

# Shell Caprinus HPD 40



## Моторное масло для железнодорожных дизельных двигателей

Shell Caprinus HPD 40 – высококачественное, картерное масло, предназначенное, главным образом, для мощных американских железнодорожных дизелей General Electric и General Motors Electro-Motive Division (EMD).

Несмотря на то, что в состав масла входят присадки, обеспечивающие щелочность, диспергирующую способность и устойчивость к окислению, Shell Caprinus HPD 40 не содержит цинка и поэтому может использоваться в двигателях EMD с посеребренными втулками поршневых пальцев.

Shell Caprinus HPD 40 содержит минеральное масло с высоким индексом вязкости и специально разработано для североамериканских железнодорожных дизелей с повышенной частотой вращения в тяжелых условиях эксплуатации, в том числе на топливах с содержанием серы около 1% и с длительными интервалами между заменами масла.

### Область применения

Североамериканские дизельные двигатели, работающие в тяжелых режимах и требующие применения безцинковых масел.

Shell Caprinus HPD 40 применяется, главным образом, для железнодорожных локомотивов, однако может также использоваться в двигателях энергетических систем, судостроении и рудничной откачке.

### Преимущества

- **Хорошие моющие и диспергирующие свойства**

Тщательно сбалансированный пакет моющих и диспергирующих присадок обеспечивает превосходную чистоту двигателя.

- **Хорошая окислительная и термическая стабильность**

Отличная защита от коррозии, вызываемой кислотными продуктами сгорания топлива.

- **Хорошие противоизносные свойства**

Поддерживает надежную защитную масляную пленку между поршнем, поршневыми кольцами и стенками цилиндра даже при высоких рабочих температурах и давлениях.

- **Высокий индекс вязкости базовых масел**

Обеспечивает более высокий уровень защиты, чем смазочные материалы на основе нефтяных минеральных масел.

### Спецификации и допуски

API Service Classification – CD

EMD – Worthy of full scale field test (WOFT)

General Electric - Generation 4-Longlife  
“предварительное одобрение”

LMOA –Generation 5

Detroit Diesel – рекомендовано для двигателей серии 149, работающих в тяжелых режимах.

### Совместимость с уплотнительными материалами и лакокрасочными покрытиями

Shell Caprinus HPD 40 совместимо со всеми уплотнительными материалами и лакокрасочными покрытиями, обычно используемыми в контакте с минеральными маслами.

### Рекомендации

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

### Здоровье и безопасность

При соблюдении правил личной и производственной гигиены, а также надлежащем использовании в рекомендуемых областях применения Shell Caprinus HPD 40 не представляет угрозы для здоровья и опасности для окружающей среды. Избегать попадания продукта на кожу. При работе с отработанным маслом использовать маслостойкие перчатки. После контакта с кожей немедленно вымыть руки водой с мылом.

Более полная информация по данному вопросу содержится в паспорте безопасности продукта.



## Берегите природу

Отработанное масло необходимо отправлять на специализированные пункты

по утилизации. Не сливайте отработанные масла в канализацию, почву или водоемы.

### Типичные физико-химические характеристики

Показатель	Метод	Shell Caprinus HPD 40
Класс вязкости SAE		40
Кинематическая вязкость, мм <sup>2</sup> /с при 40 °С при 100 °С	IP 71	160 14,5
Индекс вязкости	IP 226	98
Плотность при 15 °С кг/м <sup>3</sup>	IP 365	908
Температура вспышки в открытом тигле, °С	IP 36	235
Температура застывания, °С	IP 15	-9
Щелочное число, мг КОН/г	IP 276	13
Зольность сульфатная, % по массе	IP 163	1,5

Приведенные значения физико-химических характеристик являются типичными для выпускаемой в настоящее время продукции. В последующем они могут изменяться в соответствии с требованиями спецификаций «Шелл».

