

Рис. 4.1. Схема получение черновых концентратов при скважинной гидродобыче:
 1 — напорная струя вашгерда; 2 — пульпа скважинной гидродобычи; 3 — грохот; 4 — неразмытые куски глины; 5 — слив шламов (глин) из гидроклассификатора; 6 — осевшая крупная фракция (пески, желваки); 7 — разгрузка черновых концентратов на обезвоживание (отстаивание, сушку); 8 — подача подрешетной воды гидроклассификатора; 9 — отстойник шламов; 10 — подача обратной осветленной воды из отстойника на СГД

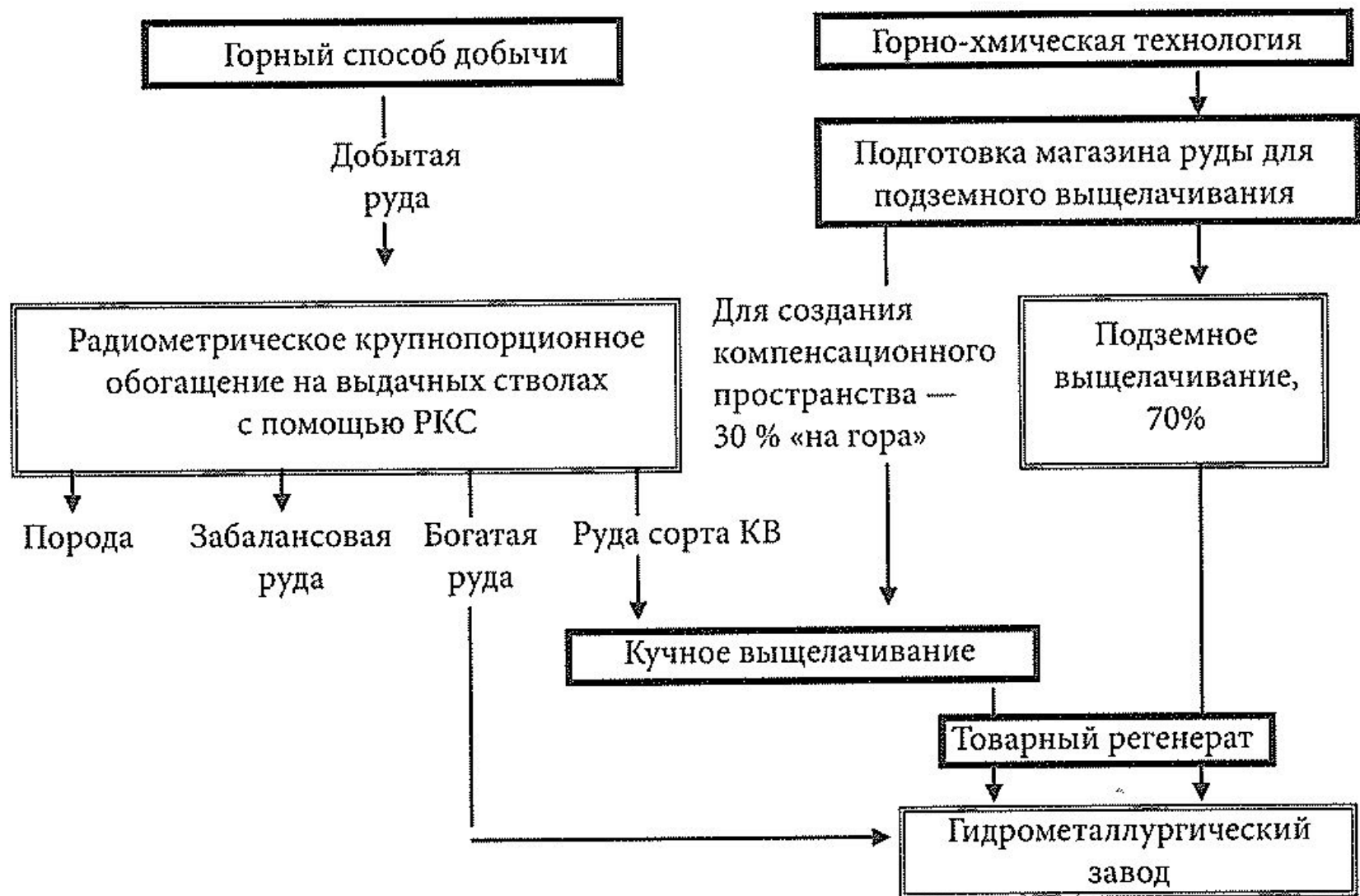


Рис. 4.2. Схема переработки урановых руд с применением подземного и кучного выщелачивания (АООТ ППГХО)

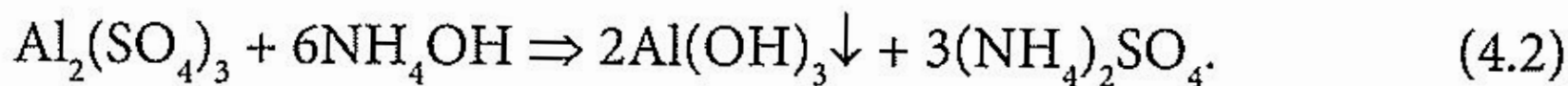
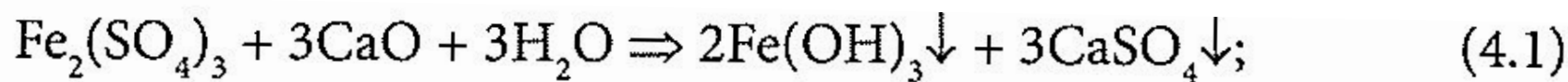
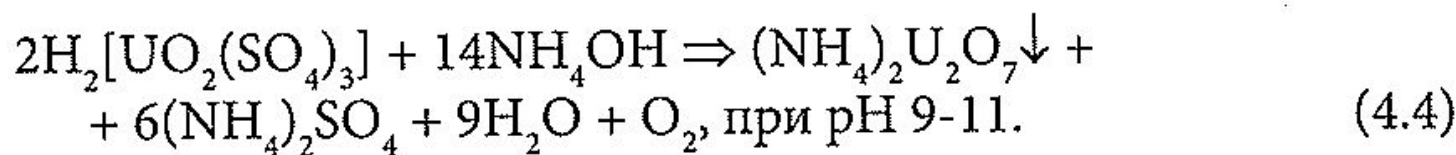
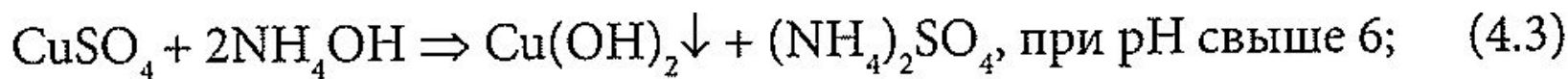
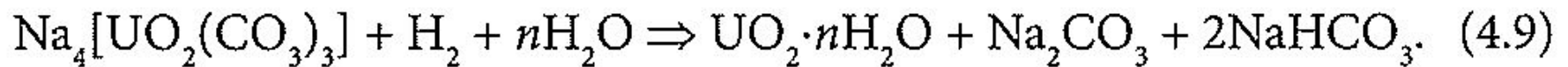
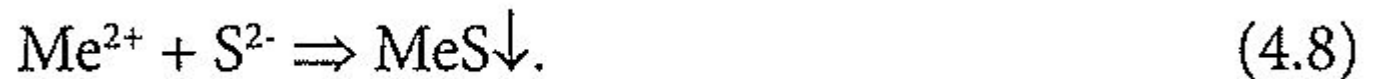
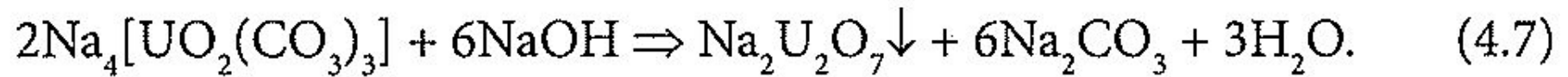
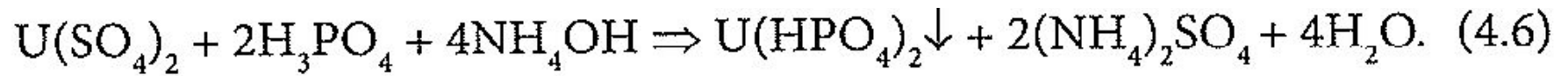
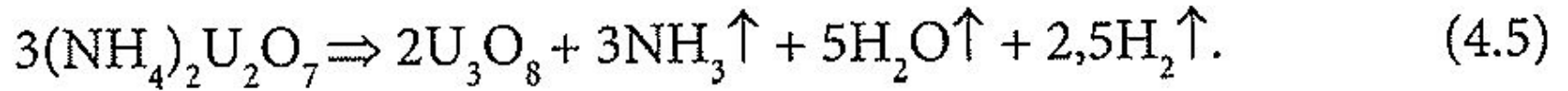


Таблица 4.1

pH осаждения гидроксидов металлов

| Гидроксиды металлов | pH осаждения | Гидроксиды металлов | pH осаждения |
|--------------------------|--------------|--------------------------|--------------|
| $\text{Fe}(\text{OH})_3$ | 2,5—3,5 | $\text{Ni}(\text{OH})_2$ | 8—9 |
| $\text{Th}(\text{OH})_4$ | 3,2—3,5 | $\text{Co}(\text{OH})_2$ | 8—9 |
| $\text{Al}(\text{OH})_3$ | 4—6 | $\text{Mn}(\text{OH})_2$ | 8,6—10 |
| $\text{Cu}(\text{OH})_2$ | 5,2—5,8 | $\text{Ca}(\text{OH})_2$ | 10 |
| $\text{Fe}(\text{OH})_2$ | 8—9 | $\text{Mg}(\text{OH})_2$ | 10 |





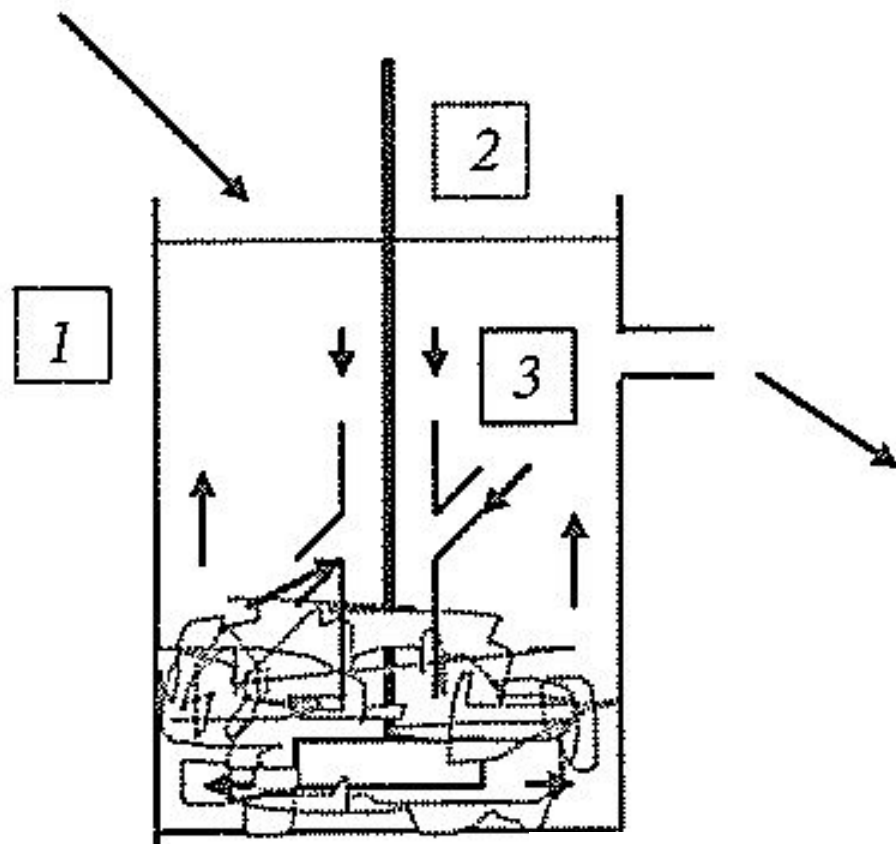


Рис. 4.3 Схема механического реактора:
1 — корпус реактора; 2 — импеллерная мешалка; 3 — перемешиваемая пульпа. Стрелками показана подача и выпуск потока пульпы

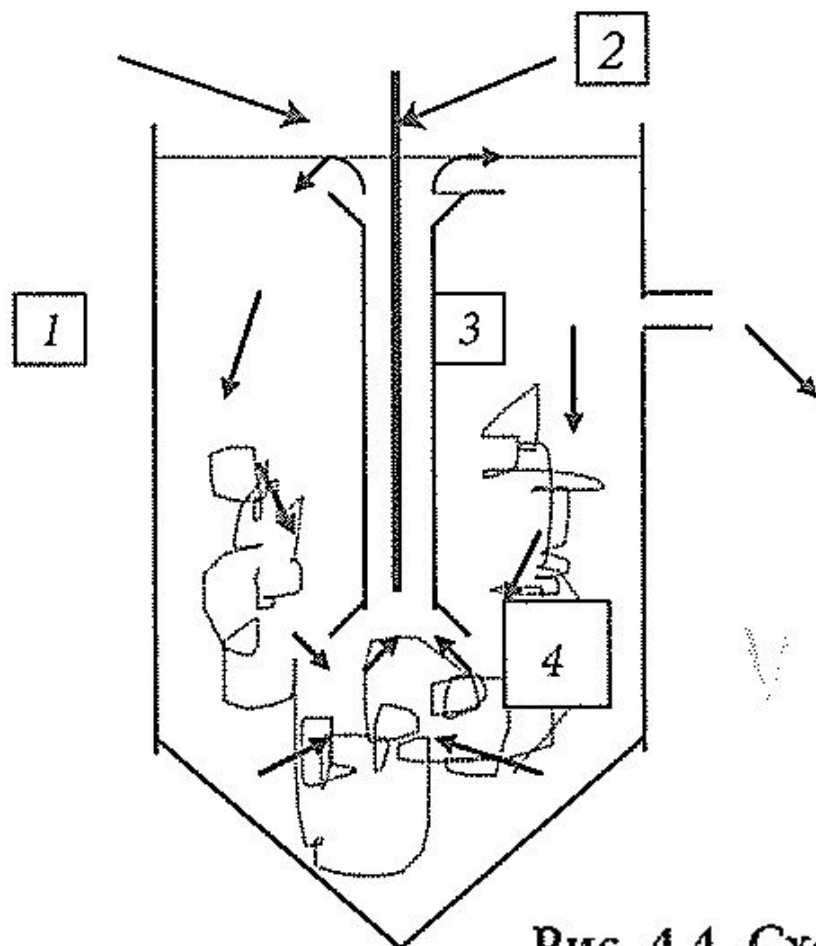


Рис. 4.4. Схема пневматического реактора (пачука):

1 — корпус реактора (чана); *2* — подача воздуха в эрлифт; *3* — циркулятор; *4* — перемешиваемая пульпа. Стрелками показана подача и выпуск потока пульпы

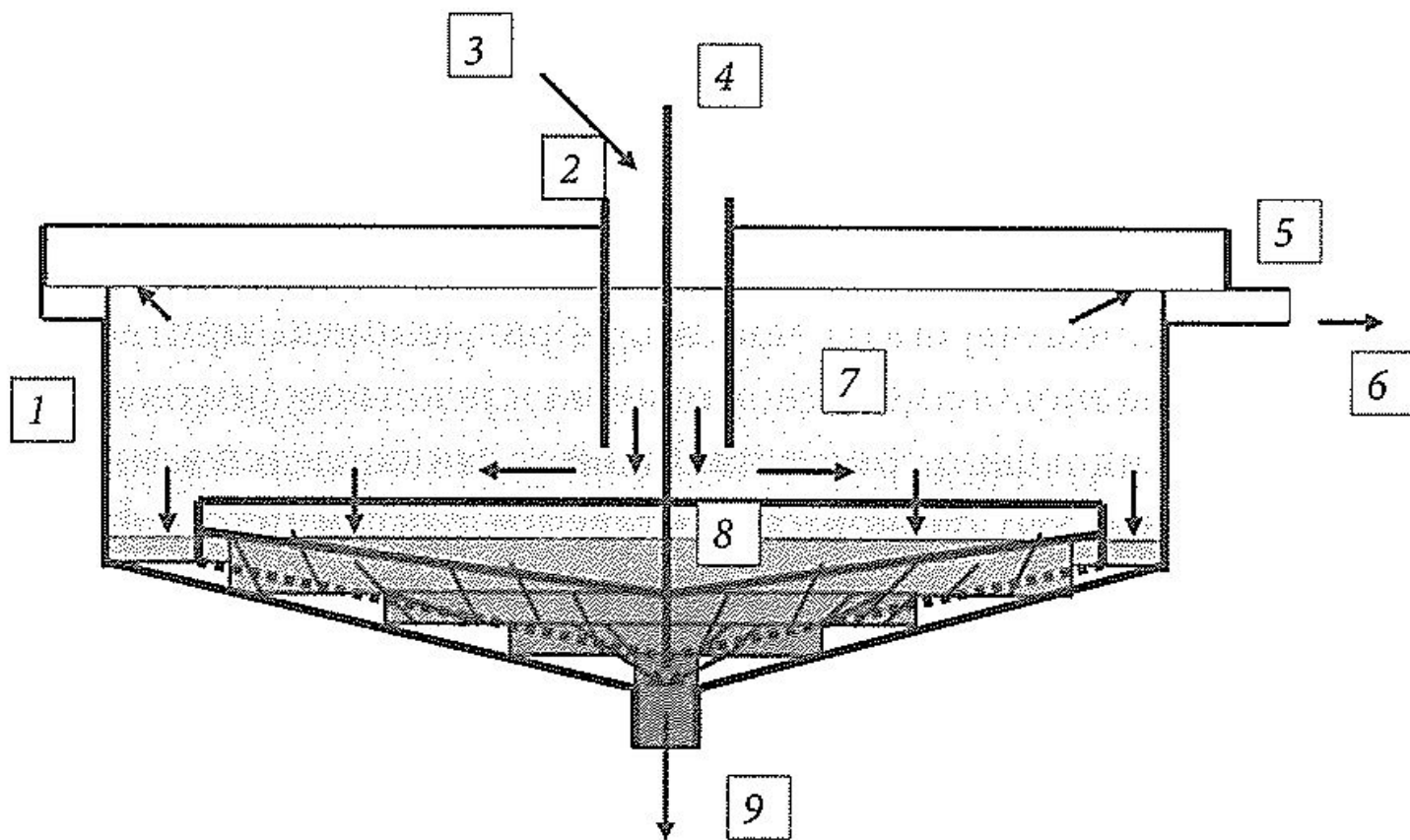


Рис. 4.5. Сгуститель:

1 — чан сгустителя; 2 — стакан подачи пульпы; 3 — подача пульпы, флокулянтов; 4 — вал привода гребковой рамы; 5 — кольцевой порог и желоб для сбора слива; 6 — верхний (осветленный) слив; 7 — осветляемая (сгущаемая) пульпа; 8 — гребковая рама для подачи осадка к центральной разгрузке; 9 — откачка осадка (нижнего слива)

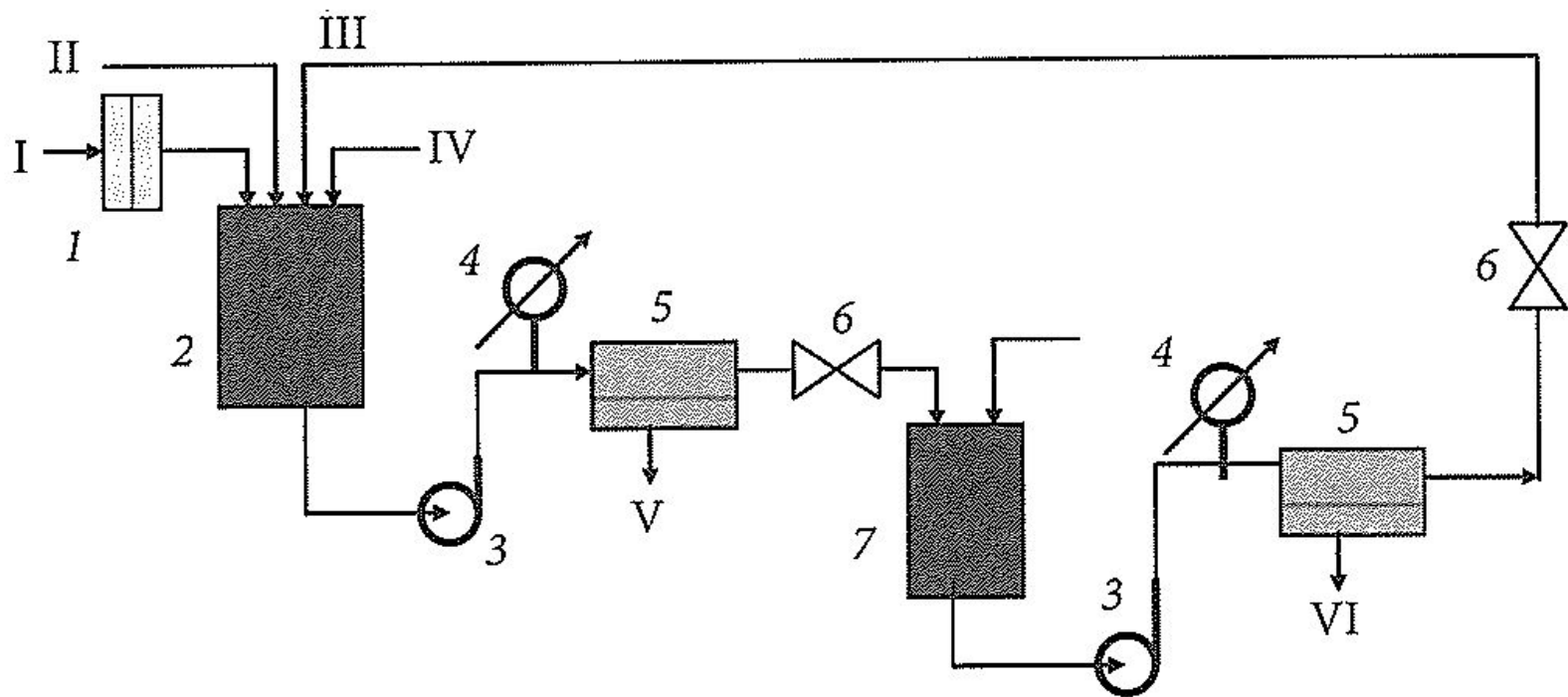


Рис. 4.6. Схема процесса концентрирования металлов способом комплексообразования и ультраfiltrирования:

I — фильтр механической очистки от взвесей; *2* — реактор комплексообразования; *3* — насосы; *4* — манометры; *5* — ультраfiltrационные аппараты; *6* — вентили регулировки давления; *7* — емкость-регенератор; *I* — исходный раствор; *II* — щелочь или кислота для регулировки рН среды; *III* — регенерированный полимер; *IV* — свежий полимер; *V* — пермеат, содержащий низкомолекулярные компоненты; *VI* — пермеат, обогащенный металлом