

Саламатсыздарма құрметті комиссия мүшелері. Менің аты-жөнім Қарамергенов Әкежан. Дипломдық жобамның тақырыбы: Кенкияқ кен орнында ұңғыманы тиімді пайдалануды талдау

Геологиялық бөлім. Кенкияқ мұнай кеніші Қазақстан Республикасының Ақтөбе облысында орналасқан. Кеніш Ақтөбе қаласынан 220 км, Темір қаласынан 70 км қашықтықта оңтүстікке қарай орын тепкен. Кенкияқ кен орнының тұзасты түзілімдерін екі өнімді горизонт құрайды: төменгі пермь және таскөмір. Төменгі пермьдік мұнай кеніші литологиялық экрандалған және оның су-мұнайлы нұсқасы жоқ болып табылады. Ал таскөмір кеніші – біртекті массивті, минус 4230м шамасында су-мұнайлы нұсқасы бар кеніш.

Мұнай өндірудің механикаландырылған әдісі, ондағы қолданылатын техника мен технологиялар үнемі жаңартылып отыратындықтан, мұнай өнеркәсібінің өзге де салалары арасында ең серпінді, әрі қарқынды дамып келе жатқан саланың бірі болып табылады.

Мұнай өндіру тәжірибесінде келесі терең сорапты қондырғылар қолданылады:

- ұңғымалық штангалық сорғы қондырғылары (ҰМСҚ);
- электр жетегі бар батырылатын ортадан тепкіш сорғыларды орнату;
- гидро поршеньді сорғы қондырғылары (ГПСҚ);
- бұрандалы сорғылары және электр жетегі бар қондырғылар

Кенкияқ кен орнында ұңғыманы тиімді пайдалануда сорапты әдісті қолдануды жүзеге асыру. Мұнай ұңғымаларын пайдалану кезінде оқпанда құм тығындары пайда болады, олар кейбір жағдайларда пайдалану колоннасының перфорациясы аралықтарына жетеді және дебиттің төмендеуіне, ал кейбір жағдайларда қабаттан сұйықтықтың толық тоқтауына әкеледі. Сораптарды пайдаланудың өндірістік тәжірибесі бұрандалы сораптар жоғары тұтқыр мұнайларды механикаландырылған өндірудің ең тиімді құралдарының бірі екенін көрсетті. Сонымен қатар, ол құм мен абразивті материалдардың бөлшектері бар қабаттан келетін сұйықтықтарды сорып алады және әдетте механикалық қоспалармен бітелмейді.

Бұрандалы сорғылардың негізгі сипаттамаларының арасында:

- тік жұмыс тереңдігін көрсетіңіз;
- дебит;
- өнімнің температурасы;
- сұйықтықтың тығыздығы;
- ұңғыма оқпанының қисықтығын анықтау.

Сорап жұмысы келесі параметрлермен сипатталады:

- өнімділік, яғни берілетін сұйықтық мөлшері
- уақыт бірлігінде қысымды келте құбыр арқылы сорғымен (м³ / сағ);
- қысым, яғни бір ауданға (барға) тағайындалған күш, м. о. ст., МПа);
- қысым-бұл қысымға тура пропорционал (м) сорғымен құрылған сұйықтық бағанының биіктігі;
- сорғының қуаты, яғни сорғы тұтынатын қуат,
- қозғалтқыштан сорғы білігіне берілетін және электр қозғалтқышының қуатына шамамен тең (кВт);

Бұрандалы сорғы ұңғымада сорғы компрессорлық құбырларында протектормен, электр қозғалтқышымен және ток өткізгіш кабельмен бірге ілінеді. Бұрандалы сорғының әрбір қондырғысының құрамына 3 суретте көрсетілген жабдық кіреді

тереңдік сорапты қондырғымен салыстырғанда конструкцияның қарапайымдылығы және жетектің аз массасы сияқты бірқатар артықшылықтарға ие; қондырғы жетегінің астына іргетастарды тұрғызу қажеттілігінің болмауы, сондай-ақ тасымалдау, монтаждау және қызмет көрсету қарапайымдылығы, құрамында газдың (сорап қабылдауындағы 50%-ға дейін еркін газ) және механикалық қоспалардың (400 мг/л-ге дейін) жоғары тұтқырлық сұйықтықтарды сору мүмкіндігі (>200 МПа с). Жетектің тепе-теңдігі; штангаға әсер ететін жүктемелердің тұрақтылығы; сұйықтық ағынының біркелкілігі; жетек қозғалтқышының

энергия шығыны мен қуатының төмендеуі; сорылатын сұйықтыққа ең аз эмульсиялы әсері; ұңғымалық сорапта клапандардың болмауымен ерекшеленеді

Бүгінгі таңда эластомерді таңдауға арналған қадамдық әдіс жоқ, өйткені бұл ұңғымалық сұйықтықтың нақты құрамын және ұңғымадағы жағдайды білуді қажет етеді. Сонымен қатар, эластомер мен ұңғыма сұйықтығының сипаттамалары, сондай-ақ ұңғымадағы жағдайлар арасындағы ең жақсы қатынасты табу үшін тәжірибе мен білім қажет. Осыған байланысты эластомерді таңдау эластомердің ісінуін эксперименттік зерттеу негізінде жүргізілуі керек.

Егер бұрандалы сорғы мен центрифугалық сорғыны салыстыратын болсақ, онда тежегіштер жоғары температурада жұмыс істей алады

(150 °С-қа дейін), бірақ өндірілетін өнімнің тұтқырлығы едәуір төмен және механикалық қоспалардың құрамы төмен — 200 мг/л-ден аспайды.

Өнімнің сулануы 80% - ға дейін ұлғайған кезде Ұңғымаларды электровинттіден электр орталықтан тепкіш ұңғымаға ауыстыру орынды.

Жалпы техникалық қызмет көрсету:

1. техникалық қызмет көрсетудің барлық түрінің ережелері болуы тиіс.
2. техникалық қызмет көрсету құжаттары жасалатын барлық жұмыс түрлерін қамтуы тиіс
3. Жұмыс бастар алдында штангалық колоннада айналдыру моментінің жоқтығына көз жеткізу. Содан соң штангалық колоннаны арнайы қауіпсіздік зажимімен бекітіп қою;

Арнайы ережелер подрядчиктер үшін және компания өкілдері үшін ортақ болуы тиіс