



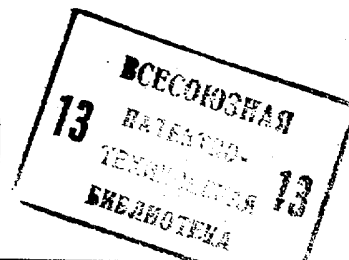
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1177461 A

(51)4 Е 21 В 43/32

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ И АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3674767/22-03

(22) 19.12.83

(46) 07.09.85. Бюл. № 33

(72) С.В. Крупин, В.П. Барабанов,
Ф.Г. Салахова, С.А. Зеленая,
И.К. Сатаев, М.М. Загиров

и Р.Р. Кадыров

(71) Казанский ордена Трудового
Красного Знамени химико-технологи-
ческий институт им. С.М. Кирова

(53) 622.245.4(088.8)

(56) Газизов А.Ш. и Маслов И.И.
Селективная изоляция притока плас-
товых вод в нефтяные скважины. М.,
1977, с. 19-27.

Авторское свидетельство СССР
№ 935602, кл. Е 21 В 43/32, 1978.

(54)(57) СПОСОБ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ПЛАСТА
В СКВАЖИНЕ путем последовательной
закачки в пласт 1-1,5%-ных водных
растворов гелеобразователя и гидро-
лизованного полиакрилонитрила, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что, с
целью повышения эффективности гид-
роизоляции, в качестве гелеобразо-
вателя в пласт закачивают алкилтри-
метиламмонийхлорид, причем алкил-
триметиламмонийхлорид и гидролизо-
ванный полиакрилонитрил берут в соот-
ношении 4,0-4,5:1.

(19) SU (11) 1177461 A

Изобретение относится к нефтедобывающей промышленности, в частности к способам гидроизоляции водоносного пласта, и может быть использовано, преимущественно, для ограничения водопритока в скважину при добыче нефти.

Целью изобретения является повышение эффективности гидроизоляции пласта в скважине.

Согласно предлагаемому способу в пласт последовательно закачивают 1-1,5%-ные водные растворы алкилтриметиламмонийхлорида (АТМХ) и гидролизованного полиакрилонитрила (гипана) в определенном их соотношении.

Способ осуществляют следующим образом.

В отдельных емкостях готовят 1-1,5%-ные водные растворы АТМХ и гипана.

По известной технологии закачивают последовательно в пласт АТМХ и гипан в соотношении 4,0-4,5:1.

При смешении указанных растворов в пористой среде вначале происходит адсорбция АТМХ на частицах породы, а затем образование нерастворимого полимерного комплекса, который выпадает в виде осадка и закупоривает поры. При этом проницаемость водоносного пласта резко снижается.

Способ проверен на модели пласта.

В качестве модели используют металлическую трубку с двумя ограничителями в виде металлических сеток на концах, заполненную песком с размером частиц 0,3-0,315 мм.

Через модель последовательно прокачивают 1-1,5%-ные водные растворы АТМХ и гипана. После прокачки модель выдерживают при атмосферном давлении и комнатной температуре в течение 1-3 сут.

Гидроизоляционные свойства определяют по эффективности изоляции пористой среды

$$\eta = \frac{\tau - \tau_0}{\tau} \cdot 100\%,$$

где τ - время протекания через модель пласта 200 мл воды после закачки реагентов, с,
 τ_0 - время протекания через модель пласта 200 мл воды до закачки, с.

В таблице приведены принятые в испытаниях соотношения АТМХ и гипана.

АТМХ	Гипан	Образование нерастворимых осадков
2	1	+
3	1	++
3,5	1	++
4,0	1	+++ *
4,5	1	+++ *
5,0	1	+

Примечание. * - оптимальное соотношение.

Редактор Н. Пушненко

Составитель И. Мурадян
Техред М. Кузьма

Корректор Е. Сирохман

Заказ 5483/31

Тираж 540

Подписное

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

Филиал ИПИ "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4