

## TURBOFLO™ EP ТУРБИННЫЕ ЖИДКОСТИ ПРЕМИУМ КЛАССА

### ➤ ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Турбинные жидкости премиум класса Turboflo™ EP, производства компании Petro-Canada, разработаны для смазывания зубчатых передач тяжело нагруженных газовых турбин с общей системой смазывания привода и подшипника. Их выдающаяся тепловая и окислительная стабильность это прекрасный выбор для применения в обслуживании газовых и паровых турбин. Жидкости TURBOFLO™ EP – смесь кристально чистых базовых масел и пакета присадок, разработанных по передовым технологиям, для поставки выигрышной комбинации расширенной окислительной и тепловой стабильности. TURBOFLO™ EP демонстрируют исключительную окислительную и тепловую стабильность, которая превосходит многие конкурентоспособные турбинные масла на рынке сегодня.

TURBOFLO™ EP с свободной от цинка, беззольной противоизносной системой присадок, снабжают прекрасной защитой от износа и задиров для зубчатых передач тяжело нагруженных турбин. В то же самое время, они демонстрируют исключительную окислительную и тепловую стабильность, которая превосходит многие конкурентоспособные турбинные масла на рынке сегодня. Использование TURBOFLO™ EP помогает клиентам уменьшить затраты на обслуживание, и гарантируют расширенный срок службы.

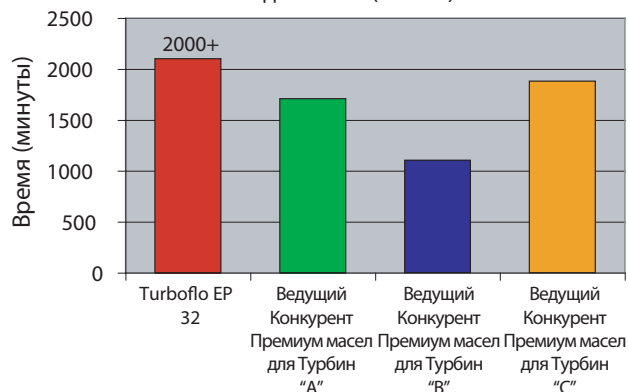
### ➤ СВОЙСТВА И ПРЕИМУЩЕСТВА ПРОДУКТА

**Превосходное сопротивление к изменениям в составе масла, вызванному воздействию воздуха и высоким температурам**

- ✓ Результат теста сосуда высокого давления на окисление (RPVOT) – 2000+ минуты, который выше, чем результаты проверенных продуктов ведущих конкурентов
- ✓ Синергетическая смесь антиокислителей обеспечивает исключительное сопротивление окислению и образованию осадка, так же, как и выдающуюся стабильность вязкости
- ✓ Термальная стабильность, система присадок с низкой летучестью, продлевает срок службы жидкости при высоких температурных условиях эксплуатации в современных тяжело нагруженных газовых турбинах
- ✓ Предотвращает формирование шлама и осадков, которые могут привести к сбою сервомеханизма клапана, забивки фильтров, и коррозию системы
- ✓ Снижает эксплуатационные затраты, расширяя интервалы между последовательными заменами масла



Тест на окисление во вращающейся камере высокого давления (RPVOT) ASTM D2272



### Прекрасная водо и воздухо сепарация

- ✓ Низкие характеристики пенообразования предотвращают выброс масла из резервуара, гарантирует устойчивую работу и непрерывное смазывание поверхности подшипника
- ✓ Быстро высвобождающее воздух свойство жидкости предотвращает быстрое изнашивание насоса и окисление масла, гарантирует надежную и последовательную работу гидравлического регулятора
- ✓ Превосходная водоотделимость легко высушивает воду в резервуаре с маслом, что минимизирует коррозию и загрязнение смазки водой и паром



**Превосходная защита от износа и задиров**

- ✓ Результаты теста FZG показывают превосходную защиту от износа и задиров зубчатых передач
- ✓ Прекрасная способность переносить нагрузки защищает высоконагруженные механизмы в системах уменьшения скорости
- ✓ Понижают затраты на обслуживание и улучшают надежность оборудования уменьшенным износом механизмов и более длительными сроками службы деталей
- ✓ Свободный от цинка, не токсичный, химически беззольным пакетом EP присадок, которые не содержат ТОСР (триото-кресил фосфат, известный как нейротоксин)

**Надежная, очень эффективная система присадок**

- ✓ Высокая термальная и окислительная стабильность, очень низкая летучесть
- ✓ Уникальная синергетическая комбинация первичных и вторичных антиокислителей
- ✓ Прекрасная водосепарация, сопротивление пенообразованию, и свойства быстрого расщепления воздуха
- ✓ Единственная жидкость для паровых и газовых турбин в применениях зубчатых и не зубчатых передач
- ✓ Продукт многоцелевого применения, для уменьшения производственных запасов масла
- ✓ Предотвращает неправильное применение смазочных

**➤ ПРИМЕНЕНИЕ**

TURBOFLO™ EP значительно превышает необходимые требования операторов по обслуживанию газовых и паровых турбин, первичных двигателей, и других промышленных применениях. Прежде всего, рекомендуются для тяжело нагруженных газовых турбин, где требуется турбинная жидкость, которая обеспечивает защиту от износа и задиров. Так же рекомендуется для паровых и газовых систем, в которые не требуется, чтобы EP жидкость была ключевым приоритетом.

Жидкости TURBOFLO™ EP подходят для использования в газовых турбинах, отвечающих спецификациям производителей и промышленности:

General Electric	GEK 101941A GEK 32568F GEK 28143A GEK 46506D
Siemens	TLV 9013 04 (EP)
ABB	K 110 812101
Westinghouse	1500 00 20
Solar	ES 9224
Cooper	SE 1144
ALSTOM (ABB)	HTGD 90117
AEG Kanis	GEK 28143A
Blohm & Voss	DIN 51515
ASTM	D4303 тип I (не EP) и тип II (не EP)

**➤ Эксплуатационные рекомендации**

TURBOFLO™ EP с его расширенной окислительной и тепловой стабильностью помогает обеспечить бесперебойную работу и уменьшить затраты клиентов при нормальных рекомендованных условиях эксплуатации. Беспрецедентная гарантия на смазочные материалы прилагается.



## ТИПОВЫЕ ДАННЫЕ ИСПЫТАНИЙ

Свойства	Метод теста	TURBOFLO™ EP	
		32	46
Вязкость, сСт при 40°C/SUS при 100°F	ASTM D445	34.15/176	46.37/239
сСт при 100°C /SUS при 210°C	ASTM D445	5.58/45	6.82/49
Индекс вязкости	ASTM D2270	100	101
Точка вспышки, °C/°F	ASTM D92	223/433	237/459
Общее кислотное число, мг КОН/г	ASTM D974	0.18	0.10
Точка застывания, °C/°F	ASTM D97	-33/-27	-30/-22
Водоотделимость, 54°C/129°F	ASTM D1401	40-40-0 (5)	40-40-0 (10)
Последовательность пенообразования 1	ASTM D892	5/0	0/0
Последовательность пенообразования 2	ASTM D892	15/0	0/0
Последовательность пенообразования 3	ASTM D892	5/0	0/0
Предохранительный клапан при 50°C/122°F, мин	ASTM D3427	2	4
Защита от ржавчины A&B, 48 час.	ASTM D665	пройдено	пройдено
Коррозия меди 3 час. @ 100°C/212°F	ASTM D130	1a	1b
Тест FZG	DIN 51354	11	11
Тест на окисление во вращающейся камере высокого давления (RPVOT), мин	ASTM D2272	2,000+	2,000+
Тест на стабильность окисления турбинного масла, часы	ASTM D943	10,000+	10,000+

Вышеуказанные значения – типовые для стандартного производства. Они не являются спецификацией материала.