



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1260764** **A 1**

(51)4 G 01 N 15/08

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) 1163209.
(21) 3854039/22-25
(22) 13.02.85
(46) 30.09.86. Бюл. № 36
(71) Всесоюзный научно-исследователь-
ский институт по креплению скважин
и буровым растворам
(72) Г.Т.Яковенко и В.И.Яковенко
(53) 625.85:620.1(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1163209, кл. G 01 N 15/08, 1983.
(54) КЕРНОВЫЙ ЗАЖИМ ДЛЯ НЕСЦЕМЕНТИРО-
ВАННЫХ ЗЕРНИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ
(57) Изобретение относится к области
коллекторских свойств образцов горных
пород в нефтяной и газовой промышлен-
ности, и в частности, к устройствам

для определения проницаемости несце-
ментированных зернистых материалов,
например песка. Цель изобретения -
повышение точности определения про-
ницаемости путем обеспечения равно-
мерного уплотнения зернистого матери-
ала по всему объему пористого образ-
ца. Керновый зажим для несцементи-
рованных зернистых материалов дополни-
тельно снабжен глухим осевым патруб-
ком, заключенным в эластичную оболоч-
ку. Глухой осевой патрубок снабжен
системой радиальных каналов для по-
дачи давления бокового гидрообжима
и жестко закреплен в нижнем плунжере.
Изобретение - дополнительное к авт.
св. № 1163209. 1 ил.

(19) **SU** (11) **1260764** **A 1**

Изобретение относится к исследованию коллекторских свойств образцов горных пород в нефтяной и газовой промышленности и, в частности, к устройствам для определения проницаемости несцементированных зернистых материалов, например, песка.

Цель изобретения — повышение точности определения проницаемости путем обеспечения равномерного уплотнения зернистого материала по всему объему. На чертеже показано предлагаемое устройство, общий вид.

Устройство состоит из корпуса 1, гильзы 2, эластичной манжеты 3, внутри которой размещен пористый образец 4, решеток 5, верхнего 6 и нижнего 7 плунжеров, прижимных колец 8 и гаек 9, фильтра 10, стопорного винта 11, патрубка 12 с системой 13 радиальных каналов, заключенного в эластичную оболочку 14.

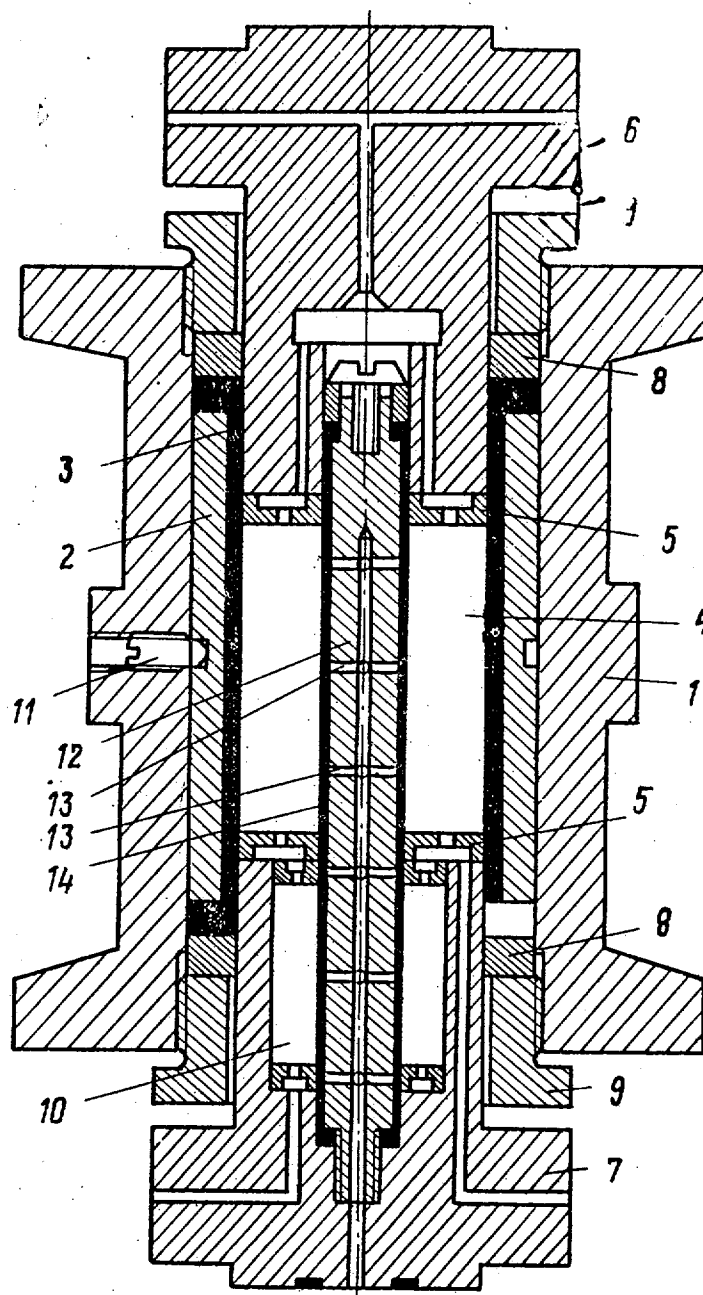
Формирование несцементированного образца производят следующим образом.

В корпус 1 с закрепленной в его средней части при помощи винта 11 гильзой 2, содержащей манжету 3, вставляют нижний плунжер 7 с предварительно сформированным в нем песчаным фильтром 10, и фиксируют его в манжете при помощи прижимного кольца 8 и гайки 9. На торец нижнего плунжера в кольцевой зазор между манжетой 3 и оболочкой 14, плотно охватывающей патрубок 12, укладывают решетку 5 и засыпают подготовленную навеску песка, после чего сверху на песок укладывают вторую решетку, на которую устанавливают плунжер 6 таким образом, чтобы верхний торец патрубка 12 вошел в осевое отверстие плунжера. После этого керновый зажим помещают под гидравлический пресс установки УИПК-1 и подвергают песок осевому сжатию плунжерами 6 и 7 до необходимой степени его уплотнения. При таком сжатии песок в кольцевом зазоре между эластичными манжетой 3 и оболочкой 14 уплотняется недостаточно равномерно, наибольшая степень

его уплотнения, соответствующая заданной величине сжимающего давления, отмечается у торцов пористого образца. Для более равномерного уплотнения зерен песка по всему объему формируемого образца через осевой канал нижнего плунжера 7 и патрубка 12 в керновый зажим под давлением, равным давлению осевого сжатия, подают жидкость бокового гидрообжима, которая, воздействуя через радиальные каналы 13 на эластичную оболочку 14 доуплотняет песок до необходимой (заданной) степени в средней части образца. При этом, благодаря воздействию давления бокового гидрообжима на зернистый материал в радиально расходящемся направлении, исключается проявление так называемого "арочного эффекта", в результате чего заданная величина давления бокового гидрообжима передается через все поперечное сечение пористого образца, вплоть до стенки манжеты 3. Созданное предварительно давление осевого сжатия песка создает условия, препятствующие заметному расширению оболочки 14 при доуплотнении песка в средней части образца, вследствие чего поперечное сечение пористого образца по всей его длине остается практически одинаковым. Герметизацию сформированного образца осуществляют при помощи прижимных колец 8 и гаек 9.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Керновый зажим для несцементированных зернистых материалов по авт. св. № 1163209, отличающийся тем, что, с целью повышения точности определения проницаемости путем обеспечения равномерного уплотнения зернистого материала по всему объему пористого образца, керновый зажим дополнительно снабжен глухим осевым патрубком, заключенным в эластичную оболочку и жестко закрепленным в нижнем плунжере, с системой радиальных каналов для подачи давления бокового гидрообжима.



Составитель Е. Карманова

Редактор М. Товтин

Техред И. Попович

Корректор М. Шароши

Заказ 5219/40

Тираж 778

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4