

байланысты. Жуу сұйықтығында коллоидты бөлшектердің саны көп болған сайын қабыршық өткізгіштігі аз болады. Сазды жуу сұйықтықтар құрамында ерігіш тұздардың болуы сүзгіш қабыршықтың өткізгіштігін күрт арттыра түседі, бірақ кейбір органикалық коллоидтар қаныққан тұзды ерітінді бар кезде де төмен өткізгішті жасай алады.

Электрхимиялық қасиет. Су негізіндегі бұрғылау ерітінділерінің электрхимиялық көрсеткіштеріне сутектік көрсеткіш (рН) және меншікті электр кедергісі (Ом·м) жатады. Сутектік көрсеткіш бұрғылау ерітіндісіндегі сутек ионының (H^+) концентрациясын сипаттайды:

$pH=7$ – бейтарап орта;

$7 < pH \leq 14$ – бейтарап орта;

$1 \leq pH < 7$ – қышқылдық орта.

Бұрғылау ерітіндісінің қышқылдық немесе сілтілік дәрежесі оның басқа да қасиеттеріне әсер етеді. рН мәнін өзгерту арқылы бұрғылау ерітіндісінің реологиялық, сүзгіштік, ингибирлеуші қасиеттерін өзгертуге болады. рН көрсеткіші бейорганикалық реагенттердің еруіне және полимерлі реагенттердің жұмысына әсер етеді. Бұл кездегі оптималды рН мәні 9 және 11 аралығында. Сілтілік орта үшін рН мәнінің өсуі келесі ықтималдылықтарды өсіреді:

- қосымша ылғалдану себебінен, сазды жыныстарда бұрғыланған ұңғыма қабырғаларының беріктігі бұзылады;
- сазды жыныстардың химиялық диспиргирленуінен оның тұтқырлығы, тығыздығы және ығысудың статикалық кернеуі өсіп, бұрғылау сұйықтығынан тазалауы қиындайды;
- құм-сазды мұнайлы коллектордың табиғи өткізгіштігі оны құрайтын сазды қабаттың ісініп, кеуекті ортаның өлшемдерінің азаюы себебінен нашарлайды.

Бұрғылау жуу сұйықтығының триботехникалық қасиеттері. Триботехникалық қасиет жуу сұйықтығының ішіндегі байланысқан беттердің: бұрғылау құбырының сыртқы беті мен оның байланыстары – ұңғыма оқпан қабырғасы, керн қабылдау құбырының ішкі беті – керн, поршен – бұрғылау сорабының цилиндрі арасындағы үйкеліс күшін азайту қасиеті. Үйкеліс күші төмендеуінен: бұрғылау құбыр колоннасы айналу кезінде айналу моменті және оның қима бойынша қозғалысында кедергі азаяды; дифференциалды ұстап қалу ықтималдығы төмендейді; бұрғылау құбырының, гидравликалық түп қозғалтқыштарының, жынысты бұзушы құралдардың жұмыс істеу уақыты артады; керн шығуы өседі. Жуу сұйықтығының триботехникалық қасиетінің көрсеткіші үйкеліс үштігінің коэффициенті «бұрғылау құбыры – жуу сұйығы – ұңғыма қабырғасы».

Ингибирлеуші қасиеті – бұрғылау ерітіндісінің жеңіл гидратталу, ісіну және сазды жыныстардың сулануымен көрінетін ұңғыма оқпан жанында болатын үдерістерді алдын алатын немесе баяулататын қабілеті [46]. Заманауи көзқарас бойынша сазды жыныстардың тұрақтылығының жоғалуы оның табиғи ылғалдылығының бұрғылау ерітіндісінің дисперсті ортасымен байланысу кезінде кеуекті ортада қосымша ішкі кернеу себебінен тепе-