

1. В декабре–январе 2011 года ОАО НПО «Искра» изготовлена партия компрессоров НЦ-16М/120-03 «Урал» (4 шт.), предназначенных для комплектации газоперекачивающих агрегатов серии «Урал» мощностью 16 МВт для КС «Пикалевская» Северо-Европейского газопровода.

Компрессоры являются модификацией ранее поставленных компрессоров НЦ-16М/120 «Урал» (КС «Байдарацкая» «Бованенково-Ухта») и НЦ-16М/120-02 «Урал» (КС Шекснинская» Североевропейского газопровода).

Компрессоры традиционно укомплектованы газодинамическими уплотнениями ООО "Джон Крейн-Искра" и цифровыми системами магнитного подвеса ротора НПП ВНИИЭМ

Характеристики компрессоров, полученные на заводском стенде в ходе приемосдаточных испытаний, соответствуют требованиям заказчика.

2. В декабре 2010 года на стенде ПСИ ОАО НПО «Искра» проведены приемосдаточные испытания двух компрессоров для КС «Урдома» из серии НЦ-16М-01 «Урал».

Пять компрессоров этой модификации начиная с 2007 года эксплуатируются на КС "Каменск-Шахтинская" с суммарной наработкой более 15000 часов. Компрессоры укомплектованы системой СГУ ООО "Джон Крейн-Искра". Комплектация морально устаревшей аналоговой системой магнитного подвеса связана с приостановкой изготовления компрессоров на 3 года по обстоятельствам заказчика уже после приобретения комплектующих командных сборок.

Полученные в ходе заводских испытаний характеристики компрессоров соответствуют характеристикам ранее поставленной продукции.

3. Самой сложной работой по созданию компрессорного оборудования серии «Урал» стало изготовление партии двухсекционных компрессоров НЦ-10/45 «Урал» мощностью 10 МВт для перекачивания попутного газа на КС-2 Приобского месторождения ООО «РН-Юганскнефтегаз».

Технологическая схема станции предусматривает последовательную работу секций компрессора с промежуточным охлаждением. Каждая секция компрессора работает на своем составе газа. Суммарная степень сжатия секций составляет 18.5. Компрессор укомплектован системой СГУ ООО "Джон Крейн-Искра" и масляными подшипниками Waukesha Bearings.

Начиная с 2009 года проведена серия испытаний компрессоров на заводском стенде ПСИ. В связи с изготовлением нового типа компрессорного оборудования была разработана принципиально новая для НПО «Искра» программа и методика испытаний на заводском стенде. Традиционно компрессоры такой конструкции проходят испытания на заводских стендах с замкнутым контуром на модельном газе с охлаждением газа между секций и на выходе из компрессора. НПО «Искра» располагает стендом приемосдаточных испытаний с открытым контуром. Рабочим телом может являться только воздух. Забор воздуха производится с улицы или из помещения цеха, выброс воздуха производится на улицу или в помещение цеха. Мощность стенда менее 2 МВт. При испытаниях двухсекционного компрессора на стенде с открытым контуром по приемлемой для линейных двухступенчатых компрессоров методике возникает дефицит мощности и дополнительные динамические нагрузки со стороны стендового оборудования и обусловленные нестационарными газодинамическими явлениями на переходных режимах. Температура воздуха в проточной части достигает 250°C, при том, что в рабочих условиях не превышает 170°C. Разработанная программа и методика испытаний позволила проконтролировать основные газодинамические и механические характеристики компрессора при минимизации воздействия высоких температур и динамических нагрузок на элементы конструкции.

Отработка всех компрессоров проведена в объеме, превышающем в три раза отработку компрессоров для газотранспортных предприятий. В ходе отработки компрессоров была оптимизирована конструкция компрессора и усовершенствована технология сборки многоступенчатой конструкции.

В январе-феврале 2011 года компрессоры прошли приемосдаточные испытания. Полученные характеристики с учетом заданных Заказчиком допусков соответствуют требованию технического задания и обеспечивают рабочие режимы станции. Запуск в эксплуатацию компрессоров в составе ГПА серии «Урал» запланирован на 2 квартал 2011 года.

4. 20-21.02.2011 на стенде ПСИ ОАО НПО «Искра» прошли приемосдаточные испытания первого компрессора НЦ-25ДКС «Урал» для первого модуля ГП-2 Бованенковской ГКС газопровода «Бованенково-Ухта».

Для второго модуля ГП-2 в первом квартале 2010 года поставлены компрессоры Н588-51-1 производства ОАО "Компрессорный комплекс". Компрессоры имеют одинаковые присоединительные размеры и однотипные требования Заказчика к характеристикам.

Компрессор НПО «Искра» являются модификацией компрессора НЦ-25ДКС-01 «Урал», поставленного в 2009 году для ГКС Заполярного НГКМ, и имеет четырехступенчатое исполнение в отличии от пятиступенчатого питерского аналога. Опорно-уплотнительные узлы - система СГУ ООО "Джон Крейн-Искра" и масляные подшипники Waukesha Bearings.

Компрессор НПО «Искра» испытан в полной штатной комплектации с установленными патронами СГУ, трубопроводами уравнивающих линий и штатной трансмиссией.

По уровню механических и газодинамических характеристик компрессор НЦ-16М/120 «Урал» соответствует требованиям API 617 и СТО Газпром 2-3.5-138-2007. Зафиксированный максимальный КПД составил 83,5% при требуемых 82%.