



Тяньцзинь Хайли Химикал Ко., Лтд.

TIANJIN HAILI CHEMICAL CO., LTD.

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ (SDS)

В соответствии с ГОСТ 30333-2007, Согласованной на глобальном уровне системой (GHS/Rev.9) и TP EAC 041/2017

Наименование: Диметилсульфоксид / DMSO	CAS №: 67-68-5	ЕИНЭКС / ЕС: 200-664-3	Код ТН ВЭД ЕАЭС: 2930 90 980 0
Дата издания: 09.05.2025	Версия: 3.1 (RU/EN)	Заменяет версию: 2.0 (2021)	Стандарт: ГОСТ 30333-2007 / ISO 11014

1. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ И СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ / ПОСТАВЩИКЕ

(Identification of the Substance and Company)

Торговое наименование (Trade Name)	Диметилсульфоксид (Dimethyl Sulfoxide, DMSO, Dimethylsulfoxide) — Промышленный сорт (Industrial Grade, ≥ 99.5%)
Химическое наименование (Chemical Name)	Диметилсульфоксид; Метилсульфинилметан (Dimethyl sulfoxide; Methylsulfinylmethane)
Синонимы (Synonyms)	Диметилсульфоксид; ДМСО; Метилсульфоксид; Dimethyl sulfoxide; DMSO; Methyl sulfoxide; Dimethylsulfoxide.
Область применения (Recommended Uses)	Промышленный апротонный диполярный растворитель: экстракция ароматических углеводородов в нефтехимии, производство полиакрилонитрильных (ПАН) и полиуретановых волокон, синтез фармацевтических субстанций, пестицидов и агрохимикатов, смывки лакокрасочных покрытий, травление в микроэлектронике.
Производитель / Экспортер (Exporter)	Tianjin Haili Chemical Co., Ltd. (Тяньцзинь Хайли Химикал Ко., Лтд.) Адрес: Beichen Building, Beichen District, Tianjin 300400, P.R. China Тел.: +86-13752089716 E-mail: sale@haili-chemical.com
Аварийный телефон (Emergency Phone)	+86-13752089716 (Китай, круглосуточно) / Служба экстренного реагирования ЕАЭС: 112

2. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОПАСНОСТИ (ОПАСНОСТЕЙ)

(Hazards Identification)



СИГНАЛЬНОЕ СЛОВО: ОСТОРОЖНО / WARNING

Классификация ГГС (GHS): Воспламеняющиеся жидкости, категория 4 (Flammable Liquids Cat. 4, H227 — горючая жидкость); Раздражение глаз, категория 2B (Eye Irritation Cat. 2B, H320).

Класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76: 4 класс — вещество малоопасное.

Краткая характеристика опасности (H-фразы):

- H227:** Горючая жидкость (Combustible liquid).
- H320:** Вызывает раздражение глаз (Causes eye irritation).
- Особое свойство:** Легко проникает через неповрежденную кожу и способен транспортировать растворенные в нем токсичные вещества в организм.

Меры предосторожности (P-фразы):

- P210:** Беречь от тепла, горячих поверхностей, искр, открытого огня и других источников воспламенения. Не курить.
- P262:** Избегать попадания на кожу, в глаза или на одежду.
- P264:** После работы тщательно вымыть руки и лицо.
- P280:** Пользоваться защитными перчатками (бутилкаучук/неопрен)/защитной одеждой/средствами защиты глаз.
- P305+P351+P338:** ПРИ ПОПАДАНИИ В ГЛАЗА: Осторожно промыть глаза водой в течение нескольких минут. Снять контактные линзы, если вы ими пользуетесь и если это легко сделать. Продолжить промывание глаз.
- P337+P313:** Если раздражение глаз не проходит: обратиться за медицинской помощью.
- P403+P235:** Хранить в хорошо вентилируемом месте. Держать в прохладном месте.
- P501:** Удалить содержимое/тару в соответствии с местными/региональными/национальными правилами.

3. СОСТАВ / ИНФОРМАЦИЯ ОБ КОМПОНЕНТАХ

(Composition / Information on Ingredients)

Компонент (Component)	Массовая доля (Mass %)	CAS №	EC № (EINECS)	Индекс № / REACH
Диметилсульфоксид (Dimethyl Sulfoxide, DMSO) (метилсульфинилметан)	≥ 99.5% (Промышленный сорт)	67-68-5	200-664-3	— 01-2119431362-50-XXXX
Вода (Water / H ₂ O) / Диметилсульфон (DMSO ₂)	≤ 0.20% / ≤ 0.10%	7732-18-5 / 67-71-0	231-791-2 / 200-665-9	—

4. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

(First Aid Measures)

При ингаляции (Inhalation)	Вывести пострадавшего на свежий воздух. Обеспечить покой и тепло. При затруднении дыхания подать кислород. При отсутствии дыхания сделать искусственное дыхание. При сохранении симптомов обратиться к врачу.
При контакте с кожей (Skin)	Снять загрязненную одежду и обувь. Промыть пораженный участок большим количеством воды с мылом. Внимание: ДМСО ускоряет всасывание других химических веществ через кожу! При возникновении раздражения обратиться к врачу.
При контакте с глазами (Eyes)	Осторожно промывать глаза проточной водой в течение не менее 15 минут, широко раскрывая веки. Снять контактные линзы при наличии. При сохранении раздражения обратиться к офтальмологу.
При проглатывании (Ingestion)	Промыть рот водой. Если пострадавший в сознании, дать выпить 1-2 стакана воды. НЕ вызывать рвоту без указания медицинского персонала. Никогда ничего не вводить в рот человеку без сознания. Обратиться к врачу.

5. МЕРЫ И СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРОВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТИ

(Firefighting Measures)

Пожаровзрывоопасность (General Hazards)	Горючая жидкость. Температура вспышки: 87 °C – 95 °C (закрытый тигель). Температура самовоспламенения: 215 °C – 300 °C. Пределы взрываемости паров в воздухе: 2.6% – 28.5% (об.). При сильном нагревании (> 150 °C) разлагается с выделением токсичных и горючих сернистых газов (оксиды серы, диметилсульфид, метилмеркаптан).
Рекомендуемые средства тушения (Extinguishing Media)	Распыленная вода (водяная завеса), спиртостойкая пена, сухие химические порошки, углекислотные огнетушители (CO ₂), песок.
Опасные продукты горения (Hazardous Combustion Products)	Диоксид серы (SO ₂), триоксид серы (SO ₃), монооксид углерода (CO), диоксид углерода (CO ₂), формальдегид и едкие органические пары серы.
Особые защитные средства (Special PPE)	Изолирующий дыхательный аппарат (SCBA) и полный комплект защитной одежды пожарного. Тушить с наветренной стороны. Охлаждать емкости водой.

6. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

(Accidental Release Measures)

Меры по защите людей (Personal Precautions)	Удалить посторонних из зоны разлива. Использовать СИЗ (респиратор с патроном типа "А", защитные очки, перчатки из бутилкаучука/неопрена). Избегать вдыхания паров/аэрозолей и попадания на кожу и в глаза. Обеспечить вентиляцию. Устранить источники искрообразования.
Меры по защите окружающей среды (Environmental Precautions)	Не допускать попадания продукта в сточные воды, водоемы, почву и канализацию. При крупной утечке создать обвалование.
Методы очистки (Spill Cleanup)	Ограничить разлив. Собрать пролитую жидкость инертным абсорбентом (песок, силикагель, вермикулит). Поместить в чистые закрываемые контейнеры для утилизации. Участок разлива промыть большим количеством воды.

7. ПРАВИЛА ОБРАЩЕНИЯ И ХРАНЕНИЯ

(Handling and Storage)

Меры безопасности при обращении (Handling)	Работа в хорошо вентилируемых помещениях или с местным отсосом. Избегать попадания в глаза, на кожу и одежду. Не вдыхать пары/туман. Заземлять оборудование от статического электричества. В зоне работы запрещается принимать пищу, пить и курить. Избегать контакта с веществами, растворимыми в ДМСО, при отсутствии СИЗ!
Условия безопасного хранения (Storage)	Хранить в сухом, прохладном, хорошо вентилируемом помещении при температуре выше +18 °C (температура замерзания ДМСО: +18.5 °C). Продукт очень гигроскопичен — держать

	контейнеры плотно закрытыми. Беречь от воздействия прямых солнечных лучей, источников тепла и открытого огня. Хранить отдельно от сильных окислителей, галогенангидридов, щелочных металлов и гидридов.
Совместимость материалов (Packaging Material)	Рекомендуются стальные бочки со специальным антикоррозионным покрытием (225 кг), пластиковые бочки из HDPE, кубовые емкости IBC (1000 кг), нержавеющая сталь. Не использовать обычную углеродистую сталь или несовместимые пластмассы (например, PVC/ПВХ может размягчаться).

8. СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ ЗА ОПАСНЫМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ И СИЗ

(Exposure Controls / Personal Protection)

Гигиенические нормативы (Occupational Limits)	ПДК р.з. (ГН 2.2.5.3532-18 / СанПиН ЕАЭС): 20 мг/м³ (пары, 4 класс опасности). WEEL / АИНА (США): TWA = 250 ppm (800 мг/м³). DFG МАК (Германия): 50 ppm (160 мг/м³, с пометкой "Н" - всасывание через кожу).
Технические меры (Engineering Controls)	Приточно-вытяжная вентиляция и местный отсос в зонах возможного парообразования. Аварийные души и фонтанчики для промывки глаз.
Средства индивидуальной защиты (PPE)	Защита органов дыхания: Респиратор или фильтрующий противогаз с патроном марки "А" (ГОСТ 12.4.293-2015) при превышении ПДК. Защита глаз: Герметичные защитные очки (ГОСТ 12.4.253-2013) или защитный лицевой щиток. Защита рук: Специальные перчатки из бутилкаучука, неопрена, толстого нитрила или многослойных материалов (EVAL/PE) (ГОСТ 12.4.252-2013). Обычные тонкие ПВХ/латексные перчатки проницаемы для ДМСО! Защита тела: Химически стойкая спецодежда, обувь с защитой от химикатов.

9. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

(Physical and Chemical Properties)

Внешний вид (Appearance)	Прозрачная бесцветная гигроскопичная жидкость (ниже +18.5 °C кристаллизуется в белую массу)
Запах (Odor)	Практически без запаха или с легким специфическим чесночным оттенком
Молекулярная формула / Вес	C ₂ H ₆ OS 78.13 г/моль
Температура плавления / Затвердевания	+18.5 °C
Температура кипения (Boiling Point)	189.0 °C (при 1013 гПа)
Плотность при 20°C (Density)	1.098 – 1.102 г/см³ Динамическая вязкость (20°C): 2.14 мПа·с
Растворимость (Solubility)	Смешивается во всех соотношениях с водой, этанолом, ацетоном, эфиром, бензолом, хлороформом.
Водородный показатель (pH)	6.0 – 8.5 (нейтральная реакция)
Температура вспышки (Flash Point)	87 °C (закрытый тигель) 95 °C (открытый тигель)
Температура самовоспламенения	215 °C – 300 °C
Давление пара (Vapor Pressure)	0.55 hPa (при 20 °C) 0.75 hPa (при 25 °C)
Коэффициент N-октанол/вода (Log Pow)	-1.35 (20 °C) — биоаккумуляция отсутствует

10. СТАБИЛЬНОСТЬ И РЕАКЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ

(Stability and Reactivity)

Химическая стабильность (Stability)	Стабильно при соблюдении стандартных условий хранения и обращения (< 100 °C). Продукт сильно гигроскопичен.
Опасные реакции (Hazardous Reactions)	Бурно реагирует с сильными окислителями, галогенангидридами кислот, гидридами натрия/калия, перхлоратами, нитратами, галогенами. При сильном нагревании (> 150 °C) разлагается со взрывоподобным выделением газов.
Условия, которых следует избегать	Нагревание выше +100 °C, источники открытого огня, искры, влажность воздуха.

Несовместимые вещества (Incompatibilities)	Сильные окислители, галогенангидриды, азотная кислота, перхлораты, гидриды металлов, метилбромид, натрий, калий.
Опасные продукты разложения	Диоксид серы (SO ₂), триоксид серы (SO ₃), диметилсульфид, метилмеркаптан, монооксид углерода (CO), диоксид углерода (CO ₂).

11. ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

(Toxicological Information)

Острая токсичность (Acute Toxicity)	- Орально (LD₅₀, крысы): 14,500 – 28,300 мг/кг (малотоксично). - Кожно (LD₅₀, крысы/кролики): 40,000 мг/кг. - Ингаляционно (LC₅₀, крысы, 4ч): > 5.3 мг/л (пары/аэрозоль).
Раздражение кожи (Skin Irritation)	Не вызывает существенного раздражения (кролики). Слегка подсушивает кожу. Проникает через кожу за несколько секунд.
Раздражение глаз (Eye Irritation)	Вызывает умеренное временное раздражение глаз (Category 2B). Симптомы: покраснение, слезотечение.
Сенсибилизация (Sensitization)	Не является аллергеном и сенсибилизатором (морские свинки).
Канцерогенность / Мутагенность	Не классифицируется как канцероген (IARC, NTP, OSHA). Мутагенные свойства (тест Эймса) — отрицательно. Токсичность для репродуктивной системы не выявлена.

12. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

(Ecological Information)

Экотоксичность (Ecotoxicity)	- Рыбы (Oncorhynchus mykiss, LC₅₀, 96 ч): 33,000 – 38,000 мг/л (практически не токсично для водной среды). - Дафнии (Daphnia magna, EC₅₀, 48 ч): 24,600 мг/л. - Водоросли (Pseudokirchneriella subcapitata, EC₅₀, 72 ч): 17,000 мг/л.
Биоразлагаемость (Biodegradability)	Умеренно/быстро биоразлагаемо. Биоразложение 31% за 28 дней (OECD 301D), однако в производственных очистных сооружениях разлагается полностью.
Биоаккумуляция (Bioaccumulation)	Потенциал биоаккумуляции отсутствует (Log Pow = -1.35).
Подвижность в почве (Mobility)	Высокая подвижность в почве благодаря прекрасной растворимости в воде. Не оказывает долговременного негативного воздействия на окружающую среду.

13. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УДАЛЕНИЮ ОТХОДОВ

(Disposal Considerations)

Утилизация остатков продукта	Утилизировать в соответствии с Федеральным законом РФ № 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления". Рекомендуется термическая утилизация (сжигание) на специализированных лицензированных установках с дожигом сернистых газов. Запрещается сброс в хозяйственно-бытовую канализацию и водоемы.
Утилизация загрязненной тары	Опущенная тара подлежит промывке водой и вторичной переработке или утилизации как промышленные отходы.

14. ИНФОРМАЦИЯ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВАНИИ

(Transport Information)

Регулирование (Transport Regulations)	НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ОПАСНЫМ ГРУЗОМ согласно Правилам перевозки опасных грузов (ДОПОГ / ADR, RID, IMDG, ICAO/IATA, Правила перевозок грузов ПАО «РЖД»).
Номер ООН (UN Number)	Отсутствует (Unregulated / Non-restricted cargo)
Надлежащее транспортное наименование	Диметилсульфоксид (Dimethyl Sulfoxide, DMSO) — не опасный груз.
Класс опасности при транспортировке	Не классифицируется как опасный груз.
Группа упаковки (Packing Group)	Отсутствует
Правила транспортировки в ЕАЭС/РФ	Транспортируется всеми видами транспорта (автомобильный, железнодорожный, морской) в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов. При транспортировке беречь от влаги, атмосферных осадков и прямых солнечных лучей. Учитывать температуру замерзания (+18.5 °C) при зимней транспортировке! Бочки и контейнеры должны быть надежно закреплены.

Регулирование в ЕАЭС / РФ (EAEU / Russia)	• ГОСТ 30333-2007: «Паспорт безопасности химической продукции. Общие требования». • ТР ЕАЭС 041/2017: Технический регламент ЕАЭС «О безопасности химической продукции». • ГОСТ 12.1.007-76: Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности (4 класс). • ГН 2.2.5.3532-18: Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны. • Реестр химических веществ ЕАЭС: Включено.
Международные инвентаризации (Inventories)	Включено в химические инвентаризации: REACH (ЕС, ЕС 200-664-3), TSCA (США), IECSC (Китай), ENCS (Япония), KECI (Корея), DSL (Канада), AICS (Австралия).

16. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

(Other Information)

Рекомендации и ограничения	Данный паспорт безопасности разработан исключительно для обеспечения безопасного обращения, хранения, транспортировки и утилизации продукта. Покупатель/пользователь несет ответственность за соблюдение всех действующих местных законодательных и нормативных актов.
Расшифровка аббревиатур	СГС / GHS: Согласованная на глобальном уровне система классификации и маркировки химических веществ. ПДК р.з.: Предельно допустимая концентрация в воздухе рабочей зоны. ТН ВЭД ЕАЭС: Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности Евразийского экономического союза.
Отказ от ответственности (Disclaimer)	Сведения, содержащиеся в настоящем паспорте безопасности, основаны на наших текущих знаниях и научно-технических данных. Компания Tianjin Haili Chemical Co., Ltd. не несет ответственности за ущерб, возникший в результате неправильного использования продукта или несоблюдения рекомендаций.

Примечание технического отдела Tianjin Haili Chemical Co., Ltd.:

Для получения паспорта качества (COA) на конкретную партию, спецификаций B2B или консультаций по логистике в страны ЕАЭС/СНГ обращайтесь в отдел ВЭД: E-mail: sale@haili-chemical.com | Тел.: +86-13752089716.