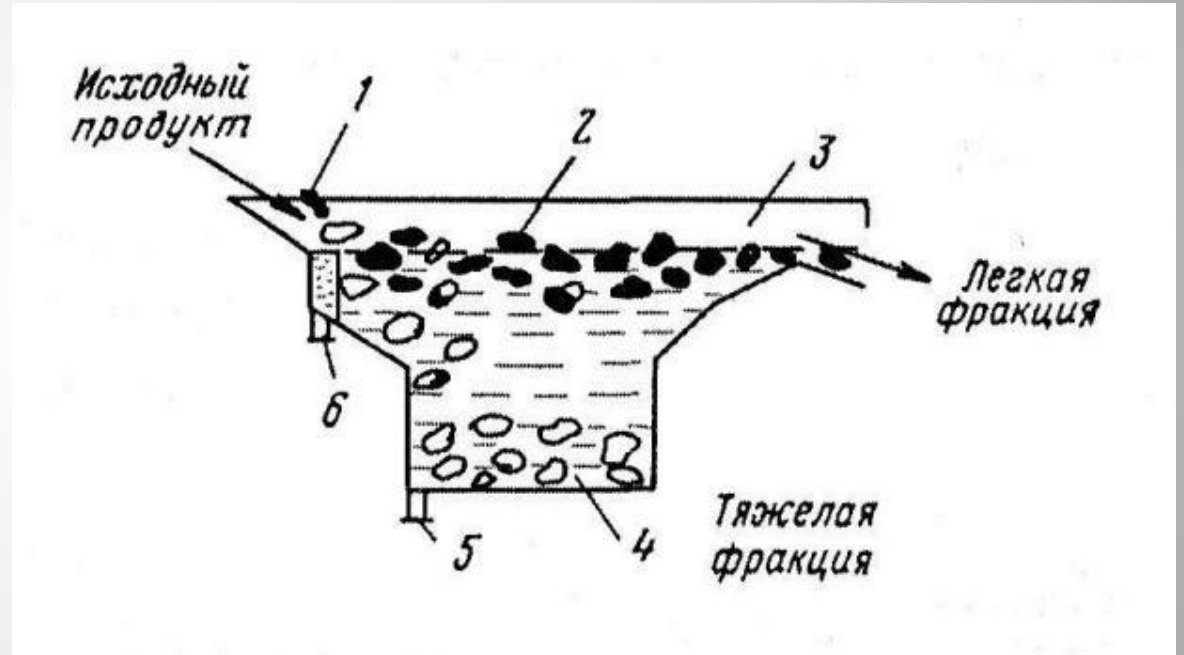


# *Специальная часть*

*Обогащение крупных классов  
угля в тяжелосреднем  
барабанном сепараторе*

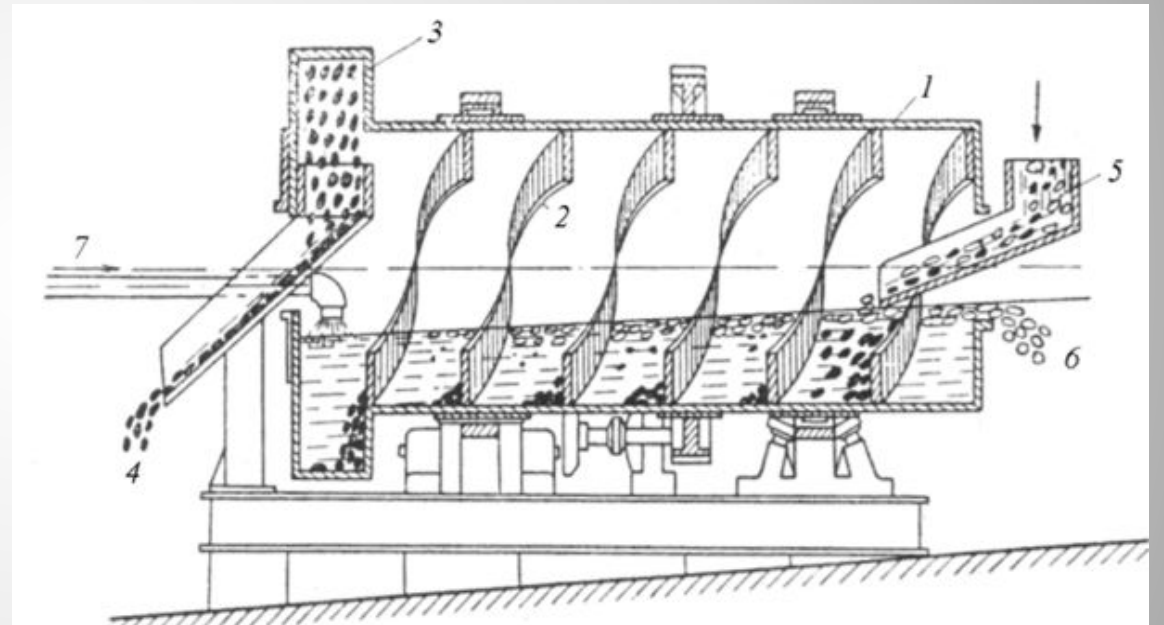
## **ОБОГАЩЕНИЕ В ТЯЖЁЛЫХ СРЕДАХ**

- это метод обогащения полезных ископаемых, основанный на различной плотности разделяемых компонентов и тяжёлой среды (плотность которой больше плотности воды)



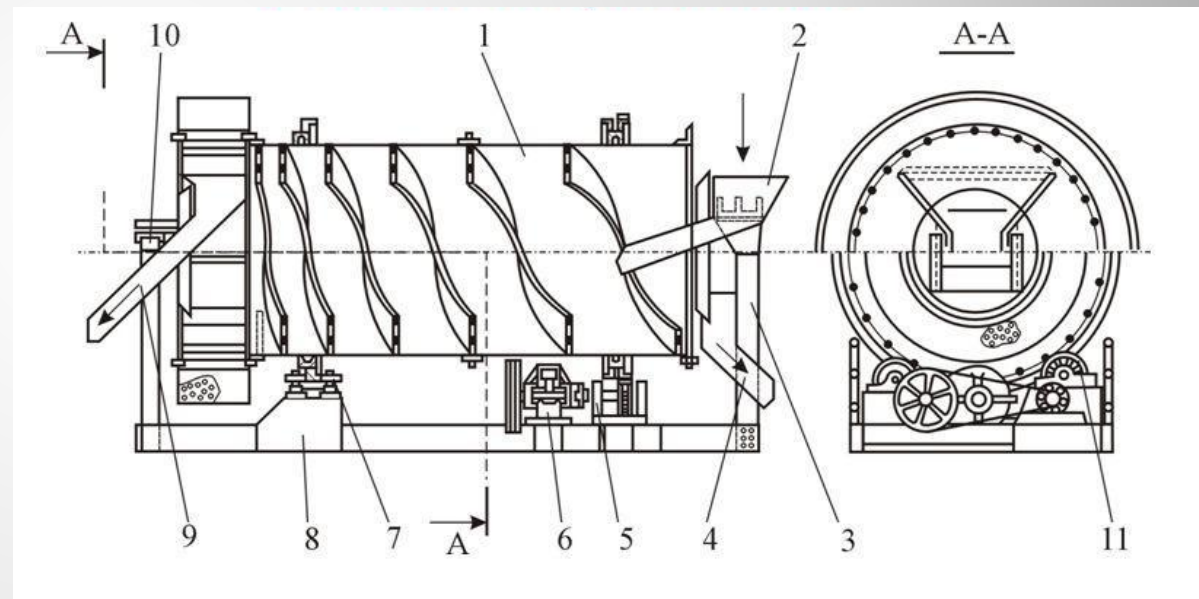
# Барабанный сепаратор

Обогащение в тяжелых средах средне- и крупнокускового материала производят в сепараторах, принцип работы которых основан на использовании гравитационных сил.



# Основные узлы тяжелосреднего барабанного сепаратора

- 1 – барабан
- 2 – загрузочный желоб
- 3 – стойки
- 4 – разгрузочный желоб для концентрата
- 5 – малая шестерня
- 6 – привод
- 7 – упорные ролики
- 8 – рама сепаратора
- 9 – разгрузочный желоб для отходов
- 10- стойки
- 11- опорные ролики

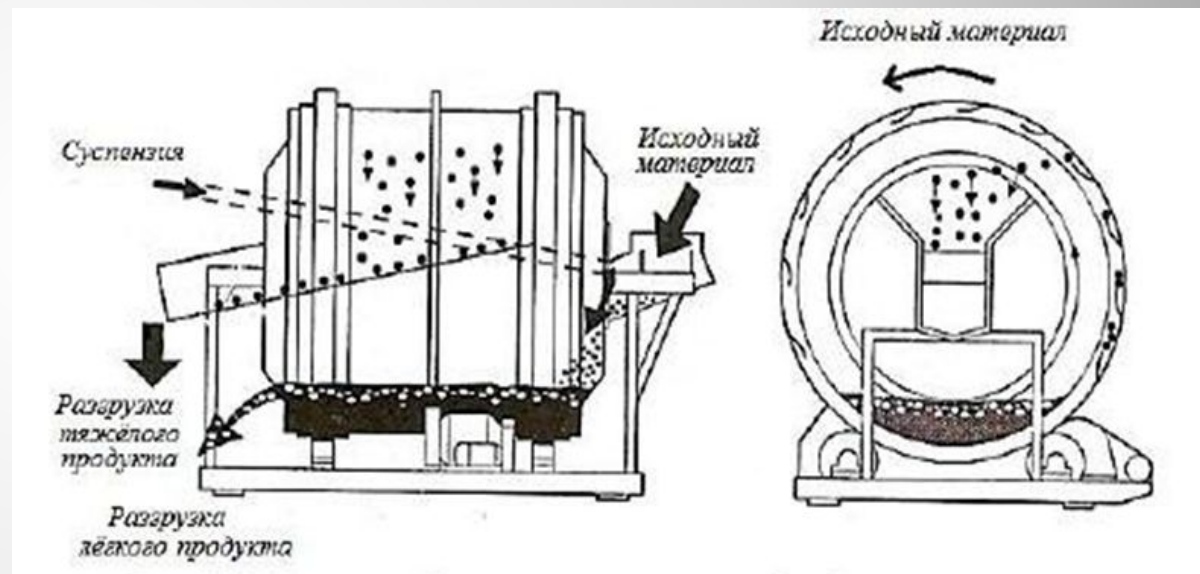


# Принцип обогащения в тяжелосредном барабанном сепараторе

Барабан заполняется суспензией, в которой происходит разделение материала.

Материал, подвергающийся обогащению, в смеси с суспензией подается в сепаратор по желобу. Часть суспензии подается со стороны приподнятого конуса барабана.

Тяжелый материал оседает в среде, передвигается спиралью вверх по наклону и черпаковым элеватором разгружается из сепаратора. Легкая (всплывшая) фракция переливается через горловину.



# Техническая характеристика

Параметры	Спиральные			Элеваторные		
	СБС-1,8	СБС-2,5	СБС-3,0	СБЭ-1,8	СБЭ-2,5	СБЭ-3,0
Производительность, т/ч	18-90	32-160	50-250	18-90	32-160	50-250
Размеры барабана, мм:						
диаметр	1800	2500	3000	1800	2500	3000
длина	3600	5000	6000	1800	2500	3000
Частота вращения барабана, мин <sup>-1</sup>	3; 4; 6					
Крупность исходного питания, мм	4-150					
Мощность электродвигателя, кВт	7	10	14	7	10	14
Масса, кг	14663	22290	29140	10800	16750	21130

Барабанные сепараторы выпускаются с барабаном диаметром от 1,8 до 3 м (длина барабана вдвое больше диаметра) и имеют производительность от 20 до 250 т/ч. Они предназначены для обогащения материала крупностью от 4 до 150 мм.



# Применение и эксплуатация барабанных сепараторов

Барабанные сепараторы применяют для обогащения рядовых углей, руд цветных и черных металлов, неметаллических полезных ископаемых.

Во время работы сепараторов для обогащения в тяжелых суспензиях необходимо следить за равномерным и бесперебойным поступлением обогащаемого материала и утяжелителя, за соблюдением технологического режима, а также за смазкой приводного механизма и температурой нагрева подшипников и электродвигателей.