

## НАСОСЫ ДЛЯ БУМАЖНОЙ МАССЫ

*Поклад А.А., студент; Герман В.Ф., доцент*

Насосы для бумажной массы (тип БМ) предназначены для перекачивания древесно-волоконистых масс в технологических процессах целлюлозно-бумажных производств, макулатуры, волоконистых жидкостей, коррозионно-активных сред, абразивных суспензий, шлама и других материалов. Типоразмерный ряд насосов БМ охватывает параметры по подачам до 1500 м<sup>3</sup>/час и напорам до 63 м.

За время эксплуатации насосы типа БМ хорошо зарекомендовали себя при работе на чистой целлюлозе. В случае содержания в бумажной массе большого количества посторонних включений (полиэтиленовых и тряпичных лоскутов, металлических скрепок, песка, гравия и т.п.) насосы часто выходили из строя, вызывая длительные простои технологических линий и ухудшение качества продукции.

С целью повышения надёжности насосы типа БМ стали заменять импортными насосами изменённой конструкции с вихревыми, открытыми и полукрытыми рабочими колесами. Высокую надёжность при гидротранспорте жидкостей с включением твёрдых и волоконистых материалов обеспечивают насосы свободновихревого типа. Поэтому с целью устранения забиваемости проточной части насосов при перекачивании макулатурных масс с абразивными и длинноволокнистыми включениями было выполнено свободновихревое исполнение насосов типа БМ. При этом в конструкции насосов центробежное колесо заменяется свободновихревым. В зависимости от рода перекачиваемой жидкости свободновихревое колесо может устанавливаться по схеме «Turo», т.е. в задней расточке корпуса без выдвижения лопаток колеса в свободную камеру или по схеме «Seka», когда лопатки колеса полностью выдвинуты в свободную камеру. Регулирование рабочего режима насоса производится подрезкой рабочего колеса.

Для уменьшения осевой нагрузки, воспринимаемой подшипниками, и снижения давления перед уплотнением вала на заднем диске рабочего колеса выполнены радиальные отбойные лопатки.

Материал деталей рабочей части насосов типа БМ выбирают в зависимости от коррозионной активности перекачиваемой массы: чугун СЧ18; сталь 10Х21Н6М2ТЛ, 8Х18Н10; бронзу БрАЖ9-4Л. Несоответствие материала перекачиваемой среде ведёт либо к сокращению ресурса рабочих органов насоса, либо к нецелесообразному расходованию легированных металлов.