

ИНСТРУКЦИЯ ПО ГЕРМЕТИЗАЦИИ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ С ПРИМЕНЕНИЕМ ФИТИНГОВЫХ ПАСТ (КОМПАУНДОВ) АМЕРИКАНСКОЙ ФИРМЫ HUSK-ITT Corp. (HUSKEY™ Specialty Lubricants)

Draft – For Husk-Itt Corp. Purposes Only

DEVELOPMENT 1ST INITIAL DRAFT

Issued: June 2008

Project No: 0011-Eastern Europe & Mongolia

Общие положения

1.1. Настоящая Инструкция предназначена для руководства при производстве работ по герметизации и защите резьбовых соединений стальных, полиэтиленовых и металлополимерных трубопроводов внутренних систем холодного и горячего водоснабжения, отопления и газоснабжения жилых, общественных и производственных зданий с использованием невысыхающих паст (компаундов) **HUSKEY™ FG-1800 FOOD GRADE ANTI-SEIZE AND THREAD SEALING COMPOUND** и **HUSKEY™ 400 THREAD SEALANT & ANTI-SEIZE COMPOUND**, далее пасты.

1.2. Пасты применимы для всех видов резьб на трубах (см. Примечание 1 настоящей Инструкции) независимо от метода их выполнения (нарезкой или накаткой) на трубопроводах несущих насыщенный пар, воду, антифриз, природный газ и сжиженный углеводородный газ (СУГ).

1.3. Пасты рекомендуются для резьб на трубах с условным проходом от 6 мм до 65 мм по сортаменту труб стальных водогазопроводных **ГОСТ 3262-75** (см. Примечание 2 настоящей Инструкции)

1.4. Сборку и герметизацию соединений с применением паст торговой марки **HUSKEY™ (ХАСКЕЙ)** можно производить как на монтажной площадке, так и в заготовительном производстве; в последнем случае следует принимать необходимые меры, исключающие возможности нарушения затяжки резьбовых соединений (от встряски, ударов) при погрузочно-разгрузочных работах и транспортировке трубных узлов на монтажную площадку.

Характеристика герметизирующих паст

1.5. Пасты по Спецификациям завода-изготовителя представляют собой специальные уплотнительные (резьбовые) смазки на основе минеральных и синтетических масел, неплавящихся синтетических загустителей, присадок и наполнителей.

Пасты должны соответствовать требованиям, указанным в табл. 1.

Таблица 1

| Показатель | Нормативные требования | |
|---------------------------------|--|------------------|
| | Huskey FG-1800 | Huskey 400 |
| Внешний вид | Однородная паста с частицами фторопласта-4 | Однородная паста |
| Текстура | Липкая | Липкая |
| Цвет | Белый | Светло-кремовый |
| Номер консистенции по NLGI | 1 | 1 |
| Пенетрация, рабочая | 310-340 | 310-340 |
| Плотность, грамм/см | 1,197 | 1,201 |
| Температура вспышки, °С | +204 | +204 |
| Мажется кистью, температура, °С | от -15 | от -9,4 |

1.6. Пасты обеспечивают комбинированное действие. Это уплотнительные пасты, предназначенные для герметизации резьбовых соединений и защиты металлических поверхностей от ржавления, окисления и коррозии, и высокотемпературные противозадирные пасты, предназначенные для защиты резьб от деформации, прикипания и схватывания резьбовых деталей из-за высоких температур (рабочая температура до +982 °С) и коррозионного воздействия окружающей среды.

В качестве высокотемпературной противозадирной пасты они предназначены для защиты резьб болтов фланцевых соединений паропроводов, резьбовых соединений бойлерных котлов, турбин и т.п., и применяются как материал для планово-предупредительного ремонта, позволяющий легко демонтировать соединения, снизить стоимость и время обслуживания технических средств.

1.7. Пасты расфасовывается на заводе-изготовителе в пластмассовые или стальные банки с щеткой на крышке вместимостью 0,12 л (24 шт/ящик, только паста Huskey FG-1800), 0,24 л (12 шт/ящик), 0,47 л (12 шт/ящик). Банки транспортируются в картонных ящиках, маркированные по наименованиям паст.

1.8. Хранение банок производится при температуре от -10 до +40 °С в складских помещениях, защищенных от попадания прямых солнечных лучей, влаги и паров агрессивных сред.

Срок годности паст неограничен. Гарантийный срок хранения 3 года со дня изготовления.

1.9. Пасты не относятся к объектам обязательной сертификации Системы сертификации ГОСТ Р, и их обязательная сертификация в системе сертификации ГОСТ Р не предусмотрена.

1.10. Пасты соответствует требованиям **СП 42-101-2003** "Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб", **СП 41-102-98** "Проектирование и монтаж трубопроводов систем отопления с использованием металлополимерных труб" и **СНиП 3.05.01-85** «Внутренние санитарно-технические системы» для уплотнения резьбовых соединений с трубной цилиндрической резьбой по [ГОСТ 6357-81](#) с применением дополнительных уплотнителей в виде льна или асбестового шнура.

На резьбовых соединениях с конической дюймовой резьбой и углом профиля 60 градусов по [ГОСТ 6111-52](#) пасты применяется без дополнительных уплотнителей.

1.11. Паста **HUSKEY™ FG-1800 FOOD GRADE ANTI-SEIZE AND THREAD SEALING COMPOUND** соответствует Спецификации Военного ведомства США **MIL-A-907E**.

Производство работ по герметизации резьбовых соединений пастами HUSKEY™

1.12. Для герметизации резьбовых соединений с трубной цилиндрической резьбой, широко распространенных в странах бывшего СССР, пасты являются двухкомпонентным материалом, требующих лен или асбестовый шнур в качестве дополнительного уплотнителя в зависимости от температуры перемещаемой среды.

1.13. Для герметизации резьбовых соединений трубопроводов при температуре перемещаемой среды до 105 °С следует применять прядь льна с пастой.

1.14. Процесс герметизации резьбовых соединений трубопроводов с пастами **HUSKEY™** включает следующие стадии:

- ▶ подготовка поверхности резьб;
- ▶ приготовление прядей льна;
- ▶ нанесение пасты на резьбу;
- ▶ наматывание льна на резьбу;
- ▶ нанесение пасты на льняную подмотку;

► наверхка арматуры или детали.

1.15. Резьбовые поверхности перед нанесением пасты необходимо очистить от ржавчины, окалины, пыли, масла и других загрязнений. Пасты наносятся только на сухие и очищенные поверхности.

Резьбы соединяемых деталей очищают от загрязнений обтирочными полотнами по [ГОСТ 14253-83](#), ветошью по [ТУ 63-032-15-89](#) или цилиндрической проволочной щеткой до удаления видимых следов загрязнений.

1.16. Нанесение пасты на резьбовые поверхности соединяемых деталей производят кистью. Паста наносится только на наружную резьбу соединительных частей.

Толщина слоя должна быть не менее высоты профиля резьбы.

1.17. Для уплотнения следует применять лен трепаный заводской обработки по [ГОСТ 10330-76](#) номером не ниже 14. Рекомендуется лён сантехнический чёсанный марки **UNIFLAX** по [ОСТ 17-05-012-94](#), отличающийся особой чистотой.

Применение пеньки не допускается.

1.18. Рассученную прядь льна плотно наматывают на резьбу, обмазанную пастой. Намотку выполняют ровным слоем по ходу резьбы. Льняная прядь не должны выступать внутрь и наружу трубы.

1.19. На готовую льняную подмотку вторично наносят пасту тонким слоем по ходу резьбы.

Нормы расхода паст в зависимости от диаметра резьбовых соединений приведены в Приложениях 1, 2.

1.20. Для герметизации резьбовых соединений трубопроводов при температуре перемещаемой среды свыше 105 °С следует применять шнур асбестовый общего назначения диаметром 0,7 мм марки ШАОН по [ГОСТ 1779-83](#), пропитанный пастой.

Применение пеньки и льна не допускается.

1.21. Пропитанный асбестовый шнур должен быть наложен равномерным слоем по ходу резьбы и не выступать внутрь и наружу трубы.

1.22. Свинчивание резьбовых соединений с применением паст следует осуществлять равномерно, без рывков.

Возвратные движения и регулировка резьбовых соединений допускаются.

1.23. Сварку трубопроводов с резьбовыми соединениями, уплотненными пастами, производят на расстоянии не менее 0,5 м от соединения.

1.24. Сварку трубопроводов при наличии резьбовых соединений, расположенных на расстоянии менее 0,4 м от сварного стыка, выполняют до их сборки.

1.25. Узлы трубопроводов, собранные с применением паст, подлежат гидравлическому или пневматическому испытанию в соответствии с требованиями **СНИП 3.05.01-85** «Внутренние санитарно-технические системы».

1.26. При необходимости разборки резьбового соединения в процессе монтажа, уплотненного льном/асбестовым шнуром с пастами, и повторной его сборки, старую подмотку из льна/асбестового шнура допускается не удалять и использовать повторно, при условии её целостности и повторной обмазки пастой.

Контроль качества герметизации резьбовых соединений

1.27. Контроль качества подготовки поверхности резьб, полнота и равномерность заполнения их льном/асбестовым шнуром, пропитка льна/асбестового шнура пастой, определяется визуально.

1.28. Контроль размеров резьбы на трубных и соединительных частях должен производиться в соответствии с [ГОСТ 2533-88](#) или [ГОСТ 16093-2004 \(ИСО 965-1:1998, ИСО 965-3:1998\)](#). Количество образцов, подлежащих проверке, определяется заводом-изготовителем.

Монтаж санитарно-технических систем с использованием паст и приемка работ должны производиться согласно главы СНиП по санитарно-техническому оборудованию зданий и сооружений и главы СНиП по газоснабжению.

Техника безопасности

1.29. Пасты невзрывоопасны и нетоксичны.

1.30. Паста **HUSKEY™ FG-1800 FOOD GRADE ANTI-SEIZE AND THREAD SEALING COMPOUND** сертифицирована **NSF (Национальная Санитарная Организация (Международная)) по Классу Н-1**, допускающего случайный контакт смазочного материала с пищевыми продуктами (пищевой допуск) и разрешена законами иудаизма. [Регистрационное письмо № 117664](#) (Приложение 3).

1.31. Нанесение паст следует производить комплектуемой кистью на крышке банки или лопаткой.

При попадании на кожу следует смыть теплой водой с использованием мыла и губки.

Применение растворителей не допускается.

Примечания:

1). Разъемные соединения стальных труб производят с помощью фланцев с соединительным выступом по [ГОСТ 12820-80](#) или на резьбе.

Соединительные части должны соответствовать требованиям [ГОСТ 8966-75](#), [ГОСТ 8954-75](#), [ГОСТ 8968-75](#), [ГОСТ 8969-75](#), [ГОСТ 8960-75](#) и должны иметь в торцах у внутренней резьбы фаски, выполненные по [ГОСТ 10549-80](#).

Резьбы соединительных частей и труб выполняются в соответствии с [ГОСТ 6357-81](#).

2). Для резьб на трубах с условным проходом от 65 мм до 150 мм рекомендуется паста **HUSKEY™ TFX-10 PTFE THREAD SEALING COMPOUND**.

Приложение 1

Расход пасты Huskey FG-1800 на резьбовое соединение, грамм

| Наименование соединительной части | Условный проход, мм | | | | | | | |
|-----------------------------------|---------------------|----|----|----|----|----|----|----|
| | 10 | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 |
| На короткую резьбу | - | - | - | - | - | - | - | - |

Приложение 2

Расход пасты Huskey 400 на резьбовое соединение, грамм

| Наименование соединительной части | Условный проход, мм | | | | | | | |
|-----------------------------------|---------------------|----|----|----|----|----|----|----|
| | 10 | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 |
| На короткую резьбу | - | - | - | - | - | - | - | - |

Примечание. Оптимальные расходы паст и льна определены экспериментальным путем и в зависимости от точности размеров и качества резьбы могут изменяться в пределах 10–15 %.

Приложение 3

Сертификат



May 19, 2004

James Landry
HUSKEY SPECIALTY LUBRICANTS
1580 INDUSTRIAL AVENUE
NORCO, CA 92860
UNITED STATES

RE: Huskey FG-1800
Category Code: H1
NSF Registration No. 117664

Dear James Landry:

NSF has processed the application for Registration of **Huskey FG-1800** to the *NSF Registration Guidelines for Proprietary Substances and Nonfood Compounds (2004)*, which are available at www.nsf.org. The NSF Nonfood Compounds Registration Program is a continuation of the USDA product approval and listing program, which is based on meeting regulatory requirements including FDA 21 CFR for appropriate use, ingredient and labeling.

This product is acceptable as a lubricant with incidental food contact (H1) for use in and around food processing areas. Such compounds may be used on food processing equipment as a protective anti-rust film, as a release agent on gaskets or seals of tank closures, and as a lubricant for machine parts and equipment in locations in which there is a potential exposure of the lubricated part to food. The amount used should be the minimum required to accomplish the desired technical effect on the equipment. If used as an anti-rust film, the compound must be removed from the equipment surface by washing or wiping, as required to leave the surface effectively free of any substance which could be transferred to food being processed.

NSF Registration of this product is current when the NSF Registration Number, Category Code, and Registration Mark appear on the NSF-approved product label, and the registered product name is included in the current NSF White Book Listing of Nonfood Compounds at the NSF website (<http://www.nsf.org>). The NSF Registration Mark can be downloaded from the NSF website, at http://www.nsf.org/business/about_NSF/nsf_marks_download.asp.

NSF Listing of all registered Nonfood compounds by NSF International is not an endorsement of those compounds, or of any performance or efficacy claims made by the manufacturer.

Registration status may be verified at any time via the NSF web site, at <http://www.nsf.org>. Changes in formulation or label, without the prior written consent of NSF, will void registration, and will supersede the on-line listing.

Sincerely,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Carmen Grindatti', written in a cursive style.

Carmen Grindatti
NSF Nonfood Compounds Registration Program

Company No: N03889

© [HUSK-ITT Corp.](#), 2008.

Web: <http://www.huskey.com/> ♦ <http://www.huskey.ru/>

Технический форум: <http://www.huskey.ru/phorum/>