



Росинжиниринг



Подъёмная сила







Подъёмная сила: канатные дороги

ГК «Росинжиниринг» - лидер в области проектирования, поставки оборудования, производства строительно-монтажных работ и эксплуатации канатных дорог.

Компания имеет огромный опыт в реализации проектов. Профессионализм сотрудников компании, партнерские отношения с ведущими мировыми производителями оборудования канатных дорог позволяют предложить заказчику широкий спектр услуг и оборудования, высокое качество выполняемых работ в кратчайшие сроки.

ГК «Росинжиниринг» сотрудничает с крупнейшими профильными производителями на территории РФ для размещения заказов на элементы и детали канатных дорог, для оптимизации затрат и времени на производство оборудования. Специалисты нашей компании осуществляют полный комплекс услуг по сопровождению проектов на всех этапах их реализации: согласование технических решений, принятых в проектной документации, строительство, эксплуатация, консультационные и диагностические услуги с применением уникального оборудования.



Наличие собственных складов запасных частей и комплектующих в регионах РФ, позволяет осуществлять оперативную поставку необходимого заказчику оборудования в кратчайших срок.

В зависимости от области применения, зимние спортивные комплексы, регионы летнего туризма или внутригородские транспортные системы, планируемой пропускной способности, особенности местности и профиля места установки канатной дороги. Учитывая все пожелания и возможности за-

казчика, наша компания готова предложить оптимальные решения, наиболее удовлетворяющие каждой конкретной ситуации.



Важу лифт

Безопорные буксировочные канатные дороги или BabyLift – это, в первую очередь, горнолыжные подъемники для детей и начинающих, которыми оборудованы большинство обучающих склонов. Также они удобны для транспортировки сноутюбингов («ватрушек»).

Конфигурация этих КД такова:

– либо на стальном канате постоянно закреплены буксировочные устройства в виде пластикового крюка, за которые держатся при подъеме,

– либо при подъеме лыжник держится рукой непосредственно за толстый синтетический канат.

Безопорная КД отличается несложным монтажом, простотой в обслуживании.

Горнолыжные подъемники не имеют промежуточных опор (отсюда и название), состоит просто из двух станций – приводной и оборотной.



Станция может устанавливаться как на фундаменте, так и без него (крепясь к земле с помощью анкерных гвоздей и якорей, забиваемых в грунт).

Ориентировочная стоимость:

В зависимости от типов оборудования цена может варьироваться от **20** до **60** тыс.

евро. В стоимость входит технологическое оборудование, проектные и строительномонтажные работы.

Буксировочная канатная дорога

Буксировочные канатные дороги (БКД) предназначены только для транспортировки лыжников по снежному покрову с помощью одно – или двухместных буксировочных устройств. Они закреплены на тяговом канате.

В комплект БКД входит:

- приводная станция,
- возвратно-натяжная станция,
- трассовые опоры с траверсами и роликовыми балансирами,
- тяговый канат,
- буксировочные устройства,
- аппаратура контроля и управления.

Преимущества:

- невысокая стоимость технологического оборудования и строительно-монтажных работ, по сравнению с подвесными канатно-кресельными дорогами (ППКД);
- малые сроки поставки оборудования (до шести месяцев) и монтажа (до одного месяца);
- низкое потребление электроэнергии (до 120 кВт);





 Doppelmayr



Недостатки:

- низкая производительность (до 1200 чел/час);
- ограничения по углу наклона линии подъёма лыжников (до 32 градусов);
- подъём (буксировка) лыжников может осуществляться только вверх и только при наличии снежного покрова;
- промежуточная посадка лыжников невозможна;
- некомфортна для буксировки в условиях осадков, низких температур или сильного ветра;
- некомфортна для посадки и буксировки «начинающих» лыжников и особенно сноубордистов;
- затрудняет или ограничивает конфигурацию горнолыжных склонов, а также

- компоновку прочих объектов инфраструктуры горнолыжного комплекса, ввиду невозможности наружного пересечения полосы установки БКД или нахождения в её границах любых препятствий;
- постоянное нахождение на трассе низко висящих буксировочных устройств препятствует работе снегоуплотнительных машин;
- буксировочные устройства состоят из множества подвижных элементов, что приводит к быстрому износу и снижению ресурса их работоспособности до двух сезонов эксплуатации БКД;
- стабильная работа БКД в течение всего сезона катания возможна только при наличии снежного покрова, который обеспечивается работой системы искусственного снегообразования.



Ориентировочная стоимость:

Технологическое оборудование – от **0,2** млн. евро до **1,2** млн. евро (в зависимости от продольного профиля рельефа и желаемой производительности).

Проектные работы – от **0,25** млн. евро.

Строительно-монтажные работы – от **0,84** до **0,96** млн. евро (в зависимости от продольного профиля рельефа и условий строительства).

Эксплуатационные расходы на тех.обслуживание в год – **4,5** тыс. евро*

(* - без учёта фонда зар.платы персонала БКД). Кроме того, Производителем рекомендовано наличие склада ЗИП стоимостью **20** тыс. евро.)



Кресельная канатная дорога

Кресельные канатные дороги предназначены для круглогодичной перевозки пассажиров в открытых или защищённых прозрачными колпаками креслах, а также в закрытых кабинах (гондолах).

В комплект КД входит:

- приводная станция,
- промежуточная станция,
- возвратно-натяжная станция,
- трассовые опоры с траверсами и роликовыми балансирами, тягово-несущий канат,
- подвижной состав (кресельный подъемник, гондолы),
- аппаратура контроля и управления.

– устанавливается для организации промежуточного выхода и посадки пассажиров, а также при наличии поворота линии подъёма ППКД.

В качестве подвижного состава (ПС) чаще всего применяются четырёх-, шести- и восьмиместный кресельный подъемник или восьми-, шестнадцати-, двадцатиместные гондолы. Для повышения комфортности возможна установка подогреваемых кресел и VIP гондол.

Варианты комплектации:

FIX ППКД с фиксированными креслами

Кресла жестко зафиксированы на тягово-несущем канате на весь срок эксплуатации ППКД.

Преимущества:

- невысокая стоимость технологического оборудования, по сравнению со скоростными ППКД;
- высокая производительность (до 2400 чел/час) по сравнению с БКД;
- круглогодичная эксплуатация;
- перевозка пассажиров в любом направлении с возможностью схода на промежуточной станции;
- возможна установка на любом уклоне;
- легко вписывается в любую инфраструктуру без необходимости переноса существующих объектов;
- имеет возвратную станцию компактных размеров;
- перевозка в сидячем положении, по сравнению с БКД, наиболее приемлема для начинающих лыжников и детей дошкольного и младшего школьного возраста.

Недостатки:

- низкая скорость перевозки на большие расстояния (до 2,6 м/сек) приводит к длительному нахождению пассажиров в кресле, что особенно не комфортно в условиях низких температур, осадков и сильного ветра;
- не применяются кресла с обогревом и колпаками;

- при попытке эксплуатации с максимальной скоростью значительно усложняется посадка в кресельный подъемник, что приводит к падениям пассажиров (особенно детей), а иногда и к травмам;
- промежуточная посадка пассажиров не возможна;
- для проведения любых регламентных работ с тягово-несущим канатом необходим демонтаж всего подвижного состава;
- отсутствует возможность оперативно снижать пропускную способность ППКД (при малом количестве пассажиров) за счёт уменьшения задействованного на трассе количества кресел, что исключает оптимизацию затрат на электропитание и износ ПС;

Ориентировочная стоимость:

Технологическое оборудование – от **1,8** до **4,0** млн. евро (в зависимости от продольного профиля рельефа, а также выбранного типа ПС и желаемой производительности).

Проектно-изыскательские работы и экспертизы – **0,5** млн. евро.

Строительно-монтажные работы – от **1,76** до **3,00** млн. евро (в зависимости от продольного профиля рельефа и условий строительства).

Эксплуатационные расходы на тех.обслуживание в год – **11** тыс. евро*

(* - без учёта фонда зар.платы персонала ППКД). Кроме того, Производителем рекомендовано наличие склада ЗИП стоимостью **30,5** тыс. евро)



Скоростная ППКД с отцепляемыми креслами/гондолами

Скоростные ППКД осуществляют перевозку пассажиров с поступательной скоростью до 5 м/сек. в комфортабельных креслах или гондолах.

Преимущества:

- повышенная комфортность перевозки за счёт возможности использования обогреваемых кресел с защитными колпаками или закрытых кабин (гондол);
- скоростные ППКД имеют особую конструкцию станций, а также ПС оборудованный отцепляемыми зажимами, что позволяет в момент захода кресла/гондолы в периметр станций снизить скорость

движения ПС с 5 м/сек до 0,5 м/сек и обеспечить комфортную посадку или выход пассажиров;

- высокая производительность (до 4000 чел/час);
- конструкция ППКД позволяет точно регулировать производительность в зависимости от количества пассажиров путём перевода лишнего ПС с тягово-несущего каната в паркинг;
- высокая скорость снижает время нахождения в пути в 2-2,5 раза;
- перевозка пассажиров в любом направлении с возможностью выхода

и подсадки на промежуточной и возвратной станциях;

– при необходимости возможна установка промежуточной станции, позволяющей осуществлять раздельную (независимую) эксплуатацию верхней и нижней секций ППКД;

– круглогодичная эксплуатация;

– возможна установка на любом уклоне;

– легко вписывается в любую инфраструктуру без необходимости переноса существующих объектов;

– станции имеют современный дизайн и оригинальный внешний вид;

– хранение ПС в паркинге позволяет вести ежедневный мониторинг технического состояния, немедленно устранять все обнаруженные недостатки;

– регламентные работы с тягово-несущим канатом выполняются без демонтажа подвижного состава, который предварительно переводится в паркинг.

Недостатки:

– высокая стоимость оборудования (до +60% по сравнению с аналогичной FIX ППКД) из-за наличия паркинга (ручного или автоматического) и применяемых инновационных конструкций;

– габариты возвратной станции требуют таких же размеров площадку, как и приводная станция.

Ориентировочная стоимость:

Технологическое оборудование – от **3,2** до **10** млн. евро (в зависимости от продольного профиля рельефа, а также выбранного типа ПС и желаемой производительности).

Проектно-изыскательские работы и экспертизы – **0,5** млн. евро.

Строительно-монтажные работы – от **2,96** до **3,84** млн. евро (в зависимости от продольного профиля рельефа и условий строительства).

Эксплуатационные расходы на тех.обслуживание в год – **12** тыс. евро*

(* - без учёта фонда зар.платы персонала ППКД). Кроме того, Производителем рекомендовано наличие склада ЗИП стоимостью около **32** тыс. евро)



Гондольная канатная дорога

Это высокотехнологичная, надежная, удобная и скоростная система. Она оснащена кабинами вместимостью от четырех до шестнадцати пассажиров.

Благодаря системе отцепляемого на станциях подвижного состава скорость движения на линии достигает 6 м/с, а на станциях составляет 0,6 м/с для обеспечения комфортного и безопасного процесса посадки и высадки пассажиров. Комфортабельные кабины с четырехсторонним остеклением обеспечивают непревзойденное удобство, безопасность и обзорность при проезде. Благодаря особенностям своей конструкции, гондольные канатные дороги предназначены для кругло-

годового использования в условиях горнолыжных туристических центров и комплексов, а также в областях и зонах туризма для пешеходных посетителей.



Преимущества:

- высокая производительность – свыше 3000 чел\час
- высокая скорость движения кабин обуславливают более широкое применение гондольных канатных дорог в качестве городской транспортной системы для решения вопросов пассажироперевозок в условиях плотной городской застройки
- возможность исключения строительства автодорог в труднодоступных местах обеспечивает надежную и комфортную транспортировку независимо от погодных условий и типа ландшафта;
- является абсолютно экологически чистым и бесшумным видом транспорта,

что особенно ценно, учитывая экологическую ситуацию в современных мегаполисах.

Ориентировочная стоимость:

В зависимости от типов оборудования средняя стоимость работ на 10-15% больше аналогичной кресельной канатной дороги. В стоимости учитываются цены на технологическое оборудование, проектные и строительно-монтажные работы.



Канатная дорога 3S

Канатная дорога 3S - техническое совершенство в системах канатных дорог. Конструкция представляет два полностью закрытых и надёжно зафиксированных несущих каната, образующих направляющий путь для ходовой тележки кабин, приводимых в движение с помощью третьего – тягового каната.

Канатная дорога 3S работает по принципу кольцевой дороги с отцепляемыми на станциях зажимами. Вместимость кабин может составлять до 30 человек, производительность – до 5000 чел/час.

В зависимости от рельефа местности особенности конструкции обеспечивают боль-

шие межопорные пролёты (до 3 000 метров) без критического провисания тянущего каната и высокую устойчивость к ветровым нагрузкам.



Преимущества:

- высокая экологичность строительства, которая достигается установкой минимального количества опор на трассах, следовательно, нет необходимости в вырубке лесных просек;
- возможность строительства на сложной рельефной местности;
- высокая надежность оборудования, абсолютно исключена поломка движущих систем при неблагоприятных погодных условиях;
- удобство эксплуатации, нет необходимости в постоянном мониторинге оборудования ;

- многократное дублирование аварийных систем;
- высокая производительность (до 3000 чел/час).

Недостатки:

- высокая стоимость проектов, только на технологическое оборудование заказчику необходимо инвестировать до **2х** млрд. руб.









Россия, 194044, Санкт-Петербург, ул. Гельсингфорсская, д. 2, лит. А,
Бизнес-центр «Гельсингфорский»

Тел.: +7 (812) 331-53-36
e-mail: info@roing.ru

факс: +7 (812) 494-90-74
www.roing.ru