

Zdjęcie prasy filtracyjnej komorowej przedstawiono na rys. 10.7



Rys. 10.7. Zdjęcie prasy filtracyjnej komorowej [35]

W **prasach filtracyjnych** oddzielanie wody osadowej polega na filtracji przez tkaniny filtracyjne umieszczone między płytami prasy. Prasy te pracują cyklicznie w następujących po sobie fazach: napełnianie, filtracja, usuwanie osadu odwodnionego. Obecnie prasy filtracyjne produkowane są na ciśnienie robocze do 1,6 MPa (niskociśnieniowe) oraz do 3 MPa (wysokociśnieniowe), co przekłada się na wzrost skuteczności odwadniania osadów [3].

Dla zapewnienia dobrych efektów odwadniania osady kierowane na prasy filtracyjne są wstępnie przygotowywane, głównie kondycjonowane polimerami lub wapnem. Odwadniany osad za pomocą pomp jest podawany do tzw. komór osadowych prasy, tj. najczęściej pomiędzy płyty, na których powierzchni naciągnięta jest tkanina filtracyjna. W czasie odwadniania płyty są dociskane do siebie za pomocą np. prasy hydraulicznej, a woda osadowa jest wyciskana z osadu i przez tkaninę filtracyjną odpływa z komory osadowej na zewnątrz urządzenia. Odwodniony osad usuwany jest z prasy po rozsunięciu płyt. Dociskanie i rozsuwanie płyt jest powtarzane podczas cyklu pracy prasy filtracyjnej.

Ze względu na relatywnie wysoki koszt tej metody niewiele jest ZOW, w których osady są odwadniane na prasach filtracyjnych. W ZOW w Atlancie (Georgia) zastosowano prasy filtracyjne do odwadniania osadu po koagulacji siarczanem glinu. Osad ten był kondycjonowany wapnem, a filtracja ciśnieniowa zmniejszała jego uwodnienie do 50–60%. Podobne odwodnienie osadu pokoagulacyjnego kondycjonowanego polimerami lub wapnem uzyskano w niektórych ZOW w Europie. Jeszcze lepsze efekty odwadniania ($U_k \leq 50\%$) można uzyskać dla osadów zawierających głównie związki wapnia, bez dawkowania do nich substancji wspomagających.

Właściwe przygotowanie osadu przed odwadnianiem na prasach filtracyjnych może zapewnić uzyskanie filtratu, w którym zawartość zawiesin jest $\leq 10 \text{ g/m}^3$ [6].