

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ**  
**Қ.И.Сәтбаев атырндағы қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті**  
**ХИМИЯЛЫҚ ИНЖЕНЕРИЯ ИСТИТУТЫ**  
**ҚОЛДАНБАЛЫ ХИМИЯ КАФЕДРАСЫ**


**ДИПЛОМ АЛДЫ ПРАКТИКА ЕСЕБІ**

**Тақырыбы: Сазанқұрақ кен орнындағы мұнай дайындау қондырғыларында кездесетін коррозия шөгінділерімен күресу жолдарын зерттеу**

**Орындаған: Ерболатов Айболат**

**Мамандығы: 5В12000 – Кәсіптік оқыту**

**Жетекшісі: Төлендина Акмарал  
Каримова**



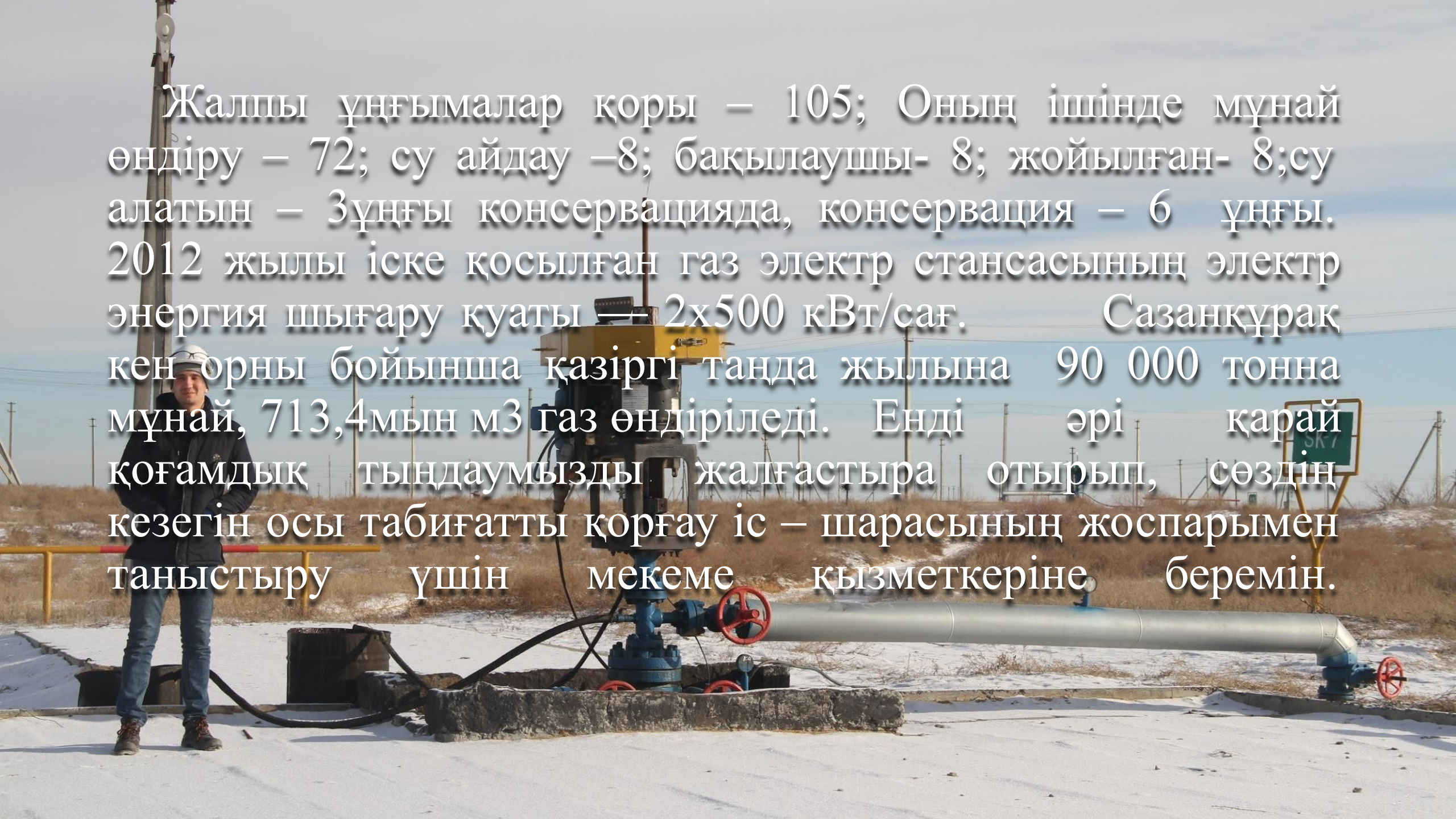
**Жұмыстың мақсаты:** Мұнай дайындау қондырғыларындағы коррозия шөгінділермен күресу жолдарын зерттеу. Мұнай дайындау қондырғыларында кездестін коррозия шөгінділеріне қарсы қолданылатын тиімді ингибиторды пайдалану.

**Жұмыстың өзектілігі:** Қазіргі кезде Сазанқұрақ және Теңіз кен орнында қолданылатын ингибиторлар: Тенгиз, Каспий-2. Және жанадан қолданысқа енгізілген СПНХ-6301 ингибиторды, бұрыннан қолданылып келе жатқан Тенгиз және Каспий-2 орнына қолданысқа енгізуге ұсынамын.

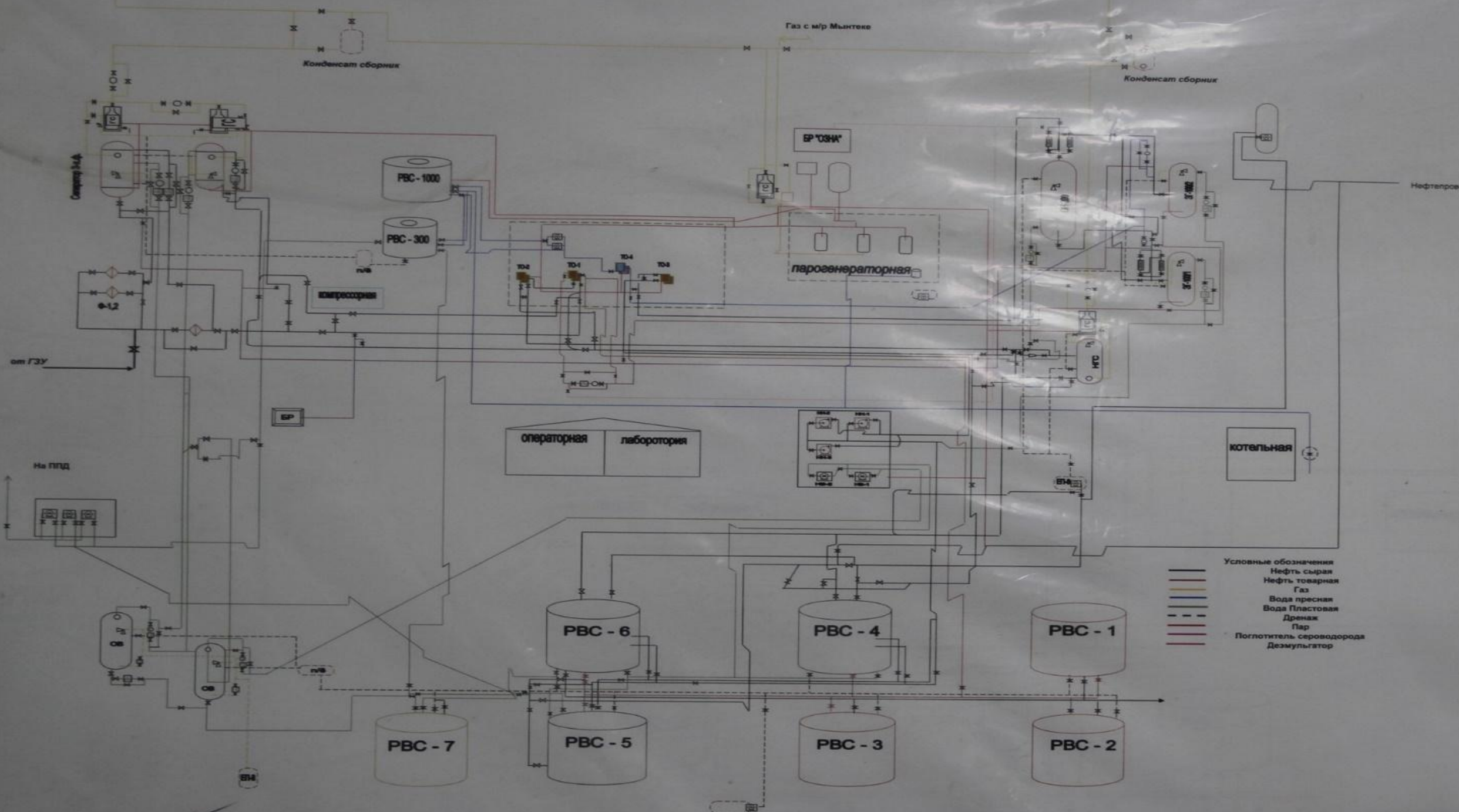
Сазанқұрақ кен орны негізінде Теңізшевройл компаниясының мердігер(подрядчигі) болып табылады. Теңіз мұнай кен орны - Әлемдегі алып мұнай кен орындарының бірі. Ол 1979 жылғы 18 желтоқсанда ашылып, 1991 жылы сәуір айында пайдалануға берілді. Сазанқұрақ кен орын 1997 жылы ашылып, 1998 жылы пайдаланысқа берілген. Кен орында мел, юра, триас жер қабаттары игеріледі.

Кен орынның негізгі нысандары – ұңғымалар, мұнай дайындау қондырғысы, газ электр стансасы, жер астына су айдау сорап стансасы, темір жол тиемелдеу терминалы және топтық өлшеу қондырғысы.

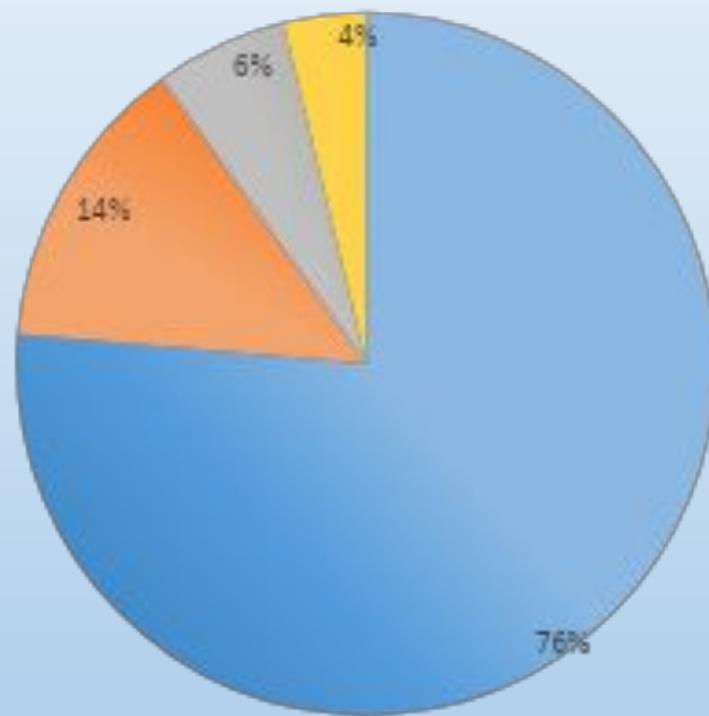
Жалпы ұңғымалар қоры – 105; Оның ішінде мұнай өндіру – 72; су айдау – 8; бақылаушы- 8; жойылған- 8; су алатын – 3 ұңғы консервацияда, консервация – 6 ұңғы. 2012 жылы іске қосылған газ электр стансасының электр энергия шығару қуаты – 2x500 кВт/сағ. Сазанқұрак кен орны бойынша қазіргі таңда жылына 90 000 тонна мұнай, 713,4мын м3 газ өндіріледі. Енді әрі қарай қоғамдық тыңдаумызды жалғастыра отырып, сөздің кезегін осы табиғатты қорғау іс – шарасының жоспарымен таныстыру үшін мекеме қызметкеріне беремін.



Сазанкүрак кен орындағы Мұнай Дайындау Қондырғысы (УПН) тауарлы мұнай шығаруға арналған қондырғы болып табылады. МДҚ ішінде болатын қондырғылар: 3 фазный сепаратор, компрессор, резервуар вертикальный сварной (РВС), теплообменник (ТО), парогенератор, отстойник нефти (ОН), электродигенератор (ЭГ), нефтегазовый сепаратор (НГС), газовой сепаратор (ГС), отстойник воды (ОВ).



## Продажи



- мұнай
- газ
- күкірт
- пропан,бутан



## Титрлеу әдісі

Титрлеу әдісінде Titrand 809 қондырғысы қолданылады. Титрлеу әдісін екі мұнайды зерттеу арқылы салыстырып зерттеледі.

Мұнай + магнит + (ксилол+спирт)  
+  $\text{AgNO}_3$





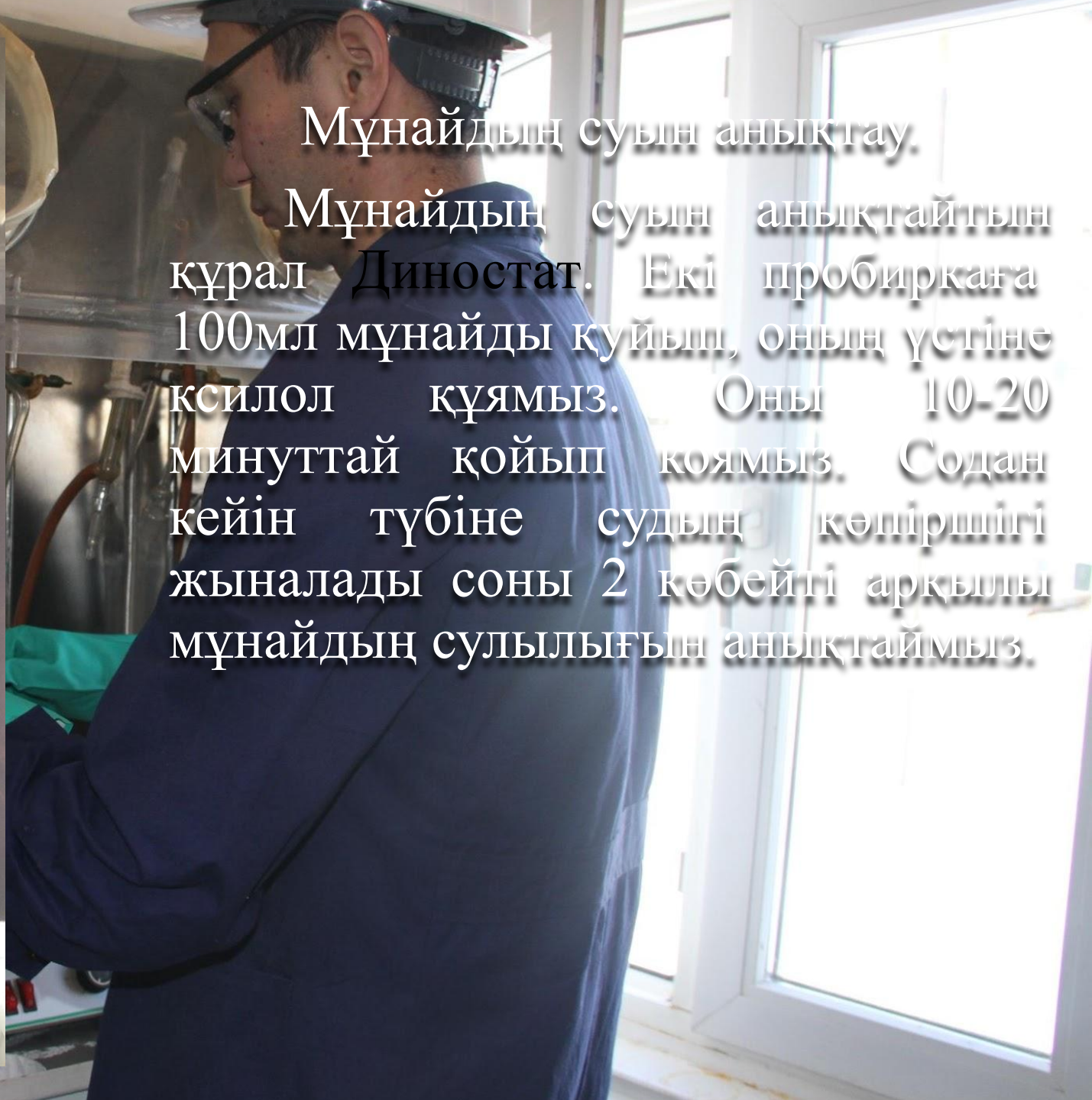
Мұнайдың хролы тұзын анықтау. Оны анықтайтын құрылғы Экстратор. Екі мұнай қондырғысынан мұнай қалдығын әкеліп тексереді. ЭГ және РВС. Екі стаканға 150 мл су құйып, оған 10 мл ксилол құяды. Одан кейін ЭГ және РВС-тан келген мұнайды құяды. Сосын экстраторға 720 минут/оборотқа қосып, 10 минутқа қойып қояды.





Мұнайдың суын анықтау.

Мұнайдың суын анықтайтын құрал Диностат. Екі пробиркаға 100мл мұнайды куйып, оның үстіне ксилол құямыз. Оны 10-20 минуттай қойып қоямыз. Содан кейін түбіне судың көпіршігі жыналады соны 2 көбейті арқылы мұнайдың сулылығын анықтаймыз.





Мұнайдың құрамындағы топырақты анықтау.

Мұнай құрамындағы топырақты анықтайтын құрылғы **Центрифуга**. Мұнайға димулгатор қосып, центрифугаға 10 минутқа қояды. Нәтижесі бойынша 0,1 мг топырақ пайда болды.





-

Қоспа  
қосу

Қорғаныс  
пенкасы

-

-

Ингибито  
р

Қазіргі кезде коррозияға қарсы қолданатын заттардың бірі – ингибитор болып табылады. Ингибитор – коррозияны тоқтады немесе коррозия болуын баяулатады. Ингибитор латын тілінен «*inhibere*» аударғанда «тежеу, тоқтату».

Ингибиторлары  
қышқыл  
орталардың  
(қышқылды  
коррозия)

Газ және мұнай  
өнеркәсібіне

The image features a dramatic sunset sky with vibrant orange and yellow clouds. In the foreground, the silhouettes of several oil pumps and towers are visible against the bright horizon. The central focus is a large pumpjack, with its characteristic walking beam and counterweights. To its left and right are several tall, lattice-structured towers, likely part of an oil field infrastructure. The overall scene conveys a sense of industrial activity during the 'golden hour' of the day.

НАЗАР АУДАРҒАНДАРЫҢЫЗҒА  
РАХМЕТ!



ТАН КАШИДТИ

Остаточный  
продукт

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ**  
**Қ.И.Сәтбаев атырндағы қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті**  
**ХИМИЯЛЫҚ ИНЖЕНЕРИЯ ИСТИТУТЫ**  
**ҚОЛДАНБАЛЫ ХИМИЯ КАФЕДРАСЫ**

**ДИПЛОМ АЛДЫ ПРАКТИКА ЕСЕБІ**

**Тақырыбы: Сазанқұрақ кен орнындағы мұнай дайындау қондырғыларында кездесетін коррозия шөгінділерімен күресу жолдарын зерттеу**

**Орындаған: Ерболатов Айболат**

**Мамандығы: 5В12000 – Кәсіптік оқыту**

**Жетекшісі: Төлендина Акмарал  
Каримова**