمول انتخاب نمود. اما در نرم افزار 2PSEP با استفاده از فاکتورهای مورد نظر کاربر، انتخاب برای انواع جداکننده‌های دوفازی و سه فازی صورت می گیرد. در این قسمت کاربر با انتخاب پارامترهای مورد نظر خود از میان پارامترهای مطرح شده، می تواند از میان جداکننده‌های موجود و پیشنهاد شده، جداکننده مورد نظر خود را انتخاب نماید. این نرم افزار جهت انتخاب جداکننده دوفازی از کاربر می خواهد از میان گزینه‌های موجود فاکتورهای مورد نظر خود را انتخاب نموده و در نهایت یک یا چند نوع جداکننده را به کاربر پیشنهاد می دهد، پس از انتخاب فاکتورهای اصلی توسط کاربر، نرم افزار از میان جداکننده های دوفازی لیست زیر یک یا چند مورد را پیشنهاد می نماید:

- |                               |                                 |
|-------------------------------|---------------------------------|
| • Vertical Knock-Out Drum     | • Horizontal Knock-Out Drum     |
| • Vertical Wire mesh Demister | • Horizontal Wire mesh Demister |
| • Vertical Vane Type Demister | • Horizontal Vane Type Demister |

انواع جداکننده های سه فازی پیشنهادی عبارتند از:

- Horizontal Open Three Phase Settler with Boot
- Horizontal Open Three Phase Settler with Double Weir Arrangement

- Horizontal Open Three Phase Settler with plate Pack And Double Weir Arrangement
- Horizontal Open Three Phase Settler with Single Weir Arrangement
- Vertical Three Phase Settler with plate Pack



- طراحی فرایندی جداکننده‌های دوفازی و سه فازی:

جهت طراحی نرم‌افزار جداکننده دوفازی-سه فازی از مراجع و منابع معتبر فنی و همچنین اطلاعات و اسناد شرکت‌های معتبر طراحی (نظیر شرکت Shell) استفاده می‌گردد. نرم افزار قابلیت طراحی انواع جداکننده‌هایی را که در بخش قبل پیشنهاد و انتخاب شده‌اند را دارا می‌باشد. با در نظر گرفتن پارامترهای فوق نرم‌افزار قادر خواهد بود نتایج زیر را به کاربر نشان دهد:

- ۱- کلیه ابعاد اصلی
- ۲- کلیه مشخصات اجزای داخلی
- ۳- ابعاد و مشخصات نازل‌های ورودی و خروجی
- ۴- نمای گرافیکی جداکننده

- طراحی مکانیکی جداکننده‌های دوفازی و سه فازی:

در این نرم افزار طراحی مکانیکی جداکننده‌ها شامل انتخاب جنس، ضخامت‌ها، طراحی ساپورت، طراحی نازل، محاسبه بارها، وزن و...به طور کامل انجام می‌شود.

### • خروجی نرم افزار

خروجی نرم افزار شامل اطلاعات مربوط به طراحی فرآیندی و مکانیکی جداکننده‌ها، همچنین برگه مشخصات فنی جداکننده‌ها است. خروجی برنامه به صورت قابل ویرایش طراحی گردیده، تا کاربر بتواند اطلاعات مورد نظر خود را در قسمت‌های مختلف وارد نموده یا در صورت امکان تغییر دهد. در مقام مقایسه، نرم افزار Hysys در بخش sizing با دریافت نوع جداکننده دوفازی- عمودی یا افقی- شکل ظاهری جداکننده به صورت کروی یا استوانه‌ای و دریافت حجم جدا کننده، ارتفاع و قطر جداکننده، مشخصات Boot و در جداکننده استوانه‌ای افقی خصوصیات weir (سرریز) از جمله ارتفاع weir و جایگاه weir را مشخص می‌نماید. نرم افزار 2PSep علاوه بر محاسبه ابعاد جداکننده و تجهیزات جانبی آن، اطلاعاتی در مورد جنس بدنه و خواص مکانیکی را در اختیار کاربر قرار می‌دهد. در شکل‌های زیر بترتیب نمونه‌ای از ورودی اطلاعات بخش مکانیکی و نمونه‌ای از خروجی نرم افزار که به شکل Data Sheet های استاندارد است را ملاحظه می‌نمایید.

