

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
 Астана +7(7172)727-132
 Астрахань (8512)99-46-04
 Барнаул (3852)73-04-60
 Белгород (4722)40-23-64
 Брянск (4832)59-03-52
 Владивосток (423)249-28-31
 Волгоград (844)278-03-48
 Вологда (8172)26-41-59
 Воронеж (473)204-51-73
 Екатеринбург (343)384-55-89
 Иваново (4932)77-34-06
 Ижевск (3412)26-03-58
 Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
 Калуга (4842)92-23-67
 Кемерово (3842)65-04-62
 Киров (8332)68-02-04
 Краснодар (861)203-40-90
 Красноярск (391)204-63-61
 Курск (4712)77-13-04
 Липецк (4742)52-20-81
 Магнитогорск (3519)55-03-13
 Москва (495)268-04-70
 Мурманск (8152)59-64-93
 Набережные Челны (8552)20-53-41
 Нижний Новгород (831)429-08-12
 Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73
 Омск (3812)21-46-40
 Орел (4862)44-53-42
 Оренбург (3532)37-68-04
 Пенза (8412)22-31-16
 Пермь (342)205-81-47
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15
 Рязань (4912)46-61-64
 Самара (846)206-03-16
 Санкт-Петербург (812)309-46-40
 Саратов (845)249-38-78
 Севастополь (8692)22-31-93
 Симферополь (3652)67-13-56
 Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31
 Ставрополь (8652)20-65-13
 Сургут (3462)77-98-35
 Тверь (4822)63-31-35
 Томск (3822)98-41-53
 Тула (4872)74-02-29
 Тюмень (3452)66-21-18
 Ульяновск (8422)24-23-59
 Уфа (347)229-48-12
 Хабаровск (4212)92-98-04
 Челябинск (351)202-03-61
 Череповец (8202)49-02-64
 Ярославль (4852)69-52-93

Эл. почта: pnp@nt-rt.ru || Сайт: <http://pipal.nt-rt.ru>

ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ

HotPoint® 30



Температура: **-30 °C**
 Основа теплоносителя: **этиленгликоль**
 Присадки: **традиционные**

Теплоноситель "HotPoint® 30" предназначен для использования в качестве низкотемпературного теплоносителя в закрытых системах отопления, вентиляции и кондиционирования жилых и производственных зданий, для систем охлаждения производственного оборудования, чиллеров, холодильных агрегатов и т.д., работающих в тяжелых климатических условиях, где в качестве конструкционных материалов используются сталь, чугун, алюминиевые сплавы, медь и её сплавы.

Наименование показателей	Нормы	Результаты проведенных испытаний
1. Внешний вид.	Однородная подвижная жидкость синего цвета без механических примесей	соответствует
2. Температура начала кристаллизации, °C, не выше	Минус 65	Минус 65
3. Плотность г/см ³ , при температуре 20°C	1, 075 – 1, 095	1,078
4. Теплоемкость, Ккал/кг град		
- при 20°C,	0,72	0,72
- при 80°C	0,79	0,79
5. Коэффициент объемного расширения, , °C ⁻¹		
- при 20°C,	5,4x10 ⁻⁴	5,4x10 ⁻⁴
- при 80°C	7,0x10 ⁻⁴	7,0x10 ⁻⁴

6. Теплопроводность, Вт/м К - при 20°C, - при 80°C	0,35 0,33	0,35 0,33
7. Температура кипения при давлении (рт. ст.) °С	113	114
8. Водородный показатель (рН) при 20 °С	7,5 – 8,5	8,5
9. Щелочность (01нНCl) при 20 °С. н менее	21	22
10. Вязкость кинематическая, Сст - при 20°C, - при 80°C	5,09 1,40	5,09 1,42
11. Вспениваемость: - объем пены через 5 мин. см ³ , не более - время исчезновения пены, с, не более	10 2	7 1
12. Воздействие на резину при температуре 100°C в течение 72 ч. Изменение объёма, %, не более: а) стандартные образцы резины 57-5006 (ТУ 38-105-250-77) класс ТРП-100-60, б) стандартные образцы резины 57-7011 (ТУ 38-105-262-78) класс ТРП-100-60.	2,0 1,7	2,0 1,8
13. Коррозионное воздействие на металлы, г/м ² в сутки, не более а) медь М1 (ГОСТ 859-78), б) латунь Л68 (ТУ 48-21-5005-80), в) припой ПОС-35 (ТУ 48-13-10-84), г) алюминий АК-6М2 (ОСТ 48-178-80), д) чугун ГН-190 (по нормам Сч-25 ГОСТ 1412-85), е) сталь СТ-20 (ГОСТ 1050).	0,1 0,1 0,1 0,2 0,1 0,1	0,04 0,03 0,02 0,04 0,01 0,03

ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ

HotPoint® 65



Температура: **-65 °С**
 Основа теплоносителя: **этиленгликоль**
 Присадки: **традиционные**

Теплоноситель "HotPoint® 65" предназначен для использования в качестве низкотемпературного теплоносителя в закрытых системах отопления, вентиляции и кондиционирования жилых и производственных зданий, для систем охлаждения производственного оборудования, чиллеров, холодильных агрегатов и т.д., работающих в интервале температур от -65°C до +109°C, где в качестве конструкционных материалов используются сталь, чугун, алюминиевые сплавы, медь и её сплавы.

Возможно разбавление теплоносителя умягчённой или дистиллированной водой в соответствии с таблицей.

"HotPoint® 65/ вода (в частях)	Температуры начала кристаллизации °С
4/1	-40
2/1	-30
1/1	-20

Наименование показателей	Нормы	Результаты проведенных испытаний
1. Внешний вид.	Однородная подвижная жидкость красного цвета без механических примесей	соответствует
2. Температура начала кристаллизации, °С не выше	Минус 30	Минус 30
3. Плотность г/см ³ , при температуре 20°С	1,055 – 1,065	1,060
4. Теплоемкость, Ккал/кг град - при 20°С, - при 80°С	0,80 0,85	0,80 0,85
5. Коэффициент объемного расширения, , °С ⁻¹ - при 20°С, - при 80°С	4,4x10 ⁻⁴ 6,6x10 ⁻⁴	4,4x10 ⁻⁴ 6,6x10 ⁻⁴
6. Теплопроводность, Вт/м К - при 20°С, - при 80°С	0,42 0,41	0,42 0,41
7. Температура кипения при давлении (рт. ст.) °С	109	108
8. Водородный показатель (рН) при 20 °С	7,5 – 8,5	8,4
9. Щелочность (01нНCl) при 20 °С. н менее	15	18
10. Вязкость кинематическая, Сст - при 20°С, - при 80°С	3,02 1,18	3,02 1,17
11. Вспениваемость: - объем пены через 5 мин. см ³ , не более - время исчезновения пены, с, не более	10 2	8 1
12. Воздействие на резину при температуре 100°С в течение 72 ч. Изменение объёма, %, не более: а) стандартные образцы резины 57-5006 (ТУ 38-105-250-77) класс ТРП-100-60, б) стандартные образцы резины 57-7011 (ТУ 38-105-262-78) класс ТРП-100-60.	1,72 1,38	1,70 1,37

13. Коррозионное воздействие на металлы, г/м ² в сутки, не более		
а) медь М1 (ГОСТ 859-78),	0,1	0,04
б) латунь Л68 (ТУ 48-21-5005-80),	0,1	0,02
в) припой ПОС-35 (ТУ 48-13-10-84),	0,1	0,05
г) алюминий АК-6М2 (ОСТ 48-178-80),	0,2	0,02
д) чугун ГН-190 (по нормам Сч-25 ГОСТ 1412-85),	0,1	0,01
е) сталь СТ-20 (ГОСТ 1050).	0,1	0,03

ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ

HotPoint® Ecologica 30

Температура: **-30 °С**
 Основа теплоносителя: **глицерин**
 Присадки: **традиционные**



Теплоноситель "HotPoint® 30 Ecologica " предназначен для использования в автономных системах отопления замкнутого типа, работающих в интервале температур от минус 30°С до плюс 106°С. Теплоноситель надежно защищает от коррозионного воздействия медь, припой, латунь, чугун, сталь, алюминий. Не агрессивен по отношению к пластиковым и металлическим трубам, сантехнической резине и прокладкам. Снижает энергозатраты благодаря своим стабильным теплофизическим свойствам.

Предотвращает или значительно снижает возникновение накипи, коррозии, бактерий, грибов и водорослей.

Теплоноситель "HotPoint® 30 Ecologica"		Показатели	Требования ТУ 2422-001-0196743753-2016	Фактич. значения
1. Внешний вид			Прозрачная жидкость зелёного цвета без механических примесей	
2. Плотность, г/см ³ при 20°С			1,052-1,13	1,069
3. Температура начала кристаллизации, °С			Не выше - 30	-32
4. Температура кипения при давлении (рт. ст.) °С			Не нормируется	106
5. Щёлочность, смЗ			Не менее 10,0	17,8
6. Водородный показатель (РН) при 20°С			7,9-9,0	8,1
7. Вспениваемость	Объём пены через 5 мин. при 88°С, смЗ		30	1

	Время исчезновения пены, сек.	3	1
8. Вязкость кинематич., Сст	При 20°C	Не нормируется	5,86
	При 80°C		1,2
9. Вязкость динамическая, Мпа*с	При 20°C	Не нормируется	6,08
	При 80°C		1,2
10. Теплоёмкость, кал/г* °С	При 20°C	Не нормируется	0,862
	При 80°C		0,907
11. Теплопроводность, кал/см*с* °С	При 20°C	Не нормируется	0,00093
	При 80°C		0,00091
12. Коэффициент объёмного расширения, °С-1		Не нормируется	6,7*10-4
13. Коррозионное воздействие на металлы, г/м2, сутки	медь М1	Не более 0,1	0,01
	латунь Л 63	Не более 0,1	0,01
	припой ПОС-40-2	Не более 0,2	0,01
	алюминий Ал-9	Не более 0,1	0,01
	чугун Сч18-38	Не более 0,1	0,03
	сталь 20	Не более 0,1	0,01
14. Набухание резины, % (изменение объёма при 100°C в течение 72 часов)	резина марки 57-5006	Не более 5,0	0,8
	резина марки 57-7011	Не более 5,0	0,8

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижегород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Эл. почта: pnp@nt-rt.ru || Сайт: <http://pipal.nt-rt.ru>