



Совместимость электроизоляционных жидкостей LUMINOL™

Электроизоляционные жидкости LUMINOL™

Жидкости LUMINOL™ компании Petro-Canada представляют собой прорыв в технологии производства электроизоляционных жидкостей. В отличие от нефтяных минеральных трансформаторных масел жидкости LUMINOL производятся на основе ультрачистых изопарафиновых базовых жидкостей компании Petro-Canada, прошедших жёсткий гидрокрекинг. Такая инновационная технология улучшает физико-химические характеристики жидкостей LUMINOL, благодаря чему они не содержат едких серных соединений и обладают более эффективными свойствами (в том числе биодegradацией, стабильностью к окислению и теплопроводностью), чем традиционные минеральные масла. Совместимы ли эти два типа трансформаторных жидкостей? Можно ли их смешивать? Каковы будут последствия?

Существует две возможности, когда в трансформаторе жидкости LUMINOL могут перемешаться с нефтяными изоляционными маслами. В первом случае – когда нефтяное масло из трансформатора слили и заполнили систему жидкостью LUMINOL. Это может произойти как при обслуживании уже работающего оборудования, так и при получении от производителя совершенно нового трансформатора после эксплуатационных испытаний. Малое количество нефтяного масла при этом впитывается изоляцией из целлюлозной бумаги – примерно 10-15% от общего количества. Когда установка заправлена LUMINOL, обе жидкости постепенно со временем смешаются.

Второй случай – когда жидкость LUMINOL использовали на доливку в нефтяное масло работающего трансформатора. Концентрация в данном случае может сильно варьироваться, но смешивание в пропорции до 50/50 возможно.

Жидкости LUMINOL™ полностью совместимы с нефтяными маслами

Трансформаторные жидкости LUMINOL полностью совместимы с нефтяными маслами, обычно применяемыми в качестве электроизоляционных жидкостей в Северной Америке и Европе. Компания Petro-Canada провела обширное исследование, подтверждающее, что жидкости LUMINOL полностью совместимы и могут смешиваться без каких-либо отрицательных последствий с нефтяными маслами, предназначенными для тех же целей и используемыми в трансформаторных установках всех существующих марок и ёмкости. Данное исследование охватило совместимость по всем возможным химическим, электрическим и физическим характеристикам.

Совместимость жидкостей LUMINOL также подтверждается широким применением их в большом количестве силовых и распределительных трансформаторов.

Жидкости LUMINOL улучшают свойства нефтяных масел

Повысить эффективность нефтяных масел может добавление в них даже малого количества жидкости LUMINOL. Во время исследования совместимости специалисты компании Petro-Canada смешивали нефтяные масла традиционной очистки с жидкостями LUMINOL в различной концентрации. В таблице ниже показаны результаты трёх тестов: ASTM D2440 (на стабильность к окислению), D924 (на коэффициент мощности) и D2112 (испытание к окислению во вращающемся сосуде под давлением (RPVOT)).

Можно заметить, что даже при добавлении до 5% жидкости LUMINOL коэффициент мощности и стабильность к окислению нефтяного масла повышается. Эффективность свойств повышалась прямо пропорционально количеству долитой жидкости LUMINOL.

В чем отличие технологии HT?

Компания Petro-Canada использует технологию глубокой гидроочистки нефти HT Purity Process для производства абсолютных прозрачных, очищенных на 99,9% базовых масел.

На их основе производятся целый ряд смазочных материалов, технологических жидкостей и смазок, которые значительно увеличивают производительность и надежность работы оборудования наших заказчиков.



% Luminol TR % масло без присадок	0% 100%	5% 95%	25% 75%	50% 50%	75% 25%	95% 5%	100% 0%
D2440 – Стабильность к окислению за 72 часа % нагара	0,05	0,04	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Число нейтрализации, мг КОН/г	0,27	0,24	0,18	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
D2440 – за 164 часа % нагара	0,10	0,09	0,07	0,03	<0,01	<0,01	<0,01
Число нейтрализации, мг КОН/г	0,31	0,30	0,26	0,17	<0,01	<0,01	<0,01
D924 – Коэффициент мощности (%) при 25 °C	0,042	0,012	0,012	0,013	0,010	0,004	0,007
при 100 °C	0,856	0,354	0,321	0,350	0,163	0,110	0,086
D2112 – Стабильность к окислению во вращающемся сосуде высокого давления RPVOT (мин.)	187	201	217	225	270	353	412

На заметку

- Трансформаторные жидкости LUMINOL производятся по инновационным технологиям, благодаря чему они не содержат в своём составе едких серных соединений и обладают более эффективными свойствами, чем нефтяные масла.
- Трансформаторные жидкости LUMINOL полностью совместимы с обычными нефтяными трансформаторными маслами.
- Повысить эффективность свойств используемого в трансформаторе нефтяного масла можно даже за счёт доливки в него малого количества жидкости LUMINOL (до 5%).

Здоровье и безопасность

Для получения Листка безопасности материала свяжитесь с одним из Информационных центров компании Petro-Canada.

Информационные центры

Более детальную информацию о электроизолирующих жидкостях LUMINOL компании Petro-Canada либо других продуктах из нашего полного ассортимента высококачественных смазочных материалов Вы можете получить в одном из наших Информационных центров:

Офис продаж смазочных материалов
Petro-Canada
2310 Lakeshore Road West
Миссиссога, Онтарио
Канада L5J 1K2



Западная часть Канады Тел. +1 800 661 1199
Восточная часть Канады (английский) .. Тел. +1 800 268 5850
Восточная часть Канады (французский) Тел. +1 800 576 1686
Другие области Тел. +1 416 730 2408
Электронная почта: lubecsr@petro-canada.ca
Сайт www.petro-canada.ca

Petro-Canada Europe Lubricants
The Manor, Haseley Business Centre
Уорик, Уорикшир
CV35 7LS
Великобритания

Телефон +44 2476 247294
Факс +44 2476 247295

Petro-Canada America Lubricants
980 North Michigan Avenue
Suite 1400, #1431
Чикаго, Иллинойс
США 60611

Телефон +1 888 284 4572
Факс +1 708 246 8994