

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI

BUXORO MUHANDISLIK - TEXNOLOGIYA INSTITUTI

NEFT VA GAZNI YIG'ISH, TAYYORLASH VA UZATISH

fanidan

REFERAT

Bajardi:

Istamov U.

Qabul qildi:

Sattorov M.O.

Buxoro – 2016

Konlarda neftni yig'ish tizimlari

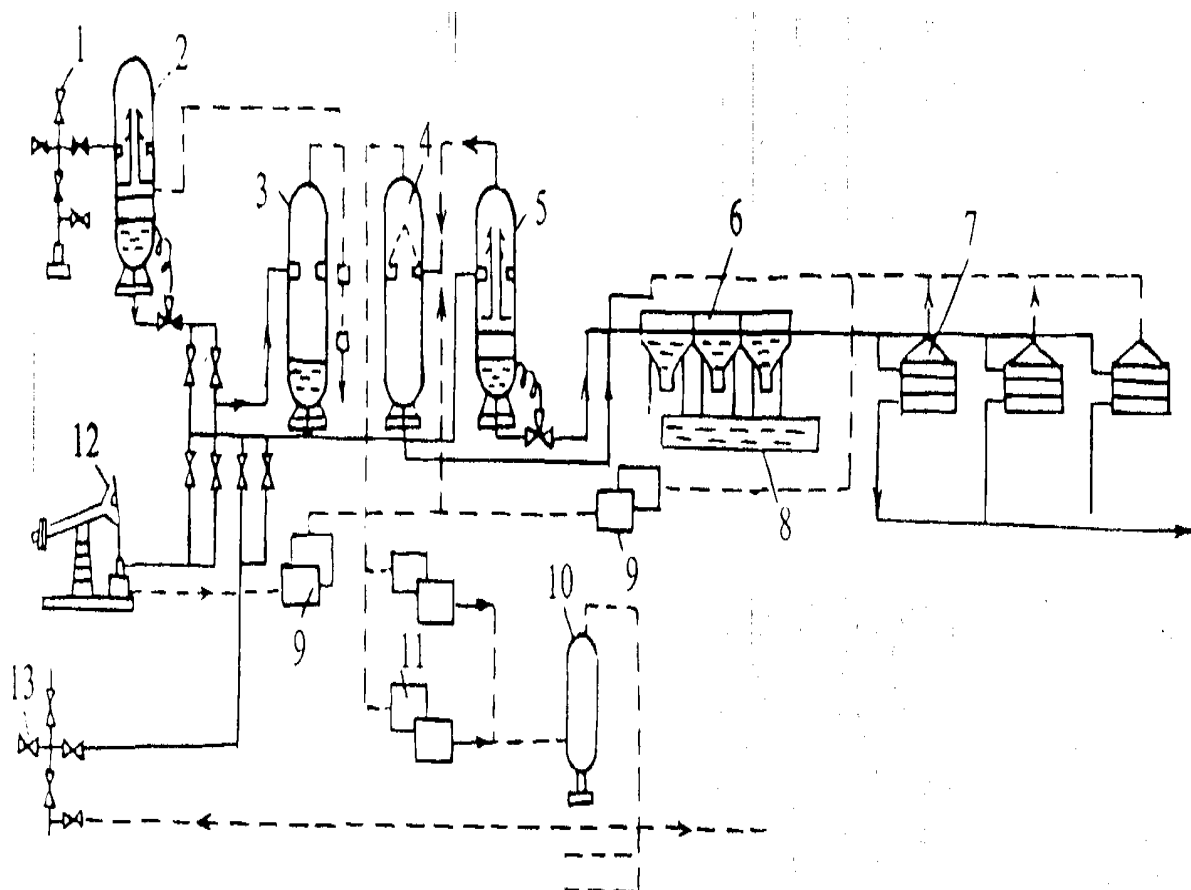
Konlarda neftni yig'ish tizimi quduqdan to neftni tayyorlash qurilmalarigacha bo'lgan quvurlar, o'lchov asboblari va yig'ish punktlarini o'z ichiga oladi.

Neftni quduqlardan yig'ish va tayyorlashning bir necha tizimlari mavjud.

Tazyikli Baronyan - Vezirov yig'ish tizimi 1946 yilda Bokulik muhandislar tomonidan yaratilgan bo'lib, bu tizim birinchi to'liq yopiq holda ishlangan Neft yig'ish va tayyorlash tizimi bo'lib hisoblanadi (1-rasm). Bu tizimda Neftni yig'ish uchun quduqlar (1, 12, 13) boshidagi bosimni 0,5-0,6 MPa atrofida saqlab turishi kerak bo'ladi. Bunday bosim Neftni boshlang'ich yig'ish va o'lchash punktlaridagi asboblarga (3), undan keyin esa Neftni tayyorlash uskunalarigacha etib borishini ta'minlaydi.

Agar quduqlar boshidagi bosim 0,6 MPa dan oshiq bo'lsa, u holda bunday quduq oldida maxsus gazajratkichlar (2) o'rnatilib, bu yerda Neftdagi erigan gaz ajratib olinib gaz yig'ish tizimiga yo'naltiriladi.

Neft quduqlardan chiqib yo'naltiruvchi quvurlar orqali o'lchash asbobiga (3) etib keladi. Bu yerda har bir quduq mahsul miqdorini navbatma-navbat o'lchanadi. Bir o'lchov asbobiga ettitagacha quduq ulanishi mumkin. O'lchov asbobidan o'tgandan keyin ajratilgan gaz maxsus ajratkichga (5) yuborilib, u yerda 0,1 MPa bosimgacha gazdan Neft tomchilari ajratib olinadi va gaz gazquritkichga yo'naltiriladi. Bu yerda gaz quritilib, tozalangandan so'ng yuqori bosimli kompressorlarga (11) yo'naltiriladi. Kompressorlarda (11) gaz yuqori bosimgacha siqiladi va gazdagi kondensatni ajratib olish uchun yana bir gazajratkichga (10) yo'naltiriladi. Bu yerdan chiqqan to'liq tozalangan gaz, gazni qayta ishlash zavodiga yoki gazko'targich usuli bilan ishlayotgan quduqlarga (13) yuboriladi.



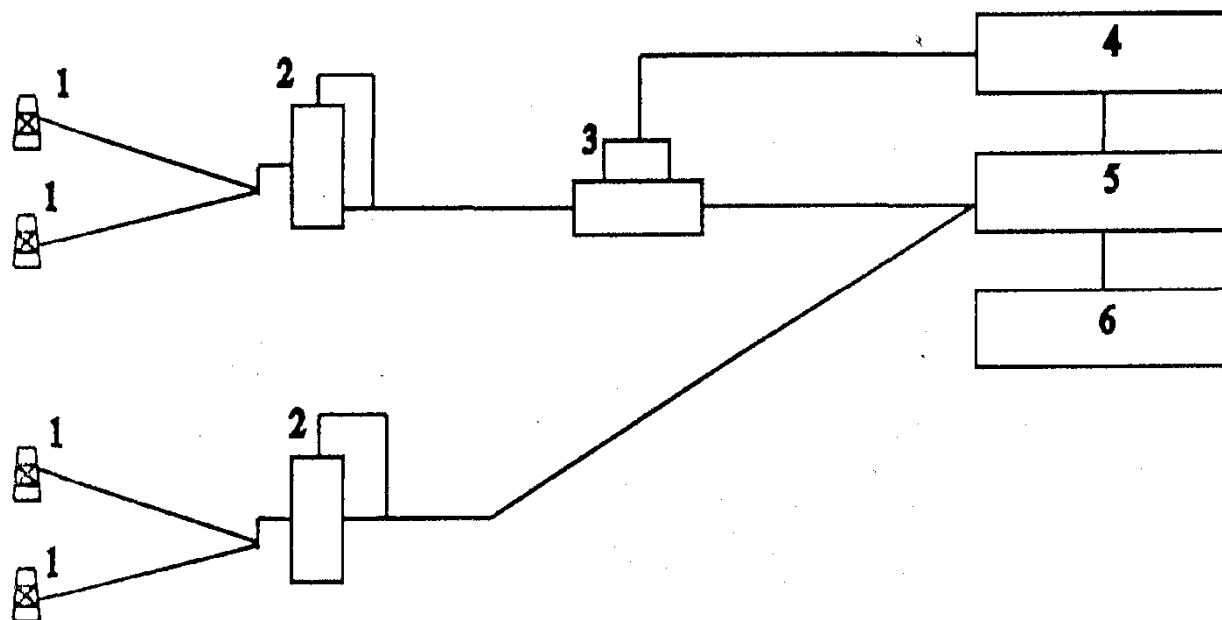
1 - rasm. Baronyan-Vezirov Neft yig'ish tizimi.

O'lchov asboblardan chiqqan neft tindirgichlarga (6) yo'naltiriladi. Bu tindirgichlarda (6) neftdan suv va qattiq moddalar (qum) ajratib olinadi. Tozalangan neft katta hajmdagi maxsus saqlagichlarga (7) yuboriladi. Tayyor mahsulot holdagi neft saqlagichlardan (7) neftni qayta ishlash zavodiga yoki temir yo'ldagi neft quyish estakadalariga neft quvurlari orqali nasos stantsiyasi yordamida haydaladi.

Tindirgichlardan (6) ajratib olingan suv va qum birgalikda qumajratkichga (8) kelib tushadi. Bu yerda qum suvdan ajratib olinadi, suvni maxsus suv yig'iladigan hovuzlarga jo'natiladi. U yerda suv yuzida yig'ilgan neft nasoslar orqali tortib olinib tindirgichlarga yuboriladi.

Baronyan - Vezirov yig'ish tizimi Ozarbayjon, Turkmaniston kabi davlatlardagi konlarda hozirgacha saqlanib qolgan.

Grozniy Neft institutining yig'ish tizimi o'z ichiga to'rt yirik butlangan tizimlarni biriktirgan bo'lib, Baronyan - Vezirov yig'ish tizimidan zamonaviyligi, qulayliklari va mahsulot yo'qotilishlar minimumgacha kamaytirilganligi bilan farq qiladi (2-rasm).



2-rasm. Grozniy institutining yig'ish tizimi

To'rt yirik butlangan tizimga guruhiiy o'lchagich qurilmasi, birinchi bosqich gazsizlantirish qurilmasi (kerak bo'lgan hollarda), markaziy gazsizlantirish qurilmalari va Neftni mujassam tayyorlash qurilmalari kiradi.

Bu yig'ish tizimida yuqori bosimidagi favvora usuli bilan ishlayotgan quduqlar (1) boshida 6-7 MPa bosim saqlanib turiladi, buning natijasida neft guruhiiy o'lchagich qurilmasigacha (2) va undan keyin birinchi bosqich gazsizlantirish qurilmasiga (3) hamda neftni tayyorlash tizimlarigacha o'z bosimi bilan etib borishi ta'minlanadi. Quduqlar boshidan 6-7 MPa bosim saqlab turilishi neftni tayyorlash tizimini 100 km masofagacha uzoqlikda o'rnatish imkoniyatini beradi.

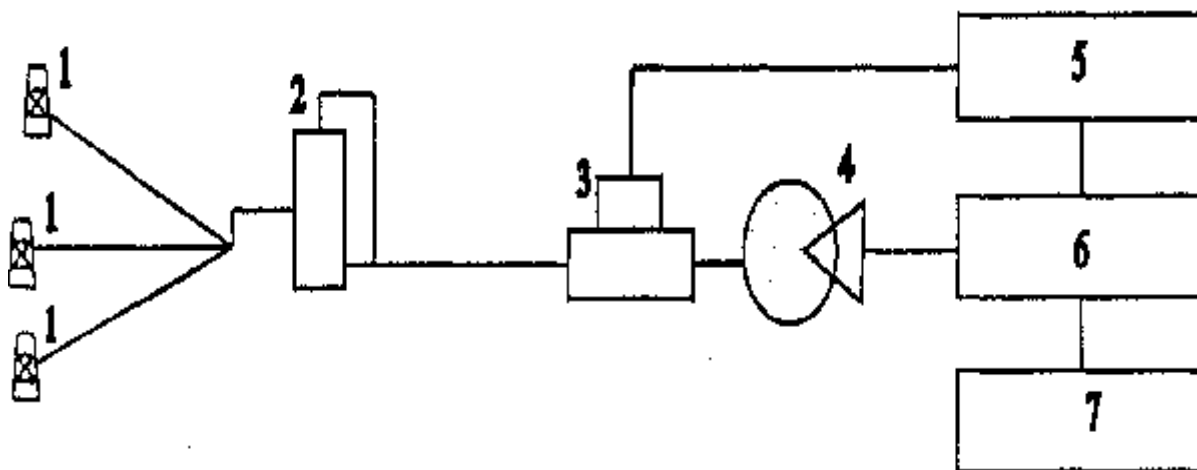
Guruhiy o'lchagich qurilmasida (2) 14 tagacha quduqlarni mahsul miqdori o'lchanishi mumkin. Guruhiy o'lchagich qurilmasidan neft, agar erigan gaz miqdori juda katta bo'lsa birinchi bosqich gazzsizlantirgichga yo'naltiriladi. Bu yerda dastlabki ajratib olingan gaz to'g'ri gazni qayta ishlash zavodiga (4) yoki boshqa bir ist'emolchiga yuboriladi. Neft birinchi bosqich gazzsizlantirgichdan o'tgandan so'ng markaziy gazzsizlantirish qurilmalariga (5) yo'naltiriladi. Bu yerda neft uch bosqichli gazzsizlantirish jaryonidan o'tadi. Ajratib olingan gazni o'zi xam unda erigan holda bo'lgan og'ir karbonsuvchillardan (kondensat, neft zarrachalari) tozalandi, quritiladi va gazni qayta ishlash zavodiga (4) yoki ist'emolchiga yuboriladi. Gazzsizlantirilgan neft esa neftni mujassam tayyorlash qurilmalariga (6) etib keladi. Bu yerda suv va qum zarrachalaridan tozalanib, tayyor mahsulot holiga keltiriladi va bu yerdan neftni qayta ishlash zavodlariga yoki temir yo'l neft quyish estakadalariga quvur orqali jo'natiladi.

Grozniy neft institutining yig'ish tizimini o'ziga xosligi bu quduqdan chiqayotgan neft, gaz va suvli suyuqlik bir katta quvur orqali uzoq masofaga (100 km. gacha) uzatilishi bo'lib, bunday uzatishda quvurdagi oqimni uzluksizligiga, oqimni haydash tarziga katta ahamiyat beriladi.

Bunday tizimdagi neft yig'ish, uzatish va tayyorlash SHimoliy Kavkaz va Ukraina konlarida ko'proq qo'llaniladi.

Bu tizimning yana bir afzalligi 100 km radiusda joylashgan bir necha konlar uchun tayyorlash tizimlarini bir joyda butlangan holda qurish mumkinligidadir.

Yig'ishning tazyikli Giprovostok tizimi neft yig'ish va tayyorlash jarayonlarini yanada yiriklashtirish, bir yerda mujassamlashtirish va mahsulotlarni (neft, gaz, kondensat) bosim etarli bo'lmagan holda alohida jo'natish uchun yaratilgan (Z-rasm).



3-rasm. Giprovostok neft yig'ish tizimi

Bu tizim qo'llanilganida quduqlar boshida 1,0-1,2 MPa atrofida bosim saqlanib turiladi. Quduqlarning (1) mahsulot guruhiiy o'lchagich qurilmasidan (2) o'tganidan keyin birinchi bosqich gabsizlantirish qurilmasiga (3) etib keladi. Bu yerda ajratib olingan gaz o'z bosimi bilan 60-80 km. masofagacha uzoqlikda bo'lgan gazni qayta ishlash zavodiga (5) yuboriladi, neftni nasos stantsiyasi (4) orqali markaziy neft yig'ish joyida hisobdan o'tkazilib, neftni mujassam tayyorlash qurilmalarida tayyor mahsulot holiga keltirilib, ist'emoichilarga jo'natiladi.

Giprovostok tizimi ko'proq Rossiyaning Volgabo'yi (Saratov, Volgograd tumanlari). Ural oldi konlarida, hamda Tatariston, Boshqirdiston konlarida ham keng qo'llanilmoqda.

YUqorida ko'rib chiqilgan neft yig'ish, tayyorlash va uzatish tizimlari ma'lum bir shart-sharoitlarga (quduqlarni ishlatish usuli va quduq usti bosimi), shuningdek geografik hududlarga mo'ljallanib yaratilgan. G'arbiy Sibir sharoitlari uchun ham mo'ljallangan tizim mavjud bo'lib, bu tizim geografik muhitning tabiiy shart-sharoitlarini (o'rmonzorlar, botqoqliklar, doimiy muzlik va h.k.) hisobga olgandir.

Bo'lardan tashqari har qanday shart-sharoitlarga, geografik hududlarga mo'ljallangan neft yig'ish, tayyorlash va uzatish universal tizimning kondan

olinayotgan mahsulotni (neft, gaz, kondensat) to'liq bir-biridan ajratib olish, tayyorlashning texnologik jarayonidagi yo'qotishlarni minimumga olib kelish va tayyorlash jarayonlarini to'liq avtomatlashtirish yoki kompyuter orqali boshqarishgacha imkoniyati mavjud.

Ana shunday universal tizim eng oxirgi zamonaviy izlanishlar natijasini hisobga olgan holda respublikamizdagi Ko'kdumaloq neftgazkondensat konida qurilgan. Ko'kdumaloq koni Neftgazkondensat koni bo'lganligi uchun bu yerda Neft va gaz yig'ish tizimlari alohida-alohida bo'lib qurilgan.