

# Energol HLP-HM

## Высокоэффективные гидравлические масла

---

### Описание

Семейство минеральных гидравлических масел, соответствующих международной классификации ISO HM, с широким диапазоном классов вязкости. Для снижения коррозии, окисления, вспениваемости и износа механизмов свойства базовых масел селективной очистки усилены пакетом присадок.

---

### Применение

Масла Energol HLP-HM разработаны для высоконагруженных гидравлических систем, для которых необходимы масла с высокими противоизносными свойствами. По фильтруемости отвечают требованиям почти всех гидравлических систем, работоспособны с фильтрами от 6 мкм. Они также пригодны для других целей, где требуются масла с высокой окислительной стабильностью и смазочной способностью, например для легко нагруженных шестеренчатых передач вариаторов или для смазки подшипников.

Масла Energol HLP-HM полностью совместимы с материалами, обычно используемыми в изготовлении подвижных и неподвижных уплотнений, например с:

- нитрилбутилом (PERBUNAN\* или BUNA N\*)
- фторсодержащими материалами (VITON\*/TEFLON\*)
- перфторированными материалами (KABREZ\*)
- полиуретаном (ADIPRENE\*)
- полиэфиром (HYTREL\*)

\* - торговые марки

Масла Energol HLP-HM отвечают требованиям стандартов и спецификациям многих основных изготовителей техники:

- DIN 51 524/2 "Hydraulic Oils Type HLP";
- ISO 6743/4(NFE 48-603, 60-203) "Hydraulic Oil Type HM";
- Hagglunds-Denison HF-0, HF-2
- Vickers (промышленное оборудование) соответствует требованиям I-286-S (насос 35 V.Q.25);
- Rexnord-Racine (крыльчатые насосы);
- Mannesmann Rexroth Hydromatik (поршневые насосы);
- Sigma-Rexroth (шестеренчатые насосы);
- Cincinnati Milacron (p.68-69-70)
- US Steel 136

---

### Основные преимущества

- |                                                                                       |                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| • Высокая степень защиты оборудования                                                 | • Превосходные деаэроционные свойства          |
| • Отличные противоизносные свойства, стойкость к окислению и термическая стабильность | • Совместимость с другими минеральными маслами |
|                                                                                       | • Хорошая фильтруемость                        |
- 

### 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°C, подвергаться воздействию прямых солнечных лучей или замораживанию.

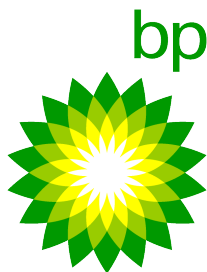
---

### 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.

Фирма British Petroleum Company p.l.c. или ее дочерние предприятия снимают 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 в местном офисе BP.

---



# Energol HLP-НМ

Высокоэффективные гидравлические масла

## Типичные характеристики

|                                                     |                         |                            | Классы ISO                 |             |               |               |               |               |               |               |
|-----------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                                                     |                         |                            | 10 22 32 46 68 100 150 220 |             |               |               |               |               |               |               |
| Методы испытаний                                    | Единица измерения       |                            |                            |             |               |               |               |               |               |               |
| Плотность при 15°C                                  | ISO 3675<br>ASTM D 1298 | кг/м <sup>3</sup>          | 861                        | 875         | 876           | 879           | 882           | 886           | 890           | 893           |
| Температура вспышки в открытом тигле                | ISO 2592<br>ASTM D92    | °C                         | 162                        | 192         | 216           | 225           | 240           | 246           | 260           | 270           |
| Кинематическая вязкость при 40°C                    | ISO 3104<br>ASTM D445   | мм <sup>2</sup> /с         | 11                         | 22          | 32            | 46            | 68            | 100           | 150           | 220           |
| Кинематическая вязкость при 100°C                   |                         |                            | 2,60                       | 4.21        | 5.4           | 6.76          | 8.7           | 11.4          | 14.8          | 19.6          |
| Индекс вязкости                                     | ISO 2909<br>ASTM D2270  | -                          | 80                         | 90          | 100           | 100           | 100           | 100           | 100           | 100           |
| Температура застывания                              | ISO 3016<br>ASTM D97    | °C                         | -45                        | -30         | -30           | -24           | -24           | -24           | -24           | -24           |
| Вспениваемость / стабильность:                      | ASTM D892               | мл                         |                            |             |               |               |               |               |               |               |
| метод I: 24°C                                       |                         |                            | 10/0                       | 5/0         | 5/0           | 10/0          | 10/0          | 20/0          | 20/0          | 20/0          |
| метод II: 93°C                                      |                         |                            | 50/0                       | 20/0        | 20/0          | 30/0          | 30/0          | 30/0          | 30/0          | 30/0          |
| метод III: 24 после 93°C                            |                         |                            | 60/0                       | 5/0         | 5/0           | 10/0          | 10/0          | 10/0          | 10/0          | 10/0          |
| Цвет                                                | ISO 2049<br>ASTM D1500  |                            | 0.5                        | 1.0         | 1.0           | 1.5           | L2.0          | 2.5           | 2.5           | 2.5           |
| Антикоррозионные-противоржавейные свойства(B)       | ISO 7210<br>ASTM D665   | -                          | выдер живае                | выдер живае | выдер- живает | выдер- живает | выдер- живает | выдер- живает | выдер- живает | выдер- живает |
| Коррозия меди 3 ч / 100°C                           | ISO 2160<br>ASTM D130   | -                          | 1b                         | 1b          | 1b            | 1b            | 1b            | 1b            | 1b            | 1b            |
| Кислотное число                                     | ASTM D974               | мгKOH/г                    | 0.7                        | 0.50        | 0.50          | 0.50          | 0.50          | 0.50          | 0.50          | 0.50          |
| Индекс совместимости с уплотнениями, 24 ч при 100°C | IP 278                  | -                          | -                          | 16          | 15            | 13            | 10            | 7             | 7             | 7             |
| Испытания на шестеренчатом стенде FZG (A/8.3/90°C)  | IP 334<br>DIN 51354     | стадия предельной нагрузки | -                          | -           | 11            | 11            | 11            | 11            | 11            | 11            |

Вышеуказанные данные являются типичными для продукта, полученного в условиях нормальных производственных допусков, и не представляют собой технические условия.

Этот листок технических данных (TDS) и содержащаяся в нем информация считаются точными на дату их опубликования. Никаких гарантий или репрезентативности, явно выраженных или подразумеваемых, в отношении точности или полноты данных или информации, содержащейся в данной публикации, фирма не выдает.

Потребитель обязан оценить и безопасно использовать продукты в пределах рекомендаций, содержащихся в листке технических данных, в полном соответствии с действующими законодательными и нормативными актами. Никакие положения, содержащиеся в данной публикации, не должны истолковываться как разрешение, рекомендация или предоставление права на подачу патентной заявки на изобретение, в явной или подразумеваемой форме, без приобретения законной лицензии.

Продавец не несет ответственность за убытки и потери, понесенные Покупателем в результате опасности или риска, указанных в информационном листке, и связанных с соответствующими нефтепродуктами, (при условии, что этот отказ от ответственности не нарушает законных прав Покупателя соответствующих нефтепродуктов).