



Shell Turbo Oil T 32

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, не требующие повышенных противоизносных свойств. Shell Turbo T производятся из высококачественных, прошедших гидрообработку, базовых масел с добавлением бесцинковых присадок, что обеспечивает отличную окислительную стабильность, защиту от ржавления и коррозии, низкую склонность к вспениванию и отличные деэмульгирующие 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 уменьшают пенообразование. Это свойство вместе с быстрой деаэрацией снижает возможность появления кавитации насоса, чрезмерного изнашивания и преждевременного окисления масла, обеспечивая надежную работу системы.

■ Быстрое водоотделение

Избыток воды, характерный для паровых турбин, может быть легко удален из системы смазки, снижая коррозию и преждевременное изнашивание оборудования, а также уменьшая риск возникновения поломок.

■ Отличная защита от ржавления и коррозии

Предотвращает образование ржавчины и защищает от коррозии оборудование, подвергающееся воздействию влаги во время эксплуатации или простоя, уменьшая затраты на техническое обслуживание.

Область применения

Масло Shell Turbo T доступно с классами вязкости по ISO 32, 46, 68, 100 и может применяться:

- Для смазывания промышленных паровых турбин и легконагруженных газовых турбин, не требующие повышенных противоизносных свойств для редукторов;
- Для смазывания гидравлических турбин.
- В различном оборудовании, требующем применения масел с высокими антикоррозионными и антиокислительными свойствами.
- Для смазывания центробежных и осевых турбокомпрессоров и насосов, в которых рекомендуется использовать турбинное масло.

Спецификации, Одобрения и Рекомендации

- Энергетические установки Siemens TLV 9013 04 & TLV 9013 05
- Alstom HTGD 90117 V 0001 AA
- Man Turbo SP 079984 D0000 E99
- Fives Cincinnati, LLC (официально Cincinnati Machine): P-38
- General Electric GEK 28143b, GEK 32568K, GEK 46506e и GEK 120498
- Siemens - Westinghouse 21T0591 & PD-55125Z3
- DIN 51515-1 L-TD, 51515-2 L-TG, 51524-1 HL
- ISO 8068:2006 - L-TGA, 8068:2006 - L-TSA
- Solar ES 9-224AA класс II
- GEC Alstom NBA P50001A
- JIS K 2213:2006 тип 2
- ASTM D4304-13 тип I & III
- GB 11120-2011, L-TSA и L-TGA

- Индийский стандарт IS 1012:2002
 - Технические характеристики Skoda Tr 0010P/97 (паровые турбины)
 - Силовые гидрогенераторы Alstom (спецификация HTWT600050)
 - Dresser Rand (спецификация 003-406-001)
 - Турбокомпрессоры Siemens (спецификация 800 037 98)
 - GE Oil and Gas – соответствующая спецификация отражена в документе ITN52220.04.
 - При эксплуатации компрессоров, перекачивающих азот или высокосернистый 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 T 32
Кинематическая вязкость @40°C сСт	ASTM D445	32.0
Кинематическая вязкость @100°C сСт	ASTM D445	5.45
Индекс вязкости	ASTM D2270	105
Цвет	ASTM D1500	L 0.5
Плотность @15°C кг/м³	ASTM D4052	840
Температура застывания °C максимум	ASTM D97	-33
Температура вспышки в открытом тигле (COC) °C минимум	ASTM D92	215
Кислотное число мг KOH/г	ASTM D974	0.10
Деаэрация (отделение воздуха) минуты	ASTM D3427	4
Дезмультирующие свойства, вода минуты	ASTM D1401	15
Дезмультирующие свойства, пар секунды	DIN 51589	150
Испытание на коррозию	ASTM D665B	Выдерживает
Окислительная стабильность: TOST часов минимум	ASTM D943	10 000
Испытание на окисление во вращающемся сосуде: 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 спецификации «Шелл».

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 32 не представляет угрозы для здоровья и опасности для окружающей среды.

Избегайте попадания масел на кожу. При работе с отработанным маслом пользуйтесь защитными

рукавицами/перчатками. 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 сайте <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 «Шелл».