

(19)



Евразийское
патентное
ведомство

(21) 202192942 (13) A1

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ

(43) Дата публикации заявки
2022.12.12(51) Int. Cl. F25J 3/00 (2006.01)
B01D 53/72 (2006.01)(22) Дата подачи заявки
2021.04.22

(54) СПОСОБ И УСТАНОВКА ВЫДЕЛЕНИЯ ИЗ ПРИРОДНОГО ГАЗА ЦЕЛЕВЫХ ФРАКЦИЙ

(31) 2020114715

(72) Изобретатель:

(32) 2020.04.24

Имаев Салават Зайнетдинович (RU)

(33) RU

(74) Представитель:

(86) PCT/RU2021/050106

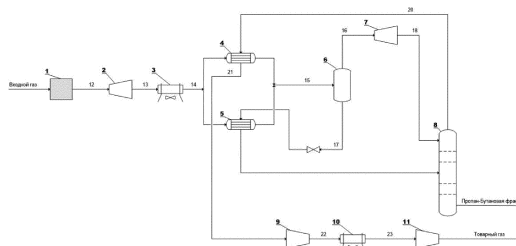
Котлов Д.В. (RU)

(87) WO 2021/215970 2021.10.28

(71) Заявитель:

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"АЭРОГАЗ" (RU)

(57) Изобретение относится к газовой и нефтяной отраслям промышленности, а именно к процессам получения целевых фракций углеводородов из смеси углеводородных газов, в частности к технологии, обеспечивающей максимально полное извлечение ценных компонентов из природного и попутного газа, и может быть использовано для получения пропан-бутановой и этановой фракций, стабильного газового бензина, а также для извлечения кислых компонентов CO_2 и H_2S в случаях их высокой концентрации в газе. Способ выделения из природного газа пропан-бутановой и этановой фракций состоит из последовательно следующих друг за другом процессов сжатия газа в основном компрессоре, охлаждения газа в аппарате воздушного охлаждения, выделения из газа пропан-бутановой и этановой фракций в блоке низкотемпературной конденсации, включающем в себя процесс охлаждения газа в теплообменниках, сепарации из газа сконденсировавшегося конденсата, расширения газа в турбине основного турбодетандера или в дросселе, обработки охлажденного газа и/или выделенного из газа конденсата в ректификационной колонне, нагреве газа в теплообменниках, при этом после сжатия газа в основном компрессоре, сжатый газ с температурой не менее 100°C направляется в турбину дополнительного турбодетандера. Газ после сжатия газа в основном компрессоре дополнительно нагревают. Нагрев газа осуществляют за счет рекуперации тепла выхлопных газов газотурбинного привода основного компрессора. Установка выделения из природного газа пропан-бутановой и этановой фракций содержит последовательно установленные и соединенные между собой основной компрессор, аппарат воздушного охлаждения, блок низкотемпературной конденсации, состоящий из по меньшей мере двух теплообменников, установленных последовательно или параллельно, сепаратора, турбины основного турбодетандера, ректификационной колонны, при этом между основным компрессором и аппаратом воздушного охлаждения установлена турбина дополнительного турбодетандера, а компрессорные части основного и дополнительного турбодетандера установлены в потоке очищенного газа на выходе из теплообменников. Изобретение позволяет повысить степень извлечения из природного газа пропан-бутановой и этановой фракций.



A1

202192942

202192942

A1