



# Shell Heat Transfer Oil S2

- *Надёжная работа*

## Масло-теплоноситель

Основой Heat Transfer Oil S2 является смесь тщательно подобранных высокоочищенных минеральных масел, выбранных по их способности обеспечивать чрезвычайно высокие эксплуатационные свойства в не прямых закрытых системах переноса тепла.

### Область применения

- **Закрытые циркуляционные системы обогрева**

для промышленного применения (обрабатывающая отрасль, химическая промышленность, текстильные фабрики и др.) и бытового (маслозаполненные обогреватели).

Heat Transfer Oil S2 может применяться в высокотемпературном оборудовании непрерывного обогрева со следующими температурными пределами:

Макс. температура в пленке масла	340°C
Макс. температура в объеме масла	320°C

### Преимущества

- **Увеличенный интервал обслуживания**

Shell Heat Transfer Oil S2 созданы на основе высокоочищенных минеральных базовых масел, благодаря чему масло хорошо противостоит расщеплению, окислению и загущению. Это обеспечивает эффективную работу нагревателя с эффективной циркуляцией масла, при которой температура масляной пленки на поверхностях нагревателя не превышает указанных пределов.

- **Эффективность системы**

Низкая вязкость означает прекрасную текучесть и способствует передаче тепла в широких диапазонах температур. Shell Heat Transfer Oil S2 имеет низкое давление паров, что снижает вероятность расщепления масла, уменьшает образование летучих продуктов разложения, которые требуют наличия расширительных камер и коллекторов

конденсата, для восстановления свойств масла.

- **Защита от износа**

Shell Heat Transfer Oil S2 является не коррозионным и обладает высокой растворяющей способностью, что сокращает образование твердых отложений за счет удержания продуктов окисления в взвешанном состоянии и сокращает чистоту внутренней поверхности теплообменников.

### Спецификации и допуски

Относится к семейству Q по ISO 6743-12. Отвечает типичным требованиям DIN 51522.

### Рекомендации

Сроки службы масла Shell Heat Transfer Oil S2 зависят от конструкции системы и условий ее работы. Если система хорошо сконструирована и не подвергается аномальным рабочим нагрузкам, срок службы масла может составлять несколько лет.

Необходимо регулярно контролировать состояние масла, так как скорости изменения физико-химических показателей имеют более важное значение, чем их абсолютные величины. Контролируемыми характеристиками масла являются: вязкость, кислотное число, температура вспышки (в открытом и закрытом тигле) и содержание нерастворимых веществ.

Рекомендации по применению смазочных материалов в областях, не указанных в данном информационном листке, могут быть получены у представителя фирмы Шелл.

## Здоровье и безопасность

При соблюдении правил личной и производственной гигиены, а также при надлежащем использовании в рекомендуемых областях применения Thermia B не представляет угрозы для здоровья и опасности для окружающей среды.

Более полная информация по данному вопросу содержится в паспорте безопасности продукта.

## Берегите природу

Отработанное масло необходимо отправлять на специализированные пункты по утилизации. Не сливайте отработанные масла в канализацию, почву или водоемы.

## Типичные физико-химические характеристики

Показатель	Метод	Shell Heat Transfer Oil S2
Кинематическая вязкость, мм <sup>2</sup> /с при 0°C 40°C 100°C 200°C	ISO 3104	150 25 4,7 1,1
Плотность при 15°C, кг/м <sup>3</sup>	ISO 12185	866
Температура вспышки в закрытом тигле, °C	ISO 2719	210
Температура вспышки в открытом тигле, °C	ISO 2592	220
Температура воспламенения, °C	ISO 2592	255
Температура застывания, °C	ISO 3016	-12
Температура начала кипения °C	ASTM D 2887	355
Температура самовоспламенения, °C	DIN 51794	360
Число нейтрализации, мг КОН/г	ASTM D 974	<0,05
Зольность (оксидная), % масс.	ISO 6245	<0,01
Коксующийся остаток (по Конрадсону), % масс.	ISO 10370	0,02
Коррозия меди (3 часа при 100°C)	ISO 2160	Класс 1

Значения приведенных физико-химических показателей являются типичными для выпускаемой в настоящее время продукции. В дальнейшем они могут изменяться в соответствии с требованиями спецификаций Shell.

## Данные для проектирования установки

Температура, °C	0	20	40	100	150	200	250	300	340
Плотность, кг/м <sup>3</sup>	876	863	850	811	778	746	713	681	655
Удельная теплоемкость, кДж/кг*К	1,809	1,882	1,954	2,173	2,355	2,538	2,72	2,902	3,048
Теплопроводность, Вт/м*К	0,136	0,134	0,133	0,128	0,125	0,121	0,118	0,114	0,111
Число Прандтля	3375	919	375	69	32	20	14	11	9