

## CUPPER HYDRAULIC HLP WINTER ZF

Вязкости ISO VG 32,46,68

**синтетические гидравлические масла  
для промышленного оборудования и мобильной техники  
с улучшенными низкотемпературными свойствами**

CUPPER HYDRAULIC HLP Winter– линейка масел на синтетической VHVI основе (HLP 32) и бисинтетической VHVI+PAO (HLP 46, 68) с применением уникального функционального пакета, созданного по собственной запатентованной технологии CLAD® (Cuprum Lining Antiwear Defence), содержащего ионы меди. Разработана с учётом требований, предъявляемых к мобильным гидравлическим системам, работающим в условиях высоких нагрузок, давлений, рабочих температур и/или скоростей и одновременно в условиях низких температур окружающей среды с целью повышения срока службы их гидравлических насосов и исполнительных компонентов.

### Область применения

Создана для гидравлического оборудования мобильной техники, работающего при стандартных и высоких рабочих температурах, пониженных внешних температурах и при высоких давлениях (свыше 100 Бар).

Масла линейки рекомендуется использовать в качестве рабочих жидкостей транспортных, промышленных и прочих гидравлических систем, работающих на открытом воздухе:

- Мобильной техники (строительной, дорожной, горнодобывающей, лесозаготовительной, сельскохозяйственной, различной муниципальной и специальной техники, судового транспорта и т.д.);
- Где установлены поршневые, шестерёнчатые, лопастные, аксиально-поршневые насосы в соответствии с требованиями производителя;

### Свойства

- исключительные **энергосберегающие и антифрикционные** свойства позволяющие снизить расход энергии;
- превосходные **противоизносные и противозадирные** свойства позволяют значительно увеличить срок службы гидросистемы при любых, даже самых экстремальных, режимах работы в широком диапазоне температур окружающей среды, особенно это сказывается на увеличении ресурса прецизионных узлов и деталей гидросистем, что в свою очередь повышает ресурс и **надёжность техники** в целом;
- **минимизируют износ** сопряженных деталей гидронасосов, что обеспечивает долгий срок их службы;
- снижают до минимума потери на трение, обеспечивает существенную прибавку к КПД техники;
- высокая **термическая стабильность** уменьшает образование всех видов отложений и агрессивных веществ, что увеличивает надёжность функционирования узлов системы (клапанов, плунжеров гидрораспределителей и т.д.), снижается риск их заклинивания (прихвата);
- хорошо фильтруются и препятствуют образованию стойких суспензий, способных блокировать фильтры;
- за счёт хороших **антикоррозионных свойств** защищают поверхности всех используемых металлов и сплавов от агрессивного воздействия кислот и воды, что значительно снижает затраты на обслуживание и ремонт;
- отличаются прекрасными **деэмульгирующими** свойствами, очень низкой температурой застывания и большим сроком службы;

- обладают высокой стойкостью к деструкции при дросселировании;
- нейтральны по отношению ко всем уплотнительным материалам и лакокрасочным покрытиям. Предотвращают утечки, что снижает затраты на закупки.

**CUPPER HYDRAULIC HLP** рекомендуется для применения в гидросистемах, где требуется масло следующих спецификаций:

DIN 51524-2 (HLP) или ISO 11158 (HM)  
DIN 51524-3 (HVLP) или ISO 11158 (HV).

## Фасовка

Бочка 50, 200 л

## Физико-химические параметры

Наименование показателя	Характеристика и нормы			Метод испытания
	HLP 32 WINTER	HLP46 WINTER	HLP 68 WINTER	
Вязкость кинематическая: при 40°C, мм <sup>2</sup> /с, в пределах	28,8-32,5	41,4-50,6	61,2-74,8	ГОСТ 33
Индекс вязкости, не менее	120	130	140	ГОСТ 25371
Содержание воды, %	отсутствие	отсутствие	отсутствие	ГОСТ 2477
Температура вспышки, в открытом тигле, °C, не ниже	210	210	240	ГОСТ 4333
Температура застывания, °C, не выше	-30	-41	-45	ГОСТ 20287
Плотность при 20°C кг/м <sup>3</sup> , не более	870	870	870	ГОСТ 3900

## Особенности применения

### ВНИМАНИЕ !

При подготовке оборудования к эксплуатации необходимо осуществить предварительную промывку гидравлической системы с применением продукта «Автоэнергетик CUPPER промывочный».

## Гарантия качества

Компания «КУППЕР» гарантирует качество своей продукции путем страхования ответственности. Более подробную информацию о гарантии можно получить у представителя «КУППЕР».

Информация является справочной. Типичные характеристики продукции могут варьироваться в пределах, не влияющих на заявленные эксплуатационные свойства. Данная версия технического описания продукции заменяет ранее выпущенные и может быть изменена без уведомления. Подробная спецификация предоставляется по запросу на [info@cupper.ru](mailto:info@cupper.ru).