

# Regal® R&O

ISO 22, 32, 46, 68, 100, 115, 150, 220, 320, 460, 680



## ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

Regal® R&O – турбинные масла, разработанные для обеспечения превосходных эксплуатационных характеристик паровых и гидроэлектрических турбин.

## ПРЕИМУЩЕСТВА ПОТРЕБИТЕЛЯ

Масло Regal R&O обеспечивает потребителям следующие преимущества:

- **Длительный срок службы смазочного материала**, который обеспечивается за счет отличной высокотемпературной и окислительной стабильности. Продукт разработан на основе беззольной формулы без содержания цинка.
- **Отличная деэмульгируемость** помогает обеспечивать хорошую смазочную пленку и минимальный износ за счет быстрого отделения воды.
- **Отличная деаэрация** в масляных резервуарах турбин с помощью ингибитора пенообразования, который ускоряет выпуск пены и попавшего воздуха.
- **Защита от ржавления** металлических поверхностей за счет эффективных ингибиторов ржавления и коррозии.
- **Преимущество экологичности** — Все категории продукта беззольные. Это облегчает регенерацию и утилизацию отработанных масел.

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

Масла Regal R&O обеспечивают защиту от ржавления, окисления и пенообразования.

Продукты прошли Тест на Стойкость к Коррозии в Пресной Воде (ASTM D665, Процедура А), а также жесткий Тест на Ржавление в Синтезированной Морской Воде (ASTM D665, Процедура В).

Высокотемпературная и окислительная стабильность в этих смазочных материалах обеспечивается за счет высокой степени очистки и уникального пакета присадок. Высокая термальная и окислительная стабильность помогает защищать от окисления, образования отложений и кислотных веществ.

Масла Regal R&O имеют очень хорошие деэмульгирующие характеристики, позволяющие быстро выделять влагу.

Масла Regal R&O минимизируют количество попавшего в систему воздуха, который может стать причиной низкой прочности смазочной пленки между подвижными частями, а также причиной кавитации насоса.

Продукт (ы) произведен (ы) в США, Колумбии и Сальвадоре.  
A **Chevron** company product

## ПРИМЕНЕНИЕ

Масла Regal® R&O (ISO 32 - ISO 150) рекомендуются для использования в качестве циркуляционной смазки подшипников в большинстве электроприводов, воздушных компрессоров, редукторах, гидроэлектрических турбинах, паровых турбинах, морских турбинах и гидравлических системах без тяжелой нагрузки, где OEM производитель рекомендует масла с присадками типа R&O (для тяжело-нагруженных гидравлических систем потребителю рекомендуется выбирать масла Rando® HD). Эти продукты также могут быть использованы в качестве универсального технологического масла в мастерских, где необходимо или рекомендуется масло с присадками R&O. Многофункциональные характеристики масел Regal R&O позволяют им заменить другие смазочные материалы для специального оборудования, что может обеспечить сокращение складских запасов и эксплуатационных расходов.

### Regal R&O 32

- отвечает требованиям:
  - **Alstom** HTGD 90117;
  - Стандартным требованиям **ASTM D4304 Type I, British Standard 489** и **DIN 51515** для новых смазочных материалов, используемых в газовых и паровых турбинах, а также во вспомогательном оборудовании.
  - **General Electric** GEK 28143b, GEK 46506D
  - **MAG Cincinnati, Cincinnati Machine P-38**
  - **Siemens** TLV 901304

### Regal R&O 46

- отвечает требованиям:
  - **General Electric** GEK 28143b
  - **Alstom** HTGD 90117
  - **Siemens** TLV 901304
  - Стандартным требованиям **ASTM D4304, British Standard 489** и **DIN 51515** для новых смазочных материалов, используемых в газовых и паровых турбинах, а также во вспомогательном оборудовании
  - **MAG Cincinnati, Cincinnati Machine P-55**

### Regal R&O 68

- отвечает требованиям:
  - Стандартным требованиям **ASTM D4304, British Standard 489** и **DIN 51515** для новых смазочных материалов, используемых в газовых и паровых турбинах, а также во вспомогательном оборудовании

- **MAG Cincinnati, Cincinnati Machine P-54**
- подходит для применения в гидроэлектрических турбинах **General Electric, Alstom** и **Westinghouse**, наземных, морских паровых турбинах и соответствующих редукторах, когда OEM производители рекомендуют масла с присадками R&O.

**Regal R&O 100:**

- отвечает требованиям:
  - Стандартным организационным требованиям **ASTM D4304, British Standard 489** и **DIN 51515** для новых смазочных материалов, используемых в газовых и паровых турбинах, а также во вспомогательном оборудовании.
  - подходит для применения в гидроэлектрических турбинах **General Electric, Alstom** и **Westinghouse**, наземных, морских паровых турбинах и соответствующих редукторах, когда OEM производители рекомендуют масла с присадками R&O.

**Regal R&O 115, 150, 220, 320, 460 и 680**

- отвечает требованиям:
  - **ANSI / AGMA 9005-F16-RO;**
  - **DIN 51517/2 CL;**

- Спецификациям **MORGOIL Advanced.**

Не используйте Regal R&O в крупных и высокотемпературных газовых турбинах. Для таких газовых турбин рекомендованы масла GST®.

Не используйте Regal R&O 32, 46 или 68 в системах под высоким давлением вблизи огня, искры и раскаленных поверхностей. Использовать только в хорошо вентилируемых помещениях. Хранить контейнер закрытым.

Не использовать в аппаратах автономного дыхания и в медицинском оборудовании.

Обратите внимание, что готовые смазочные материалы могут влиять на прилегание применяемых защитных покрытий (например, краски). Если данный продукт используется совместно с защитными покрытиями, обратитесь к производителю покрытий по вопросу надлежащей подготовки поверхности.

Всегда проверяйте, что выбранный продукт согласуется с рекомендацией OEM производителя оборудования в соответствии с условиями эксплуатации и практики сервисного обслуживания потребителем.

**ДАННЫЕ ТИПОВОГО ИСПЫТАНИЯ**

	ASTM	115 <sup>a</sup>	ISO 22	32	46	68
Номер Продукта		277317	277312	273209	273210	273211
Номер Паспорта Безопасности Продукта (SDS) США и Канада		48146	23566	23566	23566	23566
Колумбия и Мексика		48160	—	33490	33490	33490
Сальвадор		48159	—	33491	33491	33491
Плотность по API <sup>b</sup>	D287	30,5(27,6)	34,2(32,1)	32,9(31,3)	31,7(30,2)	31,2(29,1)
Кинематическая вязкость, сСт при 40°C	D445	115	23,1	30,4	43,7	64,6
сСт при 100°C		12,2	4,4	5,2	6,5	8,4
Вязкость, Сейболта SUS при 100°F	D445	602	120	157	226	335
SUS при 210°F		68,5	41,2	43,7	48,0	54,5
Индекс Вязкости	D2270	96	102	100	98	99
Температура вспышки, °C	D92	278	220	222	224	245
Температура застывания, °C	D97	-15	-15	-30	-27	-24
Тест на Ржавление, Процедура В, 24 ч	D665	Пройден	Пройден	Пройден	Пройден	Пройден
Тест на коррозию меди, 3 ч при 100°C, макс	D130	1a	—	—	—	—
Окислительная Стабильность <sup>a</sup> Часов до достижения 2,0 мг КОН/г кислотного числа	D943	(>2000)	>6000 (>3000)	>6000 (>3000)	>6000 (>3000)	>5500 (>2500)
Минут до падения давления до 25 psi	D2272	(>400)	>1000(>600)	>900 (>600)	>900 (>500)	>900 (>400)

Продукт (ы) произведен (ы) в США, Колумбии и Сальвадоре.  
A **Chevron** company product

1 ноября 2018 года  
IO-185

## Regal® R&O — продолжение

Уровень до Задира FZG <sup>c</sup> , DIN 51354		—	—	10	10	10
--	--	---	---	----	----	----

<sup>a</sup>Доступно на Среднем Западе и Востоке США

<sup>b</sup>Типичные значения для продуктов с «Восточных» заводов (Байон, Чарльстон, Сисеро, Луисвилль, и Порт Артур) указаны в скобках.

<sup>c</sup>Уровень прохождения Теста FZG, DIN 51354 не применим к продуктам, произведенным в Колумбии и Сальвадоре.

При стандартном производстве возможны малые отклонения, которые не повлияют на характеристики продукта.

### ДАННЫЕ ТИПОВОГО ИСПЫТАНИЯ

	ASTM	100	150	220	320	460	680
Номер Продукта		273212	273204	273205	273206	273207	277208
Номер Паспорта Безопасности Продукта (SDS) США и Канада Колумбия и Мексика Сальвадор		23566 33482 33484	48146 48160 48159	48146 48160 48159	48146 48160 48159	48146 48160 48159	48146 48160 48159
Плотность по API <sup>a</sup>	D287	30,7(28,1)	29,8(27,1)	28,5(26,1)	27,5(25,4)	26,4	26,3
Кинематическая вязкость, сСт при 40°C сСт при 100°C	D445	95,0 10,8	143 14,2	220 19,0	304 23,2	460 31,3	646 39,6
Вязкость, Сейболта SUS при 100°F SUS при 210°F	D445	495 63,1	750 76,4	1163 96,8	1618 116	2463 152	3474 193
Индекс вязкости	D2270	97	96	97	95	97	99
Температура вспышки, °C	D92	262	284	294	298	310	312
Температура застывания, °C	D97	-15	-21	-18	-12	-12	-12
Тест на Ржавление, Процедура В, 24 ч	D665	Пройден	Пройден	Пройден	Пройден	Пройден	Пройден
Тест на коррозию меди, 3 ч при 100°C, макс	D130		1a	1a	1a	1a	1a
Окислительная Стабильность <sup>a</sup> Часов до достижения 2,0 мг КОН/г кислотного числа Минут до падения давления до 25 psi	D943 D2272	>5500 (>2000) >900 (>400)	>3500(>1500) >450	>2200 (>1200) >425	>1800 (>1100) >400	>900 (>900) >275	>900 >275
Уровень до Задира FZG <sup>c</sup> , DIN 51354		10	—	—	—	—	—

<sup>a</sup>Доступно на Среднем Западе и Востоке США

<sup>b</sup>Типичные значения для продуктов с «Восточных» заводов (Байон, Чарльстон, Сисеро, Луисвилль, и Порт Артур) указаны в скобках.

<sup>c</sup>Уровень прохождения Теста FZG, DIN 51354 не применим к продуктам, произведенным в Колумбии и Сальвадоре.

При стандартном производстве возможны малые отклонения, которые не повлияют на характеристики продукта.

Продукт (ы) произведен (ы) в США, Колумбии и Сальвадоре.  
A **Chevron** company product

1 ноября 2018 года  
IO-185

© 2008-2018 Chevron U.S.A. Inc. Все права защищены.

Chevron, логотип Chevron, Regal, Rando и GST являются торговыми марками, принадлежащими Chevron Intellectual Property LLC. Все остальные торговые марки принадлежат их соответствующим правообладателям. Переведено и изготовлено с разрешения авторизованным дистрибьютором (компанией "Мировые смазочные материалы" (ИП Тунгусов Д.Г.).

## **ХРАНЕНИЕ**

Все упаковки должны храниться под навесом. При неизбежном хранении под открытым небом бочки следует укладывать горизонтально для предотвращения попадания дождевой воды внутрь и смывания маркировки с бочек. Продукты не должны храниться при температуре выше 60 С, подвергаться воздействию прямых солнечных лучей или замораживанию.

## **ОХРАНА ЗДОРОВЬЯ, БЕЗОПАСНОСТЬ И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА**

Сведения по охране здоровья, технике безопасности и охране окружающей среды содержится в информационном листке по безопасности применения материалов. В нем подробно описаны потенциальные опасности, даны предостережения и указаны меры по оказанию первой помощи, а также содержится информация по воздействию на окружающую среду и способам удаления отработавших продуктов.

CHEVRON снимает с себя ответственность, если продукт применяется с нарушением указанных инструкций и предостережений или используется не по прямому назначению. Прежде чем применять продукт не по прямому назначению потребителю следует получить консультацию у местного дистрибьютора CHEVRON.