



چهارمین همایش شیمی، مهندسی شیمی و نانو ایران، دانشگاه تهران

## سنتز فرآیند جلوگیری از خروج دی اکسید کربن در واحد اتیلن اکساید مجتمع پتروشیمی جم

نام و نام خانوادگی نویسنده: قاسم راهیما\*<sup>۱</sup> سجاد خسروی<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup>دکتر قاسم راهیما، دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد لامرد، لامرد، ایران

Email: G.Rahpaima@iaulamerd.ac.ir, Telfax: +981752720293

<sup>۲</sup>سجاد خسروی، دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد لامرد، لامرد، ایران

[s.1986khosravi@gmail.com](mailto:s.1986khosravi@gmail.com)

### چکیده

در پژوهش حاضر، سنتز فرآیند جلوگیری از خروج دی اکسید کربن در واحد اتیلن اکساید مجتمع پتروشیمی جم واقع در عسلویه، شرح داده شده است. هدف از این سنتز فرآیند، بدست آوردن فرآیند مطلوب در جلوگیری از خروج دی اکسید کربن به محیط زیست است. در این پژوهش انتخاب یک فرآیند با ملاحظات اقتصادی و زیست محیطی مدنظر قرار گرفته است. فرآیندهای متفاوت فشرده سازی، خنک سازی و ذخیره دی اکسید کربن مورد بررسی قرار گرفت. بررسی های انجام شده و اطلاعات فرآیندی بر اساس داده های بدست آمده از نرم افزار شبیه سازی مهندسی شیمی Aspen Hysys v.8 و خط انتقال خوراک پردیس از نرم افزار pipe segment استخراج شد. نتایج به دست آمده نشان داد که برای انجام فرآیند فشرده سازی، فرآیندهای سه مرحله ای و برای سیکل تبرید، سیکل تبرید پروپان کمترین هزینه ی تمام شده را دارند.

### کلمات کلیدی

سنتز فرآیند، دی اکسید کربن، فرآیندهای فشرده سازی، سیکل تبرید

## Synthesis process prevents the outflow of carbon dioxide in the ethylene oxide unit of the Jam Petrochemical Complex

S. Khosravi.

Islamic azad university lamerd branch

### ABSTRACT

In the present study, the synthesis process to prevent the outflow of carbon dioxide per unit of ethylene oxide Jam Petrochemical Complex in Assaluyeh, is described. The purpose of this synthesis process to obtain optimal process to prevent the exit of carbon dioxide to the environment. in this research Select a process with economic and environmental considerations are taken into account. Various compression process, cooling and storage of carbon dioxide was studied. Investigate and process information based on data obtained from chemical engineering simulation software aspen hysys v.8 and line feed campus was extracted from pipe segment software. The results showed that for the compression process, a three-stage process and for the refrigeration cycle, propane refrigeration cycle are the most economical.

### KEYWORDS

Synthesis Process, carbon dioxide, process compression refrigeration cycle