

Оседиагональные насосы УОДН: оборонные мощност, надежность и простота

Для наиболее полного удовлетворения запросов клиентов отечественные производители создают новые модификации оседиагональных шнековых насосов семейства УОДН. Российские инженеры знают, что главный критерий выбора насосов – это опыт успешной эксплуатации оборудования в условиях, что называется, максимально приближенных к боевым. Линейка насосов УОДН прошла не одно подобное суровое испытание в самых жестких условиях эксплуатации.

Подготовил Степанов А.В., к.т.н., по материалам ООО ТД «Корвет»

Оседиагональные шнековые насосы УОДН являются адаптированным вариантом насоса, разработанного и применяемого в ракетно-космической технике. В них реализованы требования повышенной надежности, традиционные для продукции российской «оборонки». Разработанные специалистами отечественной оборонной промышленности для перекачки компонентов топлива в ракетных двигателях, насосы УОДН предназначены для работы в условиях высокой гидродинамической нагрузки.

Основной конструктивной особенностью оседиагональных насосов (ОН) является применение в них шнековых колес с винтовыми лопастями постоянного и переменного шага, что позволяет получить межлопаточный канал, обеспечивающий низкую гидродинамическую нагруженность лопастей рабочего колеса. Такой профиль рабочих колес оседиагональных насосов позволяет перекачивать высоковязкие (вязкостью до 500 сСт) и двухфазные жидкости с содержанием газа и механических примесей (с содержанием крупных твердых частиц размером от 5 до 10 мм), а также успешно противостоять разрушающему действию кавитации. В отличие от объемных насосов, ресурс которых в кавитационном режиме исчисляется минутами, оседиагональные насосы могут продолжительное время работать в условиях достаточно развитой кавитации. Кроме того, внутренние полости этих насосов устойчивы к абразивному износу. Транспортировка жидкостей с высоким содержанием волокнистых

примесей становится возможной благодаря конструкции рабочего органа, исключающего их наматывание.

Установки на базе оседиагональных насосов предназначены для перекачки вязких и загрязненных примесями жидкостей. Сегодня насосы УОДН начали широко применяться для перекачки светлых и темных нефтепродуктов в составе топливозаправочных комплексов на морском и речном флоте, в портах. Системы на основе насосов УОДН используются для перевалки ГСМ, нефти и нефтепродуктов между судами или между судном и берегом. Хорошо известные потребителями УОДН 120-100-65 на передвижном лафете у специалистов получили рабочее название «Электропомпа». Этот компактный насос – УОДН120-100-65 – был разработан по заказу нефтяников. Небольшой вес агрегата позволяет использовать его для аварийных работ на нефтепромысле. Мобильность данной установки позволяет успешно решать различные производственные задачи, такие как заправка воздушных судов, устранение нефтепроливов, разгрузка бензовозов и т.д. Более мощные насосные установки УОДН 290 и УОДН 200 используются в качестве циркуляционных насосов при разогреве и сливе нефтепродуктов из железнодорожных цистерн. ООО ТД «Корвет» является официальным представителем ФГУП «Усть-Катавский вагоностроительный завод имени С.М. Кирова», с эксклюзивным правом размещения заказов и реализации насосной продукции. Осуществляет поставку, техническое консультирование в

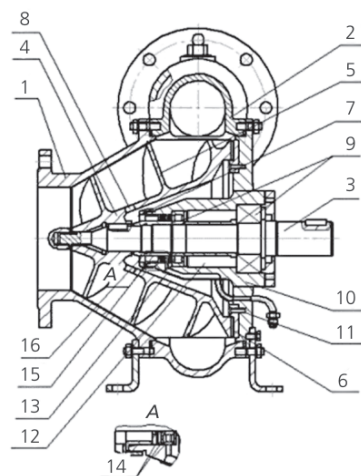


Рис. 2. Схема оседиагонального шнекового насоса.

Оседиагональный насос содержит: корпус, состоящий из конического входного патрубка 1 и радиального спирального отвода (улитки) 2, и ротор, включающий вал 3 и консольно закрепленное на нем рабочее колесо, представляющее коническую втулку 4 с винтовыми лопастями 5 и гидродинамическим импеллерным уплотнением 6, которое находится в торце, на выходе из колеса. 7 – Устройство разгрузки ротора. 8 – Пропускные отверстия, выполненные во втулке колеса. Подшипники установлены в корпусе 10, закрепленном в спиральном отводе с помощью фланцевого соединения 11. Разделение полости подшипников от перекачиваемой жидкости осуществляется концевым уплотнением шевронного типа и устройством разделительной полости 12, соединенной дренажным каналом 13 с атмосферой. Концевое уплотнение выполнено в виде 2-х неподвижных резиновых колец 14, монтируемых на вал. Резиновые кольца по внутреннему диаметру непосредственно трутся по термообработанной предохранительной втулке 15, установленной на вал и уплотненной по посадочной поверхности круглым резиновым кольцом 16.

проектировании систем для перекачки нефтепродуктов из ж/д цистерн, оказывает помощь в модернизации нефтеналивных эстакад, НПЗ.

Корвет

ООО Торговый Дом «Корвет»

454007, Россия, г. Челябинск
пр-т. Ленина, 3
т/ф. +7 (351) 265-97-32, 265-94-88
sales@oilpump.ru
http://www.oilpump.ru
На правах рекламы

Таблица 1.
Технические характеристики насосов УОДН

Модель УОДН	120-100-65	170-150-125	200-150-125	290-150-125	УОДН 440-400-350
Производительность, м ³ /ч	27...54	90...198	75...185	36...180	250...1000
Напор, м	13...8	30...16	52...28	30...20	200
Питание	Трехфазный перем. ток	Трехфазный перем. ток	Трехфазный перем. ток	Трехфазный перем. ток	Трехфазный перем. ток
Мощность, кВт	3	18,5	30	18,5	200
Частота вращения, об./мин	3000	2910	3000	1500	1500
Высота всасывания, м	8	8	8	8	8
Габаритные размеры, мм	720x215x410	1585x635x555	1128x481x650	1110x585x647	1810x2150x1100
Температура жидкости, °С, не более	90	90	90	90	90
Масса, кг	72	230	355	330	1980