



# Все о диоксиде углерода

Фаризан Габитов, профессор, д. т. н.

**Н**едavno вышедшая в свет книга А. К. Чернышева, Ф. М. Гумерова, Г. Н. Цветникового, Р. С. Яруллина, С. В. Иванова, Б. В. Левина, М. И. Шафрана, И. Ф. Жилина, А. Г. Бескова, К. А. Чернышева «Диоксид углерода: свойства, улавливание (получение), применение» объединяет вопросы физико-химических свойств  $\text{CO}_2$ , промышленных методов его получения и применения с учетом современных технологий и проблем экологии. Несомненной заслугой авторов является обобщение имеющейся разрозненной информации о новых и перспективных областях применения диоксида углерода, в том числе в сверхкритическом состоянии.

Книга состоит из шести глав. Первая глава содержит обзор данных по физико-химическим свойствам диоксида углерода, в том числе в оклокритической флюидной области параметров состояния, что, несомненно, вызовет интерес специалистов, занимающихся разработкой технологий и аппаратуры для новых зарождающихся сверхкритических флюидных технологий.

Вторая глава посвящена вопросам распространения диоксида углерода в природе, экологии и улавливания  $\text{CO}_2$  из выбросов промышленных источников. Большое внимание авторы уделяют влиянию  $\text{CO}_2$  на экологию отдельных регионов и глобальное изменение климата. Приведена критическая оценка различных теорий по влиянию  $\text{CO}_2$  на «глобальное потепление».

Третья глава посвящена областям применения диоксида углерода. В настоящее время сфера применения  $\text{CO}_2$  значительно расширилась, и авторы настоящего издания поставили перед собой задачу показать, что диоксид углерода — это не просто отходящий газ ряда производств, но и продукт для широкого использования в различных отраслях.

В четвертой главе рассмотрены вопросы получения  $\text{CO}_2$ . Показано, что промышленная технология производства диоксида углерода в основном определяется источником сырья, а технико-экономические показатели зависят от совершенства применяемых схем и эффективности оборудования.

Авторы классифицируют промышленные способы по-

лучения  $\text{CO}_2$  на базе 3-х основных источников:

- источники, позволяющие получать  $\text{CO}_2$  без применения специального оборудования для повышения его концентрации;
- получение  $\text{CO}_2$  методом фракционированной конденсации;
- источники, требующие применения специального оборудования.

Подробный анализ различных методов получения диоксида углерода позволит специалистам подобрать наиболее приемлемый способ, исходя из видов сырья, энерго- и ресурсоэффективности.

Большой интерес у читателей может вызвать материал, изложенный в пятой главе, где опираясь на уникальные свойства диоксида углерода в сверхкритической флюидной области, предлагаются технологические процессы, которые могут способствовать развитию прорывных технологий в различных областях.

В шестой главе изложены вопросы коррозии металлов в среде  $\text{CO}_2$ , техники безопасности, хранения и транспортирования диоксида углерода. Рассмотрены так-

же экономические показатели производства диоксида углерода.

Издание включает «Приложение», где приведены справочные материалы по свойствам  $\text{CO}_2$ , перечень литературных источников по свойствам систем, содержащих диоксид углерода. Наличие систематизированного справочного материала (таблицы, графики, диаграммы, схемы) по свойствам, способам получения и применению  $\text{CO}_2$  — крайне важно для читателей.

Издание адресовано широкому кругу специалистов предприятий химической промышленности. Оно может стать настольным для научных, инженерных и производственных кадров, занимающихся разработкой и совершенствованием технологических процессов и оборудования в плане ресурсо- и энергоэффективности и экологической безопасности. ■

*По всем вопросам читатели могут обратиться к авторам книги по адресу:*

*Международная научно-информационная компания «ИНФОХИМ» 121200, г. Москва, ул. Б. Черемушкинская, д. 34, оф. 219 а.  
E-mail: albert1933@yandex.ru*



Ассоциация «АСПЕКТ» – 20 лет на рынке коммерциализации инновационных технологий.

Сферы основных интересов:

- \* реализация перспективных наукоемких проектов,
- \* содействие в организации наукоемких производств,
- \* развитие международного научно-технического сотрудничества.

Для проведения комплексных исследований и опытно-конструкторских работ «АСПЕКТ» располагает собственной уникальной научно-производственной базой.

К услугам партнеров отлично оснащенный экспертно-аналитический центр «Нанотехнологии в нефте- и газохимии».

В «АСПЕКТЕ» разрабатываются эффективные и экономичные процессы конверсии биомассы в моторные топлива, которые масштабируются до крупных высокорентабельных производств.

«АСПЕКТ» производит уникальные металлокерамические мембраны, обладающие гибкостью и сохраняющие все преимущества неорганических мембран.

Ассоциация «АСПЕКТ» готова к сотрудничеству и партнерству.