



## Газпромнефть Антифриз BS

### Охлаждающая жидкость

#### ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

Концентрат охлаждающей жидкости **Газпромнефть Антифриз BS** зеленого цвета применяется для приготовления рабочих охлаждающих жидкостей с заданной температурой начала кристаллизации путем разбавления его водой. **Концентрат в качестве рабочей охлаждающей жидкости не используется.** Готовая (разбавленная) охлаждающая жидкость (ОЖ) предназначена для использования в системах охлаждения двигателей внутреннего сгорания. **Газпромнефть Антифриз BS** содержит пакет присадок на основе солей карбоновых кислот. Изготавливается по СТО 84035624-166-2015. Пакет присадок, обеспечивает надежную и долговременную защиту от коррозии, кавитации.

#### ПРЕИМУЩЕСТВА

**Газпромнефть Антифриз BS** – защищает систему охлаждения от замерзания и кипения, а также предоставляет ряд преимуществ при эксплуатации техники:

- **Эффективная защита от коррозии** - эффективный пакет присадок
- **отличная защита от кавитации** - для «мокрых» гильз цилиндров
- **защита алюминия и сплавов** - высокоэффективные ингибиторы
- **Отсутствие отложений и накипи** - пакет присадок не содержит фосфатов
- **Улучшенная теплопередача** – оптимальный температурный режим работы двигателя.

#### ПРИМЕНЕНИЕ

**Газпромнефть Антифриз BS** обеспечивает долговременную защиту двигателя от замерзания и коррозии, его можно с уверенностью использовать круглогодично во всех типах двигателей жидкостного охлаждения.

Рекомендуемый срок эксплуатации – до 100.000 км или до двух лет, в зависимости от того, что наступит ранее. **Газпромнефть Антифриз BS** рекомендуется использовать в автомобилях, где замена охлаждающей жидкости производится, по тем или иным причинам, сравнительно часто.

#### СОВМЕСТИМОСТЬ И СМЕШИВАЕМОСТЬ

**Газпромнефть Антифриз BS** совместим с большинством других охлаждающих жидкостей на основе этиленгликоля. Однако для оптимального контроля коррозии и шламообразования смешивание разных продуктов не рекомендуется. Предпочтительно также использование мягкой воды для разбавления.



## ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Химический состав - моноэтиленгликоль с добавлением ингибиторов  
Внешний вид – прозрачная жидкость, без твердых примесей

Таблица 1.

	Газпромнефть антифриз BS	Метод
Цвет	зеленый	
Плотность, при 20°C, г/см <sup>3</sup>	1,122	ASTM D1122
Температура кипения, концентрата °C 50% об. °C	172 108	ASTM D1120
Резерв щелочности, мл HCl 0.1 N	3,5 мин	ASTM D1121
pH, при 20°C, 50% об.	8 -10,5	ASTM D1287
Вспениваемость при 88°C (50% об.) - объем, мл - время оседания, сек	150 макс. 5 макс.	ASTM D1881
Температура начала кристаллизации (50% об.)	- 37 °C	ASTM D1177

## ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ

Таблица 2. ASTM D4340 Тест алюминиевых теплоизлучающих поверхностей, 25 %

	Потеря веса в мг /см <sup>2</sup> /неделя <sup>1</sup>
ASTM D3306 (max)	1.0
Газпромнефть антифриз BS	0,01

<sup>1</sup> Потеря веса после химической очистки в соотв. с методикой ASTM. Увеличение веса обозначается знаком –.



**Таблица 3.** Тест на коррозию в стекле ASTM D1384 (статический)<sup>1</sup>

	Латунь	Медь	Припой	Сталь	Чугун	Алюминий
	Среднее изменение веса в мг на образец <sup>1</sup>					
ASTM D3306 (макс.)	10	10	30	10	10	30
Газпромнефть антифриз BS	1	1	4	0	-1	0

<sup>1</sup> Потеря веса после химической очистки в соотв. с методикой ASTM, негативные значения обозначают увеличение веса

**Таблица 4.** Имитационный тест ASTM D2570

	Латунь	Медь	Припой	Сталь	Чугун	Алюминий
	Среднее изменение веса в мг на образец <sup>2</sup>					
ASTM D3306 (макс.)	20	20	60	20	20	60
Газпромнефть антифриз BS	5	3	10	0	-3	1

<sup>2</sup> негативные значения обозначают увеличение веса.

**Таблица 5.** Тест на кавитационно-эрозионную коррозию ASTM D2809

Алюминиевый водяной насос	оценка	Предел оценка ASTM D 3306
	8	мин. 8

**Таблица 6:** Тест на теплопередачу ASTM D 4340

	Изменение веса, мг/см <sup>2</sup> /неделя	Предел ASTM D 3306
G AISi6Cu4:	-0,01	макс. 1,0

## КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Вышеприведенные показатели представляют собой средние значения на момент подготовки данной технической информации. Они не являются специфицированными параметрами продукта. Специфицированные параметры содержатся в паспорте качества на продукт



## ТОВАРНЫЕ РАЗНОВИДНОСТИ

Газпромнефть Антифриз BS выпускается в двух товарных вариантах:

Газпромнефть Антифриз BS - концентрат охлаждающей жидкости. При заливке в охлаждающую систему автомобиля его требуется разбавлять водой (желательно, умягченной или дистиллированной). Разбавление водой свыше 70% не рекомендуется, так как при этом не достигается эффективной защиты от коррозии из-за низкой концентрации присадок.

Соотношение составных компонентов охлаждающей жидкости с водой		Температура защиты от замерзания
Концентрат	Вода	
2 части	1 часть	-65°C
1 часть	1 часть	-40°C

Газпромнефть Антифриз BS 40 - готовая к применению ОЖ с температурой защиты от замерзания - 40°C.

## УПАКОВКА

Все товарные варианты Газпромнефть Антифриз BS выпускаются в полиэтиленовых канистрах 1 кг, 5 кг, 10 кг, а также в стальных бочках 220 кг.

## УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

Продукт может храниться при любых температурах окружающей среды. Желательно минимизировать периоды хранения при температурах выше 35°C. Срок хранения не менее 3-х лет в таре производителя, без нарушения герметичности упаковки, с сохранением качества и эксплуатационных свойств. При разбавлении концентрата водой не использовать трубопроводы и емкости из оцинкованной стали.

## ТОКСИЧНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ

Данные по токсичности и безопасности содержатся в паспорте безопасности. Транспортировка не регламентируется. Маркировка такая же, как для любого продукта на базе МЭГ: Хп: R 22 (Опасен при приеме внутрь) и S 2 (Держать в местах недоступных для детей).

Данный продукт нельзя использовать для защиты от замораживания в системах с питьевой водой.



## ДОПУСКИ АВТОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

Газпромнефть Антифриз BS соответствует или превосходит требования следующих международных стандартов и спецификаций: ASTM D3306, BS 6580.



Выпускаются ООО «Газпромнефть-СМ», Россия, 117647, г. Москва, ул. Профсоюзная, 125А по СТО 84035624-164-2015.  
Более подробную информацию о продукте и его использовании можно получить у технических специалистов компании:  
e-mail: [Techservice@gazprom-neft.ru](mailto:Techservice@gazprom-neft.ru)

Вышеуказанные данные являются типичными для продуктов, полученных в условиях нормальных производственных допусков, и не представляют собой технические условия. Информация является справочной, может быть изменена без уведомления.  
10.04.2015 г.