

ройством, получающим вращательное или более сложное движение от внешнего привода, и связана с передачей механической энергии перемешиваемой среде.

Процесс, осуществляемый перемешивающими устройствами, характеризуется обтеканием элементов этого устройства жидкой средой.

Аппараты для механического перемешивания называются *мешалками*, основными узлами которых являются корпус, привод и перемешивающее устройство. Для охлаждения или подогрева перемешиваемых сред корпус мешалки может иметь наружную рубашку (гладкостенную или из полутруб), а внутри мешалки может быть размещен трубчатый змеевик. Для герметизации вывода вала из корпуса мешалки применяют гидрозатворы, сальниковые и торцовые уплотнения. В качестве привода мешалки используют электродвигатель с зубчатым редуктором или ременной передачей или специальный мотор-редуктор. На рис. XVII-1 приведена конструкция якорной мешалки.

Перемешивающие устройства, применяемые в мешалках, разнообразны по конструктивному оформлению и условно разделяются на быстроходные и тихоходные (рис. XVII-2). Первые работают преимущественно при турбулентном и переходном режимах движения жидкости, вторые — при ламинарном. К быстроходным относятся лопастные (рис. XVII-2 *а, б*), турбинные открытого (рис. XVII-2, *в*) и закрытого типов, пропеллерные (рис. XVII-2, *г*), к тихоходным — якорные (рис. XVII-2, *д*), рамные (рис. XVII-2, *е*), ленточные (рис. XVII-2, *ж*) и шнековые (рис. XVII-2, *з*) перемешивающие устройства.

По преобладающему характеру движения жидкости выделяют мешал-

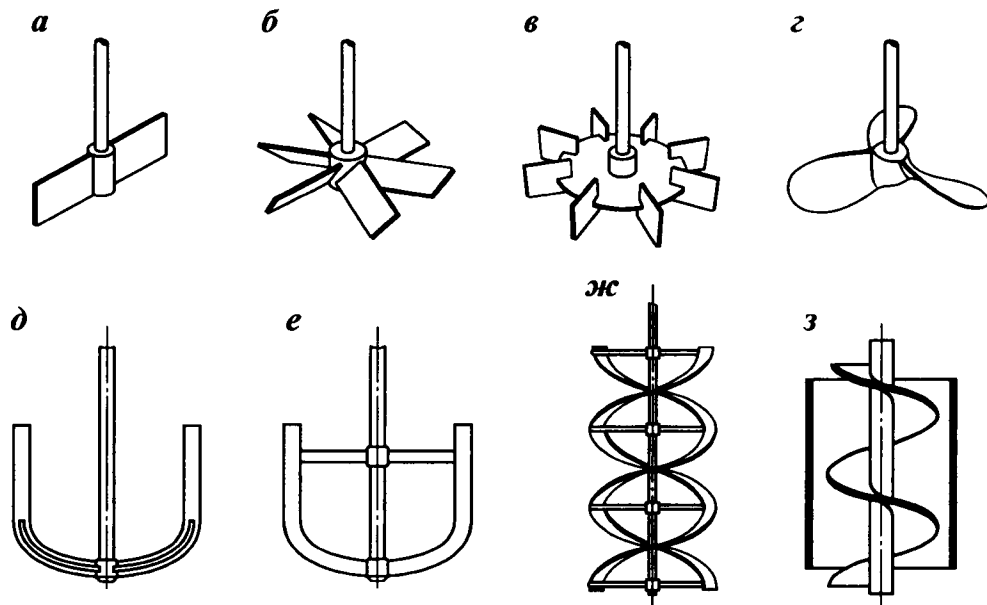


Рис. XVII-2. Перемешивающие устройства:

*а - г* — быстроходные; *д - з* — тихоходные; *а* — лопастное; *б* — шестилопастное с наклонными лопастями; *в* — турбинное открытого типа; *г* — пропеллерное; *д* — якорное; *е* — рамное; *ж* — ленточное; *з* — шнековое