



# G-Energy Antifreeze SNF

## Описание продукта

**G-Energy Antifreeze SNF** представляет собой концентрат охлаждающей жидкости на основе этиленгликоля для применения в двигателях внутреннего сгорания. Перед использованием его следует разбавлять водой. **В качестве рабочей охлаждающей жидкости концентрат не используется.**

Содержит карбоксилатный пакет ингибиторов коррозии на основе солей высших органических (алифатических) кислот. Не содержит в своем составе нитритов, аминов, фосфатов, боратов, силикатов. Изготавливается по СТО 84035624-165-2015.

## Свойства

**G-Energy Antifreeze SNF** обеспечивает прекрасную защиту от замерзания, коррозии и перегрева всех современных двигателей, в особенности, алюминиевых двигателей, подвергающихся высокой нагрузке. **G-Energy Antifreeze SNF** эффективно защищает от коррозии и образования отложений все важные части охлаждающей системы автомобиля: охлаждающие каналы в блоках и головках цилиндров, радиатор, водяной насос и теплообменник.

## Применение

Концентрат **G-Energy Antifreeze SNF** перед заливкой в систему охлаждения двигателя необходимо смешать с водой. Оптимальной концентрацией для охлаждающей жидкости является 50/50 по объему. Интервал допустимых концентраций охлаждающей жидкости составляет от 33% до 60% по объему.

Для приготовления охлаждающей жидкости рекомендуется использовать дистиллированную или деминерализованную (фильтрованную) воду. Можно применять и обычную водопроводную воду, если она соответствует следующим требованиям:

общая жесткость не более 3,6 ммоль/л,  
содержание хлоридов не более 100 ppm,  
содержание сульфатов не более 100 ppm.

**G-Energy Antifreeze SNF 40** и **G-Energy Antifreeze SNF 50/50** – готовые к применению охлаждающие жидкости, заливаются в систему охлаждения без разбавления.

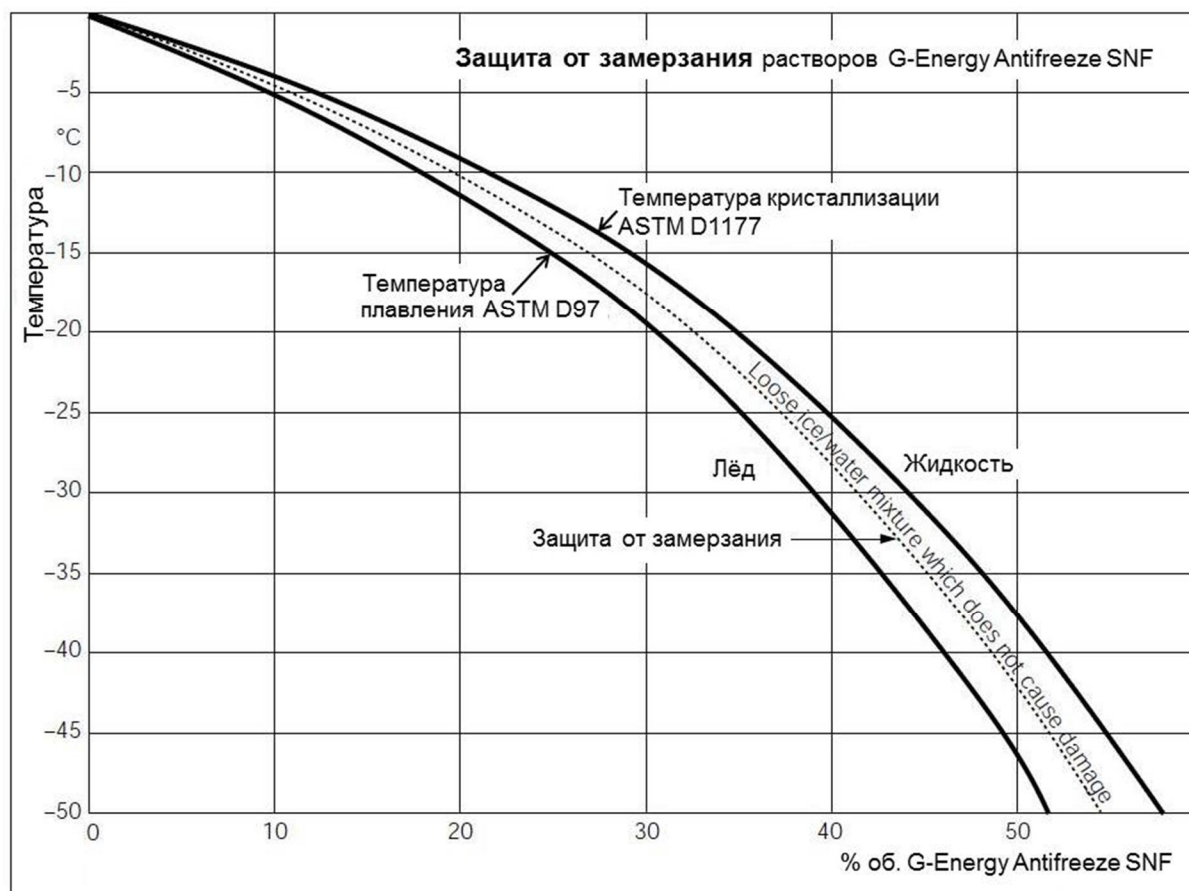
## Совместимость и смешиваемость

Особые свойства **G-Energy Antifreeze SNF**, такие как повышенная защита алюминия и увеличенные интервалы замены, могут быть достигнуты только в случае использования чистого продукта. Смешивать **G-Energy Antifreeze SNF** с другими антифризами линейки **G-Energy**, тем более, с антифризами других производителей, не рекомендуется.

Таблица 1.

Показатель	Норма	Метод измерения
Внешний вид	прозрачная жидкость красного цвета	визуально
Плотность при 20° С	1,122 - 1,125 г/см <sup>3</sup>	DIN 51 757-4
Вязкость при 20°С	22 - 26 мм <sup>2</sup> /с	DIN 51 562
Показатель преломления при 20°С	1,432 - 1,436	DIN 51 423-2
Температура кипения	> 160 °С	ASTM D1120
Температура вспышки	> 120 °С	DIN EN ISO 2592
рН	8,2-8,6	ASTM D1287
Резерв щелочности	8 -11 мл	ASTM D1121
Содержание воды	макс. 3,5 %	DIN 51777-1
Температура кристаллизации, 50% об.	ниже – 38 °С	ASTM D 1177
Температура кристаллизации, 33% об.	ниже – 18 °С	ASTM D 1177
Вспениваемость, 33 % об.	макс. 50 мл / 3 с	ASTM D 1881
Электропроводность, 30 – 50 % об.	ок. 4 мС/см при 23°С	ASTM D 1125
Вязкость, 50% об., при 0°С при 20°С при 80°С	8 - 10 мм <sup>2</sup> /с 3 - 5 мм <sup>2</sup> /с 0,9 – 1,1 мм <sup>2</sup> /с	DIN 51 562

График температуры защиты от замерзания<sup>1</sup> в зависимости от объемной концентрации.



<sup>1</sup>Температура защиты от замерзания – среднее арифметическое между температурой кристаллизации (появление кристаллов) и температурой плавления (потеря текучести)

## Защита от коррозии

**Таблица 2.** Тест «коррозия в стекле», ASTM D1384

	Латунь	Медь	Припой	Сталь	Чугун	Алюминий
	Потеря веса, мг/пластина <sup>1</sup>					
норма ASTM D3306 (макс.)	10	10	30	10	10	30
G-Energy Antifreeze SNF	-0,9	-0,8	-1,2	0,1	1,3	-4,0

**Таблица 3:** Тест «коррозия на горячей поверхности», ASTM D4340

	Потеря веса, мг/см <sup>2</sup> /неделя <sup>1</sup>	норма ASTM D3306
Алюминий	-0,3	макс. 1,0

**Таблица 4.** «Динамический тест на коррозию», ASTM D2570

	Латунь	Медь	Припой	Сталь	Чугун	Алюминий
	Потеря веса, мг/пластина <sup>1</sup>					
норма ASTM D3306 (макс.)	20	20	60	20	20	60
G-Energy Antifreeze SNF	-1,4	-2,8	-1,7	-0,3	3,0	-3,3

<sup>1</sup> - отрицательные значения обозначают увеличение веса

**Таблица 5.** Тест «кавитация помпы», ASTM D2809

Алюминиевый водяной насос	рейтинг	норма ASTM D 3306
	9	мин. 8

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 G-Energy Antifreeze NF

**G-Energy Antifreeze SNF выпускается в трех товарных вариантах:**

**G-Energy Antifreeze SNF** - концентрат охлаждающей жидкости. При заливке в охлаждающую систему автомобиля его требуется разбавлять деминерализованной (дистиллированной или фильтрованной) водой в соотношении:

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

Разбавление водой свыше 66% не рекомендуется, так как из-за низкой концентрации присадок не достигается эффективной защиты от коррозии.

**G-Energy Antifreeze SNF 40** - готовая к применению охлаждающая жидкость с температурой защиты от замерзания  $-40^{\circ}\text{C}$ ,

**G-Energy Antifreeze SNF 50/50** - раствор концентрата и воды в соотношении 50/50 по объему с температурой кристаллизации  $-38^{\circ}\text{C}$ .

## УПАКОВКА

Все товарные варианты **G-Energy Antifreeze SNF** 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  $30^{\circ}\text{C}$ . Срок хранения не менее 3-х лет в таре производителя, без нарушения герметичности упаковки, с сохранением качества и эксплуатационных свойств. При транспортировке и хранении не использовать трубопроводы и емкости из оцинкованной стали из-за возможной коррозии. Избегать попадания прямых солнечных лучей, так как это может привести к деградации красителя и обесцвечиванию антифриза.

## ТОКСИЧНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ

Данные по токсичности и безопасности содержатся в паспорте безопасности. Транспортировка не регламентируется. Маркировка такая же, как для любого продукта на базе этиленгликоля: «Осторожно», H 302: Вредно при проглатывании.

Продукт нельзя использовать для защиты от замерзания в системах с питьевой водой.

## ДОПУСКИ АВТОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

**G-Energy Antifreeze SNF** имеет официальные допуски Daimler/Mercedes-Benz Specification 325.3, MAN 324 SNF.

Соответствует требованиям VW/Audi/Seat/Skoda TL 774-D/F (G-12/G-12+), Bentley TL 774-D/F, DAF MAT 74002, DEUTZ DQC CB-14, Jaguar (built as from 1999) VIN 878389, Lamborghini TL 774-D/F, MINI Cooper D (built as from 2007), MTU MTL 5048, Porsche (built as from 1996).

Соответствует международным стандартам AS 2108-2004, ASTM D3306, ASTM D4985, BS 6580:2010, SAE J1034, AFNOR SNF R15-601, ÖNORM V 5123, CUNA NC 956-16, SANS 1251:2005, SH 0521-1999,.

**G-Energy Antifreeze SNF 50/50** имеет официальный допуск Daimler/Mercedes-Benz Specification 326.3.