

**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
НЕФТИ и ГАЗА имени И.М.ГУБКИНА
«ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ НАУКИ и КУЛЬТУРЫ им.И.М.Губкина» (ООО
ЦОНиК им. И.М.Губкина)
119296, г.Москва, В-296, Ленинский пр.65, т/ф+7 499 233-9339, +7 499 507-82-31**

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В период с 01 по 16 июня 2015 года в лаборатории скважинных насосных установок РГУ нефти и газа имени И.М.Губкина проводились стендовые испытания газосепараторов для УЭЦН производства ООО «АЛМАЗ», выполненных из нирезиста. Цель испытаний – получение характеристики газосепараторов на модельной газо-жидкостной смеси и определение относительной износостойкости рабочих элементов газосепараторов.

Стендовые испытания показали, что:

1. Гасосепараторы типа МНВГДРИ-5-250 имеют коэффициент сепарации газа (67%) при работе в оптимальном режиме ($Q=250$ м³/сутки) и при наличии более 60% свободного газа на приеме насоса. Коэффициент сепарации сохраняет высокие показатели (от 85 до 60%) по всей шкале рекомендуемых подач УЭЦН от 50 до 300 м³/сутки. Потребляемая сепаратором мощность не превышает 0,6 кВт.

2. Гасосепараторы типа МНВГДРИ-5А-500 имеют коэффициент сепарации газа (76%) при работе в оптимальном режиме ($Q=500$ м³/сутки) и при наличии более 65% свободного газа на приеме насоса. Коэффициент сепарации сохраняет высокие показатели (от 87 до 62%) по всей шкале рекомендуемых подач УЭЦН от 100 до 600 м³/сутки. Потребляемая сепаратором мощность не превышает 2,5 кВт.

3. Скорость износа определялась как отношение потери массы детали сепаратора за время испытания на износ, разделенное на время испытаний.

4. Скорость износа деталей сепараторов МНВГДРИ-5-250 при наличии кварцевого песка в модельной жидкости в количестве 20 г/л при частоте вращения 2910 об/мин при работе в оптимальном режиме составила: шнек – 0,08 г/час; кавитирующее колесо – 0,01 г/час; гильза сепаратора – 0,2 г/час.

5. Скорость износа деталей сепараторов МНВГДРИ-5А-500 при наличии кварцевого песка в модельной жидкости в количестве 20 г/л при частоте вращения 2910 об/мин при работе в оптимальном режиме составила: шнек – 0,03 г/час; кавитирующее колесо – 0,008 г/час; гильза сепаратора – 0,3 г/час.

Общий вывод.

Гасосепараторы типа МНВГДРИ-5-250 и МНВГДРИ-5А-500 для УЭЦН производства ООО «АЛМАЗ» обладают высокой эффективностью сепарирования газа из ГЖС при различных рабочих режимах и высокими износостойкими свойствами.

Гасосепараторы типа МНВГДРИ-5-250 и МНВГДРИ-5А-500 могут быть рекомендованы для работы в скважинах, осложненных высокими значениями свободного газа (до 75% по объему на приеме) и выносом абразивных механических примесей с концентрацией до 1 г на 1л пластовой жидкости.

Зав.кафедрой машин и оборудования
нефтяной и газовой промышленности,
профессор

В.Н.Ивановский

