

УДК 621.59(075.8)

С.Н. ПуртовОАО «Криогенмаш», пр. Ленина, 67, г. Балашиха Московской области, РФ, 143907
e-mail: purtov@cryogenmash.ru

ВРУ КдАд-15/12 — ПЕРВАЯ УСТАНОВКА ОАО «КРИОГЕНМАШ» С ВНУТРЕННИМ СЖАТИЕМ ПРОДУКТОВ РАЗДЕЛЕНИЯ

На Новокузнецком металлургическом комбинате построено новое производство продуктов разделения воздуха. Оно оснащено воздухоразделительной установкой КдАд-15/12, которую разработало и изготовило ОАО «Криогенмаш». Эта установка является первой, произведённой широко известным предприятием — лидером российского кислородного и криогенного машиностроения. В ней продукты (кислород и азот) выдаются под требуемыми давлениями непосредственно из блока разделения воздуха без использования кислородных и азотных компрессоров. Созданное производство позволит полностью удовлетворять потребности комплексов комбината в кислороде и азоте. Основной потребитель — электросталеплавильный цех, где кислород используется для интенсификации процесса плавки. Рассматриваются особенности технологической схемы и основных узлов сданной в эксплуатацию установки. Её испытания подтвердили совпадение полученных показателей с их значениями, указанными в техническом задании.

Ключевые слова: Воздух. Кислород. Азот. Скруббер. Адсорбер. Очистка. Охлаждение. Турбодетандер. Ректификация. Криогенный насос.

S.N. Purtoov

ASP «OpNp-15/12» IS A FIRST PLANT OF JSC «CRYOGENMASH» WITH INTERNAL COMPRESSION OF SEPARATION PRODUCTS

At Novokuznetsk metallurgical combine a new manufacture of products of air separation is constructed. It is equipped by air separation plant (ASP) «Oxygen under pressure Nitrogen under pressure (OpNp)-15/12» which has developed and made by JSC «Cryogenmash». This plant is the first made by widely known enterprise — the leader of the Russian oxygen and cryogenic mechanical engineering. The products (oxygen and nitrogen) is carried out under pressure directly from air separation block without use of oxygen and nitrogen compressors. The created manufacture will allow to completely satisfy the requirements of complexes of combine by oxygen and nitrogen. The basic consumer is arc-furnace shop where oxygen is used for an intensification of welding process. The features of the technological circuit and the basic units of the plant putting into operation are considered. Its tests have confirmed concurrence of the received parameters to their values specified in the technical project.

Keywords: Air. Oxygen. Nitrogen. Scrubber. Adsorber. Purification. Cooling. Heat exchanger. Rectification. Cryogenic pump.

1. ВВЕДЕНИЕ

На Новокузнецком металлургическом комбинате (ОАО «НКМК») был торжественно открыт новый цех разделения воздуха, оснащённый воздухоразделительной установкой (ВРУ) КдАд-15/12 производства ОАО «Криогенмаш». Проектная документация цеха была разработана ОАО «Гипрокислород» — партнером ОАО «Криогенмаш». ВРУ КдАд-15/12 является первой нашей установкой, в которой продукты (кислород и азот) выдаются под требуемыми давлениями непосредственно из блока разделения воздуха без использо-

вания кислородных и азотных компрессоров.

В торжествах, которые состоялись на комбинате 23 января 2007 г., приняли участие вице-президент «Евраз Групп» по управлению металлургическими активами Андрей Мокринский, исполнительный директор ОАО «НКМК» Вячеслав Павлов, генеральный директор ОАО «Криогенмаш» Дмитрий Ермолов (см. фото 1), генеральный директор ЗАО «Криогенмонтаж» Виктор Веденеев, начальник департамента промышленности, транспорта и связи администрации Кемеровской области Валерий Смолего, зам. главы г. Новокузнецка Сергей Зыков, а также представители