

во внутренний конус 2. Интенсивность отделения частиц во внутреннем конусе зависит от расположения лопаток; при тангенциальном их расположении отделение происходит под действием центростремительной силы, а при радиальном расположении — под действием инерционных сил, обусловленных изменением направления потока. Средние по размеру частицы выводятся в нижней части внутреннего конуса, а более мелкие частицы вместе с воздухом выводятся через центральный патрубок.

ДОЗИРОВАНИЕ ТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ

Под дозированием понимают отмеривание или отвешивание определенного количества (дозы) материала и перемещение этой дозы к рабочим органам машины или аппарата, выполняющего технологические операции. В нефтегазопереработке и нефтехимии дозирование материалов осуществляют при компаундировании товарных нефтепродуктов, приготовлении масел, смазок, присадок; подаче реагентов, деэмульгаторов, ингибиторов; каталитическом крекинге нефти; разделении и очистке газов; сушке дисперсных продуктов; получении полимерных материалов и в других технологических процессах.

Дозирование материалов осуществляют с помощью механических и автоматических устройств, которые широко применяются в периодических и непрерывных технологических процессах. Величиной, характеризующей процесс дозирования, является расход дозируемого материала (объемный или массовый).

Дозатор, используемый на установке в качестве устройства для равномерной подачи материалов из бункеров к транспортирующим или перерабатывающим машинам и аппаратам, обычно называются *питателем*. В некоторых производственных процессах питатели используются как простые, надежные и дешевые объемные дозаторы небольшой точности, они также выполняют функцию *запорного устройства*.

Рассмотрим принцип действия питателей наиболее распространенных типов.

Шнековый питатель (рис. XX-9) представляет собой расположенный в корпусе непрерывно вращающийся шнек. Исходный материал поступает через загрузочную воронку 2, подхватывается шнеком и перемещается вдоль корпуса до разгрузочного патрубка 5.

Производительность такого типа питателей регулируется изменением числа оборотов шнека. Подобный дозатор обеспечивает не только подачу материала, но и благодаря уплотнению перемещающегося шнеком материала создает в аппарате затвор, разобщающий газовое пространство зон А и Б.

Шлюзовой питатель (рис. XX-10) состоит из корпуса 1 и вращающегося в нем ротора с ячейками 2, установленного на приводном валу 3. Исходный материал поступает в ячейки ротора и затем перемещается в направлении его движения до разгрузочного патрубка. Производительность таких питателей зависит от числа оборотов ротора. Ротор имеет коническую форму и оснащен винтовым устройством, обеспечивающим передвижение ротора относительно вала, что дает возможность изменять зазор между ротором и корпусом. При небольшом зазоре между корпусом и ротором такой аппарат обеспечивает хороший затвор.