



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2012149525/04, 20.11.2012

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
20.11.2012

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 20.11.2012

(45) Опубликовано: 10.05.2014 Бюл. № 13

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: RU 2412227 C1, 20.02.2011. SU 1499079
A1, 07.08.1989. CN 101205484 A, 25.06.2008

Адрес для переписки:

115583, Москва, а/я 130, ООО "Газпром
ВНИИГАЗ", Отдел интеллектуальной
собственности

(72) Автор(ы):

Ишков Александр Гаврилович (RU),
Акопова Гретта Семеновна (RU),
Круглова Наталья Юрьевна (RU),
Юлкин Григорий Михайлович (RU),
Арабский Анатолий Кузьмич (RU),
Арно Олег Борисович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Общество с ограниченной ответственностью
"Научно-исследовательский институт
природных газов и газовых технологий -
Газпром ВНИИГАЗ" (RU)**(54) СПОСОБ УТИЛИЗАЦИИ ГАЗОВ ВЫВЕТРИВАНИЯ**

(57) Реферат:

Изобретение относится к нефтегазовой промышленности. Изобретение касается способа утилизации газов выветривания, включающего сепарацию и компримирование, сначала газы выветривания сепарируют, после чего жидкую фазу направляют на стабилизацию или хранение, а газовую фазу - на компримирование до давления 0,2 МПа. Одну часть газовой фазы после компримирования направляют на технические нужды, а другую часть газовой фазы - на

компримирование до давления 7,5-8 МПа с последующим направлением в конденсатопровод. Технический результат - упрощение технологического процесса утилизации газов выветривания, позволяющего получить товарный продукт качества, соответствующего требованиям потребителей при минимальных затратах, а также сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. 1 ил.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(51) Int. Cl.
C10G 5/00 (2006.01)
F25J 3/00 (2006.01)

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21)(22) Application: 2012149525/04, 20.11.2012

(24) Effective date for property rights:
20.11.2012

Priority:

(22) Date of filing: 20.11.2012

(45) Date of publication: 10.05.2014 Bull. № 13

Mail address:

115583, Moskva, a/ja 130, OOO "Gazprom
VNIIGAZ", Otdel intellektual'noj sobstvennosti

(72) Inventor(s):

Ishkov Aleksandr Gavrilovich (RU),
Akopova Greta Semenovna (RU),
Kruglova Natal'ja Jur'evna (RU),
Julkin Grigorij Mikhajlovich (RU),
Arabskij Anatolij Kuz'mich (RU),
Arno Oleg Borisovich (RU)

(73) Proprietor(s):

Obshchestvo s ogranichennoj otvetstvennost'ju
"Nauchno-issledovatel'skij institut prirodnykh
gazov i gazovykh tekhnologij - Gazprom
VNIIGAZ" (RU)

(54) **PROCEDURE FOR UTILISATION OF FLASH GAS**

(57) Abstract:

FIELD: oil and gas industry.

SUBSTANCE: invention is related to utilisation of flash gas that includes separation and compression; at first flash gases are separated, thereafter liquid phase is delivered for stabilisation or storage while gas phase is delivered for compression up to pressure of 0.2 MPa. After compression one part of gas phase is delivered for auxiliaries while the other part of gas phase is deliv-

ered for compression up to pressure of 7.5-8 MPa with further delivery to condensate line.

EFFECT: simplifying process of flash gas utilisation that allows producing of a new marketable product with quality complying with consumers' requirements at minimum costs, reducing emissions of pollutants to the atmosphere.

1 dwg

R U 2 5 1 5 2 4 2 C 1

R U 2 5 1 5 2 4 2 C 1

Изобретение относится к нефтегазовой промышленности и к другим отраслям промышленности, где имеет место образование газопаровоздушной смеси, и может быть использовано для утилизации газов выветривания.

Наиболее близким техническим решением к предлагаемому является способ утилизации газов выветривания, включающий компримирование газа с использованием эжектора, сепарацию, и последующую очистку газового потока от примесей в смесителе-абсорбере (см. RU 2412227 C1, C10G 5/00, C10G 5/06, опубл. 20.02.2011).

Недостатком известного способа является сложность технологического процесса.

Техническим результатом, на достижение которого направлено предлагаемое изобретение, является упрощение технологического процесса утилизации газов выветривания, позволяющего получить товарный продукт качества, соответствующего требованиям потребителей при минимальных затратах, а также сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Технический результат достигается за счет того, что в способе утилизации газов выветривания, включающем сепарацию и компримирование, сначала газы выветривания сепарируют, после чего жидкую фазу направляют на стабилизацию или хранение, а газовую фазу на компримирование до давления 0,2 МПа, при этом одну часть газовой фазы после компримирования направляют на технические нужды, а другую часть газовой фазы - на компримирование до давления 7,5-8 МПа с последующим направлением в конденсатопровод.

Сущность предлагаемого изобретения поясняется чертежом, где показана установка утилизации газов выветривания, включающая вентиляционную линию 1 с регулятором давления 2, сепаратор 3, впускной трубопровод 7, ротационный компрессор 4, узел замера расхода газа 8, компрессор 9, конденсатопровод 10, насос 5 для перекачки жидкой фазы в резервуар хранения конденсата 6 или в установку стабилизации конденсата 12 через узел распределения 11.

Способ утилизации газов выветривания реализуется следующим образом. Газы выветривания по вентиляционной линии 1 через регулятор давления 2 подают в сепаратор 3. Из сепаратора 3 очищенный газ выветривания по впускному трубопроводу 7 поступает на компримирование до давления 0,2 МПа в ротационный компрессор 4. Далее газ выветривания подают в узел замера расхода газа 8, выполненный в виде распределительного вентиля с расходомером. В узле замера расхода газа 8 газ выветривания разделяют на два потока. Часть I с давлением до 0,2 МПа подают на технологические нужды предприятия (котельные, подогреватели газа), а часть II - на компримирование до давления 7,5-8,0 МПа в компрессор 9. После чего переработанный газ подают в конденсатопровод 10.

Жидкую фазу из сепаратора 3 направляют при помощи насоса 5 через узел распределения 11 на установку стабилизации конденсата 12 или в резервуар хранения конденсата 6. При этом образованные в резервуаре хранения конденсата 6 пары могут быть направлены через регулятор давления 2 для дальнейшей утилизации совместно с газом выветривания.

Предложенный способ позволяет прекратить сжигание на факеле газов выветривания, образующихся, в частности, на установках добычи и подготовки газа и газового конденсата, что сократит выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Кроме того, предложенный способ позволяет вернуть очищенные газы выветривания обратно в технологический цикл с последующим их использованием частично на собственные нужды предприятия, а большую их часть - для поставки потребителям, что обеспечит получение товарного продукта качества, соответствующего требованиям потребителей

при минимальных затратах.

Формула изобретения

5 Способ утилизации газов выветривания, включающий сепарацию и компримирование, отличающийся тем, что сначала газы выветривания сепарируют, после чего жидкую фазу направляют на стабилизацию или хранение, а газовую фазу - на компримирование до давления 0,2 МПа, при этом одну часть газовой фазы после компримирования направляют на технические нужды, а другую часть газовой фазы - на компримирование до давления 7,5-8 МПа с последующим направлением в конденсатопровод.

10

15

20

25

30

35

40

45

