

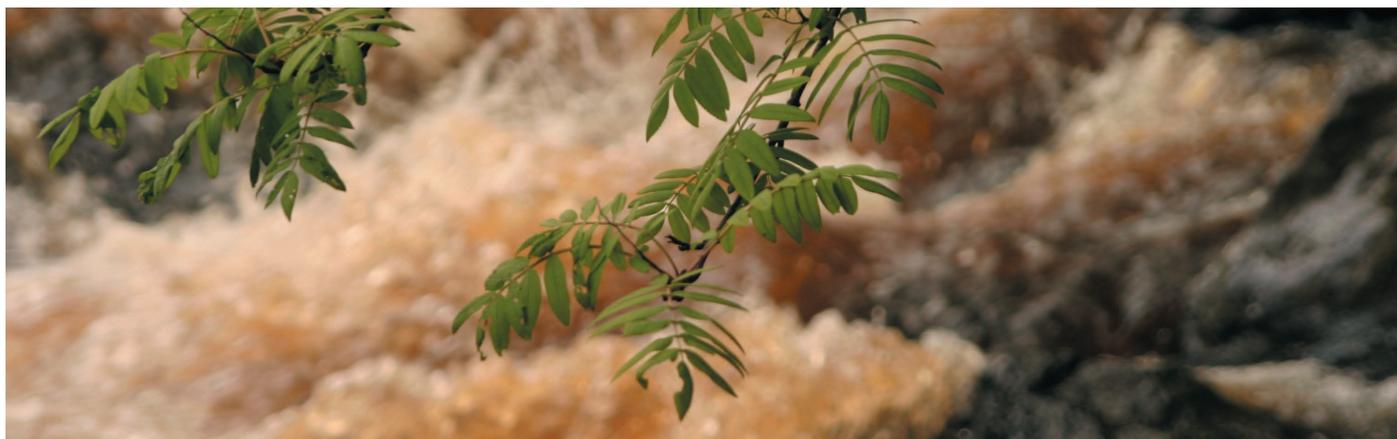


EXROKABEL

**КАБЕЛИ ДЛЯ АТОМНОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ**







ВВЕДЕНИЕ

Немного истории...

Первые шаги на пути к созданию концерна Reka были сделаны в 1898 году, когда Эдвард Рентто начал свою карьеру в Korkeakosken Kenkätehdas (обувной завод в городе Коркеакоски). Достигнув высокого мастерства в профессии, он был назначен Техническим директором обувной фабрики «Tampere Kenkätehdas Oy Attila», а позднее стал ее Исполнительным директором и владельцем. После ухода из жизни Эдварда Рентто в 1927 году его сыновья Калле Эдвард, занимавший пост директора в компании «Attila», и Онни Куллерво, работавший в той же компании менеджером по продажам, в 1932 году продали свои доли в «Attila» Эмилю Аалтонену и продолжили работать в компании.

Экономика страны в то время очень активно развивалась, и поэтому, окончив университет, Онни К. Рентто начал поиски обувной фабрики, которую можно было бы приобрести. Такое предприятие нашлось в г. Хювинкяя и поэтому 16 мая 1938 года, дата вступления Онни К. Рентто в должность, считается официальной датой начала деятельности компании «Rentto Oy».

1 Марта 1961 «Rentto Oy» арендовала один из этажей компании «Villayhtymä» для производства кабеля. Первоначально кабель под торговой маркой «Re-ka» изготавливал специальный отдел компании «Rentto Oy». Логотипом фирмы была надпись «RE-KA» или изображение зеленого провода. После окончания строительства 15 января 1965 года, компания смогла переехать в новое здание кабельного завода в Sahanmäki. Отделение от материнской компании «Rentto Oy» 1 декабря 1965 и образование самостоятельной компании «RE-KA Oy» стало серьезным шагом, оказавшим решающее влияние на дальнейшее успешное развитие компании. В 1970 году, компания сменила свое название и стала называться «Kaapelitehdas REKA Oy» (Кабельный завод «REKA»).

В период с 1972 по 1998 год, возможности производства и ассортимент продукции значительно расширился. В начале 1970 годов, компания производила кабельные жгуты для Saab Scania. В 1972 году сгорел завод по производству пластиковых изделий в Хювинкяя, а в 1973 году он был отстроен заново. Позже производство монтажных и низковольтных кабелей было перенесено из Хювинкяя в специально оборудованный цех в Кеуруу. Самая первая партия продукции экспортировалась в Исландию в 1972 году.

Первая линия CDCC была установлена в городе Риихимяки в помещениях бывшего завода по производству стекловолокна компании Paloheimo. В нем было начато производство кабеля среднего и высокого напряжения, открывшее новую эру в Reka. В городе Кеуруу был построен современный упаковочный цех. Введена в эксплуатацию автоматическая упаковочная линия. Инвестиции в завод в Риихимяки начались в 2006 году. Новую линию по наложению изоляции приняли в эксплуатацию в конце года. Постройка новых заводских цехов была закончена к лету 2007 года. В эксплуатацию было введено около 10 000 м² дополнительных производственных площадей.

Наши дни

В настоящее время концерн Reka Cables Ltd. — это современное высокопроизводительное предприятие, производство расположено в Финляндии, в городах Хювинкяя, Риихимяки и Кеуруу, и в России, в городе Подольске Московской области. Компания «Reka Cables Ltd.» также имеет дочерние предприятия, отвечающие за продажи продукции в Швеции («Reka Kabel Ab»), Дании (Reka Kabel A/S), России (ООО «Река Кабель», г. Санкт-Петербург) и Норвегии.

Наша компания постоянно стремится к совершенствованию. Система производства и система качества контролируются внешним и внутренним аудитом. Внешний аудит проводится раз в год и тщательно проверяет основные показатели деятельности концерна. Компания Reka Cables Ltd. вкладывает средства в обучение персонала, с тем, чтобы все сотрудники имели, по крайней мере, общие знания по вопросам техники безопасности и качества.

В своей работе мы следуем требованиям по охране окружающей среды. Наша компания имеет сертификат SFS-EN ISO 14001, и в нашей повседневной деятельности мы руководствуемся требованиями инструкций Международной Торговой Палаты по постоянному развитию. Используемые нами материалы поступают от поставщиков, которые знают и следят за тем, какое влияние оказывает на окружающую среду их деятельность.

Постоянное развитие и ускорение производственных процессов позволяют нам сохранять конкурентоспособность наряду с другими производителями кабельных изделий. Инвестиционная деятельность компании направлена на вложение средств в современные технологии, благодаря чему ассортимент нашей продукции постоянно изменяется и расширяется в соответствии с потребностями рынка.

Подробнее об ОАО «Экспокабель»

Завод ОАО «Экспокабель» — это предприятие с богатой историей. Он был основан в 1992 году в результате акционирования Опытного завода ВНИИКП, который с 1996 года являлся связующим звеном между наукой и производством. Благодаря высокому научно-техническому потенциалу завод имеет возможность разрабатывать уникальные конструкции кабелей и проводов для судовой, нефтегазовой, химической и атомной промышленности.

В данном каталоге представлены кабели для атомной промышленности.

Вся продукция сертифицирована.

Надеемся, что сотрудничество с нами будет для Вас удобным и выгодным!

Более подробную информацию о концерне Вы можете получить на сайте www.rekakabel.ru

КАГЭ–HF, КАГЭ–1–HF

ТУ 16.К71-317-2002

Кабель antivибрационный, герметизированный, экранированный, не распространяющий горение, безгалогенный

Применение:

Кабели предназначены для связи блоков детектирования с измерительной аппаратурой в системах АС классов 2, 3 и 4 по классификации НП–001–97 (ПНАЭ Г–01–011–97) и работы при номинальном напряжении 2000 В постоянного тока и следующих воздействующих факторах: радиации до интегральных потоков:

- по тепловым нейтронам – $3 \cdot 10^{16}$ нейтр/см²;
- по быстрым нейтронам – $7 \cdot 10^{15}$ нейтр/см²;
- по гамма-квантам – $3,8 \cdot 10^2$ Кл/кг

Код ОКП 35 8112

Конструкция:

1. **Токопроводящая жила** — многопроволочная медная луженая герметизированная сечением 1,0 мм²
2. **Изоляция** — терморационностойкий полимер.
3. **Полупроводящий экран** — терморационностойкий полимер.
4. **Экран по жиле** — оплетка из медных луженых проволок герметизированных.
5. **Оболочка жил** — терморационностойкий полимер.
6. **Скрутка сердечника** — 3 жилы + 3 жгута + герметик.
7. **Обмотка** — полимерной лентой с перекрытием.
8. **1 общий экран** — оплетка из стальных проволок герметизированных.
9. **2 общий экран** — оплетка из медных луженых проволок герметизированных.
10. **Наружная оболочка** — безгалогенная композиция пониженной горючести.

Технические характеристики:

- **Номинальное напряжение постоянного тока** — 2000 В.
- **Вид климатического исполнения** — В, категория размещения 4.1 по ГОСТ 15150-69.
- **Рабочая температура окружающей среды** от -60 °С до +60 °С
- **Монтаж кабеля производится при температуре не ниже** -15 °С
- **Относительная влажность воздуха при температуре (35±3) °С** 98%
- **Кабель продольно герметичен**
- **Электрическое сопротивление изоляции, пересчитанное на 1 м длины и температуру 20 °С** 1×10^6 МОм
- **Минимальный радиус изгиба при монтаже** 10D кабеля
- **Строительная длина кабелей КАГЭ – HF** не менее 31 м
- **Строительная длина кабелей КАГЭ – КАГЭ–1 – HF** не менее 100 м
- **Срок службы** 12 лет

Примечание: на кабель КАГЭ–1–HF герметичность не подтверждается

Число жил и сечение жил, мм ²	Максимальный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
3×1,0	19,0	571

КПЭПИнг-НФ

ТУ 16.К71-311-2003

Кабель измерительный с пониженной пожароопасностью

Применение:

Кабели предназначены для передачи сигналов низкого уровня в системах сбора информации при неподвижной прокладке вне гермозоны в системах АС классов 2, 3 и 4 по классификации ОПБ 88/97

Код ОКП 35 6789

Конструкция:

1. **Токопроводящая жила** — медная мягкая проволока 1 и 4 класса для сечений 0,2; 0,35мм² по ГОСТ 22483-77
2. **Изоляция** — полимерная композиция
3. **Скрутка пар**
4. **Экран пары** — в виде обмотки с перекрытием алюмолавсановой лентой с подпуском дренажной медной луженой жилы
5. **Обмотка** — полимерной лентой с перекрытием
6. **Скрутка сердечника**
7. **Обмотка** — слюдосодержащей лентой
8. **Общий экран** — оплетка из медных луженых проволок
9. **Обмотка** — полимерной лентой с перекрытием
10. **Наружная оболочка** — ПВХ пластикат пониженной пожароопасности

Технические характеристики:

- **Номинальное напряжение постоянного тока** — 500 В.
- **Вид климатического исполнения** — В по ГОСТ 15150-69.
- **Рабочая температура окружающей среды**
от от -40° С до +70° С
- **Монтаж кабеля производится при температуре не ниже**
-15° С
- **Относительная влажность воздуха при температуре (35±3)°С**
98%
- **Кабель радиально герметичен**
- **Электрическое сопротивление изоляции, пересчитанное на 1 м длины и температуру 20°С**
 - между жилой и экраном пары — 10⁵ Мом
 - между экранами пар — 10 Мом
 - между экраном любой пары и общим экраном — 1 Мом
- **Электрическая емкость между каждой жилой и экраном пары, пересчитанная на 1 м длины**
не более 170 пФ
- **Минимальный радиус изгиба**
5 D кабеля
- **Строительная длина кабелей**
не менее 160 м
- **Срок службы**
не менее 30 лет

Кабели не распространяют горение при прокладке в пучке по ГОСТ Р МЭК 60332-3-23-2005

Число пар и сечение жил, мм ²	Конструкция жилы. Число проволок × диаметр	Номинальный наружный диаметр, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1×2×0,2	1×0,52	7,2	68
1×2×0,2	7×0,20	7,4	72
2×2×0,2	1×0,52	9,9	113
2×2×0,2	7×0,20	10,3	119
7×2×0,2	1×0,52	13,8	239
7×2×0,2	7×0,20	14,4	255
12×2×0,2	1×0,52	18,2	383
12×2×0,2	7×0,20	18,9	413
14×2×0,2	1×0,52	19	422
14×2×0,2	7×0,20	19,8	472
16×2×0,2	1×0,52	20,4	496
16×2×0,2	7×0,20	21,2	519
1×2×0,35	1×0,52	7,6	77
1×2×0,35	7×0,20	7,8	82
2×2×0,35	1×0,52	10,6	132
2×2×0,35	7×0,20	11	140
7×2×0,35	1×0,52	14,9	291
7×2×0,35	7×0,20	15,7	306
12×2×0,35	1×0,52	19,7	495
12×2×0,35	7×0,20	20,8	530
14×2×0,35	1×0,52	20,6	557
14×2×0,35	7×0,20	21,4	576
16×2×0,35	1×0,52	22	609
16×2×0,35	7×0,20	22,9	631

КПЭТИнг-FRHF

ТУ 16.К71-307-2001

Кабели измерительные терморadiационностойкие,
не распространяющие горение, не содержащие галогенов,
огнестойкие

Применение:

Кабели предназначены для передачи сигналов низкого уровня, в том числе в системах сбора информации и линий связи сборок внутриреакторных детекторов (СВРД) и термоконтроля, включая гермозону АС. Кабели предназначены для работы в системах АС классов 2 и 3 по классификации ОПБ 88/97.

Код ОКП 35 6789

Конструкция:

1. **Токопроводящая жила** — медная мягкая проволока или сплав Хромель-Алюмель (ХА) или Хромель-Копель (ХК).
2. **1 слой изоляции** — слюдосодержащей лентой.
3. **2 слой изоляции** — терморadiационностойкая полимерная композиция.
4. **Скрутка пар**
5. **Экран пары** — в виде обмотки с перекрытием алюмолавсановой лентой с подпуском дренажной медной луженой жилы.
6. **Обмотка** — полимерной лентой с перекрытием.
7. **Скрутка сердечника.**
8. **Обмотка** — слюдосодержащей лентой.
9. **Общий экран** — оплетка из медных луженых проволок.
10. **Наружная оболочка** — полимерная композиция, не содержащая галогенов пониженной горючести.

Технические характеристики:

- Вид климатического исполнения — УХЛ и Т по ГОСТ 15150-69
- Рабочая температура окружающей среды от -40°C до $+60^{\circ}\text{C}$
- Монтаж кабеля производится при температуре не ниже -15°C
- Относительная влажность воздуха при температуре $(35\pm 3)^{\circ}\text{C}$ 98%
- Кабель герметичен.
- Электрическое сопротивление изоляции, пересчитанное на 1 м длины и температуру 20°C :
 - между жилой и экраном пары – 10^5 Мом
 - между экранами пар, между экраном любой пары и общим экраном – 1,0 Мом
- Электрическая емкость между каждой жилой и экраном пары, пересчитанная на 1 м длины не более 170 пФ
- Огнестойкость не менее 30 мин
- Минимальный радиус изгиба 5 D кабеля
- Строительная длина кабелей не менее 140 м
- Срок службы не менее 30 лет

Кабели не распространяют горение при прокладке в пучке по ГОСТ Р МЭК 60332-3-23-2005

Число пар и диаметр однопроволочной жилы, мм	Максимальный наружный диаметр, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1×2×0,7	9,1	100
2×2×0,7	13	193
7×2×0,7	17,5	390
12×2×0,7	22,6	614
14×2×0,7	23,9	685
1×2×0,35	9,3	102
2×2×0,35	13,6	198
7×2×0,35	18,2	404
12×2×0,35	23,2	632
14×2×0,35	25	706
11×2×0,35+1×2×0,5	23,2	660
13×2×0,35+1×2×0,5	25	733

КПЭТИнг-НГ

ТУ 16.К71-307-2001

Кабели измерительные терморadiационностойкие,
не распространяющие горение, не содержащие галогенов

Применение:

Кабели предназначены для передачи сигналов низкого уровня, в том числе в системах сбора информации и линий связи сборок внутриреакторных детекторов (СВРД) и термоконтроля, включая гермозону АС. Кабели предназначены для работы в системах АС классов 2 и 3 по классификации ОПБ 88/97.

Код ОКП 35 6789

Конструкция:

1. **Токопроводящая жила** — медная мягкая проволока или сплав Хромель-Алюмель (ХА) или Хромель-Копель (ХК).

2. **Изоляция** — терморadiационностойкая полимерная композиция.

Цвет изоляции:

- хромель – красный (розовый);
- копель – синий (голубой);
- алюминий – зеленый (салатовый);

- медь – одна жила в паре черная (коричневая), другая белая (натуральная).

3. **Скрутка пар.**

4. **Экран пары** — в виде обмотки с перекрытием алюмолавсановой лентой с подпуском дренажной медной луженой жилы.

5. **Обмотка** — полимерной лентой с перекрытием.

6. **Скрутка сердечника.**

7. **Обмотка** — слюдосодержащей лентой.

8. **Внутренняя оболочка** — полимерная композиция не содержащая галогенов.

9. **Общий экран** — оплетка из медных луженых проволок.

10. **Наружная оболочка** — полимерная композиция, не содержащая галогенов пониженной горючести.

Технические характеристики:

- Вид климатического исполнения — УХЛ и Т по ГОСТ 15150-69
- Рабочая температура окружающей среды от -40° С до +60° С
- Монтаж кабеля производится при температуре не ниже -15°С
- Относительная влажность воздуха при температуре (35±3)°С 98%
- Кабель герметичен
- Электрическое сопротивление изоляции, пересчитанное на 1 м длины и температуру 20 °С:
 - между жилой и экраном пары — 10⁵ Мом
 - между экранами пар, между экраном любой пары и общим экраном — 1,0 Мом

- Электрическая емкость между каждой жилой и экраном пары, пересчитанная на 1 м длины не более 170 пФ
- Минимальный радиус изгиба 5 D кабеля
- Строительная длина кабелей не менее 140 м
- Срок службы не менее 30 лет

Кабели не распространяют горение при прокладке в пучке по ГОСТ Р МЭК 60332-3-23-2005

Число пар и диаметр однопроволочной жилы, мм	Максимальный наружный диаметр, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
1x2x0,5	7,7	82
2x2x0,5	11,6	160
7x2x0,5	14,8	280
12x2x0,5	18,5	414
14x2x0,5	19,5	454
1x2x0,7	8,8	97
2x2x0,7	12,4	183
7x2x0,7	16,2	347
12x2x0,7	20	517
14x2x0,7	21	571
1x2x0,35	9	96
2x2x0,35	12,8	191
7x2x0,35	16,7	359
12x2x0,35	21	544
14x2x0,35	21,8	598

КТППнг-НФ

ТУ 16.К71.319-2002

Кабель специальный камерный телевизионный гибкий для машин перегрузочных АС

Применение:

Кабель безгалогенный, с низким дымогазовыделением, с тремя коаксиальными парами, 28 основными служебными жилами и 6 дополнительными служебными жилами предназначен для работы в телевизионных системах машин перегрузочных в герметичной оболочке АС в системах нормальной эксплуатации класса 2Н по классификации ПНАЭГ-1-011-97.

Код ОКП 35 7711 2000

Конструкция:

1. **Токопроводящая жила:**
 - Коаксиальная пара — гибкая медная мягкая проволока
 - Основные и дополнительные служебные жилы — гибкая медная мягкая проволока
2. **Изоляция** — терморадационностойкая полимерная композиция
3. **Внешний проводник коаксиальной пары** — оплетка из медных мягких проволок
4. **Оболочка коаксиальной пары** — терморадационностойкая полимерная композиция
5. **Обмотка скрученных 7 основных служебных жил** — полимерная лента
6. **Экран основных служебных жил** — оплетка из медных мягких проволок
7. **Обмотка экранированной группы** — полимерная лента
8. **Скрутка сердечника**
9. **Поясная изоляция** — обмотка стеклослюдитиновой лентой
10. **Наружная оболочка** — терморадационностойкая полимерная композиция

Технические характеристики:

- **Номинальное напряжение** переменного тока частоты 50 Гц:
 - Коаксиальных пар 450 В
 - Основных служебных жил 220 В
 - Дополнительных служебных жил 100 В
- **Вид климатического исполнения** В2 по ГОСТ 15150-69
- **Повышенная предельная температура** окружающей среды в течение 24 час +150°C
- **Пониженная температура окружающей среды** -40°C
- **Относительная влажность воздуха при температуре 35 °С** 98%
- **Электрическое сопротивление изоляции**, пересчитанное на 1 м длины и температуру 20 °С, не менее:
 - коаксиальной пары 1000 Мом
 - основной служебной жилы 10 Мом
 - дополнительной служебной жилы 5 Мом
- **Волновое сопротивление коаксиальной пары** 75 Мом
- **Срок службы** не менее 20 лет
- **Строительная длина** 60 м или кратная ей
- **Кабель герметичен**

Кабели не распространяют горение при прокладке в пучке по ГОСТ 12176-89, раздел 3, категория В

Наименование и количество элементов и сечение жилы, мм ²	Максимальный наружный диаметр, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
3 коаксиальные пары	21	593
Основные служебные жилы 28x0,5	21	593
Дополнительные служебные жилы 6x0,5	21	593

КУСГЭнг-НФ

ТУ 16.К71-323-2002

Кабель управления специальный, гибкий, с экранированными жилами, не распространяющий горение, не содержащий галогенов

Применение:

Кабель предназначен для работы в гермозоне в системах АС класса 2 по классификации ОПБ 88/97 НП-001-97, в том числе для перегрузочных машин.

Код ОКП 35 6115

Конструкция:

1. **Токопроводящая жила:** — медная луженая проволока 5 класса по ГОСТ 22483-77
2. **Изоляция** — терморационностойкая полимерная композиция
3. **Обмотка** — слюдосодержащей лентой
4. **Экран по жиле** — оплетка из медных луженых проволок
5. **Скрутка сердечника**
6. **Обмотка** — слюдосодержащей лентой
7. **Наружная оболочка** — терморационностойкая полимерная композиция

Технические характеристики:

- **Номинальное напряжение** переменного тока частоты 50 Гц - 400 В
- **Вид климатического исполнения** В категория размещения 4 по ГОСТ 15150-69
- **Рабочая температура окружающей среды** от -40 °С до +70 °С
- **Монтаж кабеля** производится при температуре не ниже -15°С
- **Относительная влажность воздуха** при температуре (35±3) °С 98%
- **Электрическое сопротивление изоляции**, пересчитанное на 1 м длины и температуру 20 °С не менее 2,5 x10⁵ Мом
- **Срок службы** не менее 20 лет

Кабели не распространяют горение при прокладке в пучке по ГОСТ Р МЭК 60332-3-23-2005

Число жил и сечение жилы, мм	Максимальный наружный диаметр, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
3×1,5	13,5	220
4×1,5	14,7	266
7×1,5	17,8	408
14×1,5	24,3	771
27×1,5	29	1240



СОДЕРЖАНИЕ

1.	ВВЕДЕНИЕ	1
2.	КАГЭ-НГ, КАГЭ-1-НГ ТУ 16.К71-317-2002	3
3.	КПЭПнг-НГ ТУ 16.К71-311-2003	4
4.	КПЭТИнг-FRHF ТУ 16.К71-307-2001	6
5.	КПЭТИнг-НГ ТУ 16.К71-307-2001	7
6.	КТППнг-НГ ТУ 16.К71.319-2002.	9
7.	КУСГЭНГ-НГ ТУ 16.К71-323-2002	11





REKA CABLES Ltd.

Niistönkatu 8-12
PL 12, FI-05801 Нувинкää Финляндия
Тел.: +358-20-7200-20
Факс: +358-20-7200-300
E-mail: sales@reka.fi

ЗАО «РЕКА КАБЕЛЬ»

Россия, 142103, Московская обл.,
г. Подольск, ул. Бронницкая, 15
Тел./факс: (495) 543-72-47
E-mail: info@rekakabel.ru

Офис в Санкт-Петербурге

Россия, 197183, г. Санкт-Петербург,
Липовая аллея, 9, офис 601
Тел.: (812) 600-55-45
Факс: (812) 600-55-67
E-mail: sales-spb@rekakabel.ru

ОАО «ЭКСПОКАБЕЛЬ»

Россия, 142103, Московская обл.,
г. Подольск, ул. Бронницкая, 15
Тел./факс: (4967) 63-12-68
E-mail: sbt@expocable.ru

www.rekakabel.ru

