



**Павел  
Абрамов,**  
генеральный  
директор  
ФГУП «УКВЗ  
им. С. М. Кирова»

**Валентина  
Жушман,**  
ведущий  
конструктор  
ФГУП «УКВЗ  
им. С. М. Кирова»

# ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ПРЕДПРИЯТИЯ

В предыдущих выпусках журнала «Насосы & оборудование» (№ № 4 – 5 - 2006 г., 4 – 5 - 2007 г., 4 – 5 - 2008 г.) читатели уже были проинформированы о широком модельном ряде установок оседиагональных насосов производства **Федерального государственного унитарного предприятия «Усть - Катавский вагоностроительный завод им. С. М. Кирова».**

Оседиагональные насосы – новый тип динамических насосов, впервые разработанных и применяемых для перекачки компонентов топлива в системах подачи отечественных ракетных двигателей.

На базе этих насосов разработаны и изготовлены промышленные насосные установки, предназначенные для перекачки вязких и загрязненных взвешенными примесями жидкостей, а именно:

- промышленных сточных вод;
- нефти и нефтепродуктов, в т. ч. откачки их проливов и остатков из емкостей, открытых водоемов или земляных амбаров;
- неоднородных по плотности и вязкости жидкостей с высоким содержанием газа.

Главная особенность оседиагональных насосов – применение в них шнековых колес с винтовыми лопастями как постоянного, так и переменного шага.

Особенность профилирования рабочих колес оседиагональных насосов дает возможность достичь в них одновременно высоких антикавитационных и энергетических качеств.

В настоящее время в эксплуатации находятся несколько типоразмеров оседиагональных насосов:

**ОДН 120** – наружный диаметр рабочего колеса - 120 мм; производительность – 27...54 м<sup>3</sup>/час; напор – 13...8 м; мощность – 3 кВт

**ОДН 170** – наружный диаметр рабочего колеса - 170 мм; производительность – 90...198 м<sup>3</sup>/час; напор – 30...16 м; мощность – 18,5 кВт

**ОДН 200** – наружный диаметр рабочего колеса - 200 мм; производительность – 75...185 м<sup>3</sup>/час; напор – 52...28 м; мощность – 30 кВт

**ОДН 290** – наружный диаметр рабочего колеса - 290 мм; производительность – 36...180 м<sup>3</sup>/час; напор – 30...20 м; мощность – 18,5 кВт

**ОДН 440** – наружный диаметр рабочего колеса - 440 мм; производительность – 250...1000 м<sup>3</sup>/час; напор – 55...37 м; мощность – 200 кВт

Все насосы обладают высокими антикавитационными качествами и имеют высоту всасывания не менее 8 м.

Интеллектуальный потенциал инженерных служб ФГУП «УКВЗ им. С. М. Кирова» дает возможность проводить работы по усовершенствованию



серийной выпускаемой продукции и осуществлять разработку насосных установок нового поколения.

Так, в 2008 г. на предприятии разработана, изготовлена, успешно прошла испытания установка оседагонального насоса УОДН 300 в комплекте с вакуумным насосом.

Работы проводились по заказу АК «Транснефть». Установка входит в состав мобильного откачивающего насосного агрегата, предназначенного для откачки нефти из магистрального нефтепровода ВСТО (Восточная Сибирь – Тихий океан).

**ОДН 300** – наружный диаметр рабочего колеса - 300 мм; производительность – 100...450 м<sup>3</sup>/час; напор – 90...35 м; мощность – 90...110 кВт

Насосная установка в комплекте с вакуумным насосом может применяться на объектах, где необходимо откачивать нефтепродукты из открытых водоемов или земляных амбаров, из заглубленных емкостей и магистральных нефтепроводов, т. е. вакуумный насос обеспечивает самовсасывание жидкости с определенной глубины.

В 2009 г. разработаны, изготовлены и успешно прошли испытания насосные установки УОДН 130, УОДН 201.

**ОДН 130** – наружный диаметр рабочего колеса - 130 мм; производительность – 20...70 м<sup>3</sup>/час; напор – 16...4 м; мощность – 5,50 кВт

**ОДН 201** – наружный диаметр рабочего колеса - 201 мм; производительность – 50...95 м<sup>3</sup>/час; напор – 60...30 м; мощность – 18,5 кВт

В связи с тем, что оседагональные насосы обладают высокой откачивающей способностью, были осуществлены поставки насосов для ликвидации аварии на Саяно - Шушенской ГЭС.

Оседагональные насосы просты и отличаются высокой ремонтпригодностью.

В настоящее время осуществляется модернизация насосных установок в части применения дисковых полужестких муфт вместо втулочно - пальцевых, т. к. жесткое соединение электродвигателя и насоса - не оптимально, поскольку при таком соединении вибрации от работы электродвигателя передаются на насос и негативно влияют как на подшипниковый узел, так и на насос в целом. Кроме

того, выверка валов не идеальна, а любой дополнительный демонтаж, а затем установка агрегатов лишь увеличивают ошибки в выверке валов.

Для минимизации негативного воздействия указанных выше причин в установках оседагональных насосов применены дисковые полужесткие муфты, которые в значительной степени могут компенсировать осевое, радиальное и угловое смещение валов, положительно влияя на увеличение срока службы насосной установки, а благодаря разборной конструкции ступицы муфты, они намного проще в установке и обслуживании.



**Насосная установка УОДН-В 300-200-150 в комплекте с вакуумным насосом**



**Модернизированная мотопомпа «Заря» с японским дизелем фирмы «YANMAR»**

Заводские специалисты могут в сжатые сроки удовлетворить любые потребности заказчика – от модернизации имеющегося ряда типоразмеров насосов до разработки и изготовления абсолютно нового насоса, работающего с высокой эксплуатационной надежностью и низкими издержками на техобслуживание.

Насосные установки реализует **ООО «Торговый дом «Корвет»** – официальный представитель ФГУП «Усть - Катавский вагоностроительный завод им. С. М. Кирова» с эксклюзивным правом размещения заказов и реализации насосных установок.

**Обратившись в ООО «Торговый дом «Корвет», клиенты могут быть уверены: они получают качественную продукцию в строго оговоренные сроки.**



**Усть-Катавский  
вагоностроительный завод  
имени С.М. Кирова**

**ФГУП «УКВЗ им. С. М. Кирова»**  
Россия, 456043, Челябинская обл.  
тел.: +7 (35167) 2-65-41  
тел./факс: +7 (35167) 7-11-00, 7-10-62  
E-mail: info@ukvz.ru  
www.ukvz.ru

**ООО «Торговый дом «Корвет»**  
Россия, 454091, г. Челябинск  
тел./факс: +7 (351) 729-99-12  
тел./факс: +7 (351) 265-20-49  
E-mail: sales@oilpump.ru  
E-mail: sales@emis-kip.ru