

## ВВЕДЕНИЕ

---

---

В настоящем справочнике изложены материалы по совершенствованию технологий и оборудования установок подготовки, переработки, утилизации углеводородных газов, конденсата и нефтепродуктов, позволяющие проанализировать направления совершенствования отечественных разработок в газовой и нефтяной промышленности.

Технологии и оборудование, используемые при добыче и промышленной обработке газа, конденсата и нефти, как правило, материалоемкие. Поэтому рассмотренные технологические процессы в основном связаны с совершенствованием технологического оборудования в части повышения эффективности аппаратов и направлены на снижение капитальных и энергетических затрат, удельной металлоемкости установок подготовки и переработки углеводородных газов и конденсата, в том числе созданием блочно-комплексных многофункциональных высокоэффективных агрегатов.

В данном справочнике представлены практически все технологические процессы и оборудование промышленной обработки газа:

технологии и оборудование подготовки сероводородсодержащих газов;

технологии и оборудование, применяемые в процессах абсорбционной и адсорбционной осушки природного газа;

технологии и оборудование, применяемые в процессах низкотемпературной сепарации природного газа;

технологии и оборудование в процессах разделения несмешивающихся жидкостей, регенерации абсорбента, разделения многокомпонентных смесей путем ректификации, в процессах получения холода;

струйные установки, связанные с добычей и переработкой нефти и газа.

Кроме того, помимо основных технологических процессов и оборудования установок подготовки и переработки газа и конденсата в книге широко представлены различные конструкции внутренних устройств аппаратов, такие как:

внутренние устройства тарельчатого типа – это массообменные тарелки, контактно-сепарационные с прямоточно-центробежными элементами, полуглухие тарелки;

внутренние устройства насадочного типа для массообмена и сепарации;

узлы ввода в аппарат газа, жидкости и газожидкостной смеси.

Представленные материалы в большинстве случаев использованы в разработках Центрального конструкторского бюро нефтеаппаратуры (ЦКБН) г. Подольска Московской области, а также в разработках других институтов и внедрены на объектах ОАО “Газпром” и нефтяной промышленности.

Для удобства чтения и анализа представленный материал изложен в следующей последовательности:

- 1) технологические процессы;
- 2) технологическое оборудование.

Из-за значительного количества технических предложений по совершенствованию внутренних устройств технологического оборудования они выделены в отдельный раздел.

Рассмотренные в настоящем справочнике научно-технические решения выполнены на мировом уровне и защищены патентами. Они способствуют развитию газовой промышленности в направлении снижения материалоэнергозатрат и в совокупности обеспечивают высокий научно-технический уровень отечественной техники и технологии добычи и промысловой обработки газа, конденсата и нефти.

Материалы альбома перепечатке и размножению без согласия ЦКБН и авторов не подлежат.

Авторы выражают благодарность Т.М. Феоктистовой, В.В. Ключко, Е.П. Запорожцу за участие в работе над книгой, оформление и содействие в подготовке рукописи к изданию.