

Незамерзаюча рідина для автономних  
систем опалення та охолодження

# SUNWAY

універсальна серія

## Технічний паспорт

- захищає від замерзання
- збільшує термін служби матеріалів
- блокує корозію
- безпечний та екологічний
- сумісний із старими теплоносіями

**5** років  
економії  
газу



морозостійкість до

**-30°C**

	SUNWAY-30	SUNWAY-20
Зовнішній вигляд	рідкий	
Запах	відсутній	
Температура кипіння	+105°C	+105°C
Початок кристалізації	-21°C	-17°C
Температура замерзання	-30°C	-20°C
Густина (20°C)	1007-1170 кг/м <sup>3</sup>	
Значення pH (20°C)	7,0 - 9,0	
Лужність	мін.10, см <sup>3</sup> HCL	
Набрякання гуми	< 5 %	
Спиновання, стійкість	короткочасна, 5 сек.	
Об'єм пни, см <sup>3</sup>	>30	>25
Питома теплоємність	3,3 кДж/кг*К	
Теплопровідність	1,96 кДж/м*год*°С	
Клас безпеки	4, не горить	

**ПРИМІТКА:** характеристики призначені для опису продукту і не є його кінцевою специфікацією.

## SUNWAY універсальна серія

- Економить 100% витрат на газ (світло) в режимі «консервація»
- Захищає труби від розриву до -35°C
- Блокує утворення накипу та іржі
- Стримує процеси старіння матеріалів
- Сумісний із старими теплоносіями однієї основи
- Екологічно безпечний для харчової, пивної, переробної та хімічної промисловостей

**SUNWAY** виготовляється згідно ТУ У 24.6-36993892-001:2011. Безпека та якість продукту підтверджується санітарно-гігієнічним висновком МОЗ України та протоколами випробовувань профільних НДІ. Відповідає вимогам ГОСТ 28084-89 «Жидкости охлаждающие низкотемпературные», не підлягає обов'язковій сертифікації.

## Сфери застосування:

Використовується в якості теплоносія для автономних систем опалення та проміжного холодоносія для систем охолодження.

*Забезпечує роботу обладнання в діапазоні робочих температур від -22°C до +100°C та захищає систему від розриву при температурі зовнішнього середовища до -35°C.*

## Сумісність з обладнанням

Вимоги обладнання до умов експлуатації рідин, вказані у відповідному розділі паспорту. Сфера застосування в якості теплоносія:

- Побутові автономні системи опалення;
- Системи «тепла підлога»;
- Теплові насоси;

Забезпечити стабільну роботу обладнання та його захист від замерзання – головне призначення **SUNWAY**.

	Точка замерзання (фактична), °С	Морозостійкість (фактична), °С
SUNWAY -30	-34,5	-32,5
SUNWAY -25	-26,0	-25,5
SUNWAY -20	-22,0	-21,0
SUNWAY -15	-16,0	-15,5
SUNWAY -10	-12	-10,5

**ПРИМІТКА:** показники базуються на результатах наших випробувань.

В якості проміжного холодоносія, продукт сумісний з таким обладнанням:

- чиллери з повітряним охолодженням
- чиллери з водяним охолодженням
- чиллери для монтажу на відкритому повітрі
- комбіновані системи

**ТЕХНІЧНИЙ КОНСАЛТИНГ!** Просимо звертатись за безкоштовною технічною консультацією на телефон гарячої лінії виробника: +38(044)201-54-92.

## Захист від корозії

Середній показник корозії металів (336 годин/88°C)

Назва	г/м <sup>2</sup> (за добу)
Мідь	0,2
Сталь	0,1
Нержавіюча сталь	0,1
Алюміній	0,2
Чавун	0,1
Латунь	0,2
Припій	0,1

При самостійній зміні морозостійкості зменшується рівень корозійного захисту.

## Сумісність з ущільненнями

Продукт містить особливі активатори, що тимчасово блокують ступінь природного руйнування ущільнюючих матеріалів, які присутні у системі опалення. Типовий перелік сумісних з продуктом ущільнень, згідно довідкових даних та результатів випробовувань:

Бутилкаучук	IIR
Хлоропреновий каучук	CR
Торцеве ущільнення	EPDM-B
Торцеве ущільнення	EPDM-C
Резина (>+60°C)	BMS
Силіконова резина	SiR
Пароніт БМС	POM

Пароніт загального призначення	POM
Фторопласт	PTFE
Поліетилен	PE
Поліпропілен	PP

Випробування виконувались по ГОСТ 9.030-74 та ГОСТ 28084-89 з модифікаціями, що характерні для систем опалення та охолодження. Матеріали піддавалися впливу за температур теплоносія від -25°C до +88°C та різним рівнем тиску.

Звертаємо вашу увагу, що герметична здатність самих матеріалів не завжди залежить лише від їх властивостей, але таких факторів як: природа та кількість наявних добавок, стан вулканізації, терміну служби. Це стосується й еластомерів, що присутні у розширювальному бачку, який має відповідати вимогам (описано в DIN EN 12828 та DIN 4807).

На відміну від води у **SUNWAY** менший коефіцієнт поверхневого натягу. Якщо в місцях з'єднання виявлено сліди протікань, це свідчення недостатньої герметизації, які слід ліквідувати. Якісно здійснюйте монтажні роботи, щоразу використовуючи новий фітінг та матеріали (ущільнення).

Застосуйте професійні серії герметиків, ущільнень (наприклад: «Гермесил», Loctite, Tylan Professional, Dan Braven, Tangit uni-lock, Sealant Strong тощо).

## Підготовка до застосування

1. Потраплення кисню у систему провокує кисневу дифузію (наприклад через місця з'єднань, дифузію стінок пластикових труб тощо.) Радимо додатково проконсультуватись з постачальниками, щодо сумісності труб з незамерзаючими рідинами. Передбачити у системі автоматичні відводи повітря.

2. Цинк при контакті з продуктом не є стійким. З часом він самостійно вимивається з поверхонь. Це властиво усім теплоносіям.

3. **SUNWAY** працює в котлах будь-якого типу, за винятком електродних котлів, контактних водонагрівачів. Якщо специфікація обладнання не типова, просимо звертатись за консультацією.

**УВАГА!** Здійсніть перевірку та налаштування обладнання згідно інструкцій виробників.

4. До початку використання перевірте робочий стан опалювального обладнання, циркуляційних насосів, фільтрів, герметичність з'єднань, стан радіаторів, наявність повного заземлення системи тощо.

5. Для виключення ймовірної електрохімічної корозії, при монтажних роботах не допускайте прямих гальванічних пар «мідь-алюміній», «алюміній-сталь». Використовуйте перехідники, діелектрики.

6. Для пайки з'єднань використовуйте срібні чи мідні припої. Флюси при пайці з м'якими припоєм можуть містити хлориди. Їх підвищений вміст може призвести до місцевої корозії нержавіючої

сталі.

7. Уникайте впливу зовнішніх (блукуючих) токів на поверхню, яка контактує з продуктом. Особливо такий захист потрібен вузлу з нержавіючої сталі, біметалу. Переконайтесь у повному заземленні системи.

8. Показник об'ємного розширення продукту вищий ніж у води. Для безпечного застосування у системі слід передбачити розширювальний бачок (DIN EN 12838, DIN 4807). Це гарантуватиме Вам стабільну стійкість тиску та відсутність випаровувань.

9. До початку застосування продукту промивайте систему від накипу, окалин, флосу, кислотних залишків, інших теплоносіїв. Для цього ми пропонуємо спеціальні засоби для промивання систем («СВОД-РВН/ТВН» та аналоги). Не залишайте систему порожньою.

10. Перший запуск виконайте у тестовому режимі. Відрегулюйте роботу циркуляційного насосу, збалансуйте систему опалення на рівномірність передачі тепла від котла до радіаторів.

11. Після заповнення системи переконайтесь, що насос забезпечує достатню циркуляцію (згідно інструкції до обладнання). При потребі замініть діючий насос (на 30-40% більшої потужності) чи встановіть додатковий. При температурі теплоносія у системі нижче 0°C, поступово прогрівайте його. Використовуйте мінімальний режим нагрівання котла до відновлення повної циркуляції. Переконайтесь у повному заповненні розширювального резервуару.

12. Для покращення циркуляції у системах без насосу допускається розбавлення теплоносія дистильованою водою (10-15% до об'єму системи\*).

13. При наявності фільтру очистки, регулярно його перевіряйте (наприклад коли суттєво погіршується циркуляція, але не менше одного разу на рік).

14. Якщо система не запускається після тимчасовою простою або відбулось різке падіння тиску – перевірте вузли на протікання. **SUNWAY** містить флуорорисцентні барвники, які підсвідчують рідину у темних місцях.

15. Після монтажних робіт промивайте водою обладнання/поверхні та інструменти від продукту.

16. По закінченню терміну експлуатації, утилізуйте теплоносії (зливи у відкриту водойму чи ґрунт), промийте систему водою чи заповніть новим **SUNWAY**.

17. Поради для підрахунку необхідної кількості теплоносія для системи:

- заповнюючі систему водою, заміряйте об'єм по лічильнику води;
- злийте воду із системи у вимірну тару;
- використовуйте паспортні показники місткості обладнання.

18. Моніторинг та долив! Зареєструйте продукт он-лайн на сайті виробника та кожні два роки замовляйте моніторинг стану продукту. Перед початком доливу перевірте: а) поточний рівень морозостійкості рідини; б) при потребі, шляхом розведення, вирівняйте морозостійкість нового теплоносія з на-

явним у системі; в) додайте готову суміш у систему.

19. Термін придатності продукту складає п'ять років. При кожній зміні морозостійкості він змінюється. Радимо контролювати рівень захисту від замерзання, використовуючи відповідні прилади чи замовляйте цю послугу он-лайн на сайті виробника [www.defreeze.com.ua](http://www.defreeze.com.ua)

Звертайтеся за консультацією на гарячу лінію виробника.

## Упаковка та зберігання

**SUNWAY** постачається у пластикових канистрах 10/20/40 літрів. Для корпоративних споживачів – пластикові куби по 500/1000 літрів, металеві бочки 200 літрів, наливом. Термін зберігання на полиці не менше трьох років. Строк експлуатації до п'яти років. При зберіганні можлива поява незначного осаду. Перед використанням ретельно розмішати.

Не дозволяється зберігати у тарі з цинку. Зберігати у добре провітрюваних приміщеннях, подалі від вогню. Додаткове маркування на упаковці згідно ЕС: знак небезпеки Хп, застереження «шкідливо» значення (R/проф. 22 S/2). Обмеження по концентрації – виключено до 25%.

Не допускає прямого потрапляння сонячних променів, зберігати у важкодоступних для дітей і тварин місцях. Виробник гарантує відповідність продукту

вказаним характеристикам при дотриманні умов транспортування, зберігання та діючих правил застосування.

## Безпека продукту

Не токсичний, належить до четвертого класу небезпеки рідин. Усі компоненти екологічно безпечні. Не горить. Продукт біорозкладний.

Працюючи з продуктом, використовуйте гумові рукавиці. При потрапленні на шкіру чи очі, уражену ділянку промити водою. Небезпечно при проковтуванні.

Паспорт безпеки (MSDS) надається за запитом. Не підлягає обов'язковій сертифікації.

## Додаткові послуги:

- Безкоштовна технічна консультація
- Розсилка рекомендацій фахівців-теплотехніків
- Дистанційний моніторинг продукту протягом терміну застосування
- Дистанційна промивка теплообмінників від накипу
- Поставка реагентів для промивки систем

Інформацію про умови надання послуг та їх вартість можна отримати на сайті виробника чи по телефону гарячої лінії.

## Інформація для фахівців:

Розведення <b>SUNWAY -30</b>			Вмістність на 1 погонний метр труби		Вмістність теплоносія на 1 секцію радіатора	
Кількість у кішечковому розчині	Густина, г/см3	Точка замерзання, °С	діаметр труби	літрів	тип	вмістність, л
100%	1,16	>-30	Ø 10 (G¾")	0,07	алюмінієвий	0,45
90%	1,14	-25	Ø 15 (G½")	0,18	біметалічний	0,25
80%	1,12	-20	Ø 20 (G¾")	0,31	сталевий	0,27
70%	1,11	-15	Ø 25 (G1,0")	0,49	чавунний (новий тип)	1,00
60%	1,09	-10	Ø 32 (G1¼")	0,8	чавунний (старий тип)	1,70
<b>УВАГА!</b> Показники можуть незначно відрізнятися від фактичних. Використовуйте готові розчини.			Ø 40 (G1½")	1,25	Інформація по місткості зазначається у технічній документації виробу.	
			Ø 50 (G2,0")	1,96		

\*Споживач самостійно може регулювати морозостійкість, розвівши продукт дистильованою водою При самостійному розведенні змінюються характеристики продукту (морозостійкість, рівень захисту від корозії). Довідкові дані не завжди можуть співпадати з фактичними, просимо звертатись за консультацією.

**ПРИМІТКА:** Інформація розрахована на сучасний рівень знань і відповідає вимогам діючого внутрішнього законодавства. Технічний опис продукту є довідковим документом. Ми радимо споживачеві самостійно перевіряти чи підходить продукт для його використання, незалежно від галузі і конкретних цілей. Виробник не несе відповідальності за будь-які прямі, непередбачені або непрямі збитки, що можуть виникнути при використанні продукту не за призначенням чи з порушенням діючих умов. Технічний паспорт (TDS) видається з продуктом чи може буде наданий за запитом користувача. Зберігайте TDS з чеком до кінця терміну експлуатації.

Якщо ваша система вимагає особливих умов експлуатації чи необхідно з'ясувати додаткові характеристики продукту, будь ласка звертайтеся за вказаними контактами. Наша технічна служба надасть рекомендації, враховуючи особливості вашої системи.

## Виробник/служба підтримки споживачів:

Пошта для звернень споживачів:  
Телефон: +38(044) 201 54 92  
Факс: +38(044) 201 54 92

ТОВ «Бішофіт Україна», а/с -128, Київ 04073 Україна  
Email: [defreeze@bischofite.com.ua](mailto:defreeze@bischofite.com.ua)  
Web: [www.defreeze.com.ua/promo](http://www.defreeze.com.ua/promo)