

Ығысу жылдамдығы, сызықтық ауданда, $\tau=f(\gamma)$ Бингам – Шведова заңымен сипатталады.

мұндағы, τ_0 – динамикалық ығысу кернеуі, Па (дПа)

η – иілгішті тұтқырлық, Па·с (мПа·с).

Сүзгіштік және қабыршық түзу қасиеті. Жуу сұйықтықтарына қойылатын тағы бір маңызды талап – қашаумен ашылған өткізгіш қабаттарды жұқа азөткізгішті сүзгіш қабыршық түзу арқылы оқшаулай алу қасиетінің бар болуы. Мұндай қабыршық болмаған жағдайда жуу сұйықтығы үздіксіз өткізгіш қабатқа өтіп тұрады. Сүзгіш қабат түзуі үшін жуу сұйықтығының құрамында қабаттағы кеуектердің өлшемінен сәл кішірек бөлшектері болуы тиіс. Бұл бөлшектер көпіртүзгіш деп аталады, одан кейін кішірек мөлшердегі бөлшектер қабаттың кеуекті ортасына енгеннен кейін сыртқы кеуектерді бітейді. Көпір бөгеті ұсақ бөлшектердің шөгуіне байланысты өсіп, бірнеше секундтан кейін қабатқа тек қана сұйық жуу сұйықтықтары ғана келетін болады. Бұрғылау ерітіндісінің қатты фазасының ұсақ бөлшектері оқпандағы кеуекті ортаның ішкі жағынан сүзгіш қабыршық түзеді. Бұдан кейін осы бөлшектер ұңғыма қабырғаларында шөгіп сыртқы сүзгіш қабыршық пайда болады [44].

Жуу сұйықтығының фильтраты аз цементтелген және борпылдақ жыныстарға өткенде оның қосымша ылғалдандырып беріктігін нашарлатып, сол себептен ұңғыма қабаты құлауы мүмкін. Фильтраттың өнімді құмды-сазды қабаттарға енуінен оның құрамындағы сазды минералдар ісінуі; фильтраттың қабат флюидтермен араласып тұтқырлығын өзгертіп ерімейтін шөгінді, эмульсия және гель түзілуі мүмкін. Нәтижесінде өнімді қабаттың оқпан бойы аймағындағы өткізгіштік төмедеп, ұңғыманы игеру кезінде қабат флюидінің келуін қиындатады және пайдаланудың бастапқы периодында дебитті төмендетеді.

Ұңғыманы құрастыру кезінде үш түрлі сүзгіштік байқалады [45]:

- статикалық, ұңғымада айналым жоқ кезінде жүреді;
- динамикалық, бұрғылау ерітіндісінің айналымы кезіндегі;
- қашаумен жыныстарды қопарған кездегі кенеттен байқалатын.

Статикалық сүзгіштік жағдайында бұрғылау ерітіндісі тыныш күйде болады, сүзгіштік жылдамдығы (уақыт бірлігінде бірлік ауданға келетін фильтрат көлемі) төмендейді, ал сүзгіш қабыршық қалыңдығы жылдамдықпен өсіп, уақыт өте келе өшеді (сурет 10).

Динамикалық сүзгіштік жағдайында сүзгіш қабыршықтың өсуі шығатын бұрғылау ерітіндісінің эрозиялық әсерімен шектеледі. Қабыршық эрозиясының дәрежесі бұрғылау ерітіндісінің сақиналы кеңістікте ағу режиміне (ламинарлы, турбулентті) және басқа факторларға байланысты. Қабатты ашу кезінде сүзгіштік жылдамдығы жоғары және сүзгіштік қабыршық тез өседі. Бұдан кейін қабыршықтың өсу жылдамдығы оның