



Shell Turbo Oil T 46

Высококачественные масла для промышленных паровых и газовых турбин

Масла Shell Turbo Oil T долгое время считались «стандартом» среди промышленных турбинных масел. Основываясь на этой репутации, масла семейства Shell Turbo T были модернизированы с учетом тех требований, которые предъявляют наиболее современные системы паровых турбин и легконагруженные газовые турбины, которые не требуют наличия в масле высокого уровня противоизносных свойств. Shell Turbo T производятся из высококачественных, прошедших гидрообработку, базовых масел с композицией безцинковых присадок, что обеспечивает отличную окислительную стабильность, защиту от ржавления и коррозии, низкую склонность к вспениванию и отличные дезэмульгирующие свойства.

DESIGNED TO MEET CHALLENGES

Эксплуатационные качества, Отличительные черты и Преимущества

▪ Отличная окислительная стабильность

Использование базовых масел с хорошей окислительной стабильностью, вместе с пакетом антиокислительных присадок, обеспечивает высокую стабильность к окислению. В результате увеличивается срок службы масла, сводится к минимуму образование вызывающих коррозию агрессивных кислот, отложений и шламов, а также уменьшаются эксплуатационные расходы.

▪ Низкая пенообразующая способность и быстрая деаэрация

В состав масла входят бессиликоновые антипенные присадки, которые тормозят пенообразование. Это свойство вместе с быстрой деаэрацией снижает возможность появления таких проблем, как кавитация насоса, чрезмерное изнашивание и преждевременное окисление масла, обеспечивая более надежную работу системы.

▪ Быстрое водоотделение

Избыток воды, характерный для паровых турбин, может быть легко удален из системы смазки, тем самым сводится к минимуму коррозия и преждевременное изнашивание оборудования, а также уменьшается риск незапланированного ремонта.

▪ Отличная защита от ржавления и коррозии

Предотвращает образование ржавчины и защищает от коррозии оборудование, подвергающееся воздействию влаги или воды во время работы или остановок, сводя к минимуму техобслуживание.

Область применения

Масло Shell Turbo T производится с вязкостями ISO 32, 46, 68, 100 и может применяться:

- Для смазывания промышленных паровых турбин и легконагруженных газовых турбин которые не требуют наличия в масле высокого уровня противоизносных свойств для редукторов
- Для смазывания турбин гидроэлектростанций
- В различном оборудовании, требующем применения масел с высокими антикоррозионными и антиокислительными свойствами
- Для смазывания центробежных и турбокомпрессоров, если рекомендуется использование турбинного масла с антиокислительными и антикоррозионными свойствами.

Спецификации, Одобрения и Рекомендации

- Siemens Power Generation TLV 9013 04 & TLV 9013 05
- Alstom HTGD 90 117 V0001 Z
- Man Turbo SP 079984 D0000 E99
- MAG IAS, LLC (Cincinnati Machine): P-55
- General Electric GEK 28143b
- DIN 51515-1 L-TD и DIN 51515-2 L-TG
- ISO 8068:2006 - L-TGA, 8068:2006 - L-TSA
- Solar ES 9-224W Класс II
- GEC Alsthom NBA P50001A
- JIS K 2213: 2006 Тип 2
- ASTM D4304-13, Тип I and Тип III
- GB11120, L-TSA и L-TGA
- Indian Standard IS 1012:2002

- Skoda: Technical Properties Tr 0010P/97 использование в паровых двигателях.
- Alstom Power Hydro Generators (spec HTWT600050)
- Dresser Rand (spec 003-406-001)
- Andritz Hydro
- Siemens Turbo Compressors (spec 800 037 98)
- MAN D&T SE TED 10000494596
- GE Oil and Gas – соответствующая спецификация отражена в документе ITN52220.04
- ANSALDO TGO2-0171-E00000/B
- При эксплуатации компрессоров, перекачивающих азот или высоко сернистый синтез-газ, пожалуйста, обратитесь в службу технической поддержки «Шелл» за консультацией.

Для получения полного списка одобрений и рекомендаций обратитесь, пожалуйста, в службу технической поддержки «Шелл».

Типичные физико-химические характеристики

Показатель			Метод	Shell Turbo Oil T 46
Кинематическая вязкость	@40°C	сСт	ASTM D445	46.0
Кинематическая вязкость	@100°C	сСт	ASTM D445	6.90
Индекс вязкости			ASTM D2270	105
Цвет			ASTM D1500	L 0.5
Плотность		кг/м³	ASTM D4052	858
Температура застывания		°C	ASTM D97	<-27
Температура вспышки (COC)		°C	ASTM D92	>220
Кислотное число		мг KOH/г	ASTM D974	0.10
Деаэрация [минуты]		min	ASTM D3427	4
Деземულიрующие свойства, вода		min	ASTM D1401	15
Деземულიрующие свойства, пар		секунды	DIN 51589	153
Антикоррозионные свойства			ASTM D665B	выдерживает
Срок службы по методу TOST		часы	ASTM D943	10,000+
Антиокислительные свойства - RPVOT		минут минимум	ASTM D2272	>950

Значения приведенных физико-химических показателей являются типичными для выпускаемой в настоящее время продукции. В дальнейшем они могут изменяться в соответствии с требованиями спецификаций Shell.

Здоровье, Безопасность и Окружающая среда

Здоровье и безопасность

При соблюдении правил личной и производственной гигиены, а также при надлежащем использовании в рекомендуемых областях применения Shell Turbo T 46 не представляет угрозы для здоровья и опасности для окружающей среды.

Избегайте попадания масел на кожу. При работе с отработанным маслом пользуйтесь защитными перчатками/рукавицами. При попадании масла на кожу сразу же смойте его водой с мылом.

Более полная информация по данному вопросу содержится в паспорте безопасности продукта, который можно

найти на <http://www.epc.shell.com/>

- **Берегите природу**

Отработанное масло необходимо отправлять на специализированные пункты по утилизации. Не сливайте отработанное масло в канализацию, почву или водоемы.

Дополнительная информация

- **Рекомендации**

Рекомендации по применению смазочных материалов в областях, не указанных в данном информационном листке, могут быть получены у представителя компании «Шелл».