

Насосы «Корвет»: космическая технология и на суше, и на море

Оседиагональные шнековые насосы, предлагаемые ООО «Торговый Дом «Корвет», обладают уникальными эксплуатационными характеристиками: способны перекачивать любую жидкость, удобны и просты в обслуживании, дешевы в ремонте. КПД – 80–87%

«ТС» уже писал об одной из уникальных разработок ООО «Торговый Дом «Корвет» для кораблей ВМФ России – подвижном комплексе заправки ПКБО 200 (ТС, № 5, 2007, с. 56) (рис. 1).

«Корвет» представляет широкий спектр оборудования, пополнившийся в этом году новейшими модификациями оседагональных насосов.

УОДН 130-100-75¹

Диаметр рабочего колеса (шнека) – 130 мм; диаметр условного прохода входного патрубка – 100 мм; диаметр условного прохода патрубка – 75 мм.

В отличие от предыдущей модификации – УОДН 120-100-65, шнек в насосе ОДН 130-100-75 спрофилирован с постоянным шагом по всей длине и увеличенной шириной межлопаточного канала. В сочетании с двигателем 5,5 кВт дает возможность перекачивать более вязкие жидкости. В насосе установлено торцевое уплотнение производства НПЦ «Анод» (г. Н. Новгород). Это блок монтажной готовности; материал пары трения – карбид кремния.

ТехДетали

Преимущества оседагонального шнекового насоса УОДН

Это адаптированный вариант насоса, применяемого в космической технике. Главная особенность – применение шнековых колес с винтовыми лопастями переменного шага. Это позволяет получить межлопаточный канал, обеспечивающий низкую гидродинамическую нагруженность лопастей, высокие антикавитационные и энергетические качества. Насосное оборудование УОДН способно перекачивать жидкости высокой вязкости до 500 сСт и с высоким содержанием газов, что до сегодняшнего дня было возможно лишь при использовании поршневых насосов. При перекачке жидкостей с высоким содержанием крупных твердых частиц (до 5-6 мм) показатели работы насоса неизменны даже при изменении концентрации жидкости.

УОДН 300-200-150, мощность 90 кВт

Диаметр рабочего колеса (шнека) – 300 мм; расчетный напор – 75 м; подача – 300 м³.

Применение: в качестве подпорного насоса в мобильном откачивающем на-



Рис. 1. Операторы насосных установок подают напорный рукав на корабль

сосном агрегате (МОНА) комплекса для освобождения магистрального нефтепровода от нефти.

УОДН 200-150-125

В опытном образце, разработанном совместно с ФГУП «УКВЗ», применены подшипники скольжения с парами трения из карбида кремния. Опорно-уплотнительный узел – блок подшипниковый уплотнительный (БПУ) разработки НПЦ «Анод» (г. Н. Новгород). Ресурс работы БПУ – 45 000 мото/часов.

УОДН 200-150-125 и УОДН 290-150-125 для установки в технологических схемах разгрузки нефтепродуктов из жидких цистерн вместо втулочно-пальцевых комплектуются муфтами шарнирного типа (кардан). Допускается угловое смещение валов до 10 мм, осевое – 5 мм. Длина поставки на муфте такова, что позволяет разбирать насос без демонтажа электродвигателя. Для удобства работ при эксплуатации насосная установка УОДН 120-100-65 выполняется в подвижном варианте – это обеспечивает мобильность и дает возможность решать различные производственные задачи.

Подготовил **Константин Литвиненко**,
litvinenko@apress.ru

Табл. 1. Основные типы электродвигателей, применяемых в насосных установках типа УОДН

Установка	Обозначение электродвигателя	Исполнение	Мощность, кВт	Число оборотов, об/мин	Исполнение по взрывозащите
УОДН 120-100-65	АИМ90Е2	взрывозащ.	3	3 000	1ExdПВТ4
	АИМ80В2	взрывозащ.		3 000	1ExadПВТ4
	АИР80Б2	обычное		3 000	
УОДН 170-150-125	АИМР160М2У2	взрывозащ.	18,5	3 000	1ExdПВВТ4
	ВА160М2У2				
	АИММ160М2У2,5				
	АИР160М2У2				
УОДН 290-150-125	АИМР160М4У2	взрывозащ.	18,5	1 500	1ExdПВВТ4
	ВА160М4У2,5				
	АИММ160М4У2,5				
УОДН 200-150-125	АИМР18082	взрывозащ.	22	3 000	1ExdПВВТ4
	ВА180Б2У2,5		30	3 000	
	АИММ180Б2У2,5		30	3 000	
	АИМЗ180М2		30	3 000	
			30	3 000	
УОДН 440-400-350	ВА02-280L4У2,5 (660-380)	взрывозащ.	200	1 500	1ExdПВВТ4
	ВА 02-450-200-4У2 (6000)	взрывозащ.	200	1 500	

¹ Разработан совместно с ФГУП «Усть-Катавский вагоностроительный завод им. С.М. Кирова».

Корвет

ООО «Торговый дом «Корвет»:
454071, г. Челябинск, ул. Ленина, 3;
тел.: (351) 265-49-88, 265-49-85;
e-mail: sales@oilpump.ru;
www.oilpump.ru