


 ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
 ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2013138950/06, 20.08.2013

 (24) Дата начала отсчета срока действия патента:
 20.08.2013

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 20.08.2013

(45) Опубликовано: 10.01.2015 Бюл. № 1

 (56) Список документов, цитированных в отчете о
 поиске: RU125635U1, 10.03.2013.
 RU118371U1, 20.07.2012. RU47058U1,
 10.08.2005. SU1078126A, 07.03.1984.
 WO2012019279A1, 16.02.2012

Адрес для переписки:

 644050, г.Омск, пр. Мира, 11, ОмГТУ,
 Информационно-патентный отдел, Бабенко О.И.

(72) Автор(ы):

 Болштянский Александр Павлович (RU),
 Щерба Виктор Евгеньевич (RU),
 Кужбанов Акан Каербаевич (RU),
 Павлюченко Евгений Александрович (RU),
 Лысенко Евгений Алексеевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

 Федеральное государственное бюджетное
 образовательное учреждение высшего
 профессионального образования "Омский
 государственный технический университет"
 (RU)

(54) СПОСОБ РАБОТЫ НАСОС-КОМПРЕССОРА И УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЕГО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

(57) Реферат:

Изобретение относится к области насосо- и компрессоростроения и может быть использовано при создании машин для сжатия и подачи одновременно или попеременно жидкостей и газов. Способ состоит в том, что подпоршневую насосную полость П-образного поршня, содержащую газовый демпфер в виде газового слоя, периодически пополняют газом из верхней надпоршневой компрессорной полости. Это пополнение может происходить за один двойной ход поршня. Насос-компрессор состоит из цилиндра (1) с обратными газовыми и жидкостными клапанами, в котором размещен П-образный поршень (6), разделяющий цилиндр (1) на две части - верхнюю компрессорную (7) и нижнюю насосную (8) полости. Поплавок (9) делит П-образное углубление поршня на две части - газовый слой (10) и жидкостную полость (11), имеет выступ (12), который при поднятии уровня жидкости в полости (11) контактирует с

поджатым элементом (14), установленным в теле клапана (15), который перекрывает проходной канал (17). Устройство для фиксации клапана (15) в положении «открыт» и «закрит» состоит из подпружиненных шариков (18) и двух выточек (19). Жидкостная рубашка (22) служит для охлаждения цилиндра (1), отверстие (23) предназначено для направления потока нагнетаемой жидкости через рубашку (22). На всем протяжении работы насоса-компрессора постоянно сохраняется в заданном объеме газовый слой (10) независимо от содержания газа в перекачиваемой жидкости и ее способности его растворения, а также вне зависимости от условий работы насоса-компрессора (температура, давление всасывания и нагнетания газа и жидкости, частота вращения и т.д.). 2 н. и 1 з.п. ф-лы, 4 ил.

RU 2 538 371 C1

RU 2 538 371 C1