



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,  
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**(21), (22) Заявка: **2006118368/03**, **22.11.2004**(30) Конвенционный приоритет:  
**21.11.2003 NO 20035196**(43) Дата публикации заявки: **27.12.2007 Бюл. № 36**(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную фазу:  
**21.06.2006**(86) Заявка РСТ:  
**NO 2004/000357 (22.11.2004)**(87) Публикация РСТ:  
**WO 2005/049961 (02.06.2005)**Адрес для переписки:  
**191036, Санкт-Петербург, а/я 24, "НЕВИНПАТ",  
пат.пов. А.В.Поликарпову**(71) Заявитель(и):  
**ТиСиО АС (NO)**(72) Автор(ы):  
**СЕРЕНСЕН Торе Хссель (NO)**(54) **ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЗАГЛУШКА**(57) **Формула изобретения**

1. Устройство для измельчаемой заглушки (12), предназначенной для испытания буровых скважин, образованных в формации, на давление, содержащее трубу, в которой в предназначенной для заглушки камере установлена заглушка, содержащая несколько круглых стеклянных дисковых элементов заданной толщины, расположенных слоями или рядами один поверх другого, причем заглушка в сочетании с уплотнительными элементами плотно закрывает проход через трубу, когда нижняя сторона заглушки установлена (лежит) в гнезде камеры, отличающееся тем, что между различными слоями заглушки вставлена пленка или лист другого материала, не являющегося стеклом, для получения заданной прочности и ударной вязкости.

2. Устройство по п.1, отличающееся тем, что вставленная пленка содержит пленку из пластмассы, фетра, бумаги или подобного материала.

3. Устройство по п.1 или 2, отличающееся тем, что стеклянные диски соединены между собой путем ламинирования с помощью связующего вещества, например клея.

4. Устройство по п.1 или 2, отличающееся тем, что стеклянные диски закалены или являются ломкими, что делает возможным простое и эффективное механическое измельчение стекла.

5. Устройство по п.1 или 2, отличающееся тем, что стекло имеет полированную поверхность для создания удовлетворительного уплотнения между стеклянными дисками и между наружными поверхностями стекла и металлом внутренней стенки трубы.

6. Устройство по п.1 или 2, отличающееся тем, что стеклянная заглушка размещена в раме или камере из высококачественного материала (37), такого как более мягкий металл, например бронза, чтобы предохранить заглушку от повреждения при грубом

обращении.

7. Устройство по п.1 или 2, отличающееся тем, что один тип стекла (32, 34) обеспечивает герметизацию, а другой тип стекла (16, 15) воспринимает нагрузку, создаваемую давлением текучей среды.

8. Устройство по п.1 или 2, отличающееся тем, что стеклянная заглушка выполнена с возможностью ее удаления с помощью заряда (40) взрывчатого вещества, который прикреплен к стеклу во внутренней части или на внутренней части корпуса заглушки/секции трубы.

9. Устройство по п.1 или 2, отличающееся тем, что в отдельном стеклянном диске (42), который расположен сверху концевой уплотнительного диска (32) рядом с ним, установлен заряд взрывчатого вещества для стеклянной заглушки.

10. Устройство по п.1 или 2, отличающееся тем, что несколько слоев (X) изготовлено в виде дисковых пластин, а также верхней и нижней скошенных пластин (15, 17, Y), а на каждом конце заглушки расположены концевые секции (32, 34), которые включают свои собственные уплотнительные элементы, содержащие уплотнительный элемент (23, 25), создающий уплотнение между заглушкой и внутренней стенкой трубы (10) с целью предотвращения утечек.

11. Устройство по п.10, отличающееся тем, что камера (30) образует соответствующим образом скошенное гнездо (18) для имеющей соответствующую форму верхней стороны заглушки, которая имеет угол контакта с гнездом приблизительно 45°.

12. Устройство по п.10, отличающееся тем, что уплотнительные элементы (23, 25) установлены во внутренней стенке трубы (10) выше (по потоку) и/или ниже (по потоку) камеры (30) и образуют уплотнение для соответствующих цилиндрических надставок (32, 34) тела (10) заглушки выше и/или ниже камеры.

13. Устройство по п.12, отличающееся тем, что каждый уплотнительный элемент (23, 25) содержит уплотнение, например уплотнительное кольцо, которое установлено в соответствующей кольцевой выемке во внутренней стенке трубы.

14. Устройство по п.9, отличающееся тем, что указанная отдельная секция разделена на две части (52, 54), каждая из которых содержит заряд (56, 58) взрывчатого вещества.

15. Устройство по п.1 или 2, отличающееся тем, что корпус заглушки содержит установленный постоянно упорный запячек в виде обращенного внутрь загиба или "полки" (40) в трубе, позволяющий просто разместить механические заглушки для последующих испытаний или в качестве предохранительного устройства для скважины.

16. Устройство по п.1 или 2, отличающееся тем, что секция трубы/корпус или держатель стекла имеет вентиляционное отверстие (36) для упрощения установки стеклянных дисков.

17. Устройство по п.16, отличающееся тем, что отверстие (36) используется для выравнивания давления с целью уменьшения нагрузки на заглушку, создаваемой давлением.

18. Устройство по п.1 или 2, отличающееся тем, что выемка (14) для стекла выполнена так, что мимо нее может легко проходить оборудование после удаления стеклянной заглушки, причем углы и форма таковы, что инструменты не застревают.

19. Устройство по п.18, отличающееся тем, что выемка (14) для стекла выполнена так, что может быть использована для подвешивания заглушек или другого оборудования после удаления стекла, например, в последующих работах в скважине.

20. Устройство по п.18, отличающееся тем, что выемка (14) для стекла и окружающая область выполнены так, что в выемке можно подвесить заглушки или другое оборудование и создать как крепление, так и уплотнение в этой области для последующих работ в скважине.

21. Устройство для секции трубы для размещения заглушки, отличающееся тем, что она выполнена согласно предыдущим пунктам.

22. Устройство по п.21, отличающееся тем, что корпус заглушки содержит установленный постоянно упорный запячек в виде обращенного внутрь кольцевого загиба или "полки" (40) в трубе, что делает возможной простую установку механических заглушек для последующих испытаний или в качестве предохранительного устройства для

скважины.

23. Устройство по п.21 или 22, отличающееся тем, что выемка (14) для стекла, а также секция (46) заплечика используется для подвешивания заглушек или другого оборудования после удаления стекла, например, в последующих работах в скважине.

24. Устройство по п.21 или 22, отличающееся тем, что выемка (14) для стекла, а также секция (46) заплечика и окружающая область выполнены так, что в этой выемке можно подвесить заглушки или другое оборудование и создать как крепление, так и уплотнение в этой области для последующих работ в скважине.

RU 2006118368 A

RU 2006118368 A