



# HYDREX™ MV

## Гидравлические жидкости широкого температурного диапазона

### Введение

Жидкости HYDREX™ MV компании Petro-Canada — это гидравлические жидкости, производимые по самым инновационным технологиям, обладающие продленным интервалом замены и уникальными противоизносными свойствами. Они специально разработаны для гидравлических систем, работающих в большом температурном диапазоне. Гидравлические жидкости HYDREX MV обладают уникальными эксплуатационными и техническими свойствами, повышая производительность оборудования. Применение жидкостей HYDREX MV выводит эксплуатацию Вашего оборудования на более высокий уровень.

Гидравлические жидкости HYDREX MV производятся на основе кристально-чистых базовых масел, очищаемых по запатентованной технологии HT Purity Process на 99,9 %. Благодаря тому, что данные базовые масла не содержат примесей, которые могли бы снизить свойства обычных конкурентных жидкостей, и тому, что в состав входят наши специальные присадки, жидкости HYDREX MV дольше сохраняют исходные свойства «свежего масла», обеспечивая более длительную устойчивость к окислению и наилучшую защиту от износа.

### Особенности и преимущества

- **Сезонное использование в широком диапазоне рабочих температур**
  - Повышает точность и чувствительность гидравлических систем
  - Увеличивает защиту от износа как при низких, так и при высоких рабочих температурах
  - Нет необходимости в больших запасах смазочных материалов, упрощен контроль за их использованием

Как жидкости HYDREX MV сокращают частоту сезонной замены масла и объем запасов смазочных материалов

| СТРАТЕГИЯ  | Зима           | Лето            | Стабильный     |
|--|----------------|-----------------|----------------|
| В климатических условиях с большими перепадами температур требуется использование нескольких марок гидравлических жидкостей в течение сезона. Замените эти масла на одну жидкость, которую можно использовать в течение одного сезона. | AW 22<br>AW 32 | AW 46<br>AW 68* | AW 32<br>AW 46 |
|  | ↓              | ↓               | ↓              |
|  | <b>MV 22</b>   | <b>MV 60</b>    | <b>MV 36</b>   |

\* Рекомендации для стабильного климата относятся к климатическим зонам с минимальными перепадами температур.  
† При повышении рабочей температуры до 83 °C (181 °F)

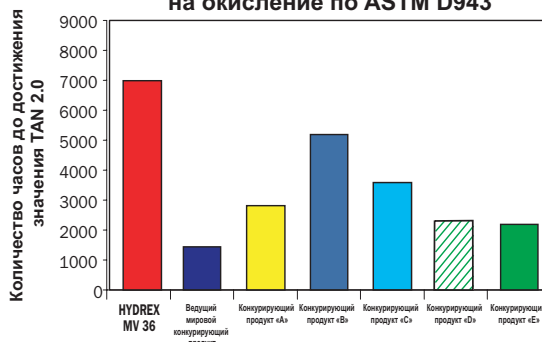
Чем отличается технология HT?

Для производства кристально-чистых исходных масел, очищенных на 99,9%, мы используем технологию очистки HT purity process и делаем наши масла одними из самых чистых в мире. В результате предлагаемые нами масла и смазки отличаются высочайшими эксплуатационными характеристиками.



- **Отличная устойчивость к окислению и температурная стабильность**
  - Увеличенный срок службы жидкости продлевает интервалы между ее заменами, в связи с чем снижает расходы на ее замену и снижает загрязнение гидравлического бака во время технического обслуживания
  - Снижает отложение лака, который может негативно отразиться на работе сервопривода и направляющего клапана

Сравнение результатов испытания на окисление по ASTM D943



Жидкость HYDREX MV в три раза дольше сохраняет свои свойства, чем масло лидирующего производителя

- Сводит к минимуму вредное образование осадка в баке, который может привести к сокращению срока службы масла и износу оборудования



HYDREX MV 36  
2012 ч

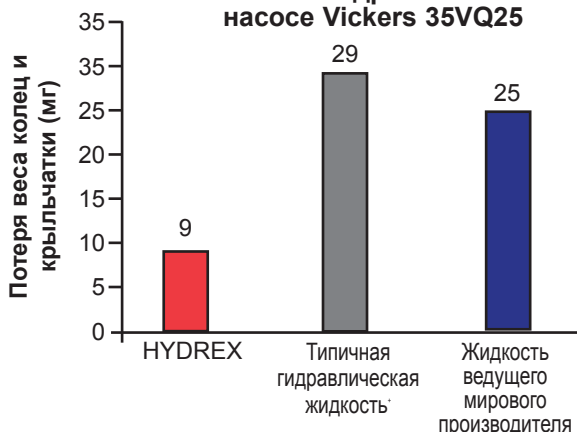


Ведущий мировой  
производитель  
Другой производитель  
2012 ч

*HYDREX демонстрирует образование значительно меньшего количества осадка, что свидетельствует об отличном качестве масла †*

- **Превосходная защита от износа**
  - Увеличение срока службы оборудования
  - Сокращение необходимого обслуживания и частоты механических отказов
  - Защищает оборудование, позволяя ему работать дольше, эффективнее и быстрее в более жестких условиях эксплуатации
  - Повышает надежность работы в более широком диапазоне давления

#### Сравнительное испытание на износ на гидравлическом насосе Vickers 35VQ25



† Среднестатистическое значение, полученное в ходе испытания 13 продуктов

*Жидкости HYDREX защищают от износа в два раза лучше, чем масло лидирующего производителя.*

- **Повышенная защита от ржавления и коррозии**
  - Железные и другие металлические части защищены от негативного воздействия воды

- **Отличные показатели сепарирования влаги и устойчивости к гидролизу обеспечивают возможность повторного использования**
  - Легкая сепарация влаги без потери присадок, влияющих на эффективность
- **Улучшенные показатели устойчивости к пенообразованию и выделения воздуха**
  - Предотвращает переполнение резервуара
  - Устраняет эффект «губки» в гидравлических системах и предотвращает кавитацию насосов
- **Высокий индекс вязкости после механического воздействия, что позволяет поддерживать оптимальную вязкость в диапазоне рабочих температур**
  - Повышенная производительность насосов, устанавливаемых вне помещений
  - Пониженный расход топлива за тот же период времени или повышенная производительность оборудования
  - Снижение количества выбросов CO<sub>2</sub>



*При одинаковом объеме работы гидравлическая жидкость HYDREX MV 36 позволяет достичь более эффективного сгорания топлива в сравнении с гидравлическими жидкостями других производителей*

*На схеме показана сравнительная характеристика эффективности сгорания топлива с HYDREX MV 36 и гидравлическими жидкостями других производителей (HYDREX MV 36 является эталоном для сравнения и не означает 100 % сгорания топлива). Сравнение основано на вязкости после механического воздействия в насосе Denison T6CM — патрон B10, 2000 об/мин, 200 бар, 70 °C (158 °F).*

## Области применения

Гидравлические жидкости HYDREX MV производства Petro-Canada рекомендованы для использования в широком диапазоне рабочих температур в поршневых, шестеренчатых и лопастных гидравлических насосах, которые используются в промышленном оборудовании и автомобилях. Гидравлические жидкости HYDREX MV обеспечивают минимальное трение жидкости при холодном запуске и сохраняют необходимую вязкость при работе в условиях высоких температур. Гидравлические жидкости HYDREX MV могут использоваться в системах, оборудованных мелкопористыми фильтрами с порами до 3 микрон, где они сохраняют пакет присадок и не вызывают засорения фильтров.

† На основании промышленных испытаний по ASTM D4310 (продлено до 2012 часов).

Гидравлические жидкости HYDREX MV одобрены к применению на оборудовании производства Bosch-Rexroth и рекомендованы для использования на оборудовании производства Eaton Vickers, Denison, Komatsu, Sauer-Danfoss, Oilgear, Hydreco, Dynex и других компаний.

Жидкости HYDREX MV отвечают требованиям следующих спецификаций производителей:

- Eaton Vickers M-2950-S и I-286-S
- Komatsu (MV 36)

HYDREX MV подходят для применения в оборудовании, для которого требуется соответствие следующим спецификациям:

- USS 127
- ISO 6743/4 Type HV
- DIN 51524 Часть 3 HVLP (MV 22 & 36)
- DIN 51524 Часть 2 HLP (MV 60)
- JCMA HK-1 (MV 36)

Жидкости HYDREX MV относятся к типу H2 по классификации NSF International H2, а жидкость HYDREX MV 36 относится к типу N2 по классификации CFIA.

## Типовые технические данные

| ПОКАЗАТЕЛЬ   | ИСПЫТАНИЕ<br>МЕТ ОД | HYDREX MV                    |                            |                            |
|--|---------------------|------------------------------|----------------------------|----------------------------|
|  |                     | MV 22                        | MV 36                      | MV 60                      |
| Температура запуска <sup>1</sup> , °C/°F   | –                   | -41/-42                      | -35/-31                    | -26/-15                    |
| Диапазон рабочих температур <sup>2</sup> , °C/°F   | –                   |                              |                            |                            |
| Передвижное оборудование   |                     | от -25 до 64 / от -13 до 147 | от -18 до 77 / от 0 до 171 | от -5 до 91 / от 23 до 196 |
| Промышленное оборудование  |                     | от -25 до 57 / от -13 до 135 | от -18 до 66 / от 0 до 151 | от -5 до 83 / от 23 до 181 |
| Вязкость сСт при 40 °C   | D445                | 23.8                         | 32.3                       | 58.0                       |
| сСт при 100 °C   |                     | 5.0                          | 6.3                        | 8.9                        |
| SUS при 100 °F   |                     | 123                          | 165                        | 297                        |
| SUS при 210 °F   |                     | 42.7                         | 47.0                       | 55.8                       |
| сП при -35 °C (-31 °F)   | D2983               | –                            | –                          | 51,770                     |
| сП при -40 °C (-40 °F)   |                     | 5,810                        | 24,700                     | –                          |
| Индекс вязкости  | D2270               | 141                          | 149                        | 131                        |
| Температура вспышки, °C/°F   | D92                 | 208/406                      | 226/439                    | 223/433                    |
| Температура застывания, °C/°F  | D5950               | -51/-60                      | -48/-54                    | -48/-54                    |
| Устойчивость к окислению, часы   | D943                | 7000+                        | 7000+                      | 7000+                      |
| Устойчивость к окислению <sup>3</sup> , мг шлама   | D4310               | Пройдено                     | Пройдено                   | Пройдено                   |
| Ржавление, процедуры А и В, 24 часа  | AD665               | Пройдено                     | Пройдено                   | Пройдено                   |
| Гидролитическая стабильность <sup>3</sup> , Потеря в весе меди, мг/см <sup>2</sup>               | D2619               | Пройдено                     | Пройдено                   | Пройдено                   |
| Испытание несущей способности при заедании FZG   | D5182               | 11                           | 12                         | >12                        |
| Пробивное напряжение, кВ   | D877                | 47                           | 47                         | 42                         |
| Испытание на четырехшариковой машине трения, диам. задира (мм) 40 кг, 1200 об/мин, 75 °C, 1 час. | D4172               | 0.5                          | <0.5                       | <0.5                       |
| Сепарация воды при 54 °C (129 °F)  | D1401               | 40-40-0(5)                   | 40-40-0(5)                 | 40-40-0(10) <sup>4</sup>   |

<sup>1</sup> Запуск определяется по температурам, при которых вязкость жидкости достигает 10 000 сП.

<sup>2</sup> Пределы рабочей температуры определяются производителем оборудования. Компания Petro-Canada выбрала максимальной рабочей температурой ту, при которой вязкость жидкости достигает 10 сСт (при 40 °C) для передвижного оборудования и 13 сСт (при 40 °C) для промышленного оборудования, а минимальной ту, при которой вязкость свежего масла составляет 750 сП как для передвижного, так и для промышленного оборудования. Эти предельные значения являются приблизительными, оператору следует всегда сверяться с требованиями к вязкости, указанными в спецификации производителя оборудования. См. документ ТВ-1290 для получения дополнительной информации о стабильности смазочных материалов и гидравлических жидкостей при сдвиге. Под передвижным оборудованием, как правило, понимаются устройства, которые имеют трансмиссию и тормозную систему, позволяющие инициировать и останавливать движение. Под промышленным оборудованием, как правило, понимаются стационарные устройства с зафиксированным положением трубопроводов и вспомогательных компонентов.

<sup>3</sup> «Пройдено» означает, что требования Denison HF-0 соблюдены.

<sup>4</sup> При 82 °C (180 °F)

## Безопасность

Для получения паспорта безопасности свяжитесь со службой поддержки техдокументации Petro-Canada.

## Служба поддержки техдокументации

Для размещения заказа свяжитесь с представителем отдела по работе с заказами клиентов по телефону:

Канада (английский) . . . . . Тел.: 1-800-268-5850  
(французский) . . . . . Тел.: 1-800-576-1686  
США . . . . . Тел.: 1-877-730-2369  
Латинская Америка . . . . . Тел.: +1-416-730-2369  
Европа . . . . . Тел.: +1-416-730-2389  
Азия . . . . . Тел.: +1-416-730-2372  
Китай . . . . . Тел.: +86 (21) 6362-0066

Вы также можете отправить нам сообщение по электронной почте: [lubecsr@suncor.com](mailto:lubecsr@suncor.com)



Если Вам нужна дополнительная информация о том, как смазочные материалы, специализированные жидкости и масла Petro-Canada могут помочь Вам обеспечить максимальную производительность, экономичность и эффективность Вашего оборудования, свяжитесь с нами:

Северная Америка . . . . . Тел.: 1-866-335-3369  
Европа . . . . . Тел.: +44 (0) 121-781-7264  
Германия . . . . . Тел.: +49 (0) 201-726-2913  
Латинская Америка . . . . . Тел.: +1-416-730-2369  
Азия . . . . . Тел.: +1-416-730-2372  
Китай . . . . . Тел.: +86 (21) 6362-0066  
Адрес электронной почты . . . [sales@suncor.com](mailto:sales@suncor.com)

Посетите наш веб-сайт [lubricants.petro-canada.com](http://lubricants.petro-canada.com)