FEICHUN SPECIAL CABLES · 飞纯特种电缆

TC · NSSHKCGEÖU (Z) | 3×6 / 3×10 мм² | ГИБКИЙ КАБЕЛЬ ДЛЯ БАРАБАНОВ

DIN VDE 0250-812

Гибкий кабель FC-NSSHKCGEÖU (Z) 0,6/1 кВ

Техническая спецификация на поставку: 3×6+3×(1,5STKON+6/3KON) и 3×10+3×(1,5STKON+10/3KON), по 780 м каждого типа. Резиновая изоляция, две оболочки со стальной оплёткой, арамидный сердечник управляющих жил, для подвижных горных и бурильных машин

Номер документа: **FC-TDS-NSSHKCGEOU-2026-RU1560** Редакция: **1.0 (проект)** Дата: **23.11.2026**

Рынок: **РФ / ЕАЭС** Количество: **2 × 780 м = 1 560 м**

01 Предмет поставки и область применения

№	Марка	Конструкция	U_0/U	Количество
1	FC-NSSHKCGEÖU (Z) 3×6+3×(1,5STKON+6/3KON)	3×6 мм² силовые + 3×(1,5 мм² управляющая жила STKON + 6/3 мм² KON)	0,6/1 кВ	780 м
2	FC-NSSHKCGEÖU (Z) 3×10+3×(1,5STKON+10/3KON)	3×10 мм² силовые + 3×(1,5 мм² управляющая жила STKON + 10/3 мм² KON)	0,6/1 кВ	780 м

Гибкий тяжёлый кабель в резиновой изоляции и оболочке для подключения подвижных машин в подземных условиях (комбайны, проходческие машины, ТВМ, погрузочно-доставочные машины) и для кабельных барабанов. Исполнение (Z) рассчитано на свободное волочение: при работе кабель тянется за машиной на значительное расстояние.

- Силовые жилы — сверхгибкая лужёная медь (класс 5), изоляция EPR (3GI3); три жилы скручены, во внешних промежутках — двойные концентрические элементы управления/PE.
- Внутренняя оболочка — резина EPR (GM1B); поверх неё стальная оплётка, вулканизированная между внутренней и наружной оболочками; наружная оболочка PROTOFIRM (CM, 5GM5), жёлтая.
- Управляющие жилы выполнены двойными концентрическими слоями поверх арамидного сердечника — повышенная стойкость к растяжению и кручению на барабане.

НАПРЯЖЕНИЕ U_0/U
0,6/1 кВ

ОБЩАЯ ДЛИНА
1 560 м

НАРУЖНЫЙ Ø (6 / 10)
≈ 28 / ≈ 33 мм

МАССА (6 / 10)
≈ 900 / 1 350 кг/км

02 Условное обозначение

Элемент	Значение
FC	серия кабеля (по каталогу изготовителя)
NSSHKCGEÖU	тяжёлый гибкий кабель с резиновой изоляцией и оболочкой для подвижных установок; буквенный код — по DIN VDE 0250-812 (аналог: PROTOMONT NSSHKCGEOEU)
(Z)	угледобывающий кабель, рассчитанный на свободное волочение (в образце: «(Z) — для работы при свободном волочении»)
3×6 / 3×10	три силовые жилы сечением 6 / 10 мм²
3×(1,5STKON+6/3KON)	три комбинированных элемента: управляющая жила 1,5 мм² (STKON) + концентрический слой (KON) 6/3 или 10/3 мм²
0,6/1 кВ	номинальное напряжение U_0/U

Требует подтверждения. Расшифровка «6/3» и «10/3» принята по обозначению заказчика (сечение концентрического слоя / число секций) и должна быть подтверждена изготовителем.

03 Конструкция кабеля — поперечные сечения

Рис. 1 · Поперечное сечение · 3×6+3×(1,5STKON+6/3KON) (наружный диаметр в масштабе, 1 мм = 8 ед.)

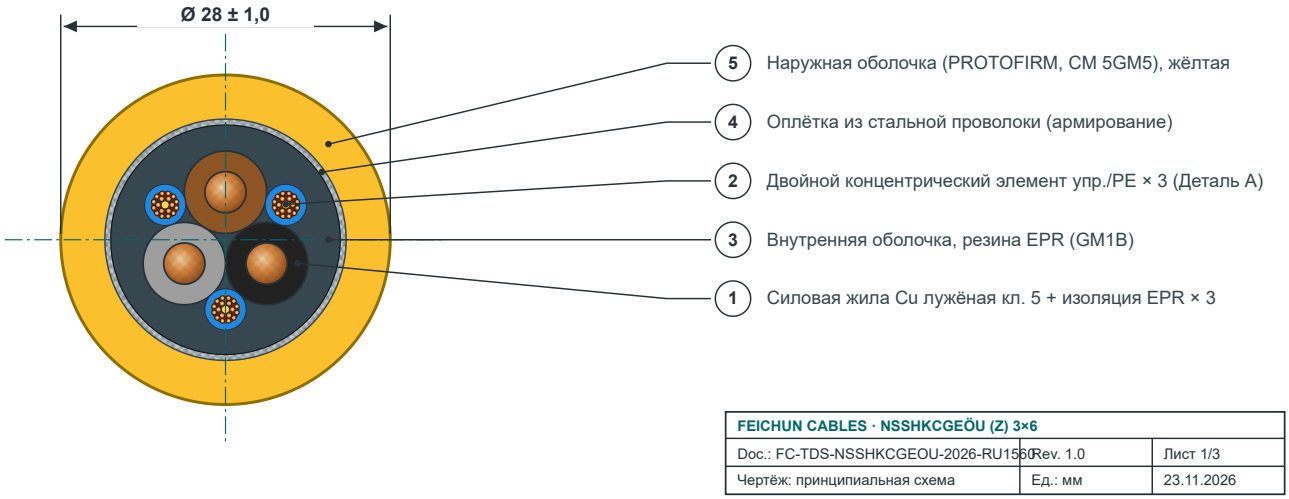
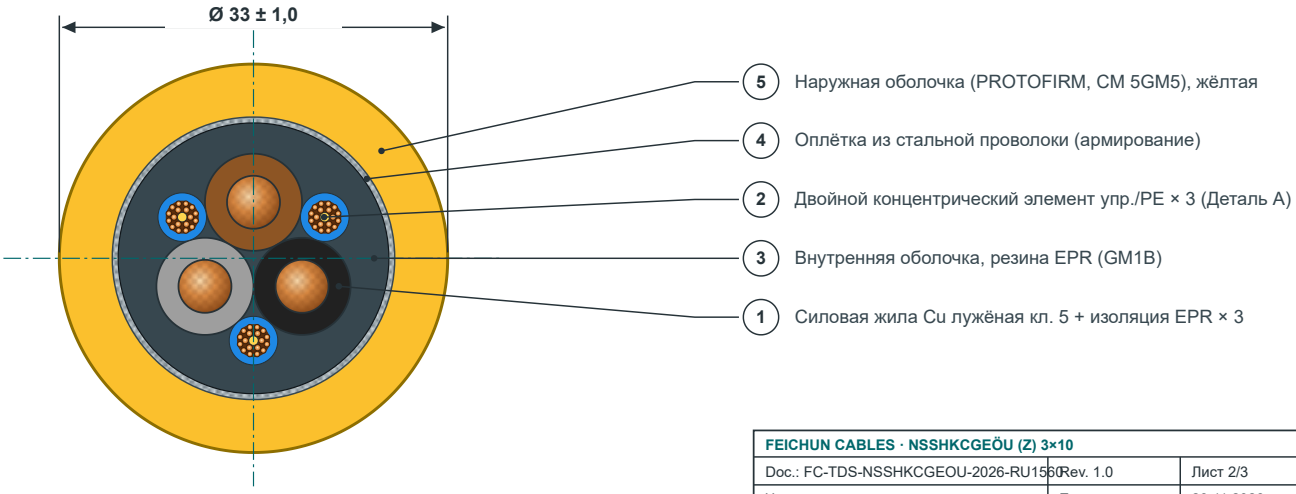


Рис. 2 · Поперечное сечение · 3×10+3×(1,5STKON+10/3KON) (наружный диаметр в масштабе, 1 мм = 8 ед.)



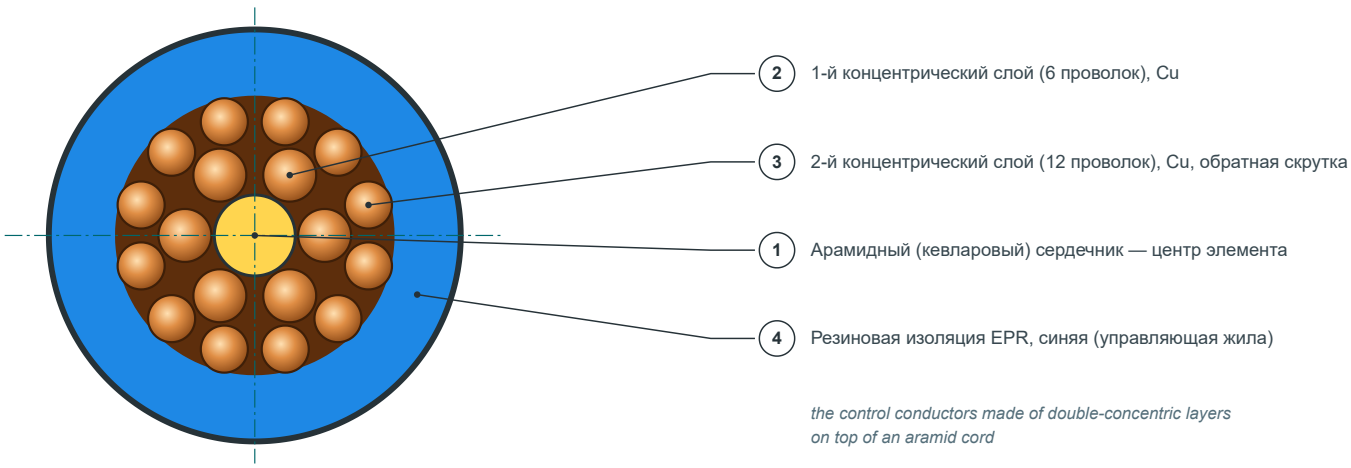
FEICHUN CABLES · NSSHKCGEÖU (Z) 3×10		
Doc.: FC-TDS-NSSHKCGEOU-2026-RU1560	Rev. 1.0	Лист 2/3
Чертёж: принципиальная схема	Ед.: мм	23.11.2026

Поз.	Элемент	Материал / исполнение
1	Силовые жилы, 3 шт.	Сверхгибкая лужёная медь (класс 5), 6 или 10 мм²; изоляция — резина EPR, тип 3GI3. Цвета: чёрная, серая, коричневая. Скручены между собой
2	Двойные концентрические элементы упр./PE, 3 шт.	Расположены во внешних промежутках между силовыми жилами; управляющая жила 1,5 мм² (STKON) + концентрический слой KON; изоляция управляющей жилы — синяя. Конструкция — см. Деталь A
3	Внутренняя оболочка	Вулканизированная резина, основа EPR, тип GM1B
4	Армирующая оплётка	Оплётка из стальной проволоки между внутренней и наружной оболочками; вулканизирована («сращена») с обеими оболочками
5	Наружная оболочка	Тип PROTOFIRM: синтетический эластомер (напр. CM), тип 5GM5, цвет жёлтый

Источник структуры. Последовательность слоёв принята по каталожному листу PROTOMONT (Z) NSSHKCGEOEU 1 kV (DIN VDE 0250-812), присланному заказчиком. В листе нет размеров, масс и толщин: они на чертежах остаются ориентировочными.

Деталь A — управляющая жила на арамидном сердечнике

Рис. 3 · Деталь A · Управляющий элемент (без масштаба, увеличено)



Число проволок в слоях показано схематично; фактическое число и диаметр проволок задаются изготовителем.

Поз.	Элемент	Исполнение
1	Арамидный сердечник	В центре элемента; воспринимает растягивающие нагрузки, снижает удлинение при намотке на барабан
2	1-й слой	Первый концентрический слой медных проволок поверх сердечника
3	2-й слой	Второй концентрический слой, скрутка в обратном направлении — компенсация крутящего момента
4	Изоляция	Резина EPR, синий цвет (управляющая жила)

Требование к конструкции. Управляющие жилы выполнены двойными концентрическими слоями поверх арамидного сердечника *(the control conductors made of double-concentric layers on top of an aramid cord)*. Концентрический слой KON 6/3 и 10/3 мм² на чертежах отдельно не показан: его расшифровка не подтверждена (см. раздел 02).

04 Габаритные и массовые параметры

Важно. Значения ниже — **ориентировочные расчётные** (по типовым конструкциям аналогичных кабелей), не данные изготовителя. Кабель имеет две оболочки и стальную оплётку, поэтому реальная масса, вероятно, **выше** указанной. Точные значения должны быть указаны в каталоге / опросном листе изготовителя и подтверждены в коммерческом предложении. Допуск на наружный диаметр ±1,0 мм (или ±5 %), на массу ±5 %.

Параметр	3×6+3×(1,5STKON+6/3KON)	3×10+3×(1,5STKON+10/3KON)
Сечение силовой жилы, мм²	6	10
Число силовых жил / управляющих элементов	3 / 3	3 / 3
Сечение управляющей жилы, мм²	1,5	1,5
Сечение концентрического слоя, мм²	6/3	10/3
Диаметр силовой жилы, мм (ориентир.)	≈ 3,6	≈ 4,6
Диаметр изолированной жилы, мм (ориентир.)	≈ 7,0	≈ 8,3
Диаметр скрученного сердечника (3 жилы + 3 элемента), мм (ориентир.)	≈ 15,5	≈ 18
Диаметр по внутренней оболочке, мм (ориентир.)	≈ 19,5	≈ 23
Диаметр по стальной оплётке, мм (ориентир.)	≈ 20,5	≈ 24
Толщина наружной оболочки, мм (ориентир.)	≈ 4	≈ 4,5
Наружный диаметр, мм (ориентир.)	**≈ 28 (27–29)**	**≈ 33 (32–34)**
Масса кабеля, кг/км (ориентир.)	**≈ 900 (800–1 000)**	**≈ 1 350 (1 200–1 500)**
Масса меди, кг/км (ориентир.)	≈ 330	≈ 520
Длина поставки, м	780	780
Масса нетто на 780 м, кг (ориентир.)	**≈ 700**	**≈ 1 050**
Мин. радиус изгиба при намотке на барабан (8×D), мм	≈ 225	≈ 265
Мин. радиус изгиба при фикс. прокладке (5×D), мм	≈ 140	≈ 165

Итого масса нетто кабеля (ориентир.): **≈ 1 750 кг**, без учёта барабанов и упаковки.

05 Технические характеристики

Электрические параметры	Значение
Номинальное напряжение U_0/U	**0,6/1 кВ**
Испытательное напряжение AC	**3,5 кВ, 5 мин (по стандарту изготовителя)**
Класс жил	**5 (гибкие)**
Сопротивление жилы 6 мм² при 20 °C, лужёная, не более	**3,39 Ом/км (IEC 60228, кл. 5)**
Сопротивление жилы 10 мм² при 20 °C, лужёная, не более	**1,95 Ом/км (IEC 60228, кл. 5)**
Сопротивление изоляции, не менее	**20 МОм·км**
Длительно допустимый ток на барабане	**по каталогу изготовителя**
Электрическая ёмкость	**по каталогу изготовителя**

Эксплуатационные параметры	Значение
Макс. рабочая температура жилы	**по DIN VDE 0250-812 (уточнить)**
Температура эксплуатации	**по каталогу изготовителя**
Мин. радиус изгиба на барабане	**не менее 8 × D**
Мин. радиус изгиба при фикс. прокладке	**не менее 5 × D**
Стойкость к маслам, УФ, озону, истиранию	**да**
Нераспространение горения	**по DIN VDE 0250-812 (уточнить)**
Макс. растягивающее усилие (арамидный сердечник)	**уточняется изготовителем**
Макс. скорость намотки / перемотки	**уточняется изготовителем**

Примечание. Допустимые токи зависят от числа слоёв на барабане и применяются с поправочными коэффициентами согласно каталогу изготовителя.

Идентификация жил

Жилы	Маркировка
Силовые 3×6 / 3×10	чёрная, серая, коричневая (по образцу PROTOMONT)
Управляющие 1,5 мм²	синяя (по образцу PROTOMONT)
Концентрический слой (PE / контроль)	маркировка уточняется

06 Нормативные документы и испытания

Нормативные документы

- IEC 60228 / ГОСТ 22483 — жилы кабелей
- DIN VDE 0250-812 — основной стандарт (по образцу PROTOMONT NSSHKCGEOEU)
- Сертификации образца: MSHA P-189-4, BAS (Босния и Герцеговина), TR, EAC — для нашего изделия подтверждать отдельно
- ТР ТС 004/2011 (если применимо в ЕАЭС): сертификат соответствия / декларация

Приёмо-сдаточные испытания (каждая строительная длина)

- Проверка конструкции и размеров
- Сопротивление жил постоянному току
- Испытание напряжением 3,5 кВ AC, 5 мин
- Сопротивление изоляции

07 Упаковка, маркировка, поставка

Параметр	Требование
Намотка	Деревянные или металлические барабаны; концы кабеля герметично заделаны термоусаживаемыми колпачками
Разбивка по барабанам	Непрерывная длина 780 м на тип (1 барабан на тип, либо по согласованию — 2 × 390 м). Допуск по длине: 0 / +2 %
Маркировка на оболочке	Через равные интервалы: изготовитель, тип кабеля, сечение, напряжение, год выпуска, метровая разметка
Маркировка на барабане	Тип кабеля, длина, масса брутто / нетто, номер партии, направление размотки
Масса брутто и габариты барабанов	Указываются в упаковочном листе
Хранение	В закрытом помещении, –25 … +50 °C, защита от прямого солнечного света

08 Документация, гарантия, вопросы к уточнению

Документы, прилагаемые к поставке

- Сертификат / паспорт качества на партию
- Протокол приёмо-сдаточных испытаний (в т.ч. испытание напряжением)
- Сертификат происхождения, упаковочный лист
- Декларация о соответствии / сертификат (при необходимости)
- Чертёж конструкции с поперечным разрезом

Гарантия

Не менее 12 месяцев с даты ввода в эксплуатацию (не более 18 месяцев с даты отгрузки), если иное не оговорено в договоре.

Вопросы к уточнению с изготовителем

- Расшифровка «6/3 KON» и «10/3 KON» и точная конструкция концентрического слоя.
- Точные значения наружного диаметра, массы, меди и толщин слоёв (в образце PROTOMONT размеров нет).
- Параметры стальной оплётки (проволока, угол оплётки) и допустимое усилие волочения.
- Нераспространение горения, температурный диапазон, испытательное напряжение.
- Допустимое растягивающее усилие и стойкость к кручению (арамидный сердечник).
- Допустимые токи при работе на барабане.
- Подтверждение сертификации для ЕАЭС.

Составил: инженер-конструктор	Проверил: технический отдел / QA	Утвердил: технический директор

ANHUI FEICHUN SPECIAL CABLE CO., LTD.

安徽飞纯特种电缆有限公司

Хэфэй, провинция Аньхой, Китай

Национальная зона экономико-технологического развития

www.feichuncables.com

КОНТАКТЫ

Технический отдел: Tech@feichuncables.com

Продажи: zihao.yang@feichuncables.com

Zihao Yang, директор по продажам

WhatsApp: +86 138 5512 3218

Интеллектуальная собственность. Документ FC-TDS-NSSHKCGEOU-2026-RU1560 является собственностью Anhui FeiChun Special Cable Co., Ltd. и предоставляется заказчику только для оценки поставки данного товара. Копирование и передача третьим лицам без письменного согласия FeiChun запрещены. Обозначение «NSSHKCGEÖU» используется как общее обозначение типа и указывает на эквивалентность конструкции. Изготовитель вправе изменять конструкцию без ухудшения характеристик изделия. Все значения подлежат подтверждению в утверждённом производственном чертеже.