

В. Н. Данилкин, В. М. Иванов, (ООО «Лентрансгаз»)

## УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ СУФЛИРОВАНИЯ МАСЛОБАКОВ ТУРБОАГРЕГАТОВ «ТАУРУС-60С» КОМПАНИИ SOLAR

За время эксплуатации газоперекачивающих агрегатов «Таурус-60С» на компрессорной станции «Северная» ООО «Лентрансгаз» (с 1998 года) выявлен недостаток маслосистемы, характерный для всех агрегатов этого типа – многочисленные, прогрессирующие со временем мелкие утечки масла через неплотности крышек и люков маслобака.

Утечка масляных паров с их дальнейшей конденсацией на поверхностях маслобаков, узлов и деталей внутри укрытия газоперекачивающих агрегатов (ГПА) снижает противопожарные качества агрегатов.

Попытки устранить утечки путем замены прокладок, дополнительной герметизации и т.д. ни к чему не привели, так как доступ к большинству прокладок без снятия турбины и нагнетателя невозможен.

Для решения этой проблемы компания Solar в более поздних модификациях агрегатов устанавливает на линии суфлирования маслобака вентилятор. Он расположен после маслоулавливающего устройства и создает разрежение в маслобаке.

Так оборудована установка «Таурус-70С» в компании «Балтика» (С.-Петербург).

Стоимость оборудования и документации для модернизации четырех агрегатов с учетом таможенного оформления и налогов составит более \$90 тыс.

Опыт работы подобных систем в компаниях «Газум» (Финляндия) и «Балтика» показывает, что проблема утечки масла решается, но появляется другая – загрязнение масла пылью, поступающей через те же неплотности маслобака вместе с подсаиваемым воздухом из укрытия агрегата, так как

маслобак работает под разрежением 20...40 мм водного столба.

Идеальной является система, которая способна поддерживать в маслобаке давление близкое к нулевому. С этой целью электродвигатель вентилятора дополнен преобразователем частоты малой мощности EI-MINI (0,75 кВт) отечественного производства с системой автоматического регулирования.

Из номенклатуры отечественных производителей наиболее подходит оборудование совместного предприятия «СовПлим» (С.-Петербург). Вентиляторы этого производителя имеют высокосбалансированный ротор и допускают монтаж без эластичных вставок на входе и выходе.

Кроме того, допускается крепление вентилятора на входной фланец в вертикальном положении ротора.

Управление частотой преобразователя производится токовым сигналом 4...20 мА, поступающим от стойки «турботроник», имеющей доработанное программное обеспечение.

Поддержание нулевого избыточного давления производится относительно давления в укрытии ГПА. Величина избыточного давления в укрытии определяется режимом работы продувочного вентилятора и положением воздухозаборной заслонки.

Стоимость такой модернизации, значительно ниже предлагаемой изготовителем, кроме того, система не имеет недостатков, характерных для маслосистем модернизированных агрегатов. Фильтр-сепаратор маслобака ГПА до модернизации представлен на рис. 1, после модернизации – на рис. 2.

Рис. 1. Фильтр-сепаратор до модернизации



Рис. 2. Фильтр-сепаратор после модернизации

