

ВОЛЖСКИЕ ИННОВАЦИИ

ОАО «Волгограднефтемаш»: перспективы развития производства насосов



Юрий
Кульгавенко,
главный
конструктор ОАО
«Волгограднефтемаш»

Уже более полувека в Открытом акционерном обществе «Волгограднефтемаш» изготавливают насосы, применяемые в технологических установках для перекачки нефти, нефтепродуктов, масел, сжиженных газов, органических растворителей и других жидкостей.

В 1955 г. на заводе были выпущены первые центробежные насосы по разработкам института «ВНИИнефтемаш». За довольно небольшой промежуток времени освоена большая серия насосов типа НГК, НГ и НГД. Следующими стали консольные насосы серии НК, разработанные в институте «ВНИИгидромаш». Насосы этой серии поставлялись не только для нужд отечественной нефтяной промышленности, но и за рубежом: в Турцию, Индию, Пакистан – всего 26 стран мира. О высоком качестве насосов, изготовленных на нашем предприятии, говорит тот факт, что некоторые из них эксплуатируются с 1958 г. по настоящее время. Например, один из потребителей наших насосов – Измирский НПЗ (Турция) – закупал запасные части к ним в течение 40 лет.

В 1994 г. было освоено производство насосов для работы в тяжелых условиях типа НТ с дополнительным внешним корпусом, рассчитанным на большое статическое давление. А спустя время специалисты ОАО «Волгограднефтемаш» разработали технические проекты и освоили выпуск насосов типа ТКА и НКВ, соответствующие действующему в настоящее время ГОСТ 28158-89.

Насосы ТКА разработаны на подачи 16, 32, 63, 120 и 210 м³/ч и напоры 80, 125, 200 м. А насосы типа НКВ работают на большие подачи: 210, 360, 600, 1000 м³/ч, при этом обеспечивая напоры: 50, 80, 125, 200, 320 м. Насосы этих типов зарекомендовали себя как достаточно надежные и востребованы потребителями.

За весь период с начала освоения первых нефтяных насосов на предприятии изготовлено и поставлено заказчикам 28,5 тысяч единиц насосного оборудования.

В настоящее время в ОАО «Волгограднефтемаш» реализуется программа развития насосного производства вплоть до 2010 г., в соответствии с которой будут проведены техническое оснащение предприятия современным металлорежущим оборудованием для обработки корпусов подшипников и корпусов насосов с одной установки, а также модернизация испытательных стендов и диагностического оборудования входного контроля.

Конструкторская часть этой программы предусматривает:

1. Оснащение агрегатов средствами автоматики, позволяющими:

- блокировать работу насоса без ограждения муфты;
- контролировать наличие жидкости в насосе;
- определять давление на входе и выходе из насоса;
- контролировать температуру подшипников.

2. Совершенствование конструкций насосов, включающее:

- комплектацию насосов мембранными муфтами;
- установку сетчатых фильтров на всасывающей линии насосов.

3. Разработку консольных насосов с вертикальным входным патрубком.

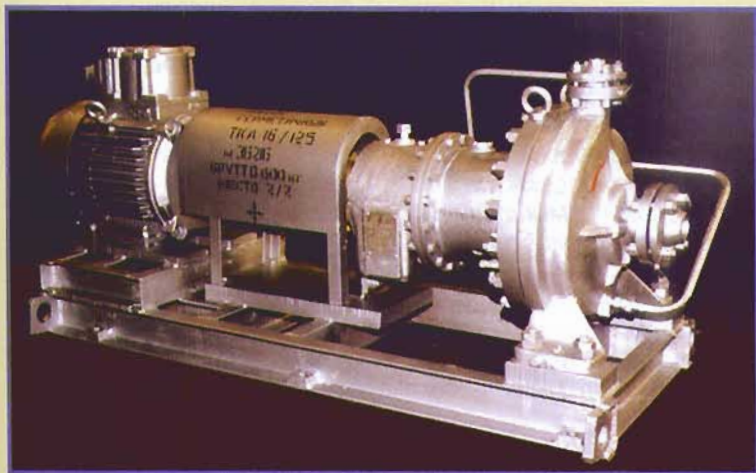
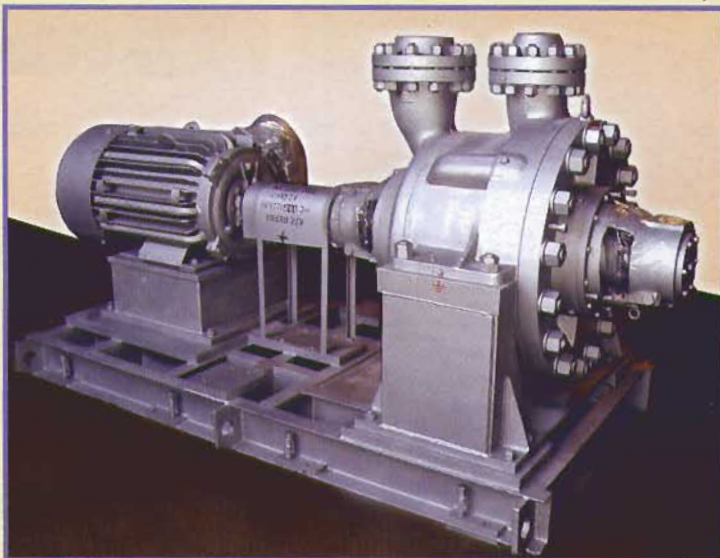
4. Освоение насосов с выносными опорами с разъемом корпуса в плоскости, перпендикулярной оси вращения вала.

5. Расширение номенклатуры низкооборотных насосов.

Ранее для заводов г. Уфы была выпущена партия насосов на 1500 об/мин, с подачей 315 м³/ч и напором 125 м. А в этом году для ОАО «Уфанефтехим» изготовлен насос НТ 210/200 с подачей до 300 м³/час. Конструкция этого насоса уникальна: с электродвигателем на 1500 оборотов в минуту он развивает напор до 200 м. В настоящее время в стадии разработки находится насос НТ 360/200 под электродвигатель на 1500 об/мин.

До конца 2006 г. будет восстановлен выпуск насосов НТ 560/335-300 с двумя роторами. В стадии изготовления - насос НТ 120/320. Насосы НТ 210/320 и НТ 120/320 разработаны на параметры НК 200/370, и заказчики будут вправе выбирать необходимую им модель. Стандарт API 610 на указанные параметры рекомендует насосы с выносными опорами типа НТ.

Наряду с выпуском насосов с торцовыми уплотнениями для перекачки вредных продуктов специалисты нашего предприятия разработали 8 типоразмеров насосов ТКА в герметичном исполнении с магнитными муфтами.



Для обеспечения комплектации насосов только качественными изделиями действует система входного контроля, включающая испытания подшипников на специальном стенде и проверку электродвигателей до установки на насос.

Все изготовленные насосы проходят стендовую обкатку и приемо-сдаточные испытания в соответствии с ГОСТ 6134-87. В соответствии с ежегодным графиком проводятся периодические испытания выпускаемых насосов с контролем над основными показателями качества и снятием характеристик.

Внедрено покрытие «холодных» насосов алкидно-уретановыми эмалями, «горячих» - термостойкими покрытиями типа «грунт-эмаль СБЭ-111» УНИПОЛ марки Т, которые применяются для температур до +700° С.

Перспективными, по нашему мнению, являются насосы на подшипниках скольжения, с использованием пар трения из сверхтвердых материалов.

Планируется разработка и изготовление насоса ТСД 210/800 по ГОСТ 28158-89 со сменными роторами с подачами: 63, 120 и 210 м³/час и напором до 800 м, который заменит близкие по параметрам насосы типа НПС, НСД и ЦНС устаревшей конструкции.

В ближайших планах предприятия: внедрение сервиса услуг, предоставляемых заказчикам насосов производства ОАО «Волгограднефтемаш», начиная с их пусконаладки и постгарантийного обслуживания и завершая работой по модернизации отработавших свой ресурс насосных агрегатов.

При составлении программы совершенствования и освоения новых видов насосов, выпускаемых нашим предприятием, были учтены предложения и практический опыт механиков нефтеперерабатывающих заводов г. Саратова, Уфы, Кириши и других предприятий.



**ОАО «Волгограднефтемаш»
Россия, 400011, г. Волгоград
ул. Электrolесовская, 45**

**тел./факс: +7 (8442) 41-55-55
E-mail: office@vnm.ru
www.vnm.ru**

© Ю. Кульгавенко, 2006