

**БОСИМ ТАЪСИРИДА БУРҒИЛАШ АРАЛАШМАСИ ФИЛЬРАТЛАРИНИ  
ҚАТЛАМГА ФИЛЬТРАЦИЯЛАНИШ ҲОЛАТЛАРИ.**

**Курбанов Азиз Тешавоевич**  
*ассистент ҚарМИИ*

**Аннотация:** Маълумки иқтисодий сабабларга мувофиқ қудуқларни тезроқ бурғилаш талаб қилинади. Механик бурғилаш тезлигини оширишда бурғилаш аралашмасининг сув берувчанлигини пасайтириш мақсадга мувофиқ эмас. Қудуқнинг чуқурлиги 3000 метр бўлганда, ҳар қандай ўзига хос бўлган қатламларда 100 м<sup>3</sup> яқин ҳажмда флюидлар ютилади. Катта ҳажмдаги филтратларни сизилиб киришининг асосий ҳолати юқори механик бурғилаш тезлигини танлашдир.

**Аннотация:** Известно, что в соответствии с экономическими причинами требуется скорейшее бурение скважин. При увеличении скорости механического бурения не целесообразно снижение вододачи буровой смеси. При глубине скважины 3000 метров в любых специфических слоях поглощаются флюиды размером около 100 м<sup>3</sup>. Основным фактором притяжения фильтров больших размеров является выбор высокой механической скорости бурения.

**Abstract:** It is known that according to economic reasons, early drilling of wells is required. If the mechanical drilling speed increases, it is not advisable to reduce the water supply of the drilling mixture. At a well depth of 3000 meters, fluids of about 100 m<sup>3</sup> are absorbed in any specific layers. The main attraction factor for large size filters is the choice of high mechanical drilling speed.

**Калитли сўзлар:** Қатлам, бурғилаш технологияси, бурғилаш эритмаси, юқори ўтказувчанлик, утилизация, филтратлар, тоғ жинси, бўкиш, ғоваклик, полимерлар.

**Ключевые слова:** слой, технология бурения, буровой раствор, высокая проницаемость, утилизация, фильтраты, горные породы, набухание, пористость, полимеры.

**Keywords:** layer, drilling technology, drilling mud, high conductivity, utilization, filters, mountain jeans, twisting, soot, polymers.

Бурғилаш аралашмасининг суяқ фазосининг таркибида кўп микдордаги бекитувчи бирикмалар мавжуд бўлади. Филтратларни сизилиб кириши 5 метргача ёки ундан ҳам катта бўлиши, унинг таъсирида қатламнинг ишлатиш хоссаси бузилади. У қазиб олишининг энг муҳим сабаби ҳисобланади. Лекин қатламнинг бекилиб қолиш даражаси қатламнинг филтратга нисбатан сезгирлигига боғлиқдир. Тоза қумоқтошлар юқори ўтказувчанликга эга бўлганлиги учун одатда кольматация бўлмайди, унинг қатлам сувлари филтратлар кимёвий мос келади. Амалдаги шароитларда қатламнинг

ўтказувчанлигини ўртача пасайиши 40% атрофида бўлади. Қатлам тоғ жинсининг ва аралашманинг хилига мувофиқ, коллекторларни бекилиб қолиши 100% ни ҳам ташкил қилади. [1]

1-жадвал.

**Фильтратларни кириб бориш чуқурлиги.**

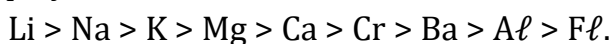
№	Вақт , кун	Кириббориш чуқурлиги, см.		
		Нефтасосли бурғиладаралашмас и	Нефтасосли паст- коллоидли бурғиладар аралашмаси	Чучук, сувдатайёрланган бурғиладаралашмаси
1	1	2,5	6,9	9,0
2	5	9,2	25,0	30,2
3	10	15,1	39,0	42,3
4	15	21,0	46,5	51,4
5	20	25,0	51,3	62,2
6	25	31,5	67,2	70,3
7	30	34,4	73,2	79,5

Таркибида лойлар, ёйилувчан (тарқалувчан), бўкувчан ёки паст ўтказувчан тоғ жинслари, коллекторлар, тўйинган намоқобларни берувчан ёки нефтларни, парафин ва асфальтен таркибли қатламлар таъсирчан ҳисобланади. Ғовакликдаги суюқликларни минераллигини ҳар қандай ўзгариши ғоваклик фазосидаги лойли заррачаларнинг барқарорлигига таъсир қилади. Кўпинча қатламнинг минераллигини пасайишини ёки сувнинг рН кўрсаткичини ошиши, қатлам атрофини нобарқарор лойли заррачалар билан атрофини уралиб туриши, бурғиладаралашмасидаги заррачасини ўзидан сиқиб чиқарилишига таъсир қилади.

Олдиндан айтиш мумкинки, лойларнинг бўкиш жараёни осматик ҳарактерга эга бўлиб, аралашманинг фильтрати билан сувнинг таркибидаги тузларнинг концентрациясини фарқи эвазига кўп ҳолатда тоғ жинслари билан контактлашади ва уни бўктиради. [2]

Лойларнинг бўкишини жадаллиги аралашманинг кимёвий таркибига, ғовакликдаги сувнинг таркибидаги тузларнинг концентрациясига, ҳамда тоғ жинсининг минералогик ва гранулометриқ таркибига, тоғ жинсининг тузилмасига, ички алоқасининг ҳарактерига, тоғ жинсларини сув билан яқин жойлашишига боғлиқдир. Тоғ жинсининг таркибига кириб боровчи сувнинг минераллиги қанча кичик бўлса, бўкиш шунчалик жадал содир бўлади.

Ҳар хил катионлар таъсирида лойларнинг бўкиши ҳар хил кетма-кетликда содир бўлади:



Амалда энг кучли бўкиш икки валентлик атионларни бир валентлик атионлар билан алмаштирилганда содир бўлади.

Тоғ жинсларининг тузилмаси, табиий шароитларда бузилмаган ҳолда бўлганда, лойлар кам бўкади. Тоғ жинслари парчаланганда ички алоқалари ҳам

бузилади, натижада уларнинг солиштирма юзаси ҳам кенгаяди, кўпроқ аралашмаларни сизилиши учун шароит туғдиради. [3]

Жинсларнинг лойли қисмини бўкишига таъсирчанлигини шундай ҳарактерлаш мумкинки, сувлар фильтрация бўлганда вақт ўтиши давомида ўтказувчанликни ўзгариши кузатилади. Тоғ жинсларининг бўкишига таъсирчанлигини қуйидагича тавсифлаш мумкин:

- тоғ жинси намунасининг бошланғич ҳажмига нисбатан ҳажмини фоизларда ўсиши;

- бўкувчи намуна намлиги ошиши;

- бўкувчи намунанинг босимини ошиши.

Бурғилаш аралашмасини фильтрациясига таъсир қилувчи омилларга қуйидагилар киради:

- лойли қобиқларнинг юқори ўтказувчанлиги, бурғилаш аралашмаси рецептурасининг ёмонлиги натижасида ёки бурғилаш технологиясининг бузилиши сабабли содир бўлади;

- қатлам билан бурғилаш аралашмаси узоқ муддатда контактда бўлганда.

Сувли асосдаги бурғилаш эритмаларининг фильтратлари паст минераллашган ва юқори рН-га эга ҳамда таркибидаги тарқалувчан агентлар ва полимерлар мавжуд бўлади. Тарқалувчан (ёйилувчан) агентлар лойлар билан боғланиб, муаммоларни чуқурлаштиради ёки бўшлиқ ичига тушиб чўқади.

Полимерлар циркуляция ҳароратига чидамли бўлиб, узоқ муддат ушланиб турилганда коллекторларнинг статик ҳароратида чўкмалар пайдо бўлганда тузилмаси бузилади. Сувли асосли бурғилаш эритмалари юқори даражали минераллашганда фильтратларни ҳосил қилади. Бу фильтратлар қатлам сувлари билан ўзаро таъсирланиб, ҳар хил турдаги қаттиқ чўкмаларни шакллантиради.

Қатламлар юқори циркуляция тезлигида бурғиланганда ҳарорати паст бўлган коллекторларга фильтратлар сизилиб кириб боради. Совуш натижасида парафин ёки асфальтен ётқизиқларини шакллантиришга олиб келади.

Сувли асосли бурғилаш эритмаларининг кўп сонли камчиликлари лойли қумтошларни бурғилаш учун нефт асосли эритмаларни ишлатишни талаб қилади.

Бурғилаш эритмаларига қўйилган бошланғич талаб, янги эритманинг зарарсиз бўлиши ҳамда бурғилаш суюқлиги кўп мақсадли функцияни амалга ошириши керак. Нефт асосли эритмалар билан бурғиланганда жиддий мушкулотлар кам содир бўлади. Нефт асосли эритмаларнинг таркибидаги қаттиқ фазаларнинг ҳажми сувли асосга нисбатан каттадир.

ФЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР:

1. Рахимов А.К., «Вскрытие пластов и крепление скважин в условиях аномально высоких пластовых давлений» (на примере Средней Азии) – Тошкент, Издательство – ФАН, 1980 г., 117 стр.
2. Соловьев Е.М. - «Задачник по заканчиванию скважин» - Москва, Недра – 1989 г.
3. Тагиров К.М., Гноевых А.Н., Лобкин А.Н. – «Вскрытие продуктивных пластов с аномальными давлениями» - Москва, Недра – 1996 г., 183 стр.
4. Ахметов С. А. Технология глубокой переработки нефти и газа: Учебное пособие для вузов. — Уфа: Гилем, 2002. — 672 с.
5. Абдирахимов, И. Э., Курбанов, А. Т., Бурунов, Ф. Э., & Самадов, А. Х. (2019). Технология переработки тяжелых нефтей и нефтяных остатков путем применения криолиза. *Аллея науки*, 3(12), 310-314.
6. Абдирахимов, И. Э., & Бурунов, Ф. Э. (2018). Очистка и восстановление почв после загрязнения нефтью и нефтепродуктами. In *Современные твердофазные технологии: теория, практика и инновационный менеджмент* (pp. 296-298).
7. Абдирахимов, И. Э., & Бурунов, Ф. Э. (2018). Использование твердофазной спектрофотометрии для определения ионов железа в нефтепродуктах. In *Современные твердофазные технологии: теория, практика и инновационный менеджмент* (pp. 337-339).
8. Бурунов, Ф. Э., & Абдирахимов, И. Э. (2018). Природные битумы и тяжелые нефти, проблемы их освоения. In *Фундаментальные и прикладные исследования: от теории к практике* (pp. 212-215).
9. Ilkhom, A. (2021). Development of effective demulsifiers on the basis of local raw materials. *Universum: технические науки*, (2-4 (83)).
10. Абдирахимов, И. Э. (2021). Деэмульгирование нефтеводяных эмульсий. *Universum: технические науки*, (4-3 (85)), 72-75.
11. Джураева, Г. Х., Абдирахимов, И. Э., & Шоназаров, Э. Б. (2021). Получение глауберовой соли и сульфата натрия из природного сырья. *Universum: технические науки*, (2-3 (83)).
12. Абдирахимов, И. Э., & Каримов, М. У. (2020). Синтез и исследование деэмульгаторов на основе блоксополимеров поликарбоксилатов и окиси этилена.
13. Абдирахимов, И. Э., & Алиев, Ж. Ш. (2020). Технология бурения многоствольных скважин. *Международный академический вестник*, (2), 97-100.
14. Бурунов, Ф. Э., & Курбанов, А. Т. (2017). Математическая модель процесса перемешивания буровых растворов и смесей. In *Новые технологии-нефтегазовому региону* (pp. 246-248).

15.Буронов, Ф. Э., & Курбанов, А. Т. (2017). Применение бипланетарного механизма при депарафинизации нефтей и нефтепродуктов. In *Новые технологии-нефтегазовому региону* (pp. 42-44).

16.Бердиев, Ш. А., Султанов, Н. Н., Курбанов, А. Т., & Буронов, Ф. Э. (2016). Применение автоматического регулятора в скважинах. In *автоматизация технологических процессов механической обработки, упрочнения и сборки в машиностроении* (pp. 44-46).

17.Буронов, Ф. Э., & Абдирахимов, И. Э. (2018). Природные битумы и тяжелые нефти, проблемы их освоения. In *Фундаментальные и прикладные исследования: от теории к практике* (pp. 212-215).