

Шнековые (оседиагональные) насосы впервые были разработаны отечественными инженерами для применения в космической отрасли. Это уникальные насосные системы, не имеющие аналогов в зарубежных странах.

Оседиагональные насосы обладают неоспоримыми преимуществами:

1. Высокая всасывающая способность и более высокая производительность по сравнению с другими конструкциями лопастных насосов
2. Высокая сопротивляемость к примесям в перекачиваемой среде, в том числе газам.
3. Потребительская мощность неизменная, электропривод не перегружается.
4. Простота обслуживания
5. Широкий диапазон использования
6. Компактность исполнения

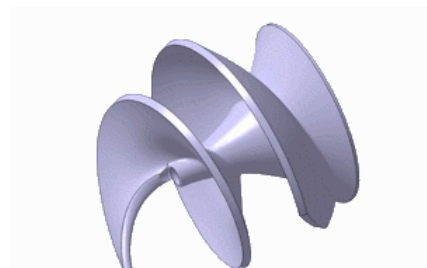
Перечисленные сильные стороны выделяют насосы УОДН среди конкурентов и позволяют использовать их для перекачивания жидкостей с повышенным содержанием примесей. Насосные установки УОДН часто подходят для перекачки сред с разной степенью очистки:

1. Темные нефтепродукты: мазут, масло, вязкие нефтеостатки;
2. Загрязненная вода с высоким уровнем песка или взвесей;
3. Осадки сточных вод;
4. Светлые нефтепродукты: дизельное топливо, бензин

Насосы УОДН незаменимы

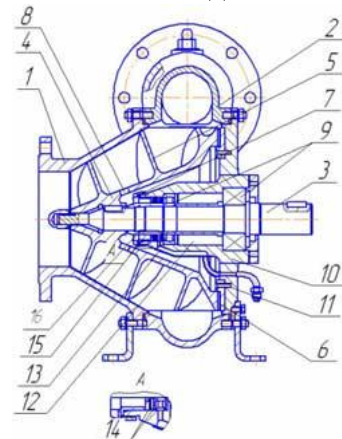
- при аварийных ситуациях для перекачки вязких загрязненных жидкостей
- ликвидации разлива нефти и её продуктов из нефтепроводов и резервуаров
- для базовых работ на нефтебазах, наливных эстакадах, в системах промстоков и промотходов
- особенно эффективны при перекачивании нефтепродуктов из железнодорожных цистерн, находящихся в аварийном состоянии;
- при откачке нефтепродуктов из заглубленных резервуаров;
- могут использоваться в качестве циркуляционных насосов при разогреве, сливе нефти из производственных цистерн;

Важнейший элемент конструкции насосов УОДН - шнековые колеса с винтовыми лопастями. Уникальное сочетание лопастей постоянного и переменного шага позволило разработчикам максимально снизить гидродинамическое воздействие лопастей рабочих колес. Именно поэтому насосные установки УОДН могут работать с вязкими жидкостями и с жидкостями с переменной плотностью (в том числе с растворенным газом).



Конструкция УОДН

Шнековый оседиагональный насос состоит из следующих элементов:



- Корпуса, в котором есть конический входной патрубок и спиральный отвод;
- Ротора с валом и рабочем колесом. Ротор обеспечен дополнительной разгрузочной плоскостью, которая снижает воздействие осевой силы.
- Уплотнения: резиновые кольца двустороннего уплотнения на валу.

- Конструкция уплотнений позволяет свести к минимуму возможность перепадов давления при работе УОДН
- Для УОДН 200 и 290 есть необходимость в установке торцевых уплотнений.

Маркировка оседиагональных насосов

Сегодня существуют пять видов насосов УОДН. Основной показатель при маркировке – наружный диаметр шнекового колеса. От него зависит производительность и напор: чем больше диаметр шнека, тем выше производительность.

В каталоге представлены все пять видов УОДН: ОДН 120, ОДН 170, ОДН 200, ОДН 290 и ОДН 440.

Небольшой пример для сравнения.

УОДН с диаметром шнекового колеса 120 обеспечивает напор - 10 м., производительность - 45 куб.м/ч; со шнеком 440 мм напор - 45 м., а производительность - 750 куб. м/ч. Высота всасывания для всех видов УОДН постоянная – 8 метров (для воды).

Представленные в каталоге оседиагональные (шнековые) насосы адаптированы для гражданских целей вариантом бустерных насосов в турбонасосных агрегатах ракетных двигателей производства УКВЗ (Усть-Катавский Вагоностроительный Завод имени С.М. Кирова – филиал ФГУП «ГКНПЦ им. М.В. Хруничева»).

Применение в них шнековых колес с винтовыми лопастями как постоянного, так и переменного шага позволяет получить межлопаточный канал, обеспечивающий низкую гидродинамическую нагруженность лопастей, высокие антикавитационные и энергетические качества.

Оседиагональные насосы способны перекачивать жидкости вязкостью до 500 сСт с высоким содержанием газов, что до сегодняшнего дня было возможно лишь при использовании объемных насосов (в частности поршневых).

Показатели работы насоса неизменны при перекачке жидкостей с высоким содержанием крупных твердых частиц (от 5 мм до 20 мм) и при изменении их концентрации в жидкости.

Обратите внимание:

Небольшой вес установки позволяет использовать ее для аварийных работ на нефтепромыслах.

- Установка нашла широкое применение на небольших нефтебазах для налива и слива нефтепродуктов из авто и ж/д цистерн, а также для внутрибазовой перекачки. Также насосы ОДН 120-100-65 устанавливаются в качестве перекачивающего насоса на бензовозы и машины коммунального хозяйства.
- Дополнительное удобство в эксплуатации насосной установки УОДН 120-100-65 достигнуто за счет ее выполнения в передвижном варианте. Это обеспечивает мобильность насосной установки и дает возможность решать различные производственные задачи.
- Двигатель поставляется во взрывозащищенной оболочке Exd.