

Паромный автомобильный переход через реку Лямин в ХМАО-Югре

Вариант 1

Ориентировочный расход материалов и стоимость паромного автомобильного перехода с несущей фермой струнного типа через р. Лямин

Схема паромного автомобильного перехода с несущей фермой струнного типа через р. Лямин

Вариант 2

Ориентировочный расход материалов и стоимость паромного автомобильного перехода с несущей фермой струнного типа через р. Лямин

Вариант 3

Ориентировочный расход материалов и стоимость паромного автомобильного перехода с несущей фермой струнного типа через р. Лямин

Вариант 4

Ориентировочный расход материалов и стоимость паромного автомобильного перехода струнного типа (с колёсной платформой) через р. Лямин

Схема паромного автомобильного перехода струнного типа (с колесной платформой) через р. Лямин

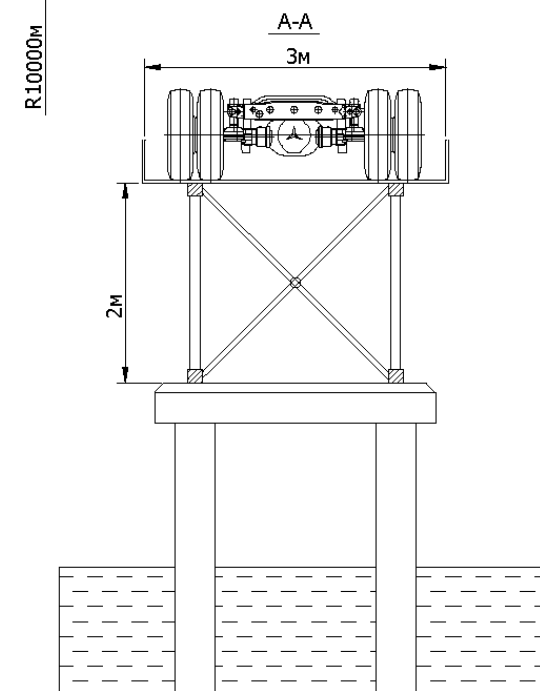
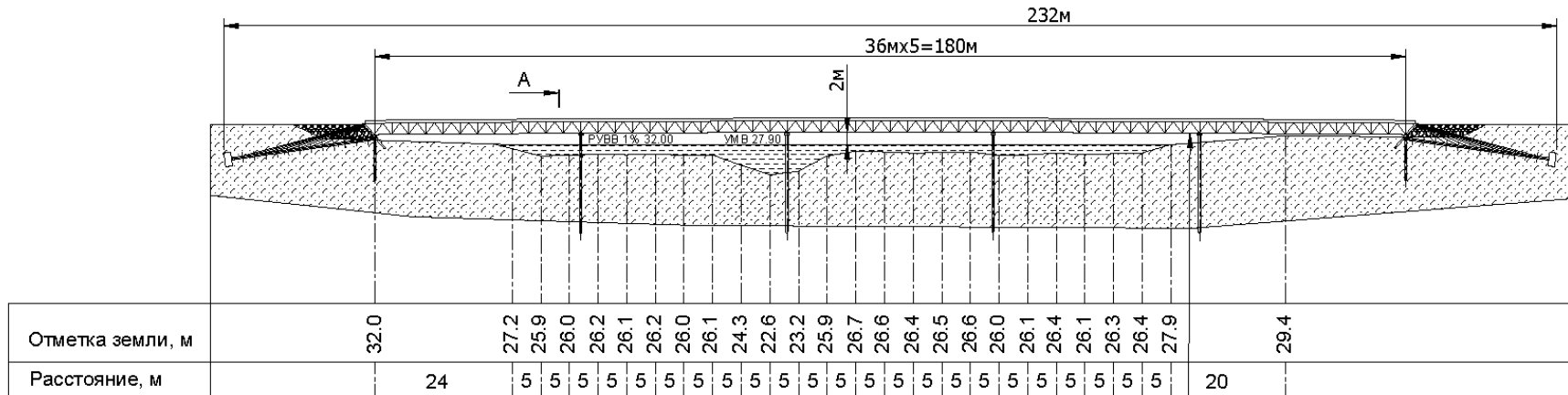
Ориентировочный расход материалов и стоимость паромного автомобильного перехода с несущей фермой струнного типа через р. Лямин

Вариант исполнения перехода:

- длина пролётов — 36 м;
- высота фермы-струны — 2 м;
- суммарное натяжение струн в двух фермах — 480 т;
- общая длина перехода — 180 м.

| № п/п | Конструктивный элемент, материал и расход материала, вид работ | Стоимость работ, млн. руб. | |
|--------------|--|--|---|
| | | Переход с одной полосой движения (3 м) | Переход с двумя полосами движения (3 м + 3 м) |
| 1. | Ферма струнного типа, всего | 13,1 | 26,2 |
| | в том числе: | | |
| | - корпус фермы и раскосы, сталь, 59 тонн на одну полосу движения | 12,0 | 24,0 |
| | - струны (арматурные канаты К-7 диаметром 15,2 мм), высокопрочная стальная проволока диаметром 5 мм, 2,5 тонны на одну полосу движения | 0,8 | 1,6 |
| | - заполнитель, модифицированный бетон, 12 м ³ на одну полосу движения | 0,3 | 0,6 |
| 2. | Настил, профиль из высокопрочного алюминиевого сплава, 19 тонн на одну полосу движения | 9,5 | 19,0 |
| 3. | Промежуточные опоры, 4 шт., железобетон, 21 м ³ на одну полосу движения | 1,5 | 3,0 |
| 4. | Береговые анкерные опоры, всего | 5,3 | 10,6 |
| | в том числе: | | |
| | - анкерные узлы, сталь, 3 тонны на одну полосу движения | 0,9 | 1,8 |
| | - тело опор, железобетон, 190 м ³ на одну полосу движения | 3,5 | 7,0 |
| | - земляные работы, 1200 м ³ грунта на одну полосу движения | 0,9 | 1,8 |
| 5. | Проектно-изыскательские и проектно-конструкторские работы (с вариантной проработкой и разработкой типовых узлов и элементов для организации их дальнейшего серийного производства) | 16,0 | 16,0 |
| 6. | Прочие работы (10%) | 4,5 | 7,5 |
| ИТОГО | | 49,9 | 82,3 |

Паромный автомобильный переход с несущей фермой струнного типа через р. Лямин



1. Схема моста: 5x36 м.
2. Пролетные строения 5x36 м из сталежелезобетонных ферм индустриального изготовления, дополнительно армированных струнами (на строительной площадке), объединенные в температурно-неразрезные плиты, жестко закрепленные в береговых анкерных опорах.
3. Расчетная подвижная нагрузка - 30 т.
4. Габарит проезжей части - 3 м (одна полоса движения). Проезжая часть выполнена в виде плиты, набранной из высокопрочных алюминиевых профилей.
5. Подмостовой габарит - 2 м.
6. Конструкция паромного перехода с несущей фермой струнного типа выполнена в соответствии с евразийским патентом № 006112 "Транспортная система Юницкого (варианты) и способ построения транспортной системы", кл. В61В 3/00, 5/00, 2004 г.
7. Суммарное предварительное натяжение в поясах струнных ферм - 480 т (при температуре + 20 °С).
8. Срок службы паромного автомобильного перехода - 50 лет.
9. Пропускная способность паромного перехода - 3000 автомобилей в сутки.

Вариант 2: длина пролётов — 24 м,
 высота фермы-струны — 1,5 м,
 суммарное натяжение струн — 320 т

**Ориентировочный расход материалов и стоимость
 паромного автомобильного перехода с несущей фермой
 струнного типа через р. Лямин**

| № п/п | Конструктивный элемент, материал и расход материала, вид работ | Стоимость работ, млн. руб. | |
|--------------|---|--|---|
| | | Переход с одной полосой движения (3 м) | Переход с двумя полосами движения (3 м + 3 м) |
| 1. | Ферма струнного типа, всего в том числе: - корпус фермы и раскосы, сталь, 47 тонн на одну полосу движения - струны (арматурные канаты К-7 диаметром 15,2 мм), высокопрочная стальная проволока диаметром 5 мм, 1,7 тонны на одну полосу движения - заполнитель, модифицированный бетон, 9 м ³ на одну полосу движения | 10,2 | 20,4 |
| | | 9,4 | 18,8 |
| | | 0,6 | 1,2 |
| | | 0,2 | 0,4 |
| 2. | Настил, профиль из высокопрочного алюминиевого сплава, 18 тонн на одну полосу движения | 9,0 | 18,0 |
| 3. | Промежуточные опоры, 6 шт., железобетон, 32 м ³ на одну полосу движения | 2,3 | 4,6 |
| 4. | Береговые анкерные опоры, всего в том числе: - анкерные узлы, сталь, 2 тонны на одну полосу движения - тело опор, железобетон, 150 м ³ на одну полосу движения - земляные работы, 900 м ³ грунта на одну полосу движения | 4,1 | 8,2 |
| | | 0,7 | 1,4 |
| | | 2,7 | 5,4 |
| | | 0,7 | 1,4 |
| 5. | Проектно-изыскательские и проектно- конструкторские работы | 16,0 | 16,0 |
| 6. | Прочие работы (10%) | 4,2 | 6,7 |
| ИТОГО | | 45,8 | 73,9 |

Вариант 3: длина пролётов — 18 м,
 высота фермы-струны — 1 м,
 суммарное натяжение струн — 240 т

**Ориентировочный расход материалов и стоимость
 паромного автомобильного перехода с несущей фермой
 струнного типа через р. Лямин**

| № п/п | Конструктивный элемент, материал и расход материала, вид работ | Стоимость работ, млн. руб. | |
|--------------|---|--|---|
| | | Переход с одной полосой движения (3 м) | Переход с двумя полосами движения (3 м + 3 м) |
| 1. | Ферма струнного типа, всего в том числе: - корпус фермы и раскосы, сталь, 39 тонн на одну полосу движения - струны (арматурные канаты К-7 диаметром 15,2 мм), высокопрочная стальная проволока диаметром 5 мм, 1,3 тонны на одну полосу движения - заполнитель, модифицированный бетон, 8 м ³ на одну полосу движения | 8,6 | 17,2 |
| | | 7,9 | 15,8 |
| | | 0,5 | 1,0 |
| | | 0,2 | 0,4 |
| 2. | Настил, профиль из высокопрочного алюминиевого сплава, 17 тонн на одну полосу движения | 8,6 | 17,2 |
| 3. | Промежуточные опоры, 8 шт., железобетон, 42 м ³ на одну полосу движения | 3,0 | 6,0 |
| 4. | Береговые анкерные опоры, всего в том числе: - анкерные узлы, сталь, 1,5 тонны на одну полосу движения - тело опор, железобетон, 140 м ³ на одну полосу движения - земляные работы, 800 м ³ грунта на одну полосу движения | 3,7 | 7,4 |
| | | 0,6 | 1,2 |
| | | 2,5 | 5,0 |
| | | 0,6 | 1,2 |
| 5. | Проектно-изыскательские и проектно- конструкторские работы | 16,0 | 16,0 |
| 6. | Прочие работы (10%) | 4,0 | 6,4 |
| ИТОГО | | 43,9 | 70,2 |

Ориентировочный расход материалов и стоимость паромного автомобильного перехода струнного типа (с колёсной платформой) через р. Лямин

Вариант исполнения перехода:

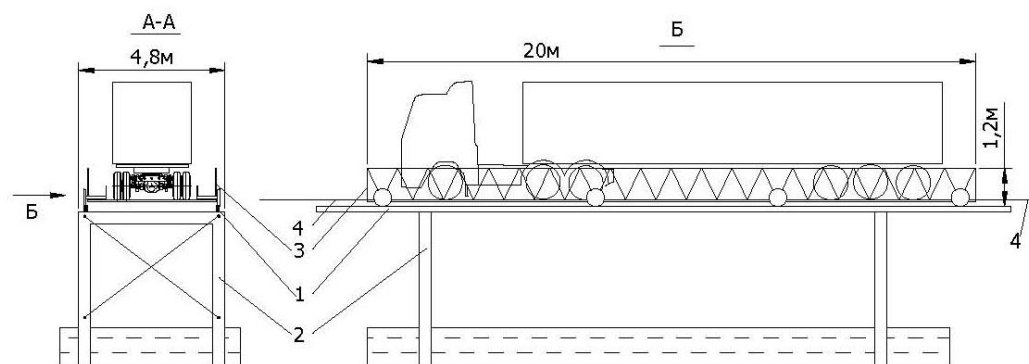
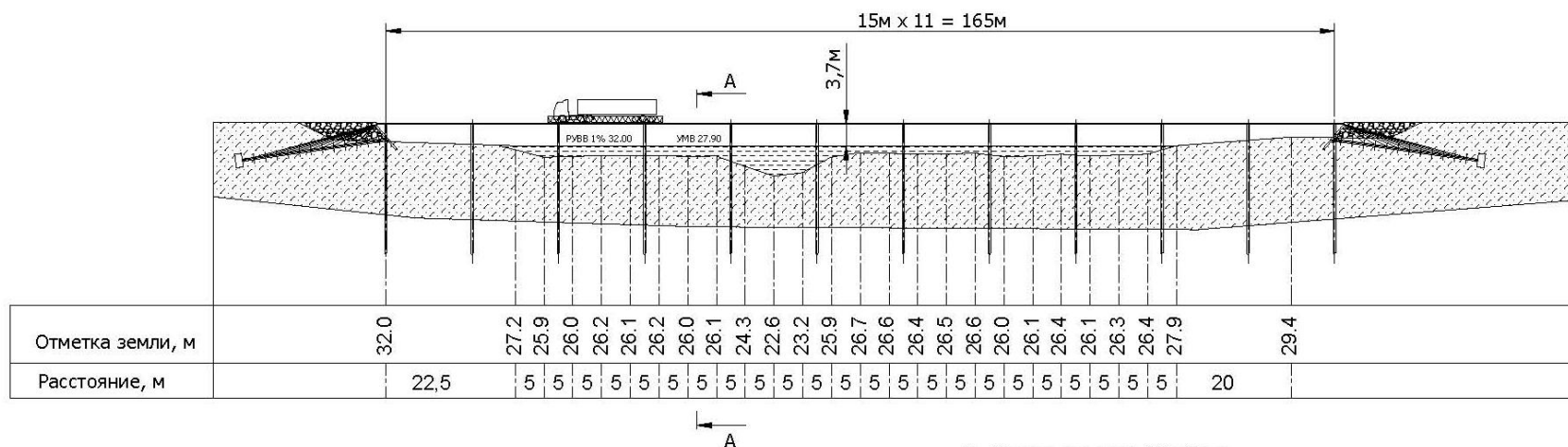
- длина рельсо-струнных пролетов — 15 м;
- суммарное натяжение струн в двух рельсах — 360 т;
- общая длина перехода — 165 м.

| № п/п | Конструктивный элемент, материал и его расход, вид работ | Стоимость работ, млн. руб. |
|-------|--|-------------------------------------|
| 1. | Рельсы-струны, всего в том числе: - корпус рельса, сталь, 7 тонн - головка рельса, сталь, 6 тонн - струна (арматурные канаты К-7 диаметром 15,2 мм), высокопрочная стальная проволока диаметром 5 мм, 5 тонн - наполнитель, модифицированный бетон, 5 м ³ | 4,0 1,2 1,1 1,5 0,2 |
| 2. | Промежуточные опоры, 10 шт., железобетон, 52 м ³ | 3,7 |
| 3. | Береговые анкерные опоры, всего в том числе: - анкерные узлы, сталь, 2 тонны - тело опор, железобетон, 180 м ³ - земляные работы, 1100 м ³ | 4,7 0,7 3,1 0,9 |
| 4. | Приводная колёсная платформа, всего в том числе: - колёсная платформа - внешний привод (дизель-генератор, лебёдка, редуктор, тянущие канаты, топливная заправка, защитный навес для дизель-генератора и др.) | 2,9 1,6 1,3 |
| 5. | Служебное помещение (для оператора приводной колёсной платформы с внешним приводом) | 0,8 |
| 6. | Проектно-изыскательские и проектно-конструкторские работы (с вариантной проработкой и разработкой типовых узлов и элементов для организации их дальнейшего серийного производства), всего в том числе: - рельсо-струнный переход (включая промежуточные и анкерные опоры) - колёсная платформа (включая внешний привод: дизель-генератор, лебёдка, редуктор, тянущие канаты, топливная заправка, защитный навес для дизель-генератора, служебное помещение для оператора и др.) | 30,0 14,0 16,0 |
| 7. | Прочие работы (10%) | 4,6 |
| | ИТОГО | 50,7 |

Годовые эксплуатационные издержки

| № п/п | Вид издержек | Годовые издержки, млн. руб. |
|-------|---|-----------------------------|
| 1. | Заработная плата оператора (2 оператора при 16-ти часовой работе в сутки) | 1,2 |
| 2. | Расход топлива (на дизель-генератор) | 1,9 |
| 3. | Ремонт и содержание оборудования | 0,4 |
| 4. | Прочие издержки (20%) | 0,4 |
| | ИТОГО за год | 3,9 |

Паромный автомобильный переход струнного типа (с колесной платформой) через р. Лямин



- Условные обозначения:
 1 - рельс-струна;
 2 - промежуточная опора;
 3 - колесная платформа;
 4 - тянущий канат.

1. Схема моста: 11x15 м.
2. Пролетные строения 11x15 м из сталежелезобетонных рельсов промышленного изготовления, дополнительно армированных на строительной площадке струнами, объединенные в температурно-неразрезные плиты, жестко закрепленные в береговых анкерных опорах.
3. Расчетная подвижная нагрузка - 30 т.
4. Подмостовой габарит - 3,5 м.
5. Конструкция паромного перехода с несущим рельсом-струной выполнена в соответствии с патентом РФ № 2324612 "Струнная транспортная система Юницкого", кл. В61В 5/00, 13/04, 2006 г.
6. Суммарное предварительное натяжение в рельсах-струнах - 360 т (при температуре + 20 °С).
7. Срок службы паромного автомобильного перехода - 50 лет.
8. Пропускная способность паромного перехода - 300 автомобилей в сутки.