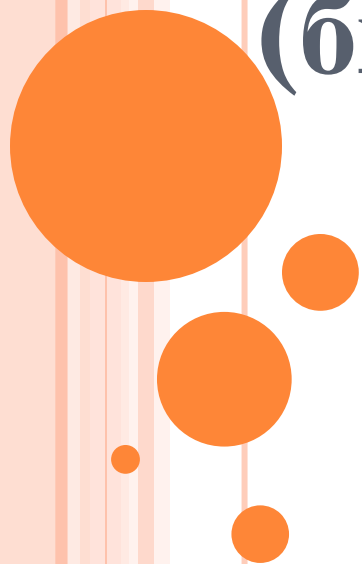


**Тақырып: Винттік
сораптар, олардың түрлері,
конструкциясы
(бұрамалық сораптар)**



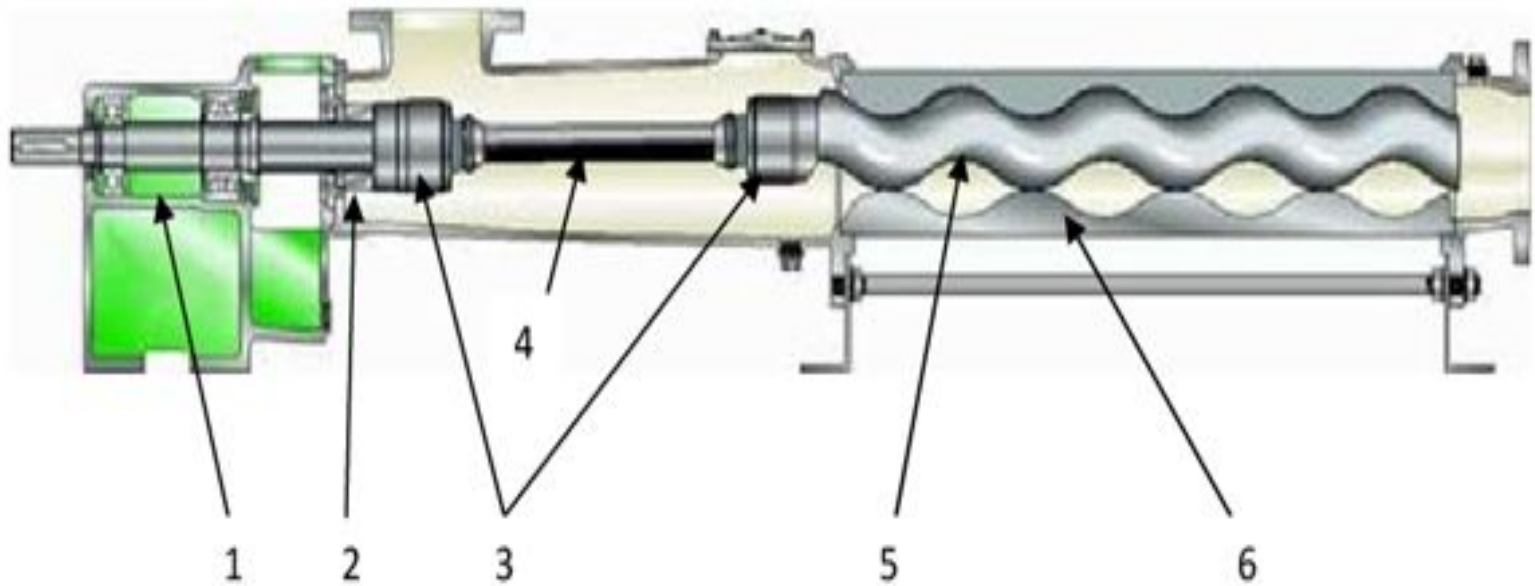


- **1.Винттік сораптар дегеніміз** - жұмыс істеу принципі бұрандаға (винтке) негізделген жоғары тұтқырлы сұйықтарды тасымалдауға арналған гидравликалық машиналар. Винттер жұмыс жасаған кезде ілінісу орны винт осін жағалай орналасады. Осы винттер арқылы тасымалданатын сұйықтық ығыстырылып винттік ості жағалап тасымалданады. Сұйықтықта ең алдымен потенциалдық энергия байқалады содан кейін қысым артады.
- Винттікнасосстардың негізгі жұмысы винттік буға да байланысты. Винттік бу екі құрылымнан тұрады: ротор және статор.



СУРЕТ-1 БІРВИНТТІК НАСОС.

1 – ПОДШИПНИКТІ ТОРАП; 2 – БІЛІКТІҢ НЫҒЫЗДАУШЫСЫ; 3 – ШАРНИРЛЕР; 4 – ТАРТҚЫШ (ТЯГА); 5 – ВИНТ (РОТОР); 6 – ОБОЙМА (КОРПУС НЕМЕСЕ СТАТОР)



ВИНТТІК СОРАПТАРДЫҢ ҚҰРЫЛЫСЫ:

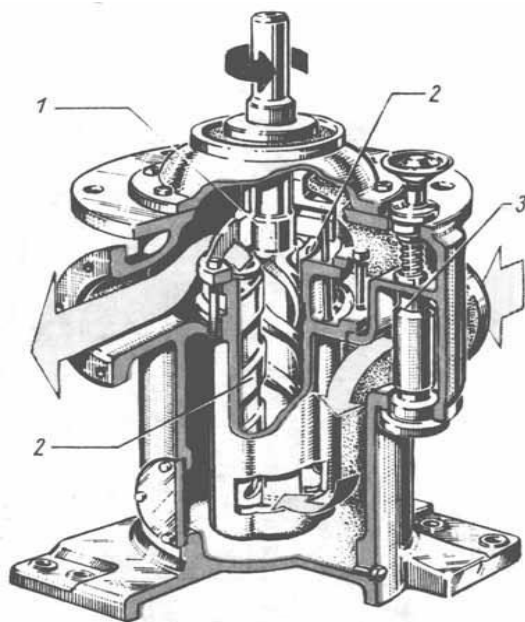
- **Винттік насостар аздаған бірақ негізгі мынадай детальдардан тұрады: корпус, роторлардан, тірек және төзімді подшипниктерден, жалғағыш шестернялардан, тығыздағыштардан тұрады. Ротордың ортаңғы қалыңдау бөлігінен винттер тілініп жасалынады. Винттер жасалынуы қиын, әрі аса дәлдікті қажет ететін винтті компрессордың деталы.**
- **Тірек және тірек-берік подшипниктерінің орнына сырғанау және тербелу подшипниктерін қолданады.**
- **Винттердің арасында және винттер мен корпусстың арасында винттің айналуына қауіпсіз аралық қуыстар бар.**
- **Винттік насостар өздігінен сорылу арқылы жұмыс істейді. Насосты іске қосқанда резиналы обойманың сыртына қорғағыш клапан орнатылады, ол насостар жұмыс жасаған кезде құрғақ үйкелу болмау үшін кигізіледі.**



Винттік насостар көлбеу және тік білікті, бір, екі және үшвинтті түрлері болады.

Винттің және корпусының материалы болаттан жасалған (12Х18Н9ТЛ) және болат (10Х17Н3М3Т), обойма резинадан жасалады.

Винттік насостардың негізгі сипаттаушы параметрлері болып қысым, қарқын, қуат, біліктің айналыс саны, пайдалы әсер коэффициенті, вакуумметрлік сору биіктігі.



БІРВИНТТІК НАСОСТАРДЫҢ АРТЫҚШЫЛЫҚТАРЫ:

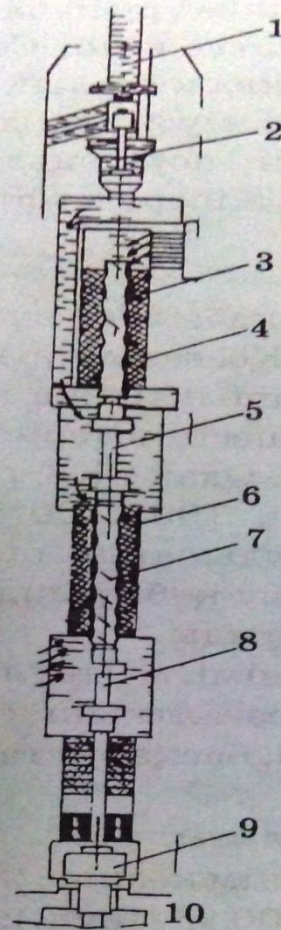
- поршенді насостарға қарағанда, сұйықтықты біркелкі араластырады;
- тез жүргізгіштігі, жинақтылығы, шусыздығы;
- сұйық ортада да қатты ортада да қоспаларды ешбір зақымсыз айдайды;
- басқа да көлемдік насостар сияқты өздігінен сорылу қабілеті жоғары болып келеді;
- жоғары қысым беруге қабілетті;
- винтті насостың өнімділігі қысым өзгергенде де өзгермейді;
- винтті жоғары айналымдылық клапандар жоқтығы;
- п.э.к. мәнінің жоғары болуы тән;
- тепе теңдіктегі механизммен жүреді және жұмыс істегенде ыңғайлы, дыбыссыз.
-
-



БІРВИНТТІК НАСОСТАРДЫҢ КЕМШІЛІКТЕРІ:

- 1.құрылысы күрделі және насосты жасау қымбат 2. болып саналады;
- 3.жұмыс көлемі жақсы реттелмеген;
- 4.басқа да көлемдік насостардағыдай оны
- 5.сұйықтықсыз іске қосуға болмайды, егер насос
- 6.сұйықтықсыз қосылса, насос детальдарының
- 7.үйкеліс коэффициенті жоғарылап, салқындау қабілеті төмендеп, насос шектен тыс қызып кетеді және істен шығады.





4.7-сурет. Электрбұрамалық сораптық қондырғының
принципональды сызбасы:

1 – сақтандырығыш клапан; 2 – сүзгі тор; 3 – сол жақ
обойма; 4 – сол жақ бұрама; 5 – эксцентрікті
муфта; 6 – оң жақ обойма; 7 – оң жақ бұрама;
8 – білік; 9 – жіберу муфтасы; 10 – протектор





