

ИС/18  
от ---.---.2018**Анализ работы сухих газовых уплотнений компрессора T-JET 70-4**

В ответ на ваше письмо о необходимости анализа работы сообщая, что проведен анализ трендов работы СГУ ГДК-А по данным выгрузки архива. Ввиду того что актуальная утвержденная карта уставок не была представлена в наш адрес анализ работы СГУ проводился на основании текущих показаний, заводской документации и параметров работы однотипного оборудования.

Анализ работы СГУ ГДК-А проводился на основе архивных данных за период с ---.---.18 по ---.---.18 г.

При работе ГДК-А выявлены отклонения в работе СГУ:

1. За период работы ГДК-А с июня по август уменьшилось давление утечки за 4-й ступенью (в июне ~ 410 кПа, а августе ~ 370 кПа), что указывает на снижение расхода уплотняющего газа через уплотнения. Снижение давления утечки произошло вероятнее из-за снижения давления вторичного уплотнительного газа (с ~ 423 кПа в июне до ~ 372 кПа в августе). Поскольку давление вторичного уплотнительного газа на остальные ступени осталось на прежнем уровне и диф. давление на уплотнениях не изменилось, то можно предположить, что скорее всего проблема в дроссельной шайбе.

2. Отмечен низкий перепад давления на уплотнениях ступеней. Согласно заводской документации предупредительная уставка на снижение перепада - 130 кПа. Перепад измеряется до дроссельной шайбы, соответственно реальный перепад ещё меньше. На 4-й ступени перепад – 126 кПа. Для удовлетворительной работы уплотнений (создания расхода через уплотнения) реальный перепад давления на уплотнениях (между вторичным уплотнительным газом и утечкой) должен быть 25-35 кПа.

3. Расход сжатого воздуха к уплотнениям на уровне 4,7-4,8 м<sup>3</sup>/ч, что ниже заводской уставки (5 м<sup>3</sup>/ч), пониженный расход воздуха способствует ухудшению изоляции газового уплотнения от подшипниковых камер и предотвращению попадания масла.

По нашему мнению, давление первичного уплотнительного газа на СГУ недостаточно для правильной работы уплотнений. При существующем давлении первичного уплотняющего газа высока вероятность попадания неочищенного технологического газа в лабиринт уплотнения или, что ещё хуже, образованию застойной зоны, тем самым снижая ресурс уплотнений.

Главный специалист  
по компрессорному оборудованию



А.А. Притулкин