DIN VDE 0250-812 · ТЯЖЁЛЫЙ ГИБКИЙ КАБЕЛЬ В РЕЗИНОВОЙ ОБОЛОЧКЕ | 0,6/1 кВ | 9 типоразмеров | безгалогенная FRNC | АЛЬТЕРНАТИВА PRYSMIAN · NEXANS | ГОЛАЯ МЕДЬ | БЕЗГАЛОГЕННАЯ ОБОЛОЧКА -HF

NSSHöu-HF 7× 0,6/1 кВ

Тяжёлый гибкий кабель с резиновой изоляцией и оболочкой 0,6/1 кВ — 7 жил одного сечения концентрическими слоями с коротким шагом скрутки. Безгалогенная трудногорючая оболочка (FRNC). Полный технический паспорт: конструкция, размеры, масса, допустимые токи, падение напряжения и указания по монтажу (9 типоразмеров). Для горнодобывающей промышленности России.

Документ № FC-TDS-VDE-2026-0484-RU · Редакция 0 · Дата выпуска 3 ноября 2026 г. · Язык: русский

01 Назначение и обзор изделия

NSSHöu-HF — специальное исполнение FeiChun тяжёлого гибкого кабеля NSSHöu на напряжение 0,6/1 кВ с безгалогенной трудногорючей оболочкой (FRNC) для подземных выработок и закрытых помещений, где при пожаре недопустимо выделение галогенсодержащих газов. Конструкция жил, внутренней оболочки и скрутки соответствует кабелю NSSHöu, но наружная оболочка выполнена не из полихлоропрена, а из безгалогенного эластомера.

Конструкция

Жилы изолированы сшитой резиной EPR типа 3GI3 на 90 °C на жиле и скручены слоями с коротким шагом; внутренняя оболочка — безгалогенный компаунд. Наружная оболочка — безгалогенный трудногорючий эластомер типа 5GM5-HF (FRNC), стойкий к маслу и истиранию. Суффикс J указывает на исполнение с зелёно-жёлтой защитной жилой, O — на исполнение без неё; в этом паспорте J соответствует конфигурациям «G», а O — конфигурациям «×».

Типовые области применения

- Передвижные распределительные пункты, строительные щиты и дизель-генераторы на строительных площадках и в карьерах
- Питание электроинструмента, бетононасосов, смесителей, дробилок и приводов конвейеров, которые регулярно переставляют
- Горное оборудование на подземных и открытых работах, где нужен прочный соединительный кабель небольшой длины
- Краны, тали и погрузочная техника, где кабель волочится по земле, на него наступают или наезжают
- Подземные выработки и закрытые помещения, где при пожаре недопустимо выделение галогенсодержащих газов
- Временное электроснабжение площадок, портов и верфей с высокими механическими нагрузками
- Подключение аккумуляторов и двигателей постоянного тока напольного транспорта и шахтных машин
- Замена и наращивание существующих трасс NSSHöu на объектах, построенных по DIN VDE 0250-812

9 типоразмеров	0,6/1 кВ	+90 °C	Безгалогенная
Сечение 1,5 – 50 мм²	Номинальное напряжение U_0/U	Максимальная температура жилы	Оболочка: безгалогенная FRNC

Основные особенности

- Безгалогенная трудногорючая наружная оболочка (FRNC): отсутствие галогенсодержащих газов при горении, пониженное дымовыделение
- Изоляция EPR на 90 °C на жиле; температура при коротком замыкании 250 °C
- Маслостойкая оболочка, нераспространение горения по IEC 60332-1-2
- Тонкопроволочные жилы класса 5: гибкость и удобство разделки
- Толстая двойная оболочка (внутренняя и наружная) для защиты от раздавливания и истирания
- Цветовая маркировка жил по DIN VDE 0293-308; зелёно-жёлтая жила PE в исполнениях J

© 2026 Anhui FeiChun Special Cable Co., Ltd.

◆ 9 типоразмеров от 1,5 до 50 мм²; масса от 397 до 6 480 кг/км; медь от 101 до 3 360 кг/км

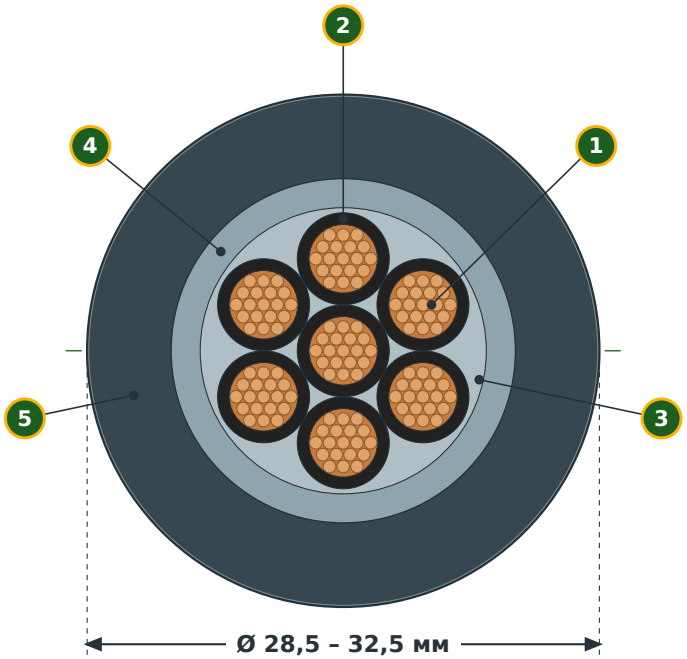
Для горной промышленности России. NSSHöu-HF — альтернатива кабелям этого типа европейских производителей (в том числе Prysmian и Nexans) для открытых и подземных горных работ. Перед заменой сопоставьте размеры, массу, радиусы изгиба и документы объекта — см. раздел «Применение на горных предприятиях России и замена кабелей».

02 Конструкция

FEICHUN · РАЗРЕЗ A–A · 0,6/1 кВ

NSSHöu-HF

Типоразмер 7×10 · Ред. 0 · Схема, без масштаба



№	Элемент	Материал
1	Токопроводящая жила	Голая отожжённая тонкопроволочная медь, класс 5 по IEC 60228 / DIN VDE 0295
2	Изоляция	Резина на основе EPR, тип 3GI3 (90 °C)
3	Заполнитель и обмотка	Безгалогенный заполнитель с обмоткой полиэфирной лентой
4	Внутренняя оболочка	Безгалогенный компаунд, наложенный на скрутку
5	Наружная оболочка	Безгалогенный трудногорючий эластомер, тип 5GM5-HF (FRNC)

На чертеже показан типоразмер 7×10. Остальные типоразмеры имеют ту же конструкцию с пропорционально изменёнными размерами; компоновка каждого типоразмера проверена на отсутствие пересечений всех элементов.

Детали конструкции

Токопроводящая жила	Голая отожжённая тонкопроволочная медь, класс 5 по DIN VDE 0295 / IEC 60228
Изоляция	Резина на основе EPR, тип 3GI3 (90 °C), максимальная температура жилы 90 °C
Маркировка жил	Чёрные с белыми цифрами по DIN VDE 0293-308
Скрутка	Жилы концентрическими слоями с коротким шагом скрутки
Внутренняя оболочка	Безгалогенный компаунд; толщина около 1,7 мм для данного типоразмера
Наружная оболочка	Безгалогенный трудногорючий эластомер, тип 5GM5-HF (FRNC); толщина около 5,0 мм для данного типоразмера

Расположение жил и токопроводящая жила

7 жил одного сечения концентрическими слоями с коротким шагом скрутки. Цвета жил: чёрные с белыми цифрами (DIN VDE 0293-308); защитная жила не предусмотрена. При 7 жилах кабель объединяет в одном подключении силовые цепи, тормоз, нагреватель и цепи сигнализации. Жилы из голой отожжённой меди. Медь без покрытия имеет наименьшее сопротивление в диапазоне класса 5 и обычно выбирается для сухих и влажных помещений внутри зданий. Если кабель подвергается воздействию соли, серы или постоянной влаги, предпочтительнее луженое исполнение того же кабеля.

Нормативная основа и исполнение

Исполнение -HF не входит в DIN VDE 0250-812, где для наружной оболочки NSSHöu предусмотрен полихлоропрен (5GM5). Конструкция жил, скрутки и размеры соответствуют типу NSSHöu, а наружная оболочка и её свойства задаются спецификацией FeiChun. Соответствие этого исполнения требованиям конкретного проекта и допуску на применение подтверждается отдельно.

© 2026 Anhui FeiChun Special Cable Co., Ltd.

Стандартная оболочка остаётся гибкой до 25 °C при перемещении и до 40 °C при стационарной прокладке. Для регулярной работы при более низких температурах выбирайте морозостойкое исполнение того же кабеля.

Исполнение -HF — специальное исполнение FeiChun на базе конструкции NSSHöu. Наружная оболочка выполнена из безгалогенного трудногорючего эластомера (FRNC) вместо полихлоропрена: при горении она не выделяет галогенсодержащих газов и даёт меньше дыма, что существенно для замкнутых подземных выработок с ограниченным выходом людей. Этот материал не описан в DIN VDE 0207-21; его свойства подтверждаются отдельно на типовых образцах и по требованию проекта.

0,6/1 кВ (номинальное напряжение фаза-земля / фаза-фаза) охватывает трёхфазные сети 400 В и 690 В; испытательное напряжение 3 кВ.

03 Электрические, тепловые и механические характеристики

Электрические параметры

Номинальное напряжение U_0/U	0,6/1 кВ перем. тока
Испытательное напряжение	3 кВ перем. тока, 5 мин
Максимальное рабочее напряжение, трёхфазная цепь	1,2 кВ
Максимальное рабочее напряжение постоянного тока (жила-земля / жила-жила)	0,9/1,8 кВ
Допустимый длительный ток	Расчётные значения по методике DIN VDE 0298-4, на воздухе, температура окружающей среды 30 °C
Сопротивление жилы	Максимальное при 20 °C, класс 5, голая медь

Тепловые и механические параметры

Максимальная температура жилы	+90 °C
Максимальная температура при коротком замыкании	+250 °C (не более 5 с)
Температура окружающей среды, стационарная прокладка	от −40 °C до +90 °C
Температура окружающей среды, при перемещении	от −25 °C до +90 °C
Минимальный радиус изгиба	Стационарно: 3 × D (D ≤ 12 мм), 4 × D (D > 12 мм); при перемещении: 3 × D (D ≤ 8 мм), 4 × D (D ≤ 12 мм), 5 × D (D > 12 мм) (DIN VDE 0298-3)
Максимальная растягивающая нагрузка	15 Н/мм² постоянно суммарного сечения меди
Нераспространение горения	IEC 60332-1-2 / DIN EN 60332-1-2
Отсутствие галогенов	Да (изоляция и оболочка), IEC 60754-1/-2
Стойкость к минеральному маслу	Стоек, DIN EN 60811-404
Стойкость к УФ-излучению и озону	Стоек
Вода	Влажные и мокрые помещения, брызги воды

© 2026 Anhui FeiChun Special Cable Co., Ltd.

04 Размеры и номинальные данные — 0,6/1 кВ (9 типоразмеров)

Обозначение типа жилы × мм²	Артикул FeiChun	Ø жилы макс., мм	Ø наруж. мин., мм	Ø наруж. макс., мм	Радиус изгиба стац., мм	Радиус изгиба подви жн., мм	Масса ок. кг/км	Медь кг/км	Макс. тяга Н	R_{20} макс. Ом/км	Доп. ток А	I_k (1 с) кА
7×1,5	FC-NSSH-0484-01	1,7	16,3	18,5	74	92	397	101	158	13,3	15	0,214
7×2,5	FC-NSSH-0484-02	2,2	18,9	21,5	86	108	580	168	262	7,98	20	0,357
7×4	FC-NSSH-0484-03	2,7	22,0	24,9	100	124	790	269	420	4,95	27	0,572
7×6	FC-NSSH-0484-04	3,3	24,5	28,0	112	140	1 020	400	630	3,30	35	0,858
7×10	FC-NSSH-0484-05	4,1	28,5	32,5	130	162	1 600	670	1 050	1,91	48	1,43
7×16	FC-NSSH-0484-06	5,2	32,5	37,0	148	185	2 440	1 080	1 680	1,21	64	2,29
7×25	FC-NSSH-0484-07	6,5	41,0	46,5	186	232	3 490	1 680	2 620	0,780	85	3,58
7×35	FC-NSSH-0484-08	7,7	45,0	51,0	204	255	4 710	2 350	3 680	0,554	105	5,00
7×50	FC-NSSH-0484-09	9,2	52,0	59,0	236	295	6 480	3 360	5 250	0,386	131	7,15

Допустимый длительный ток: расчётные значения по методике DIN VDE 0298-4, на воздухе, температура окружающей среды 30 °C; для других температур применяйте коэффициенты ниже и коэффициент снижения для многожильных кабелей, уже учтённый в таблице. Масса меди = 9,6 кг/(км·мм²) сечения меди (медный индекс VDE). Тяга = 15 Н/мм² × суммарное сечение меди силовых жил. Диаметры, размеры и массы — номинальные расчётные значения, приведённые к опубликованным типовым таблицам; в пределах производственных допусков они изменяются. Критичные размеры подтверждайте перед расчётом барабанов, вводов и гирляндных систем. Другие типоразмеры и исполнения изготавливаются по заказу.

Температурные коэффициенты окружающей среды (жила 90 °C)

°C	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Коэфф.	1,08	1,04	1,00	0,96	0,91	0,87	0,82	0,76	0,71

Стойкость к току короткого замыкания

I_k = 0,143 кА/мм² × сечение силовой жилы (жила 90 °C → 250 °C). Для другой длительности t: $I_{k,t} = I_{k,1c} / \sqrt{t}$ (0,1 с ≤ t ≤ 5 с).

05 Падение напряжения, потери и данные по короткому замыканию

Падение напряжения на 100 м кабеля при номинальном токе, температуре жилы 90 °C, cos φ = 0,8 и реактивном сопротивлении 0,08 Ом/км (трёхфазная цепь). Проценты отнесены к напряжению системы 400 В. Потери — суммарные потери I^2R нагруженных жил на 100 м. В столбцах короткого замыкания приведён допустимый ток для четырёх длительностей.

Обозначение типа жилы × мм²	Доп. ток А	R при 90 °C Ом/км	Падение напряж. В / 100 м	Падение напряж. % от 400 В	Потери кВт / 100 м	I_k 0,1 с кА	I_k 0,5 с кА	I_k 1 с кА	I_k 3 с кА
7×1,5	15	17,0	35,37	8,84	1,14	0,678	0,303	0,214	0,124
7×2,5	20	10,2	28,36	7,09	1,22	1,13	0,506	0,357	0,206
7×4	27	6,31	23,84	5,96	1,38	1,81	0,809	0,572	0,330
7×6	35	4,21	20,70	5,17	1,55	2,71	1,21	0,858	0,495
7×10	48	2,44	16,60	4,15	1,68	4,52	2,02	1,43	0,826
7×16	64	1,54	14,21	3,55	1,90	7,24	3,24	2,29	1,32
7×25	85	0,995	12,42	3,11	2,16	11,31	5,06	3,58	2,06
7×35	105	0,706	11,15	2,79	2,34	15,83	7,08	5,00	2,89
7×50	131	0,492	10,02	2,51	2,53	22,61	10,11	7,15	4,13

06 Руководство по выбору и подбору сечения

Ряд NSSHöu-HF 7× включает 9 типоразмеров. Наименьший, 7×1,5, имеет наружный диаметр до 18,5 мм и весит около 397 кг/км; наибольший, 7×50, имеет наружный диаметр до 59,0 мм и весит около 6 480 кг/км, то есть в 16,3 раза больше. В пределах ряда допустимый ток растёт от 15 А до 131 А при 30 °C, а радиус изгиба при стационарной прокладке — от 74 мм до 236 мм.

Пример 1. Цепь потребляет 24 А длительно при температуре окружающей среды 40 °C, в группе из двух кабелей. Температурный коэффициент 0,91, групповой коэффициент 0,80: требуемый табличный ток = 24 / (0,91 × 0,80) = 33 А. Наименьший подходящий типоразмер — 7×6 с током 35 А.

Пример 2. Цепь потребляет 75 А длительно при температуре окружающей среды 35 °C, при одиночной прокладке. Температурный коэффициент 0,96: требуемый табличный ток = 75 / (0,96) = 79 А. Наименьший подходящий типоразмер — 7×25 с током 85 А.

© 2026 Anhui FeiChun Special Cable Co., Ltd.

07 Применение на горных предприятиях России и замена кабелей

NSSHöu-HF применяется на открытых и подземных горных работах как конструктивный аналог кабелей этого типа, ранее поставлявшихся европейскими производителями (например, Prysmian, Nexans). Ниже — типовые сценарии применения, сеть, к которой подходит данный класс напряжения, и порядок проверки перед заменой.

Типовые сценарии

- Открытые горные работы: подключение передвижных насосных станций, осветительных мачт, вспомогательных механизмов и буровых станков малой мощности к передвижным подстанциям и распределительным пунктам
- Подземные рудники и тоннели: питание вентиляторов местного проветривания, водоотливных насосов, приводов конвейеров и переносных пусковых аппаратов в выработках, где кабель подвергается ударам и истиранию
- Обогатительные фабрики и дробильно-сортировочные комплексы: подключение мобильных дробилок, грохотов, питателей и ленточных конвейеров, которые периодически перемещают вместе с кабелем
- Ремонтные базы и склады горных предприятий: удлинители и временные линии для сварочных постов, компрессоров и ремонтного оборудования
- Самоходные машины и погрузчики: силовые связи с генератором, аккумулятором и пусковой аппаратурой по условиям проекта
- Масса 100 м кабеля — от 40 кг (7×1,5) до 648 кг (7×50): учитывайте её при выборе кабельных мостиков, барабана, волокуши и грузоподъёмности кабелеукладчика.
- Подземные выработки, галереи и закрытые помещения: безгалогенная оболочка важна там, где в аварии нужно сохранить возможность эвакуации людей.

Напряжение сети

Класс 0,6/1 кВ рассчитан на сети 380 и 660 В, широко применяемые в российских шахтах и на карьерах для питания насосов, вентиляторов, конвейеров и вспомогательных машин; допускает системы до 1 кВ.

Сопоставление обозначений и замена

По назначению (питание передвижных машин и переносных аппаратов) NSSHöu-HF сопоставим с отечественными гибкими кабелями с резиновой изоляцией и оболочкой серий КГ, КГ-ХЛ и КГЭ. Это сопоставление ориентировочное: требования ГОСТ и технических условий отличаются от DIN VDE, поэтому выбор для конкретного объекта делается по проекту.

Перед заменой кабеля европейского производителя на NSSHöu-HF проверьте:

- Сопоставьте наружный диаметр (до 59,0 мм) и диапазон зажима кабельных вводов и разгрузочных зажимов на машине.
- Проверьте класс напряжения (0,6/1 кВ) и номинальное напряжение сети объекта.
- Сопоставьте материал и свойства оболочки (безгалогенная FRNC) с условиями эксплуатации: масло, истирание, температура, влажность.
- Проверьте минимальный радиус изгиба в местах перегиба и массу кабеля на опорах и мостиках.
- Запросите у FeiChun документы, которые требует ваш объект, и подтверждение их области действия для выбранного исполнения до подачи заявки в тендере.

08 Особенности исполнения данного паспорта

Жила: голая медь и луженая медь

В этом паспорте жилы из голой меди с наименьшим сопротивлением. Если трасса проходит в сернистой, солёной или постоянно влажной среде, рассмотрите луженую жилу того же кабеля. Таблица показывает, насколько отличаются сопротивление при 20 °C и падение напряжения при номинальном токе (на 100 м).

Типоразмер	R_{20}, голая жила Ом/км	R_{20}, луженая жила Ом/км	Разница %	Падение напряж., голая В / 100 м	Падение напряж., луженая В / 100 м
7×1,5	13,3	13,7	3,0	35,37	36,43
7×2,5	7,98	8,21	2,9	28,36	29,18
7×4	4,95	5,09	2,8	23,84	24,51
7×6	3,30	3,39	2,7	20,70	21,25
7×10	1,91	1,95	2,1	16,60	16,94

© 2026 Anhui FeiChun Special Cable Co., Ltd.

Типоразмер	R_{20}, голая жила Ом/км	R_{20}, луженая жила Ом/км	Разница %	Падение напряж., голая В / 100 м	Падение напряж., луженая В / 100 м
7×16	1,21	1,24	2,5	14,21	14,55
7×25	0,780	0,795	1,9	12,42	12,65
7×35	0,554	0,565	2,0	11,15	11,35
7×50	0,386	0,393	1,8	10,02	10,19

Температурный диапазон: стандартное и морозостойкое исполнение

Низкотемпературный компаунд расширяет границу гибкости на морозе; электрические параметры и размеры остаются прежними. Для объектов Севера с регулярным перемещением кабеля при температуре ниже границы стандартного исполнения выбирайте морозостойкое исполнение.

Параметр	Данный паспорт: стандартное исполнение	Для сравнения: морозостойкое исполнение
Материал оболочки	Безгалогенный трудногорючий эластомер, тип 5GM5-HF (FRNC)	Безгалогенный трудногорючий эластомер, морозостойкое исполнение
Минимальная температура, стационарная прокладка	−40 °C	−50 °C
Минимальная температура при перемещении	−25 °C	−40 °C
Максимальная температура оболочки	+90 °C	+90 °C

Оболочка: безгалогенная FRNC (-HF) и полихлоропреновая (CR)

Конструкция жил и скрутка в обоих исполнениях одинаковы; различается материал наружной оболочки. Безгалогенная оболочка не выделяет галогенсодержащих газов при горении, полихлоропреновая соответствует составу по DIN VDE 0250 и стойка к маслу и истиранию. Таблица показывает разницу в наружном диаметре и массе.

Типоразмер	Ø макс., -HF мм	Ø макс., CR мм	Масса, -HF кг/км	Масса, CR кг/км	Разница масс %
7×1,5	18,5	18,5	397	410	3,3
7×2,5	21,5	21,5	580	600	3,4
7×4	24,9	24,9	790	820	3,8
7×6	28,0	28,0	1 020	1 050	2,9
7×10	32,5	32,5	1 600	1 640	2,5
7×16	37,0	37,0	2 440	2 510	2,9
7×25	46,5	46,5	3 490	3 580	2,6
7×35	51,0	51,0	4 710	4 830	2,5
7×50	59,0	59,0	6 480	6 630	2,3

09 Инженерный профиль по типоразмерам

Все типоразмеры NSSHöu-HF 7× с размерами, определяющими поведение кабеля в цепи: слои, масса, доля меди, нагрев, падение напряжения, изгиб, заделка и тяга.

7×1,5. Жила Ø 1,7 мм, изоляция 0,70 мм (диаметр изолированной жилы 3,1 мм), внутренняя оболочка 1,2 мм и наружная 2,6 мм; наружный диаметр 16,3–18,5 мм. Масса около 397 кг/км, в том числе медь 101 кг/км (25 %). Допустимый ток 15 А при 30 °C; при такой нагрузке падение напряжения составляет 35,37 В на 100 м (8,84 % от 400 В), потери — 1,14 кВт на 100 м. Радиус изгиба 74 мм при стационарной прокладке, при перемещении 92 мм; кабельный ввод M32, болт наконечника M5. Стойкость к току короткого замыкания 0,214 кА за 1 с; допустимая тяга 158 Н, длина свободного провисания 40 м.

7×2,5. Жила Ø 2,1 мм, изоляция 0,70 мм (диаметр изолированной жилы 3,5 мм), внутренняя оболочка 1,3 мм и наружная 3,2 мм; наружный диаметр 18,9–21,5 мм. Масса около 580 кг/км, в том числе медь 168 кг/км (29 %). Допустимый ток 20 А при 30 °C; при такой нагрузке падение напряжения составляет 28,36 В на 100 м (7,09 % от 400 В), потери — 1,22 кВт на 100 м. Радиус изгиба 86 мм при стационарной прокладке, при перемещении 108 мм; кабельный ввод M32, болт наконечника M5. Стойкость к току короткого замыкания 0,357 кА за 1 с; допустимая тяга 262 Н, длина свободного провисания 46 м.

7×4. Жила Ø 2,7 мм, изоляция 0,70 мм (диаметр изолированной жилы 4,1 мм), внутренняя оболочка 1,5 мм и наружная 3,8 мм; наружный диаметр 22,0–24,9 мм. Масса около 790 кг/км, в том числе медь 269 кг/км (34 %). Допустимый ток 27 А при 30 °C; при такой нагрузке падение напряжения составляет 23,84 В на 100 м (5,96 %

© 2026 Anhui FeiChun Special Cable Co., Ltd.

от 400 В), потери — 1,38 кВт на 100 м. Радиус изгиба 100 мм при стационарной прокладке, при перемещении 124 мм; кабельный ввод M32, болт наконечника M5. Стойкость к току короткого замыкания 0,572 кА за 1 с; допустимая тяга 420 Н, длина свободного провисания 54 м.

7×6. Жила Ø 3,3 мм, изоляция 0,70 мм (диаметр изолированной жилы 4,7 мм), внутренняя оболочка 1,6 мм и наружная 4,1 мм; наружный диаметр 24,5–28,0 мм. Масса около 1 020 кг/км, в том числе медь 400 кг/км (39 %). Допустимый ток 35 А при 30 °C; при такой нагрузке падение напряжения составляет 20,70 В на 100 м (5,17 % от 400 В), потери — 1,55 кВт на 100 м. Радиус изгиба 112 мм при стационарной прокладке, при перемещении 140 мм; кабельный ввод M40, болт наконечника M5. Стойкость к току короткого замыкания 0,858 кА за 1 с; допустимая тяга 630 Н, длина свободного провисания 62 м.

7×10. Жила Ø 4,1 мм, изоляция 0,70 мм (диаметр изолированной жилы 5,5 мм), внутренняя оболочка 1,7 мм и наружная 5,0 мм; наружный диаметр 28,5–32,5 мм. Масса около 1 600 кг/км, в том числе медь 670 кг/км (42 %). Допустимый ток 48 А при 30 °C; при такой нагрузке падение напряжения составляет 16,60 В на 100 м (4,15 % от 400 В), потери — 1,68 кВт на 100 м. Радиус изгиба 130 мм при стационарной прокладке, при перемещении 162 мм; кабельный ввод M50, болт наконечника M6. Стойкость к току короткого замыкания 1,43 кА за 1 с; допустимая тяга 1 050 Н, длина свободного провисания 66 м.

7×16. Жила Ø 5,2 мм, изоляция 0,70 мм (диаметр изолированной жилы 6,6 мм), внутренняя оболочка 1,9 мм и наружная 5,2 мм; наружный диаметр 32,5–37,0 мм. Масса около 2 440 кг/км, в том числе медь 1 080 кг/км (44 %). Допустимый ток 64 А при 30 °C; при такой нагрузке падение напряжения составляет 14,21 В на 100 м (3,55 % от 400 В), потери — 1,90 кВт на 100 м. Радиус изгиба 148 мм при стационарной прокладке, при перемещении 185 мм; кабельный ввод M50, болт наконечника M6. Стойкость к току короткого замыкания 2,29 кА за 1 с; допустимая тяга 1 680 Н, длина свободного провисания 70 м.

7×25. Жила Ø 6,5 мм, изоляция 0,90 мм (диаметр изолированной жилы 8,3 мм), внутренняя оболочка 2,3 мм и наружная 7,0 мм; наружный диаметр 41,0–46,5 мм. Масса около 3 490 кг/км, в том числе медь 1 680 кг/км (48 %). Допустимый ток 85 А при 30 °C; при такой нагрузке падение напряжения составляет 12,42 В на 100 м (3,11 % от 400 В), потери — 2,16 кВт на 100 м. Радиус изгиба 186 мм при стационарной прокладке, при перемещении 232 мм; кабельный ввод M75, болт наконечника M8. Стойкость к току короткого замыкания 3,58 кА за 1 с; допустимая тяга 2 620 Н, длина свободного провисания 76 м.

7×35. Жила Ø 7,6 мм, изоляция 0,90 мм (диаметр изолированной жилы 9,4 мм), внутренняя оболочка 2,5 мм и наружная 7,1 мм; наружный диаметр 45,0–51,0 мм. Масса около 4 710 кг/км, в том числе медь 2 350 кг/км (50 %). Допустимый ток 105 А при 30 °C; при такой нагрузке падение напряжения составляет 11,15 В на 100 м (2,79 % от 400 В), потери — 2,34 кВт на 100 м. Радиус изгиба 204 мм при стационарной прокладке, при перемещении 255 мм; кабельный ввод M75, болт наконечника M8. Стойкость к току короткого замыкания 5,00 кА за 1 с; допустимая тяга 3 680 Н, длина свободного провисания 79 м.

7×50. Жила Ø 9,1 мм, изоляция 1,00 мм (диаметр изолированной жилы 11,1 мм), внутренняя оболочка 2,9 мм и наружная 7,9 мм; наружный диаметр 52,0–59,0 мм. Масса около 6 480 кг/км, в том числе медь 3 360 кг/км (52 %). Допустимый ток 131 А при 30 °C; при такой нагрузке падение напряжения составляет 10,02 В на 100 м (2,51 % от 400 В), потери — 2,53 кВт на 100 м. Радиус изгиба 236 мм при стационарной прокладке, при перемещении 295 мм; кабельный ввод M85, болт наконечника M10. Стойкость к току короткого замыкания 7,15 кА за 1 с; допустимая тяга 5 250 Н, длина свободного провисания 82 м.

В среднем по всем типоразмерам медь составляет 47 % массы кабеля; доля растёт с 25 % у 7×1,5 до 52 % у 7×50, поэтому стоимость крупных сечений определяется в основном рыночной ценой меди.

© 2026 Anhui FeiChun Special Cable Co., Ltd.

10 Конструктивные размеры по типоразмерам

Толщины стенок и диаметры слоёв для каждого типоразмера, взятые из проверенной компоновки сечения; наружный диаметр в разделе 04 — сумма этих слоёв в пределах допуска. Толщина изоляции определяется классом напряжения 0,6/1 кВ.

Обозначение типа жилы × мм²	Ø жилы мм	Ø жилы по изоляции, мм	Толщина изоляции мм	Ø скрутки мм	Внутренняя оболочка мм	Наружная оболочка мм	Экран + оплётка мм	Доля оболочек в Ø, %
7×1,5	1,65	3,05	0,70	9,8	1,25	2,56	–	44
7×2,5	2,13	3,53	0,70	11,2	1,34	3,16	–	45
7×4	2,70	4,10	0,70	12,9	1,46	3,82	–	45
7×6	3,30	4,70	0,70	14,7	1,58	4,13	–	44
7×10	4,08	5,48	0,70	17,0	1,73	5,00	–	44
7×16	5,16	6,56	0,70	20,3	1,95	5,24	–	41
7×25	6,45	8,25	0,90	25,4	2,28	7,01	–	42
7×35	7,63	9,43	0,90	28,9	2,52	7,05	–	40
7×50	9,12	11,12	1,00	34,0	2,85	7,94	–	39

11 Планирование заделки (ориентировочно)

Обозначение типа жилы × мм²	Наружный Ø или Ш × В мм	Резьба кабельного ввода	Болт наконечника / гильзы	Длина разделки мм	Прямой участок за вводом, мм
7×1,5	18,5	M32	M5	10	35
7×2,5	21,5	M32	M5	10	45
7×4	24,9	M32	M5	10	50
7×6	28,0	M40	M5	11	55
7×10	32,5	M50	M6	11	65
7×16	37,0	M50	M6	12	75
7×25	46,5	M75	M8	14	95
7×35	51,0	M75	M8	16	100
7×50	59,0	M85	M10	19	120

Резьбы кабельных вводов, болты наконечников и длины разделки — ориентиры, рассчитанные по приведённым выше размерам; подтвердите их у изготовителя арматуры.

12 Сравнение со смежными вариантами, типоразмер 7×10

Вариант	Отличие	Наруж. Ø / Н мм	Масса кг/км	Тяга Н	Ток А
Данный паспорт NSSHöu-HF 7× 0,6/1 кВ	–	32,5	1 600	1 050	48
NSSHöu-HF 6G 0,6/1 кВ 6G10	конфигурация жил	32,5 (+0%)	1 410 (−12%)	900 (−14%)	55 (+15%)
NSSHöu-HF 7G 0,6/1 кВ 7G10	конфигурация жил	32,5 (+0%)	1 600 (+0%)	1 050 (+0%)	52 (+8%)
NSSHöu-HF 7× 0,6/1 кВ 7×10	луженая / голая медь	32,5 (+0%)	1 600 (+0%)	1 050 (+0%)	48 (+0%)
NSSHöu-HF 7× 0,6/1 кВ 7×10	морозостойкая оболочка	32,5 (+0%)	1 600 (+0%)	1 050 (+0%)	48 (+0%)
NSSHöu-HF 7× 0,66/1,14 кВ 7×10	класс напряжения	33,5 (+3%)	1 660 (+4%)	1 050 (+0%)	48 (+0%)
NSSHöu 7× 0,6/1 кВ 7×10	безгалогенная оболочка -HF	32,5 (+0%)	1 640 (+2%)	1 050 (+0%)	48 (+0%)
NSSHöu-HF 6× 0,6/1 кВ 6×10	конфигурация жил	32,5 (+0%)	1 410 (−12%)	900 (−14%)	52 (+8%)
NSSHöu-HF 8G 0,6/1 кВ 8G4	конфигурация жил	30,5 (−6%)	1 050 (−34%)	480 (−54%)	27 (−44%)

© 2026 Anhui FeiChun Special Cable Co., Ltd.

Проценты показывают изменение относительно данного паспорта; если у варианта нет точно такого типоразмера, берётся ближайший из имеющихся.

13 Стандарты и испытания

Стандарт	Область применения
DIN VDE 0250-812	Гибкий кабель NSSHöu с резиновой изоляцией, 0,6/1 кВ
DIN VDE 0295 / IEC 60228	Токопроводящие жилы, класс 5
DIN VDE 0207-20 / -21	Резиновая изоляция и оболочка (3GI3, 5GM5)
DIN VDE 0293-308	Маркировка жил
DIN VDE 0298-3 / -4	Применение: изгиб, растяжение; допустимые токи
DIN EN 60811-404	Стойкость оболочки к минеральному маслу
DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1-2	Нераспространение горения одиночного кабеля

Приёмо-сдаточные и типовые испытания

- Испытание переменным напряжением каждой строительной длины на барабане (приёмо-сдаточное): 3 кВ, 5 мин
- Сопротивление жил и проверка размеров, толщины изоляции и оболочки
- Целостность жил
- Испытание на нераспространение горения (IEC 60332-1-2) и на стойкость к минеральному маслу на типовых образцах
- Проверка безгалогенных композиций (IEC 60754-1/-2)

Испытательная документация: каждая поставка сопровождается сертификатом контроля собственной лаборатории FeiChun. Испытания в присутствии третьей стороны могут быть организованы за счёт покупателя.

Конструкция выполнена по DIN VDE 0250-812. Настоящий паспорт не заявляет о наличии знака одобрения VDE; знаки и сертификаты одобрения, если они нужны для проекта, оформляются по запросу и действуют только для испытанного типа.

14 Монтаж, маркировка и поставка

Указания по монтажу

- Не превышайте допустимую растягивающую нагрузку 15 Н/мм² суммарного сечения меди; тянуть можно только за оболочку кабельным чулком, но не за жилы.
- Соблюдайте радиусы изгиба из раздела 04; при свободном перемещении принимайте 3 × D до диаметра 8 мм, 4 × D до 12 мм и 5 × D свыше 12 мм.
- Прокладывайте кабель без перегибов и полностью разматывайте его с барабана, прежде чем нагружать током более 50 % номинального.
- Применяйте кабельные вводы, диапазон зажима которых перекрывает максимальный наружный диаметр, и уплотняйте ввод по степени защиты оболочки шкафа.
- Защищайте кабель от постоянного наезда транспорта; где это неизбежно, используйте кабельные мостики или защитные короба.
- Зелёно-жёлтую жилу оставляйте немного длиннее силовых, чтобы при натяжении у зажима она нагружалась последней.

Маркировка оболочки

```
FEICHUN NSSHöu-HF [сечение] 0,6/1 кВ [год] [серийный №] [метровая отметка]
```

Упаковка и поставка

Барабан	Стальные или деревянные фумигированные барабаны; концы кабеля герметизированы термоусаживаемыми колпачками
Строительная длина	По заказу, одной непрерывной длиной без соединений
Срок изготовления	2–3 недели после технического согласования
Гарантия	Не менее 3 лет на производственные дефекты
Этикетка барабана	Тип, сечение, длина, масса брутто/нетто, № партии, № барабана

Информация для заказа

Пример заказа: NSSHöu-HF 7×10 0,6/1 кВ — 500 м на одном барабане. В запросе на коммерческое предложение укажите тип кабеля, конфигурацию, сечение, напряжение, жилу (медь без покрытия), длину отрезка, требуемые стандарты и условия монтажа.

© 2026 Anhui FeiChun Special Cable Co., Ltd.

15 Сертификация и качество

На всю продукцию распространяется контроль качества FeiChun с приёмо-сдаточными испытаниями по 100 % поставляемой длины. Декларации соответствия, протоколы типовых испытаний и испытания третьей стороной (например, для шахты, тоннеля или железнодорожного проекта) предоставляются по требованиям проекта; копии протоколов доступны по запросу. FeiChun располагает документацией CE, EAC и UKCA на отдельные группы продукции. Распространяется ли конкретный сертификат на данную конструкцию, необходимо подтвердить у FeiChun до ссылки на него в тендерной документации.

Для поставки и применения в Российской Федерации и других странах ЕАЭС кабельная продукция проходит оценку соответствия в рамках общих и национальных требований; для низковольтной продукции применяется, в частности, ТР ТС 004/2011, а требования пожарной безопасности к кабельным изделиям изложены в ФЗ-123 и ГОСТ 31565-2012. Для оборудования, работающего во взрывоопасных средах, действует ТР ТС 012/2011; на подземных горных работах и в шахтах, опасных по газу и пыли, дополнительно действуют федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности и требования проекта. Настоящий паспорт не является сертификатом, декларацией или разрешением на применение. Наличие и область действия документов на конкретное исполнение подтверждаются FeiChun по запросу.

Одобрения VDE, горные (например, знаки безопасности для угольных шахт, MSHA) и ATEX / IECEx настоящим паспортом не подразумеваются. Они зависят от проекта, машины и страны и оформляются совместно с конечным пользователем.

16 Смежные паспорта и часто задаваемые вопросы

Варианты этого кабеля с другой конфигурацией, жилой, температурным исполнением, экраном или напряжением. Все паспорта — файлы PDF.

- NSSHöu-HF 6G 0,6/1 кВ — конфигурация жил, безгалогенная FRNC
- NSSHöu-HF 7G 0,6/1 кВ — конфигурация жил, безгалогенная FRNC
- NSSHöu-HF 7× 0,6/1 кВ — луженая / голая медь, безгалогенная FRNC, луженая
- NSSHöu-HF 7× 0,6/1 кВ — морозостойкая оболочка, безгалогенная FRNC, морозостойкая
- NSSHöu-HF 7× 0,66/1,14 кВ — класс напряжения, безгалогенная FRNC
- NSSHöu 7× 0,6/1 кВ — безгалогенная оболочка -HF, резина CR
- NSSHöu-HF 6× 0,6/1 кВ — конфигурация жил, безгалогенная FRNC
- NSSHöu-HF 8G 0,6/1 кВ — конфигурация жил, безгалогенная FRNC

Обзор всех паспортов NSSHöu: Тяжёлые гибкие кабели NSSHöu в резиновой оболочке

Часто задаваемые вопросы

Что означает обозначение NSSHöu?
NSSHöu — обозначение по VDE тяжёлого гибкого кабеля в резиновой оболочке по DIN VDE 0250-812 с изоляцией EPR и полихлоропреновой оболочкой, на напряжение 0,6/1 кВ и выше.

Чем отличаются исполнения -J и -O?
Исполнение J содержит зелёно-жёлтую защитную жилу, исполнение O — нет. NSSHöu-HF 7× — это исполнение O (без защитной жилы).

Какие типоразмеры доступны для NSSHöu-HF 7×?
9 типоразмеров от 1,5 до 50 мм². Наружный размер наибольшего типоразмера 7×50 — 59,0 мм, масса около 6 480 кг/км.

Какой ток может нести 7×10?
48 А на воздухе при температуре окружающей среды 30 °C и температуре жилы 90 °C. Другие температуры и групповая прокладка меняют это значение; используйте коэффициенты из раздела 04.

Можно ли заменить кабелем FeiChun NSSHöu-HF европейского производителя (например, Prysmian или Nexans)?
FeiChun выпускает NSSHöu-HF как конструктивный аналог кабеля этого типа по обозначению и стандарту (DIN VDE 0250-812). Перед заменой сопоставьте с паспортом исходного кабеля наружный диаметр, массу, радиусы изгиба, диаметр сердечника барабана, класс напряжения, материал оболочки и наличие экрана, а также проверьте документы, которые требует ваш объект. Замена допускается только после такой проверки.

© 2026 Anhui FeiChun Special Cable Co., Ltd.

17 Уведомление о товарных знаках и интеллектуальная собственность

Обозначения типов кабелей, такие как NSSHöu-HF, — стандартизованные описательные обозначения, определённые в стандартах DIN VDE и EN; они приведены, чтобы указать стандарт, по которому спроектировано изделие. Названия торговых марок и компаний других производителей (в том числе Prysmian и Nexans), если они упоминаются, принадлежат их владельцам и используются исключительно для идентификации и технического сопоставления; FeiChun Cables не связана с ними и не имеет их одобрения.

© 2026 Anhui FeiChun Special Cable Co., Ltd. — Все права защищены. Настоящий документ, включая чертежи, таблицы и оформление, является интеллектуальной собственностью FeiChun и охраняется Законом об авторском праве и Законом о противодействии недобросовестной конкуренции Китайской Народной Республики, а также Законом Австралии об авторском праве 1968 г. (Cth). Воспроизведение, распространение или изменение документа полностью или частично без письменного согласия запрещено. Технические данные могут быть изменены без уведомления в рамках непрерывного совершенствования продукции.

Технические и коммерческие контакты

Anhui FeiChun Special Cable Co., Ltd.
Департамент международного бизнеса
Парк № 1, Частный научно-технологический парк, Хэфэйская национальная зона экономического и технологического развития, Хэфэй, провинция Аньхой, Китай
Техническая поддержка: Tech@feichuncables.com
Горнодобывающая и тяжёлая промышленность: mining@feichuncables.com
Zihao Yang, глобальный менеджер по продажам: zihao.yang@feichuncables.com
WhatsApp: +86 138 5512 3218
Web: www.feichuncables.com

Управление документом

№ документа FC-TDS-VDE-2026-0484-RU
Редакция 0 — первый выпуск
Дата 3 ноября 2026 г.
Изделие NSSHöu-HF 0,6/1 кВ

Разработал — технический отдел | Проверил — ОТК | Утвердил — международный бизнес

© 2026 Anhui FeiChun Special Cable Co., Ltd.