BELAZ G-Profi Antifreeze Green

Охлаждающая жидкость

Описание продукта

- **BELAZ G-Profi Antifreeze Green** – представляет собой концентрат охлаждающей жидкости на основе этиленгликоля для применения в специальной и дорожно-строительной технике БЕЛАЗ с двигателями Cummins и ЯМЗ.
- **BELAZ G-Profi Antifreeze Green 40** – представляет собой готовую к применению охлаждающую жидкость на основе этиленгликоля с концентрацией 50/50 по объему.
- Для производства **BELAZ G-Profi Antifreeze Green** используется специальный пакет ингибиторов коррозии, содержащий в своем составе нитриты, бораты, силикаты.
- Продукт разработан в сотрудничестве с техническими службами ОАО «БЕЛАЗ» с учетом тяжелых условий эксплуатации и режимов работы силовых агрегатов техники БЕЛАЗ.
- **Охлаждающая жидкость BELAZ G-Profi Antifreeze Green рекомендована для применения в системах охлаждения силовых агрегатов Cummins и ЯМЗ, установленных на технике БЕЛАЗ при эксплуатации в гарантийный и постгарантийный периоды.**

Преимущества

BELAZ G-Profi Antifreeze Green предоставляет следующие преимущества организациям, эксплуатирующим тяжело нагруженную карьерную технику:

- обеспечивает эффективную защиту от коррозии, благодаря низкосиликатному пакету присадок, содержащему нитриты,
- отлично защищает от кавитации «мокрые» гильзы цилиндров двигателя,
- не образует отложений и накипи в процессе работы,
- обеспечивает оптимальный температурный режим работы двигателя, благодаря улучшенной теплопередаче,
- защищает систему охлаждения от замерзания и кипения в широком диапазоне температур окружающей среды,
- имеет полный пакет присадок, не требующий добавления дополнительных присадок при заливке в систему охлаждения.

Применение

Концентрат **BELAZ G-Profi Antifreeze Green** перед заливкой в систему охлаждения двигателя необходимо разбавить водой. Оптимальной концентрацией для охлаждающей жидкости является 50/50 по объему. Интервал допустимых концентраций составляет от 33% до 66% по объему.
Для разбавления использовать дистиллированную или деминерализованную (фильтрованную) воду. Допускается использование водопроводной воды, если она соответствует следующим требованиям: общая жесткость не более 5 ммоль/л; содержание хлоридов не более 25 мг/л;

содержание сульфатов не более 25 мг/л; pH 5,5 – 8,5.
Охлаждающая жидкость **BELAZ G-Profi Antifreeze Green 40** применяется без разбавления.

Спецификации, одобрения и рекомендации

- **ОАО «БЕЛАЗ»**
- **ЯМЗ РД 37.319.037**
- **Cummins CES 14603**

- Caterpillar
- Detroit Diesel 7SE298
- GM 6038M
- John Deere 8650-5
- Ford New Holland 9-86
- Freightliner 48-22880
- MACK
- Waukesha 4-1974D
- ASTM D6210
- TMC RP329
- SAE 1941

Физико-химические характеристики

Таблица 1. Основные показатели

Показатель	**BELAZ G-Profi Antifreeze Green**	**BELAZ G-Profi Antifreeze Green 40**	**Метод измерения**
Внешний вид	Прозрачная однородная жидкость зеленого цвета без механических примесей		визуально
Плотность при 20 °С, г/см^3	1,110-1,130	1,065-1,077	ГОСТ 18995.1, разд.1
Температура начала кристаллизации,°С, не выше	-36$^{(1)}$ (50% об.)	-36$^{(1)}$	ГОСТ 28084-89, п.4.3
Показатель преломления при 20°С	1,425-1,435	1,384-1,388	ГОСТ 18995.2
Температура кипения,°С, не ниже	163	108	ГОСТ 18995.6, разд.2
Содержание нитритов, ppm, не ниже	4000	2000	ASTM D5827
pH	8,5-10	8,5-10	ГОСТ 28084-89, п.4.8
Щелочность, мл HCl, не ниже	5	4	ГОСТ 28084-89, п.4.9

[1] – обеспечивает защиту от замерзания до -40°С

Таблица 2. Разбавление концентрата **BELAZ G-Profi Antifreeze Green** водой.

Концентрация	33% об.	50% об.	66% об.	Метод
Температура начала кристаллизации,°С, не выше	Минус 18	Минус 36	Минус 60	ГОСТ 28084-89, п.4.3

Таблица 3. Тест «коррозия в стекле», ASTM D1384

	Медь	Припой	Латунь	Сталь	Чугун	Алюминий
	Потеря веса, мг/пластина[1]					
норма ASTM D6210 (макс.)	10	30	10	10	10	30
BELAZ G-Profi Antifreeze Green	1	4	1	0	-1	0

[1] - отрицательные значения означают увеличение веса

Таблица 4. Тест «коррозия на горячей поверхности», ASTM D4340, 25% об, 168 час, 135°C.

Алюминий	Потеря веса, мг/см^2/неделя[1]	норма ASTM D6210 (макс.)
	0,01	1,0

Таблица 5. «Динамический тест на коррозию», ASTM D2570, 1064 час, 88°C.

	Медь	Припой	Латунь	Сталь	Чугун	Алюминий
	Потеря веса, мг/пластина[1]					
норма ASTM D6210 (макс.)	20	60	20	20	20	60
BELAZ G-Profi Antifreeze Green	3	10	5	0	-3	1

[1] - отрицательные значения означают увеличение веса

Таблица 6. Тест «кавитация помпы», ASTM D2809, 100 час, 113°C.

Алюминиевый водяной насос	рейтинг	норма ASTM D6210
	8	мин. 8

Здоровье и безопасность

При соблюдении правил личной и производственной гигиены, а также при надлежащем использовании в рекомендуемых областях применения, охлаждающая жидкость **BELAZ G-Profi Antifreeze Green** не представляет угрозы для здоровья и опасности для окружающей среды. Избегайте попадания охлаждающей жидкости на кожу. При замене охлаждающей жидкости пользуйтесь защитными рукавицами/перчатками. При попадании охлаждающей жидкости на кожу сразу же смойте его водой с мылом. Более полная информация по данному вопросу содержится в паспорте безопасности продукта. Маркировка такая же, как для любого продукта на базе этиленгликоля: «Осторожно», H 302: Вредно при проглатывании.

Защита окружающей среды

Отработанную охлаждающую жидкость, остатки продукта следует собирать в герметичную тару и сдавать в пункты по приему отработанных охлаждающих жидкостей. Не сливайте отработанную охлаждающую жидкость в канализацию, почву или водоёмы.