

Салқындағанда таза нафталиннің кристалдары түзіледі. Түзілген кристалдарды бөліп алу үшін ерітіндіні Бюхнер воронкасында сүзеді. Алынған кристалдарды сүзгі қағазда кептіреді. Кептірілген таза нафталинді оның балқу температурасын анықтауға жұмсайды.

### Бақылау сұрақтары

1. Кристалдау және қайта кристалдау процестеріне анықтама беріңдер?
2. Қайта кристалдау процесін түсіндіріңдер?
3. Еріткіш және оған қандай талаптар қойылады?
4. Кристалдану жылдамдығы неге байланысты?
5. Неліктен қайта кристалдауға ерігіштігі жоғары ерітіндіні таңдауға болмайды?

### №2 зертханалық жұмыс ВОЗГОНКАЛАУ (СУБЛИМАЦИЯ)

*Возгонкалау* деп қатты заттың қыздырғанда сұйықтыққа айналмай, бірден буға айналып, қайтадан қатты заттың түзілуін айтады. Возгонкалау – қатты заттарды тазартудың бір жолы.

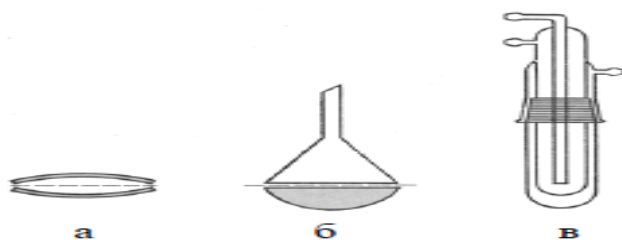
Возгонкалануға барлық заттар бірдей қабілетті емес. Сондықтан возгонкалау заттарды тазалаудың универсалды әдісі емес.

Возгонкалау кезінде затты абайлап қыздыру керек. Возгонкалауды конусты воронкамен жабылған фарфорлы табақшада жүргізуге болады. Сублимиат қайтадан табақшаға түспес үшін оны тесілген домалақ сүзгі қағазбен жабады. Воронканы штативке лапкамен бекітіп суық сумен ылғалданған сүзгі қағаздың қиыршықтарымен кептіреді. Спирт шамының жалыны зат салынған табақшаға тимеу керек (3-5 см).

Заттың буланып ұшқан қақтары воронка қабырғасында 15-20 минуттан кейін пайда болады. Сублимацияның екі түрі болады:

- а) қарапайым сублимация (15-сурет. а, б);
- б) вакуумде өтетін сублимация (15-сурет. в).

*15-сурет*



*а – сағаттық шыныдағы затты қайта буландыру; б – фарфор табақшаға воронка қойып буландыру; в – вакуумдағы сублимацияға арналған прибор*

Возгонкалауды аз мөлшерде сағат шынысында да жүргізуге болады. Ол үшін тесігі бар сүзгі қағазды сағат шынысына қойып, үстіңгі жағынан екінші сағат шынысымен жабады. Пробиркаға 1 г нафталин салып баяу қыздырады, нәтижесінде нафталин возгонкаланып, пробирканың ауыз жағында қайта кристалданады.

Бейорганикалық химия курсына йодты возгонкалайды.

### Бақылау сұрақтары

1. Возгонкалау қандай жағдайда қолданылады?
2. Возгонкалау температурасы дегеніміз не?
3. Возгонка кезінде зат шығымы болмас үшін затты қалай қыздырады?
4. Сублимация жылдамдығын арттыу үшін не істеу керек?

### №3 Зертханалық жұмыс