

## Разработка и поставка компрессоров K485-61-1

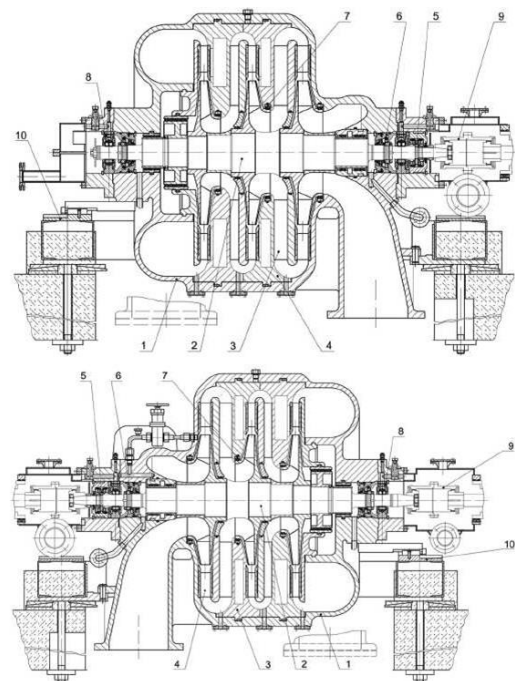
Этот двухцилиндровый, двухвальный, 6-ступенчатый центробежный компрессор поставлен в количестве двух экземпляров Ярославскому ОАО "Славнефть-Ярославнефтеоргсинтез" в 1999 г. Поставленные машины заменили нагнетатели 340-81-4 производства Невского завода в реконструированной технологической установке каталитического крекинга. Цель замены – увеличение расхода газа на 32 % и конечного давления на 10 % при сохранении приводного электродвигателя. Достичь такого эффекта удалось благодаря введению охлаждения сжимаемого газа между цилиндрами и появившейся в связи с этим возможности отделения перед ЦВД конденсирующихся

тяжелых фракций газа, а также влаги.

Размеры компрессоров позволили смонтировать их на фундаментах нагнетателей 340-81-4.

K485-61-1 проектировался силами ЗАО "НПФ "Невинтермаш", а изготавливался тремя субподрядчиками, в основном ОАО "Компрессорный комплекс". В объем поставки каждого агрегата вошли: ЦНД, ЦВД, 2 мультипликатора, промежуточный газоохладитель, САУ.

Параметры



компрессора:  
сжимаемый газ – “жирный” нефтяной;

$Q = 480$  м<sup>3</sup>/мин;

$P_k = 1.32$  МПа, абс.;

$P_n = 0.104$  МПа, абс.;

$T_n = 52$  оС;

$T_k = 114$  оС;

$\eta_{из} = 0.76$ ;

$N = 2.81$  МВт;

$N_{эл.дв} = 3.2$  МВт;

$\eta_{пол} = 0.79 / 0.78$ ;

$n = 5798 / 11264$  об/мин;

$u_2 = 224 / 227$  м/с;

$D_2 = 740 / 385$  мм.

Начальные условия:

$P_n = 0.104$  МПа;

$T_n = 52$  оС;

$T_w = 25$  оС;

$z_{R1} = 175.1$  Дж/(кг·К);

$z_{R2} = 173.8$  Дж/(кг·К);

$k_1 = 1.105$ ;

$k_2 = 1.104$ ;

$n_1 = 5798$  об/мин;

$n_2 = 11264$  об/мин.

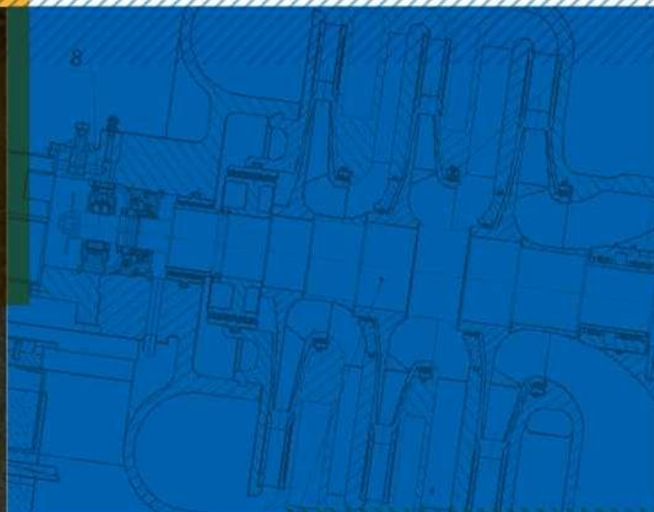
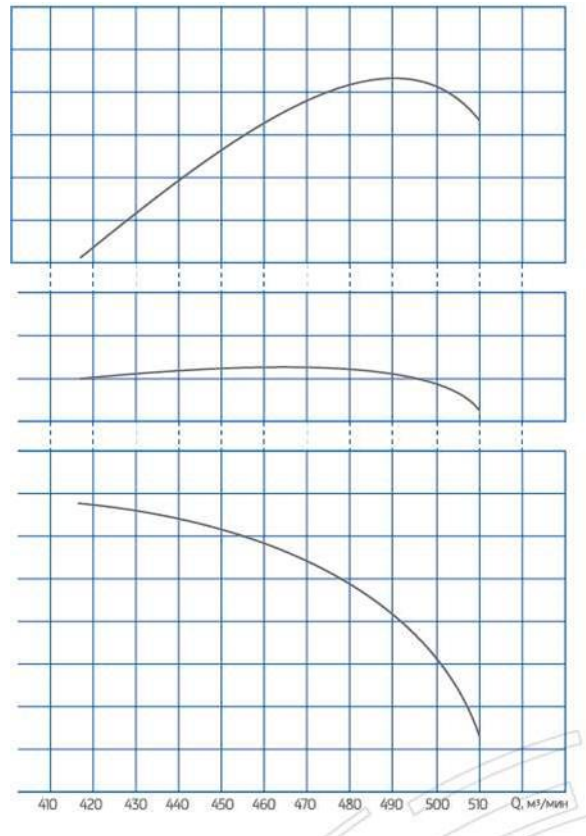
Газодинамически компрессор в целом не испытывался, так что имеются только

прогнозируемые газодинамические

характеристики. Они рассчитаны по результатам испытаний на воздухе ступеней ЦВД, которые

геометрически подобны ступеням ЦНД.

Оба экземпляра компрессора успешно эксплуатируются по схеме “один – в работе, другой в резерве”



$\eta_{пол} = 0.79 / 0.78$   
 $u_2 = 224 / 227$  м/с  
 $D_2 = 740 / 385$  мм

H70-51-1 >

