

**Рис. 4.1. Схема получения 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 оборотной осветленной воды из отстойника на СГД

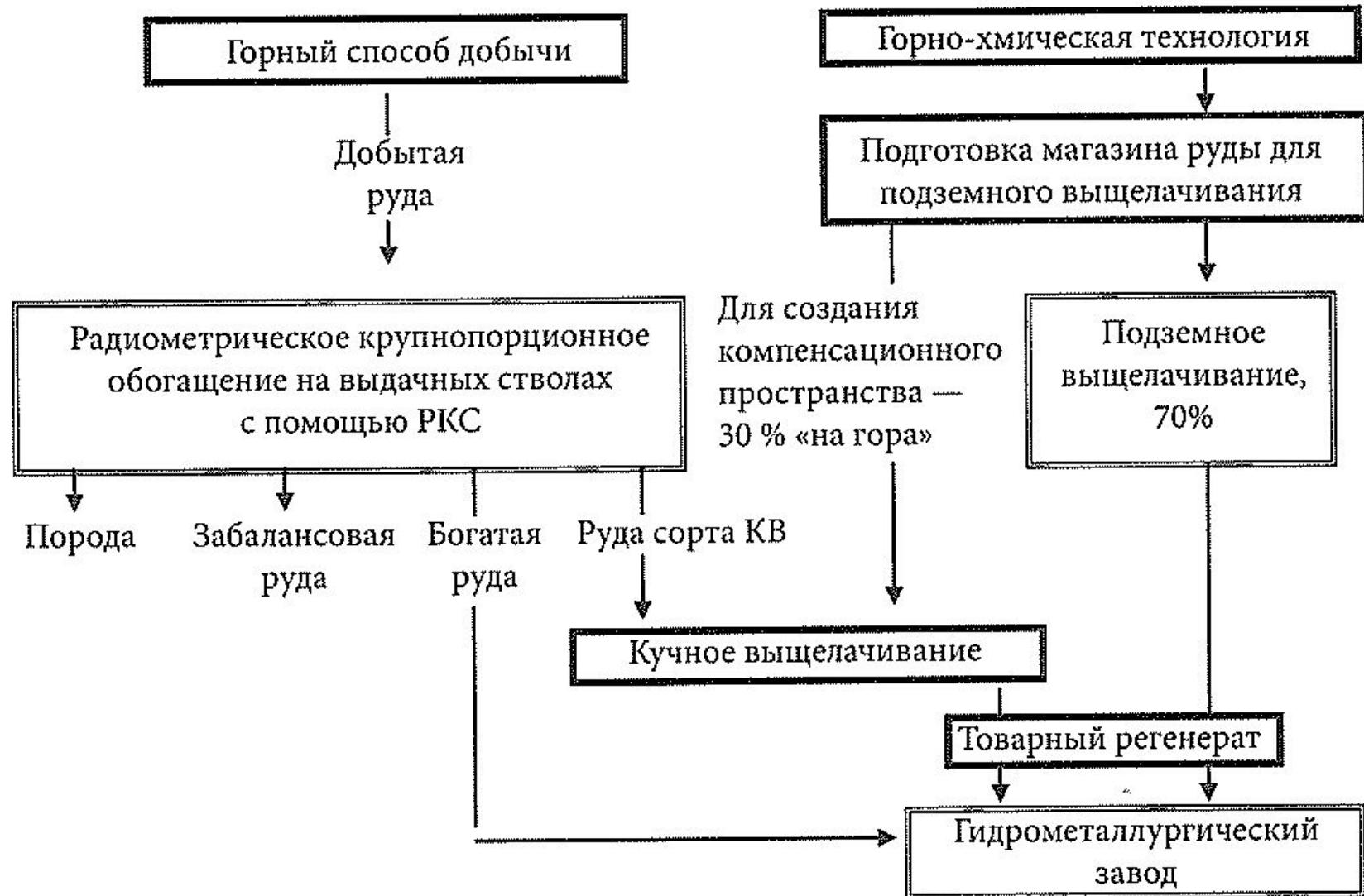


Рис. 4.2. Схема переработки урановых руд с применением подземного и кучного выщелачивания (АООТ ППГХО)

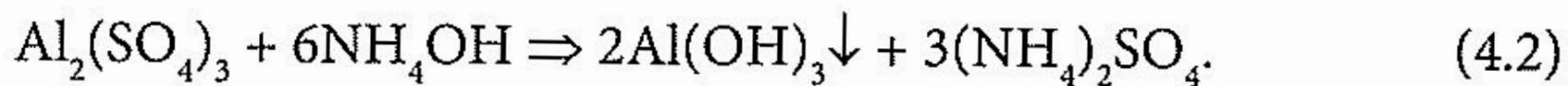
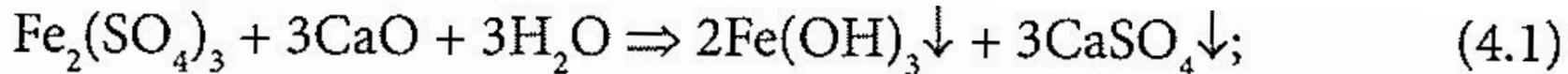
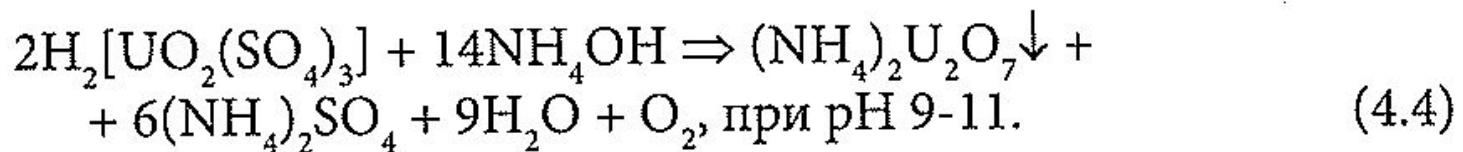
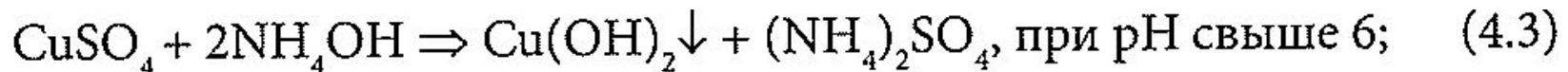
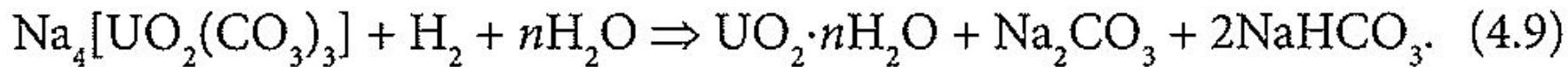
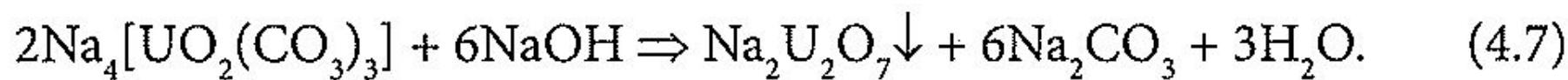
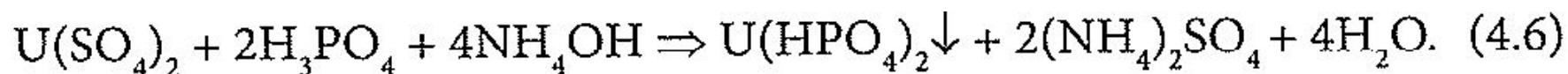
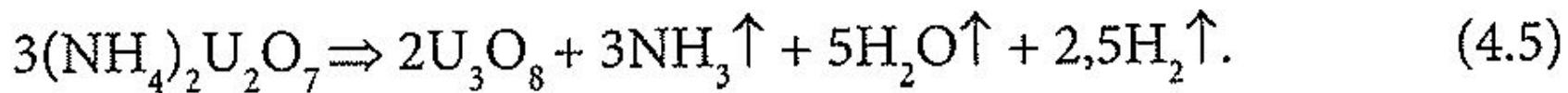


Таблица 4.1

**pH осаждения гидроксидов металлов**

Гидроксиды металлов	pH осаждения	Гидроксиды металлов	pH осаждения
Fe(OH) <sub>3</sub>	2,5—3,5	Ni(OH) <sub>2</sub>	8—9
Th(OH) <sub>4</sub>	3,2—3,5	Co(OH) <sub>2</sub>	8—9
Al(OH) <sub>3</sub>	4—6	Mn(OH) <sub>2</sub>	8,6—10
Cu(OH) <sub>2</sub>	5,2—5,8	Ca(OH) <sub>2</sub>	10
Fe(OH) <sub>2</sub>	8—9	Mg(OH) <sub>2</sub>	10





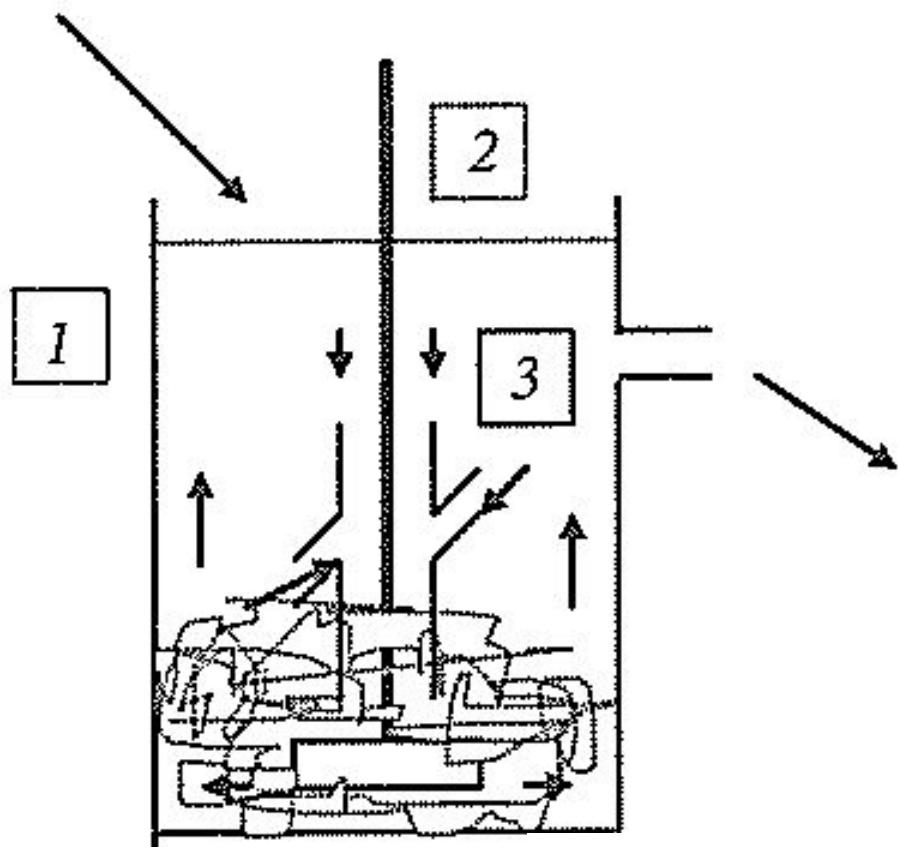


Рис. 4.3 Схема механического реактора:

1 — корпус реактора; 2 — импеллерная мешалка; 3 — перемешиваемая пульпа. Стрелками показана подача и выпуск потока пульпы

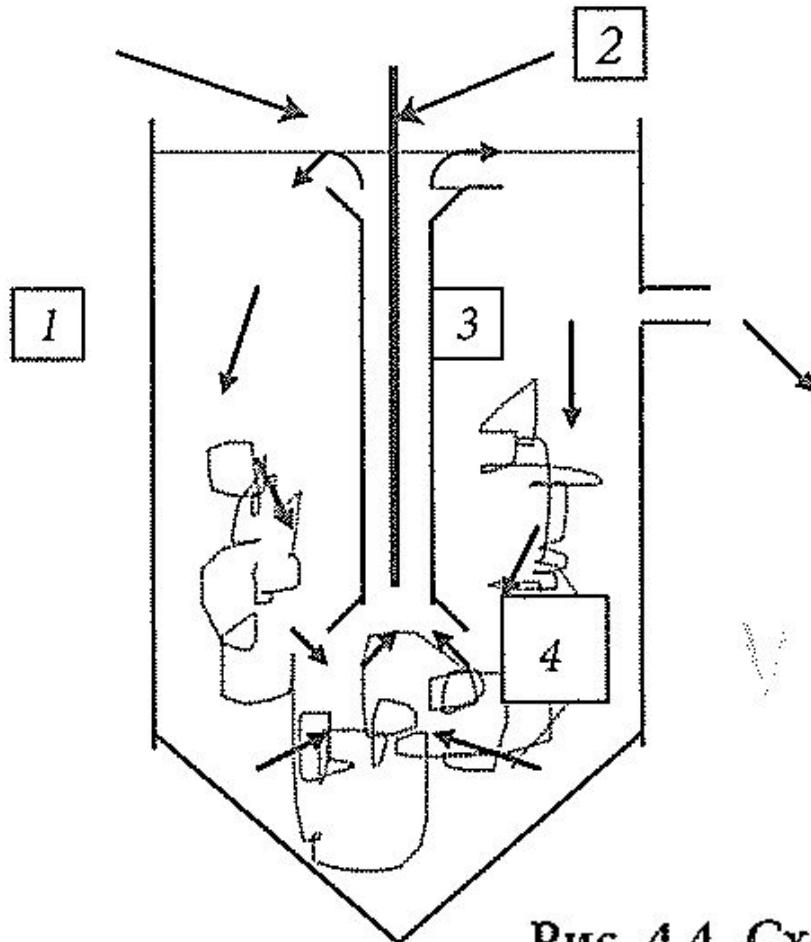
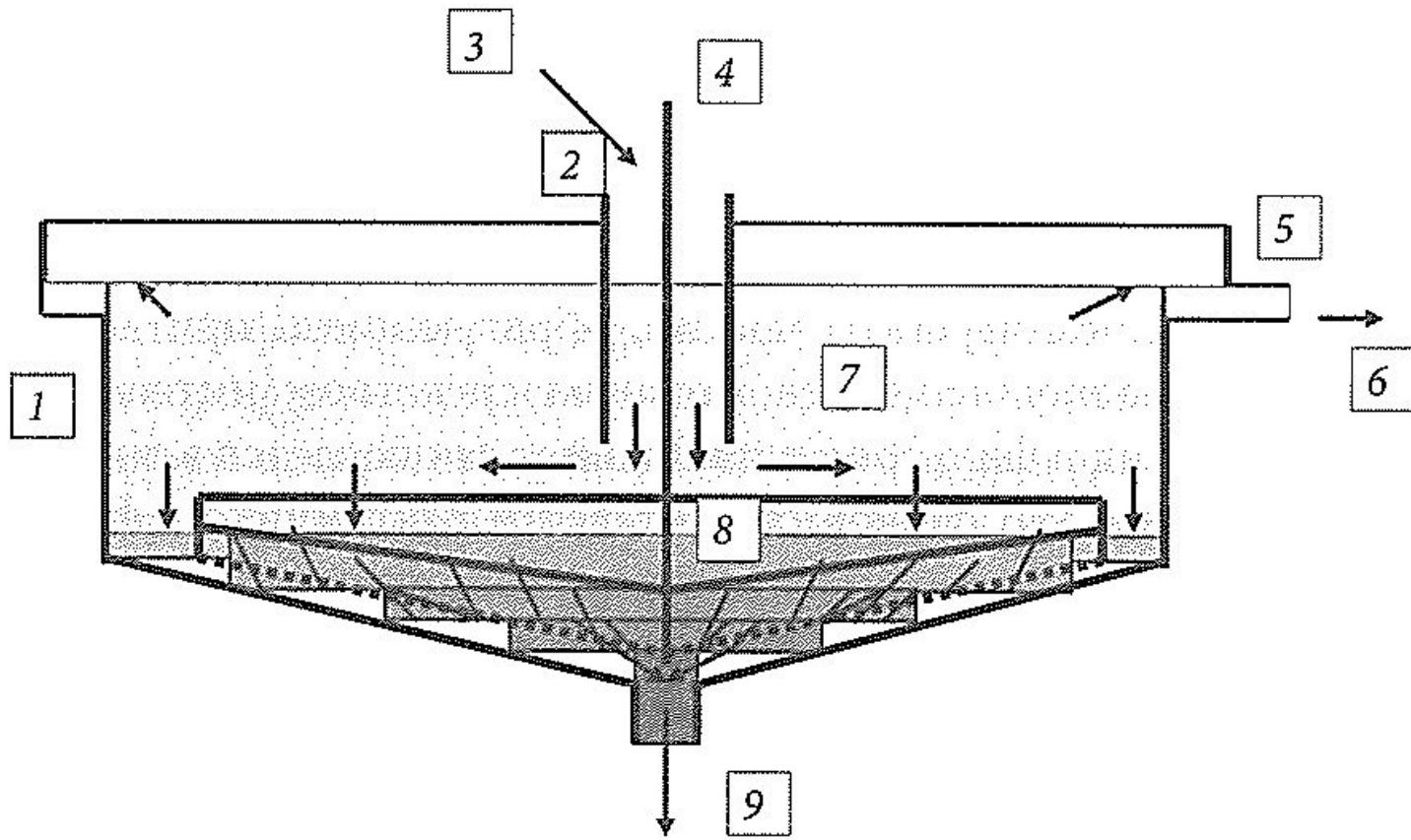


Рис. 4.4. Схема пневматического реактора (пачука):

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)

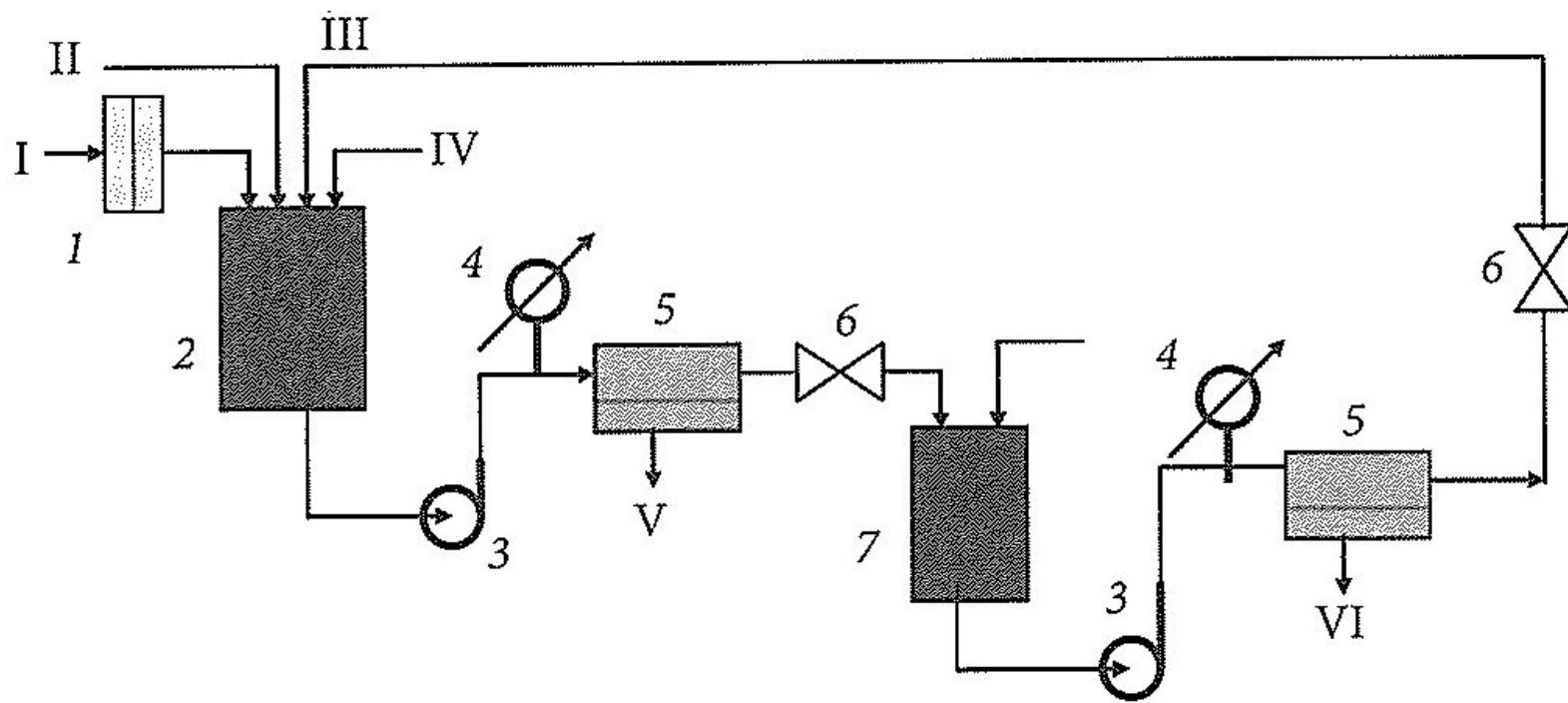


Рис. 4.6. Схема процесса концентрирования металлов способом комплексообразования и ультрафильтрования:

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