ГАРМОНИЗИРОВАННЫЙ ГИБКИЙ КАБЕЛЬ 450/750 В · DIN VDE 0282 / EN 50525 | 450/750 В | 16 типоразмеров | PUR, морозостойкая | ГОЛАЯ МЕДЬ | МОРОЗОСТОЙКОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

H07BQ-F 450/750 В

Гибкий кабель в оболочке из PUR 450/750 В 450/750 В — одна круглая жила: медная жила класса 5, изоляция и оболочка. Морозостойкая полиуретановая оболочка. Полный технический паспорт: конструкция, размеры, масса, допустимые токи, падение напряжения и указания по монтажу (16 типоразмеров).

Документ № FC-TDS-VDE-2026-1109-RU · Редакция 0 · Дата выпуска 3 ноября 2026 г. · Язык: русский

01 Назначение и обзор изделия

H07BQ-F — гармонизированный гибкий кабель в оболочке из PUR на 450/750 В. Жилы с изоляцией EPR из тонкопроволочной меди заключены в оранжевую полиуретановую оболочку, значительно более стойкую к порезам, истиранию и маслу, чем резиновая. Кабель безгалогенный и применяется для инструмента, приводов и машин в мастерских, на стройплощадках и в промышленности.

Конструкция

Жилы — тонкопроволочная медь класса 5, без покрытия или луженая. Изоляция — EPR (тип 3GI3) на 90 °C на жиле. Наружная оболочка — полиуретан типа TMPU (EN 50363-10-2), наложенный плотно поверх скрученных жил. Ярко-оранжевая оболочка хорошо заметна на площадке.

Типовые области применения

- Ручной инструмент, дрели и пилы на стройплощадках
- Подключение станков в мастерских при воздействии масла и СОЖ
- Оборудование для очистки, распыления и мойки
- Садовая, сельскохозяйственная и лесная техника
- Передвижные компрессоры и генераторы
- Удлинители и кабельные катушки для распределения на площадке
- Производственные линии с абразивными полами
- Работа в холодном климате: площадки, холодильные склады и северные карьеры, где кабель перемещают при температуре до 40 °C

16 типоразмеров	450/750 В	+90 °C	Безгалогенная
Сечение 1,5 – 300 мм²	Номинальное напряжение U_0/U	Максимальная температура жилы	Оболочка: PUR, морозостойкая

Основные особенности

- Оранжевая оболочка из PUR: высокая стойкость к порезам, истиранию, раздиру и маслу
- Безгалогенный; стоек к гидролизу и микроорганизмам
- Изоляция EPR на 90 °C на жиле
- Номинальное напряжение 450/750 В, испытательное напряжение 2,5 кВ
- Гибкая эксплуатация от −30 °C до +80 °C, стационарная прокладка от −40 °C до +90 °C
- Радиус изгиба 5 × D при гибкой работе, 3 × D при стационарной прокладке
- 16 типоразмеров от 1,5 до 300 мм²; масса от 55 до 3 760 кг/км; медь от 14 до 2 880 кг/км

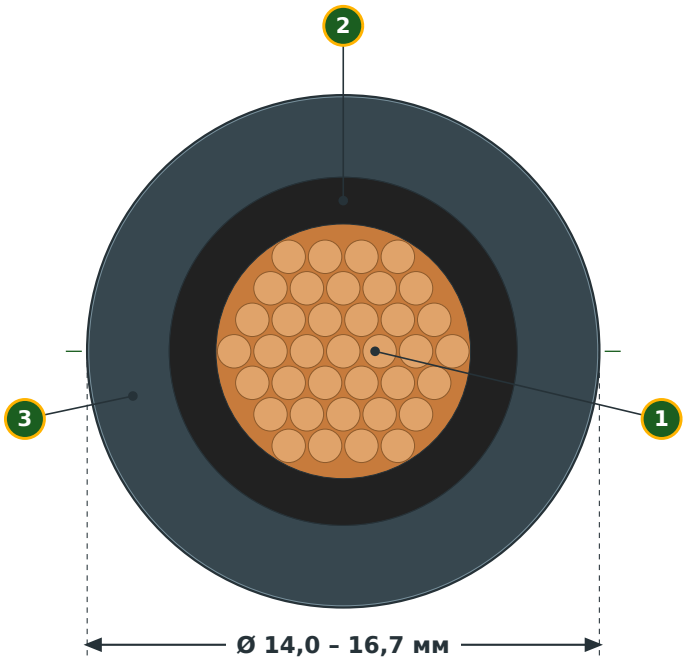
© 2026 Anhui FeiChun Special Cable Co., Ltd.

02 Конструкция

FEICHUN · РАЗРЕЗ A–A · 450/750 В

H07BQ-F

Типоразмер 1×35 · 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	Наружная оболочка	Полиуретан (PUR), морозостойкое исполнение

На чертеже показан типоразмер 1×35. 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	Чёрная по DIN VDE 0293-308
Скрутка	Одна жила
Наружная оболочка	Полиуретан (PUR), морозостойкое исполнение; толщина около 2,5 мм для данного типоразмера

Расположение жил и токопроводящая жила

Одна круглая жила: медная жила класса 5, изоляция и оболочка. В трёхфазной цепи три одножильных кабеля прокладываются вместе. 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

H05BQ-F и H07BQ-F — гармонизированные типы по DIN VDE 0282-10 (HD 22.10), в настоящее время также по DIN EN 50525-2-21. Кабель заменил прежний тип VDE NGMH11YÖ. H07 — номинальное напряжение 450/750 В, B — изоляция EPR, Q — оболочка из полиуретана, F — гибкие жилы.

Морозостойкая оболочка остаётся гибкой до 40 °C при перемещении и до 50 °C при стационарной прокладке, поэтому кабель можно наматывать на барабан и перемещать на холодных площадках, в холодильных складах и на северных карьерах. Механические и электрические параметры такие же, как у стандартного исполнения; расширен только предел гибкости на морозе.

450/750 В — общий класс для промышленного и строительного электроснабжения в сетях 400 В; допускает запас для цепей постоянного и выпрямленного тока. Испытательное напряжение 2,5 кВ.

© 2026 Anhui FeiChun Special Cable Co., Ltd.

03 Электрические, тепловые и механические характеристики

Электрические параметры

Номинальное напряжение U_0/U	450/750 В перем. тока
Испытательное напряжение	2,5 кВ перем. тока, 5 мин
Максимальное рабочее напряжение, трёхфазная цепь	825 В
Максимальное рабочее напряжение постоянного тока (жила-земля / жила-жила)	0,45/0,75 кВ (пост. ток 0,675/1,1 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 −50 °C до +90 °C
Температура окружающей среды, при перемещении	от −40 °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

04 Размеры и номинальные данные — 450/750 В (16 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
1×1,5	FC-H07B-1109-01	1,7	5,4	6,5	20	20	55	14	22	13,3	23	0,214
1×2,5	FC-H07B-1109-02	2,2	6,2	7,5	22	22	74	24	38	7,98	31	0,357
1×4	FC-H07B-1109-03	2,7	7,4	8,9	27	36	84	38	60	4,95	42	0,572
1×6	FC-H07B-1109-04	3,3	8,2	9,8	29	39	116	58	90	3,30	54	0,858
1×10	FC-H07B-1109-05	4,1	9,7	11,7	35	47	185	96	150	1,91	74	1,43
1×16	FC-H07B-1109-06	5,2	11,2	13,5	54	68	276	154	240	1,21	99	2,29
1×25	FC-H07B-1109-07	6,5	13,5	16,1	64	80	420	240	375	0,780	131	3,58
1×35	FC-H07B-1109-08	7,7	14,0	16,7	67	84	520	336	520	0,554	162	5,00
1×50	FC-H07B-1109-09	9,2	16,3	19,2	77	96	710	480	750	0,386	202	7,15
1×70	FC-H07B-1109-10	10,8	18,3	21,4	86	107	950	670	1 050	0,272	250	10,01
1×95	FC-H07B-1109-11	12,6	20,9	24,3	97	122	1 270	910	1 420	0,206	302	13,59
1×120	FC-H07B-1109-12	14,2	23,0	26,5	106	132	1 560	1 150	1 800	0,161	350	17,16
1×150	FC-H07B-1109-13	15,8	25,5	29,0	116	145	1 940	1 440	2 250	0,129	402	21,45
1×185	FC-H07B-1109-14	17,6	28,0	32,0	128	160	2 370	1 780	2 780	0,106	459	26,45
1×240	FC-H07B-1109-15	20,0	31,5	35,5	142	178	3 040	2 300	3 600	0,0801	540	34,32
1×300	FC-H07B-1109-16	22,4	35,0	39,0	156	195	3 760	2 880	4 500	0,0641	621	42,90

© 2026 Anhui FeiChun Special Cable Co., Ltd.

Допустимый длительный ток: расчётные значения по методике DIN VDE 0298-4, на воздухе, температура окружающей среды 30 °C; для других температур применяйте коэффициенты ниже. 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 (однофазный переменный ток, туда и обратно). Проценты отнесены к напряжению системы 400 В. Потери — суммарные потери I²R 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
1×1,5	23	17,0	62,63	15,66	1,79	0,678	0,303	0,214	0,124
1×2,5	31	10,2	50,77	12,69	1,96	1,13	0,506	0,357	0,206
1×4	42	6,31	42,82	10,70	2,23	1,81	0,809	0,572	0,330
1×6	54	4,21	36,87	9,22	2,45	2,71	1,21	0,858	0,495
1×10	74	2,44	29,55	7,39	2,67	4,52	2,02	1,43	0,826
1×16	99	1,54	25,39	6,35	3,02	7,24	3,24	2,29	1,32
1×25	131	0,995	22,10	5,53	3,41	11,31	5,06	3,58	2,06
1×35	162	0,706	19,87	4,97	3,71	15,83	7,08	5,00	2,89
1×50	202	0,492	17,85	4,46	4,02	22,61	10,11	7,15	4,13
1×70	250	0,347	16,27	4,07	4,34	31,65	14,16	10,01	5,78
1×95	302	0,263	15,59	3,90	4,79	42,96	19,21	13,59	7,84
1×120	350	0,205	14,86	3,71	5,03	54,26	24,27	17,16	9,91
1×150	402	0,164	14,44	3,61	5,32	67,83	30,33	21,45	12,38
1×185	459	0,135	14,33	3,58	5,70	83,66	37,41	26,45	15,27
1×240	540	0,102	14,01	3,50	5,96	108,53	48,54	34,32	19,81
1×300	621	0,0817	14,08	3,52	6,30	135,66	60,67	42,90	24,77

06 Руководство по выбору и подбору сечения

Ряд H07BQ-F включает 16 типоразмеров. Наименьший, 1×1,5, имеет наружный диаметр до 6,5 мм и весит около 55 кг/км; наибольший, 1×300, имеет наружный диаметр до 39,0 мм и весит около 3 760 кг/км, то есть в 68,4 раза больше. В пределах ряда допустимый ток растёт от 23 А до 621 А при 30 °C, а радиус изгиба при стационарной прокладке — от 20 мм до 156 мм.

Пример 1. Цепь потребляет 67 А длительно при температуре окружающей среды 40 °C, в группе из двух кабелей. Температурный коэффициент 0,91, групповой коэффициент 0,80: требуемый табличный ток = 67 / (0,91 × 0,80) = 92 А. Наименьший подходящий типоразмер — 1×16 с током 99 А.

Пример 2. Цепь потребляет 266 А длительно при температуре окружающей среды 35 °C, при одиночной прокладке. Температурный коэффициент 0,96: требуемый табличный ток = 266 / (0,96) = 278 А. Наименьший подходящий типоразмер — 1×95 с током 302 А.

07 Применение на горных предприятиях России и замена кабелей

H07BQ-F предназначен главным образом для вспомогательных систем и зданий горных предприятий. Ниже — сценарии, где он применим, сеть, к которой подходит данный класс напряжения, и границы применения.

Типовые сценарии

- Ручной и переносной инструмент подземных и открытых работ, где оболочка подвергается порезам и истиранию

© 2026 Anhui FeiChun Special Cable Co., Ltd.

- Подключение станков и оборудования ремонтных мастерских при воздействии масел и СОЖ
- Передвижные компрессоры, мойки и оборудование для очистки техники в карьерах
- Удлинители и кабельные катушки для распределения электроэнергии на площадках
- Масса 100 м кабеля — от 6 кг (1×1,5) до 376 кг (1×300): учитывайте её при выборе кабельных мостиков, барабана, волокуши и грузоподъёмности кабелеукладчика.
- Северные и арктические объекты (Якутия, Норильск, Кольский полуостров, Магаданская область, Чукотка, Воркута): морозостойкая оболочка гибка при перемещении до −40 °C и при стационарной прокладке до −50 °C.

Напряжение сети

Класс 450/750 В рассчитан на сети 380 В; для сетей 660 В и 1140 В, принятых в российских шахтах, выбирайте кабели классов 0,6/1 кВ и 0,66/1,14 кВ.

Сопоставление обозначений и замена

Кабели с оболочкой из PUR в российской практике выпускаются по техническим условиям изготовителей; для замены H07BQ-F сопоставляйте материал оболочки, диаметр и стойкость к истиранию с документацией на исходный кабель. 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 H07BQ-F проверьте:

- Сопоставьте наружный диаметр (до 39,0 мм) и диапазон зажима кабельных вводов и разгрузочных зажимов на машине.
- Проверьте класс напряжения (450/750 В) и номинальное напряжение сети объекта.
- Сопоставьте материал и свойства оболочки (PUR, морозостойкая) 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
1×1,5	13,3	13,7	3,0	62,63	64,51
1×2,5	7,98	8,21	2,9	50,77	52,22
1×4	4,95	5,09	2,8	42,82	44,02
1×6	3,30	3,39	2,7	36,87	37,87
1×10	1,91	1,95	2,1	29,55	30,15
1×16	1,21	1,24	2,5	25,39	26,00
1×25	0,780	0,795	1,9	22,10	22,50
1×35	0,554	0,565	2,0	19,87	20,23
1×50	0,386	0,393	1,8	17,85	18,14
1×70	0,272	0,277	1,8	16,27	16,53
1×95	0,206	0,210	1,9	15,59	15,84
1×120	0,161	0,164	1,9	14,86	15,07
1×150	0,129	0,132	2,3	14,44	14,69
1×185	0,106	0,108	1,9	14,33	14,52
1×240	0,0801	0,0817	2,0	14,01	14,18
1×300	0,0641	0,0654	2,0	14,08	14,25

Температурный диапазон: морозостойкое и стандартное исполнение

Низкотемпературный компаунд расширяет границу гибкости на морозе; электрические параметры и размеры остаются прежними. Исполнение подходит для северных и арктических объектов, где кабель перемещают на барабане или волокуше при сильном морозе.

© 2026 Anhui FeiChun Special Cable Co., Ltd.

Параметр	Данный паспорт: морозостойкое исполнение	Для сравнения: стандартное исполнение
Материал оболочки	Полиуретан (PUR), морозостойкое исполнение	Полиуретан (PUR), тип TMPU
Минимальная температура, стационарная прокладка	−50 °C	−40 °C
Минимальная температура при перемещении	−40 °C	−30 °C
Максимальная температура оболочки	+90 °C	+90 °C

09 Инженерный профиль по типоразмерам

Все типоразмеры H07BQ-F с размерами, определяющими поведение кабеля в цепи: слои, масса, доля меди, нагрев, падение напряжения, изгиб, заделка и тяга.

1×1,5. Жила Ø 1,7 мм, изоляция 0,80 мм (диаметр изолированной жилы 3,3 мм), наружная оболочка 1,3 мм; наружный диаметр 5,4–6,5 мм. Масса около 55 кг/км, в том числе медь 14 кг/км (25 %). Допустимый ток 23 А при 30 °C; при такой нагрузке падение напряжения составляет 62,63 В на 100 м (15,66 % от 400 В), потери — 1,79 кВт на 100 м. Радиус изгиба 20 мм при стационарной прокладке, при перемещении 20 мм; кабельный ввод M16, болт наконечника M5. Стойкость к току короткого замыкания 0,214 кА за 1 с; допустимая тяга 22 Н, длина свободного провисания 40 м.

1×2,5. Жила Ø 2,1 мм, изоляция 0,90 мм (диаметр изолированной жилы 3,9 мм), наружная оболочка 1,5 мм; наружный диаметр 6,2–7,5 мм. Масса около 74 кг/км, в том числе медь 24 кг/км (32 %). Допустимый ток 31 А при 30 °C; при такой нагрузке падение напряжения составляет 50,77 В на 100 м (12,69 % от 400 В), потери — 1,96 кВт на 100 м. Радиус изгиба 22 мм при стационарной прокладке, при перемещении 22 мм; кабельный ввод M16, болт наконечника M5. Стойкость к току короткого замыкания 0,357 кА за 1 с; допустимая тяга 38 Н, длина свободного провисания 52 м.

1×4. Жила Ø 2,7 мм, изоляция 1,00 мм (диаметр изолированной жилы 4,7 мм), наружная оболочка 1,7 мм; наружный диаметр 7,4–8,9 мм. Масса около 84 кг/км, в том числе медь 38 кг/км (45 %). Допустимый ток 42 А при 30 °C; при такой нагрузке падение напряжения составляет 42,82 В на 100 м (10,70 % от 400 В), потери — 2,23 кВт на 100 м. Радиус изгиба 27 мм при стационарной прокладке, при перемещении 36 мм; кабельный ввод M16, болт наконечника M5. Стойкость к току короткого замыкания 0,572 кА за 1 с; допустимая тяга 60 Н, длина свободного провисания 72 м.

1×6. Жила Ø 3,3 мм, изоляция 1,00 мм (диаметр изолированной жилы 5,3 мм), наружная оболочка 1,9 мм; наружный диаметр 8,2–9,8 мм. Масса около 116 кг/км, в том числе медь 58 кг/км (50 %). Допустимый ток 54 А при 30 °C; при такой нагрузке падение напряжения составляет 36,87 В на 100 м (9,22 % от 400 В), потери — 2,45 кВт на 100 м. Радиус изгиба 29 мм при стационарной прокладке, при перемещении 39 мм; кабельный ввод M16, болт наконечника M5. Стойкость к току короткого замыкания 0,858 кА за 1 с; допустимая тяга 90 Н, длина свободного провисания 79 м.

1×10. Жила Ø 4,1 мм, изоляция 1,20 мм (диаметр изолированной жилы 6,5 мм), наружная оболочка 2,1 мм; наружный диаметр 9,7–11,7 мм. Масса около 185 кг/км, в том числе медь 96 кг/км (52 %). Допустимый ток 74 А при 30 °C; при такой нагрузке падение напряжения составляет 29,55 В на 100 м (7,39 % от 400 В), потери — 2,67 кВт на 100 м. Радиус изгиба 35 мм при стационарной прокладке, при перемещении 47 мм; кабельный ввод M20, болт наконечника M6. Стойкость к току короткого замыкания 1,43 кА за 1 с; допустимая тяга 150 Н, длина свободного провисания 82 м.

1×16. Жила Ø 5,2 мм, изоляция 1,20 мм (диаметр изолированной жилы 7,6 мм), наружная оболочка 2,4 мм; наружный диаметр 11,2–13,5 мм. Масса около 276 кг/км, в том числе медь 154 кг/км (56 %). Допустимый ток 99 А при 30 °C; при такой нагрузке падение напряжения составляет 25,39 В на 100 м (6,35 % от 400 В), потери — 3,02 кВт на 100 м. Радиус изгиба 54 мм при стационарной прокладке, при перемещении 68 мм; кабельный ввод M25, болт наконечника M6. Стойкость к току короткого замыкания 2,29 кА за 1 с; допустимая тяга 240 Н, длина свободного провисания 88 м.

1×25. Жила Ø 6,5 мм, изоляция 1,40 мм (диаметр изолированной жилы 9,3 мм), наружная оболочка 2,8 мм; наружный диаметр 13,5–16,1 мм. Масса около 420 кг/км, в том числе медь 240 кг/км (57 %). Допустимый ток 131 А при 30 °C; при такой нагрузке падение напряжения составляет 22,10 В на 100 м (5,53 % от 400 В), потери — 3,41 кВт на 100 м. Радиус изгиба 64 мм при стационарной прокладке, при перемещении 80 мм; кабельный ввод M25, болт наконечника M8. Стойкость к току короткого замыкания 3,58 кА за 1 с; допустимая тяга 375 Н, длина свободного провисания 91 м.

1×35. Жила Ø 7,6 мм, изоляция 1,40 мм (диаметр изолированной жилы 10,4 мм), наружная оболочка 2,5 мм; наружный диаметр 14,0–16,7 мм. Масса около 520 кг/км, в том числе медь 336 кг/км (65 %). Допустимый ток

© 2026 Anhui FeiChun Special Cable Co., Ltd.

162 А при 30 °C; при такой нагрузке падение напряжения составляет 19,87 В на 100 м (4,97 % от 400 В), потери — 3,71 кВт на 100 м. Радиус изгиба 67 мм при стационарной прокладке, при перемещении 84 мм; кабельный ввод M25, болт наконечника M8. Стойкость к току короткого замыкания 5,00 кА за 1 с; допустимая тяга 520 Н, длина свободного провисания 101 м.

1×50. Жила Ø 9,1 мм, изоляция 1,60 мм (диаметр изолированной жилы 12,3 мм), наружная оболочка 2,7 мм; наружный диаметр 16,3–19,2 мм. Масса около 710 кг/км, в том числе медь 480 кг/км (68 %). Допустимый ток 202 А при 30 °C; при такой нагрузке падение напряжения составляет 17,85 В на 100 м (4,46 % от 400 В), потери — 4,02 кВт на 100 м. Радиус изгиба 77 мм при стационарной прокладке, при перемещении 96 мм; кабельный ввод M32, болт наконечника M10. Стойкость к току короткого замыкания 7,15 кА за 1 с; допустимая тяга 750 Н, длина свободного провисания 107 м.

1×70. Жила Ø 10,8 мм, изоляция 1,60 мм (диаметр изолированной жилы 14,0 мм), наружная оболочка 2,9 мм; наружный диаметр 18,3–21,4 мм. Масса около 950 кг/км, в том числе медь 670 кг/км (71 %). Допустимый ток 250 А при 30 °C; при такой нагрузке падение напряжения составляет 16,27 В на 100 м (4,07 % от 400 В), потери — 4,34 кВт на 100 м. Радиус изгиба 86 мм при стационарной прокладке, при перемещении 107 мм; кабельный ввод M32, болт наконечника M10. Стойкость к току короткого замыкания 10,01 кА за 1 с; допустимая тяга 1 050 Н, длина свободного провисания 112 м.

1×95. Жила Ø 12,6 мм, изоляция 1,80 мм (диаметр изолированной жилы 16,2 мм), наружная оболочка 3,2 мм; наружный диаметр 20,9–24,3 мм. Масса около 1 270 кг/км, в том числе медь 910 кг/км (72 %). Допустимый ток 302 А при 30 °C; при такой нагрузке падение напряжения составляет 15,59 В на 100 м (3,90 % от 400 В), потери — 4,79 кВт на 100 м. Радиус изгиба 97 мм при стационарной прокладке, при перемещении 122 мм; кабельный ввод M32, болт наконечника M12. Стойкость к току короткого замыкания 13,59 кА за 1 с; допустимая тяга 1 420 Н, длина свободного провисания 113 м.

1×120. Жила Ø 14,1 мм, изоляция 1,80 мм (диаметр изолированной жилы 17,7 мм), наружная оболочка 3,4 мм; наружный диаметр 23,0–26,5 мм. Масса около 1 560 кг/км, в том числе медь 1 150 кг/км (74 %). Допустимый ток 350 А при 30 °C; при такой нагрузке падение напряжения составляет 14,86 В на 100 м (3,71 % от 400 В), потери — 5,03 кВт на 100 м. Радиус изгиба 106 мм при стационарной прокладке, при перемещении 132 мм; кабельный ввод M40, болт наконечника M12. Стойкость к току короткого замыкания 17,16 кА за 1 с; допустимая тяга 1 800 Н, длина свободного провисания 117 м.

1×150. Жила Ø 15,8 мм, изоляция 2,00 мм (диаметр изолированной жилы 19,8 мм), наружная оболочка 3,7 мм; наружный диаметр 25,5–29,0 мм. Масса около 1 940 кг/км, в том числе медь 1 440 кг/км (74 %). Допустимый ток 402 А при 30 °C; при такой нагрузке падение напряжения составляет 14,44 В на 100 м (3,61 % от 400 В), потери — 5,32 кВт на 100 м. Радиус изгиба 116 мм при стационарной прокладке, при перемещении 145 мм; кабельный ввод M40, болт наконечника M12. Стойкость к току короткого замыкания 21,45 кА за 1 с; допустимая тяга 2 250 Н, длина свободного провисания 118 м.

1×185. Жила Ø 17,5 мм, изоляция 2,20 мм (диаметр изолированной жилы 21,9 мм), наружная оболочка 4,0 мм; наружный диаметр 28,0–32,0 мм. Масса около 2 370 кг/км, в том числе медь 1 780 кг/км (75 %). Допустимый ток 459 А при 30 °C; при такой нагрузке падение напряжения составляет 14,33 В на 100 м (3,58 % от 400 В), потери — 5,70 кВт на 100 м. Радиус изгиба 128 мм при стационарной прокладке, при перемещении 160 мм; кабельный ввод M40, болт наконечника M16. Стойкость к току короткого замыкания 26,45 кА за 1 с; допустимая тяга 2 780 Н, длина свободного провисания 119 м.

1×240. Жила Ø 20,0 мм, изоляция 2,40 мм (диаметр изолированной жилы 24,8 мм), наружная оболочка 4,3 мм; наружный диаметр 31,5–35,5 мм. Масса около 3 040 кг/км, в том числе медь 2 300 кг/км (76 %). Допустимый ток 540 А при 30 °C; при такой нагрузке падение напряжения составляет 14,01 В на 100 м (3,50 % от 400 В), потери — 5,96 кВт на 100 м. Радиус изгиба 142 мм при стационарной прокладке, при перемещении 178 мм; кабельный ввод M50, болт наконечника M16. Стойкость к току короткого замыкания 34,32 кА за 1 с; допустимая тяга 3 600 Н, длина свободного провисания 120 м.

1×300. Жила Ø 22,3 мм, изоляция 2,60 мм (диаметр изолированной жилы 27,5 мм), наружная оболочка 4,7 мм; наружный диаметр 35,0–39,0 мм. Масса около 3 760 кг/км, в том числе медь 2 880 кг/км (77 %). Допустимый ток 621 А при 30 °C; при такой нагрузке падение напряжения составляет 14,08 В на 100 м (3,52 % от 400 В), потери — 6,30 кВт на 100 м. Радиус изгиба 156 мм при стационарной прокладке, при перемещении 195 мм; кабельный ввод M63, болт наконечника M16. Стойкость к току короткого замыкания 42,90 кА за 1 с; допустимая тяга 4 500 Н, длина свободного провисания 121 м.

В среднем по всем типоразмерам медь составляет 73 % массы кабеля; доля растёт с 25 % у 1×1,5 до 77 % у 1×300, 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 450/750 В.

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, %
1×1,5	1,65	3,25	0,80	3,3	–	1,35	–	45
1×2,5	2,13	3,93	0,90	3,9	–	1,46	–	43
1×4	2,70	4,70	1,00	4,7	–	1,71	–	42
1×6	3,30	5,30	1,00	5,3	–	1,85	–	41
1×10	4,08	6,48	1,20	6,5	–	2,11	–	39
1×16	5,16	7,56	1,20	7,6	–	2,38	–	39
1×25	6,45	9,25	1,40	9,3	–	2,77	–	37
1×35	7,63	10,43	1,40	10,4	–	2,46	–	32
1×50	9,12	12,32	1,60	12,3	–	2,71	–	31
1×70	10,79	13,99	1,60	14,0	–	2,93	–	29
1×95	12,57	16,17	1,80	16,2	–	3,21	–	28
1×120	14,13	17,73	1,80	17,7	–	3,42	–	28
1×150	15,80	19,80	2,00	19,8	–	3,69	–	27
1×185	17,55	21,95	2,20	21,9	–	3,97	–	27
1×240	19,99	24,79	2,40	24,8	–	4,34	–	26
1×300	22,35	27,55	2,60	27,5	–	4,70	–	25

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
1×1,5	6,5	M16	M5	10	10
1×2,5	7,5	M16	M5	10	10
1×4	8,9	M16	M5	10	15
1×6	9,8	M16	M5	11	15
1×10	11,7	M20	M6	11	20
1×16	13,5	M25	M6	12	25
1×25	16,1	M25	M8	14	30
1×35	16,7	M25	M8	16	35
1×50	19,2	M32	M10	19	40
1×70	21,4	M32	M10	26	45
1×95	24,3	M32	M12	31	50
1×120	26,5	M40	M12	35	55
1×150	29,0	M40	M12	41	60
1×185	32,0	M40	M16	47	65
1×240	35,5	M50	M16	57	70
1×300	39,0	M63	M16	57	80

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

© 2026 Anhui FeiChun Special Cable Co., Ltd.

12 Сравнение со смежными вариантами, типоразмер 1×35

Вариант	Отличие	Наруж. Ø / H мм	Масса кг/км	Тяга Н	Ток А
Данный паспорт H07BQ-F 450/750 В	–	16,7	520	520	162
H07BQ-F 2× 450/750 В 2×16	конфигурация жил	24,3 (+46%)	670 (+29%)	480 (−8%)	99 (−39%)
H07BQ-F 3× 450/750 В 3×35	конфигурация жил	32,5 (+95%)	1 730 (+233%)	1 580 (+204%)	162 (+0%)
H07BQ-F 450/750 В 1×35	луженая / голая медь	16,7 (+0%)	520 (+0%)	520 (+0%)	160 (−1%)
H07BQ-F 450/750 В 1×35	морозостойкая оболочка	16,7 (+0%)	520 (+0%)	520 (+0%)	162 (+0%)
H07BQ-F 3G 450/750 В 3G35	конфигурация жил	32,5 (+95%)	1 730 (+233%)	1 580 (+204%)	162 (+0%)
H07BQ-F 4× 450/750 В 4×35	конфигурация жил	36,5 (+119%)	2 280 (+338%)	2 100 (+304%)	137 (−15%)
H07BQ-F 4G 450/750 В 4G35	конфигурация жил	36,5 (+119%)	2 280 (+338%)	2 100 (+304%)	162 (+0%)
H07BQ-F 5× 450/750 В 5×35	конфигурация жил	40,0 (+140%)	2 740 (+427%)	2 620 (+404%)	121 (−25%)

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 0282-10 (HD 22.10) / DIN EN 50525-2-21	Гибкие кабели EPR/PUR
DIN EN 50363-10-2	Композиция для оболочек TMPU
DIN VDE 0293-308	Маркировка жил
DIN VDE 0295 / IEC 60228	Токопроводящие жилы, класс 5
DIN EN 60754-1 / -2	Содержание галогенов в материалах
DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1-2	Нераспространение горения

Приёмо-сдаточные и типовые испытания

- Испытание переменным напряжением каждой строительной длины на барабане (приёмо-сдаточное): 2,5 кВ, 5 мин
- Сопротивление жил и проверка размеров, толщины изоляции и оболочки
- Целостность жил
- Испытание на нераспространение горения (IEC 60332-1-2) 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 0282-10. 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.

© 2026 Anhui FeiChun Special Cable Co., Ltd.

14 Монтаж, маркировка и поставка

Указания по монтажу

- Соблюдайте радиусы изгиба из раздела 04: при гибкой работе 5 × D, при стационарной прокладке 3 × D.
- Не превышайте растягивающую нагрузку 15 Н/мм² сечения меди.
- Избегайте длительного контакта с горячими поверхностями выше номинальной температуры жилы.
- Оболочку из PUR разрезайте и снимайте острым инструментом с круглым лезвием.
- Используйте кабельные вводы, диапазон зажима которых соответствует наружному диаметру.
- Храните кабель сухим и вдали от прямого солнечного света длительное время.

Маркировка оболочки

FEICHUN H07BQ-F [сечение] 450/750 В [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: H07BQ-F 1×35 450/750 В — 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.

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.

- H07BQ-F 2× 450/750 В — конфигурация жил, PUR, морозостойкая
- H07BQ-F 3× 450/750 В — конфигурация жил, PUR, морозостойкая
- H07BQ-F 450/750 В — луженая / голая медь, PUR, морозостойкая, луженая
- H07BQ-F 450/750 В — морозостойкая оболочка, PUR
- H07BQ-F 3G 450/750 В — конфигурация жил, PUR, морозостойкая
- H07BQ-F 4× 450/750 В — конфигурация жил, PUR, морозостойкая
- H07BQ-F 4G 450/750 В — конфигурация жил, PUR, морозостойкая
- H07BQ-F 5× 450/750 В — конфигурация жил, PUR, морозостойкая

Обзор всех паспортов H07BQ-F: Гибкие кабели серии H07 450/750 В

© 2026 Anhui FeiChun Special Cable Co., Ltd.

Часто задаваемые вопросы

Чем отличаются H07BQ-F и H07RN-F?
H07BQ-F имеет оболочку из PUR (стойкую к порезам и истиранию, безгалогенную); H07RN-F — полихлоропреновую оболочку.

Безгалогенный ли H07BQ-F?
Да. Изоляция и оболочка — безгалогенные композиции.

Какие типоразмеры доступны для H07BQ-F?
16 типоразмеров от 1,5 до 300 мм². Наружный размер наибольшего типоразмера 1×300 — 39,0 мм, масса около 3 760 кг/км.

Какой ток может нести 1×50?
202 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 H07BQ-F европейского производителя (например, Prysmian или Nexans)?
FeiChun выпускает H07BQ-F как конструктивный аналог кабеля этого типа по обозначению и стандарту (DIN VDE 0282-10). 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.

Можно ли применять H07BQ-F при −50 °C на северных объектах?
Морозостойкое исполнение остаётся гибким при перемещении до −40 °C и при стационарной прокладке до −50 °C. Для объектов Севера и Арктики дополнительно проверьте требования проекта к климатическому исполнению и подтверждающим документам.

17 Уведомление о товарных знаках и интеллектуальная собственность

Обозначения типов кабелей, такие как H07BQ-F, — 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-2026-1109-RU
Редакция 0 — первый выпуск
Дата 3 ноября 2026 г.
Изделие H07BQ-F 450/750 В

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

© 2026 Anhui FeiChun Special Cable Co., Ltd.