



115487, Москва, ул. Нагатинская, 18/29

тел./факс: (495) 680-52-53

тел./факс: (499) 616-15-48

e-mail: [info@unitsky.ru](mailto:info@unitsky.ru)

<http://www.unitsky.ru>

skype: Anatoly Unitsky

**БИЗНЕС-ПЛАН**  
**инвестиционного проекта**  
**«Создание опытно-демонстрационной трассы СТЮ в**  
**г. Ханты-Мансийске автономного округа - Югры»**

**Бизнес-план разработан в соответствии с Методическими**  
**рекомендациями по составлению заявки и бизнес-плана инвестиционного**  
**проекта, разработанных департаментом экономической политики**  
**Ханты-Мансийского автономного округа с учетом рекомендаций**  
**Фонда «Институт прямых инвестиций», Минэкономразвития РФ,**  
**Министерства финансов РФ, ФКЦБ России**

**2008**

**Москва - Ханты-Мансийск – Новосибирск - Сургут**



## Список основных исполнителей

Генеральный директор \_\_\_\_\_ А.Э. Юницкий

Главный инженер \_\_\_\_\_ А.В. Пархоменко

Исполнительный директор \_\_\_\_\_ Д.А. Юницкий

Ведущий экономист проекта \_\_\_\_\_ Н.Г. Косарева

Главный архитектор проекта \_\_\_\_\_ В.А. Волохин

Начальник конструкторского бюро  
«Юнибус» \_\_\_\_\_ В.В. Даньщиков

Заместитель начальника конструкторского  
бюро «Юнибус» по перспективному  
проектированию \_\_\_\_\_ А.И. Лапцевич



## Список исполнителей от Института экономики, права и управления СурГУ

**Директор Института экономики,  
права и управления СурГУ,  
д.э.н., профессор**

**В.Г.Соколов**

**Зав. кафедрой «Финансы, денежное  
обращение и кредит» СурГУ  
д.э.н., профессор**

**Т.А.Владимирова**

**Зав. лабораторией Математи-  
ческих методов в экономике  
ИнЭПУ СурГУ к.э.н.**

**С.Л.Позднякович**



## Содержание

Резюме .....	5
1. Описание текущей деятельности .....	7
2. Описание будущей деятельности организации .....	8
3. Требуемые инвестиции и использование капитала по проекту .....	16
4. Государственная поддержка и законодательство .....	18
5. Производственная программа .....	19
6. Оценка эффективности проекта «Создание опытно- демонстрационной трассы СТЮ» (1 очередь проекта «Студенческий городок - Университет») .....	25
7. Оценка эффективности проекта создания городской трассы подвешного СТЮ в г. Ханты-Мансийске по маршруту «Студенческий городок - Университет» (1 и 2 очереди) .....	30
8. Список использованных источников .....	32
Приложение 1 Участок городской трассы двухпутного подвешного СТЮ в г. Ханты-Мансийске (первая и вторая очереди).....	36
Приложение 2. Городская трасса струнного транспорта Юницкого в г. Ханты-Мансийске (первая, вторая и третья очереди).....	37
Приложение 3. Календарный график создания городской трассы подвешного СТЮ в г. Ханты-Мансийске по маршруту «Студенческий городок – Экспоцентр» (первая очередь). Сертифицированный участок протяжённостью 500 м (один пролёт). Стоимость работ приведена без учета инфляции.....	38
Приложение 4. Календарный график создания городской трассы подвешного СТЮ в г. Ханты-Мансийске по маршруту «Студенческий городок - Университет». Вторая очередь. Участок «Экспоцентр – Университет» (2150 м).....	42



## Резюме проекта

Руководство ООО «Струнный транспорт Юницкого»:

Генеральный директор, генеральный конструктор	- А.Э. Юницкий;
Главный инженер	- А.В. Пархоменко;
Исполнительный директор	- Д.А. Юницкий;
Ведущий экономист	- Н.Г. Косарева;
Главный архитектор проекта	- В.А. Волохин

Суть проекта заключается в создании опытно-демонстрационной трассы СТЮ «Студенческий городок - Экспоцентр», которая в последующем должна стать частью общегородской СТЮ г. Ханты-Мансийска в соответствии с генеральной транспортной стратегией применения и создания трасс струнного транспорта Юницкого в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре.

Проект «Создание опытно-демонстрационной трассы СТЮ в г. Ханты-Мансийске автономного округа - Югры» по трассе «Студенческий городок - Экспоцентр» является первой очередью развития транспортной системы СТЮ в Ханты-Мансийском автономном округе. Вторая очередь – создание трассы «Экспоцентр – Университет». Вместе первая и вторая очереди составляют первый этап проекта развития трасс СТЮ в г. Ханты–Мансийске. Трассировка показана в Приложениях 1 и 2 [1].

При этом должны быть решены задачи по созданию уникальной транспортной системы (двухрельсовая магистраль с пролетом 500 м без промежуточных опор), транспортного модуля для перевозки пассажиров и пассажирских станций.

Суммарная стоимость проекта «Создание опытно-демонстрационной



трассы СТЮ в г. Ханты-Мансийске автономного округа - Югры» составляет 300 млн. руб. (без учета инфляции).

В качестве источников финансирования выступает уставный капитал компании ООО «СТЮ - Югра», созданной для реализации данного проекта. Учредителями этой компании являются ООО «Струнный транспорт Юницкого» и Правительство ХМАО – Югры. Кроме собственных источников (уставный капитал) предполагается привлечение заемных средств.

Проектно-сметная документация разработана ООО «Струнный транспорт Юницкого».

Бизнес-план проекта разработан ООО «Струнный транспорт Юницкого» совместно с Институтом Экономики, права и управления Сургутского государственного университета (г. Сургут) и ООО «Консалтинг и новые технологии» (г. Новосибирск) в 2008 г..

29 августа 2008 г. Институтом проблем транспорта им Н.С. Соломенко РАН дано экспертное заключение на концепцию «Генеральная транспортная стратегия применения и создания трасс струнного транспорта Юницкого (СТЮ) в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре, разработанную ООО «Струнный транспорт Юницкого» совместно с Институтом Экономики, права и управления Сургутского государственного университета (г. Сургут), частью которой является данный проект.

Вопросы коммерческой тайны отражены в хозяйственном договоре между Администрацией ХМАО и ООО «Струнный транспорт Юницкого».



## ***1. Описание текущей деятельности***

Для реализации данного проекта была создана в октябре 2008 г. компания ООО «СТЮ - Югра», учредителями которой являются ООО «Струнный транспорт Юницкого» и Правительство ХМАО – Югры.

### ***1. Описание отрасли.***

Включение в транспортную систему ХМАО нового вида коммуникаций приведет к перераспределению перевозок между отдельными видами транспорта. СТЮ будет играть роль мощного катализатора социально-экономического развития районов хозяйственного освоения ХМАО, не дублируя привычные перевозочные функции, а повышая качество транспортного обслуживания клиентуры, давая дополнительные возможности по таким показателям, как скорость, быстрота доставки, дешевизна перевозок, непрерывность процесса транспортировки и др.

Эта технология является кластерной и может быть одним из основных элементов будущего технопарка в г. Ханты-Мансийске

### ***2. Продукты, потребители и рынки.***

*Продукты:* перевозки, лицензии на новые транспортные технологии и создание транспортных коммуникаций и подвижного состава нового вида.

*Потребители:* потребители транспортных услуг, покупатели лицензий.

*Рынки:* рынок транспортных услуг ХМАО, в перспективе – рынок транспортных услуг РФ и международный транспортный рынок.

***3. Конкурентная среда:*** все виды наземного и водного транспорта, воздушный транспорт.

### ***4. Сильные и слабые стороны организации.***

*Сильные стороны и преимущества организации.* ООО «Струнный транспорт Юницкого» обладает уникальной новой технологией, подтвержденной многочисленными патентами и лицензиями; Правительство ХМАО – Югры имеет административный и финансовый ресурс. Проведена



апробация технологии на опытно-демонстрационном полигоне в г. Озёры Московской области в течение ряда лет.

Данный вид транспорта имеет непревзойденные по сравнению с другими видами транспорта характеристики экономичности и экологичности, а также явные преимущества по скоростным и другим параметрам.

*Слабости организации:* отсутствие опыта промышленной эксплуатации; наличие присущих всем новым технологиям рисков, характерных для проектов на стадиях, предшествующих внедрению и массовому распространению.

## ***2. Описание будущей деятельности организации***

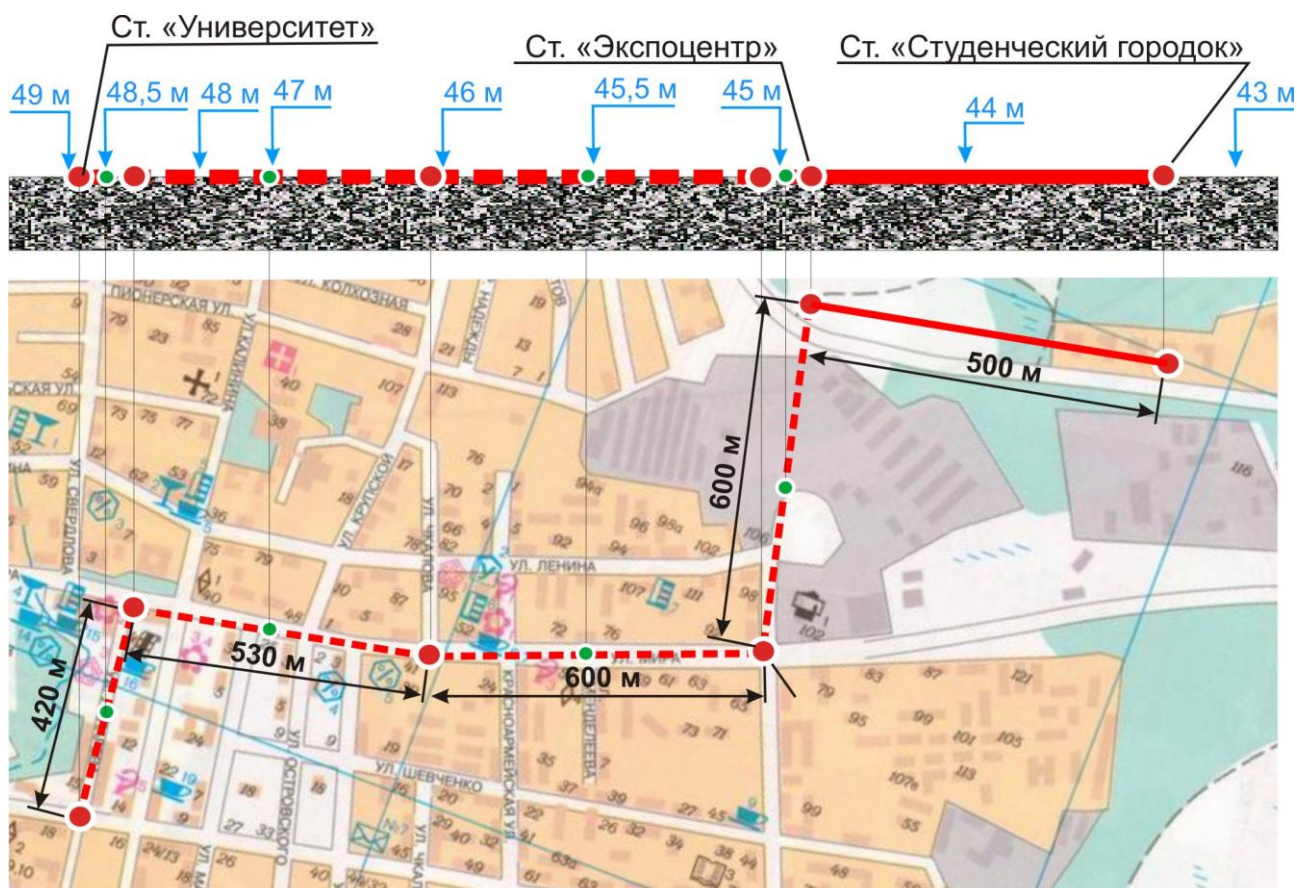
### *1. Концепция развития организации и стратегия реализации проекта.*

Развитие организации соответствует Стратегии применения и создания трасс струнного транспорта Юницкого в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре.

*Стратегия реализации данного проекта* подчинена вышеназванной Стратегии, которая разработана с учетом необходимости обеспечения ряда обязательных условий: целостность транспортной инфраструктуры в ХМАО-Югре; отсутствие конфликтов между стратегическими и текущими целями; наличие достоверной и полной информации; наличие ресурсов для реализации стратегического плана развития транспортной инфраструктуры СТЮ в ХМАО-Югре.

Протяженность проектируемой опытно-демонстрационной трассы СТЮ «Студенческий городок - Экспоцентр» составляет 500 м. (рис. 1).





Условные обозначения:

- трасса подвешенного СТЮ первой очереди
- — — трасса подвешенного СТЮ второй очереди
- станция подвешенного СТЮ
- промежуточная опора подвешенного СТЮ

Рис. 1. Трасса подвешенного СТЮ в г. Ханты-Мансийске на участке «Студенческий городок — Университет» (1 и 2 очереди, показаны высотные отметки уровня земли в местах размещения станций и промежуточных опор).

Опытно-демонстрационная трасса СТЮ – двухпутная, включающая по два рельса-струны на один путь. Трасса подвешенная, пролёт — 500 м. Один подвешенный пассажирский юнибус вместимостью до 25 пассажиров курсирует по кольцу (рис. 2 и 3).

Конструкция рельса и вес его элементов представлены на рис. 4.

Трасса включает в себя две станции «второго уровня» высотой по 16 м (рис. 5 и 6). Количество обслуживающего персонала — 5 чел.

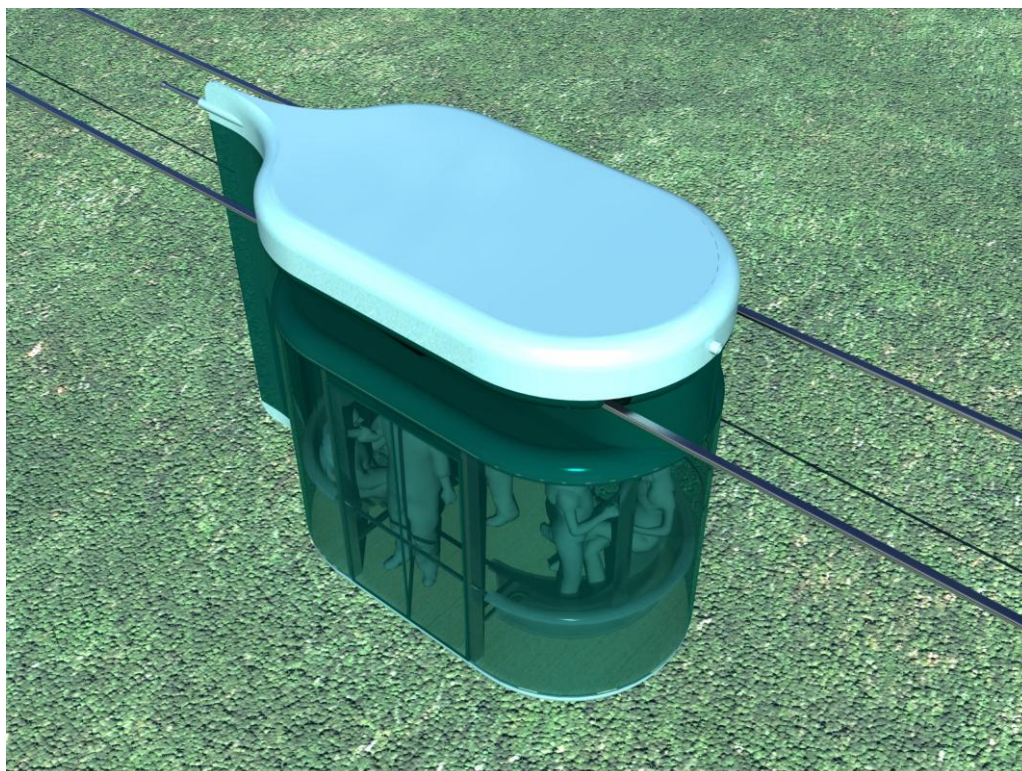


Рис. 2. Вариант внешнего вида подвешенного юнибуса СТЮ для участка трассы «Студенческий городок — Экспоцентр» (вид сверху)

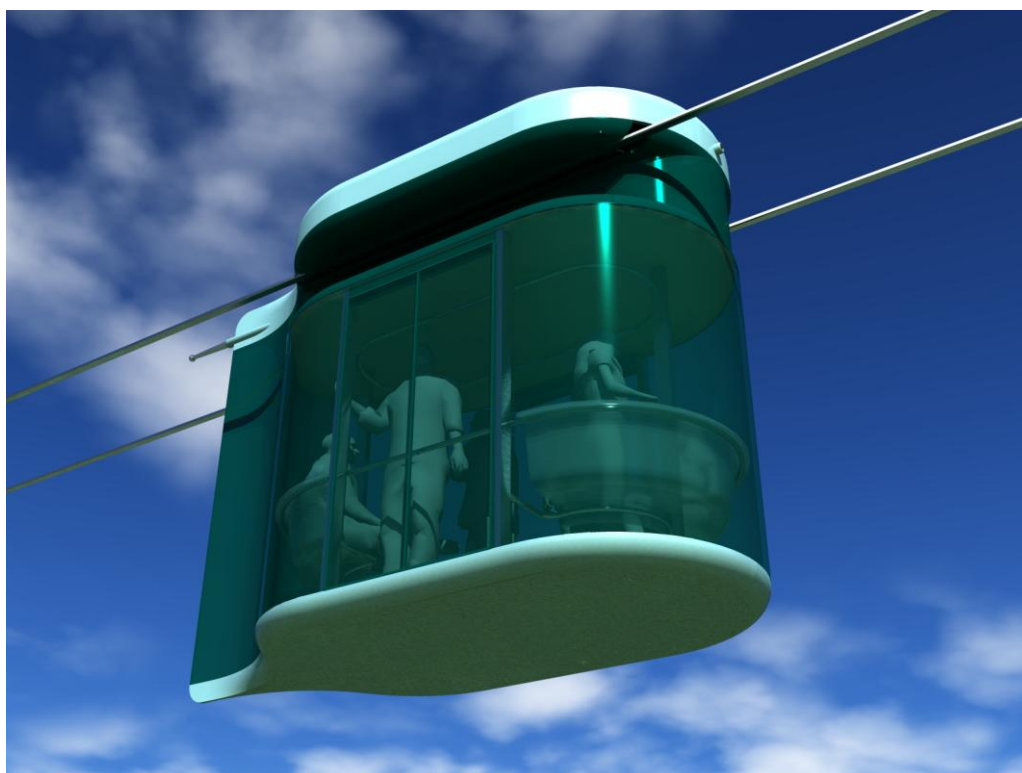


Рис. 3. Вариант внешнего вида подвешенного юнибуса СТЮ для участка трассы «Студенческий городок — Экспоцентр» (вид снизу)



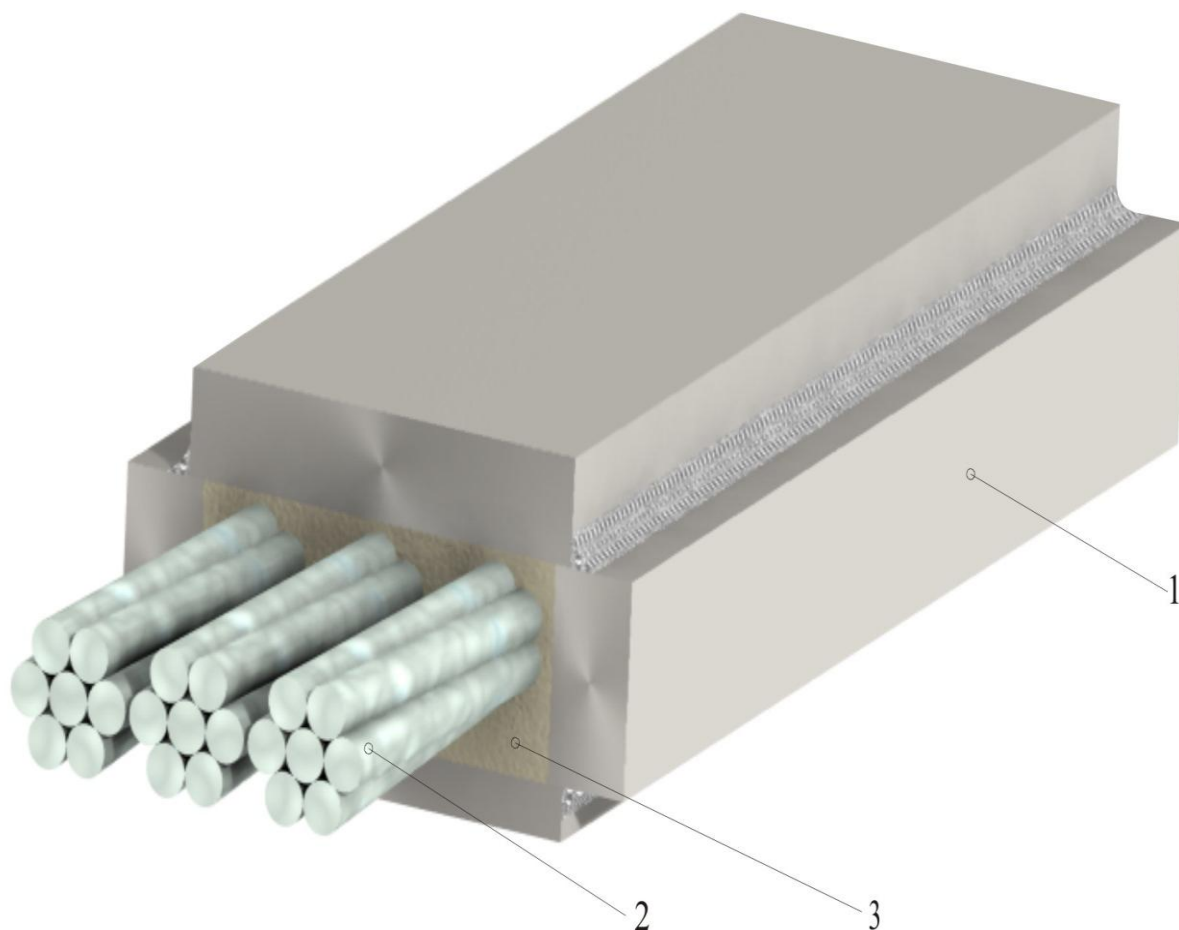


Рис. 4. Конструкция рельса-струны подвесного СТЮ (масштаб 1:1):

1 — корпус рельса из высокопрочного сплава алюминия (5,9 кг/м);

2 — струна, набранная из стальных арматурных канатов К-7 диаметром 15,2 мм (3,3 кг/м);

3 — наполнитель — герметик на основе эпоксидной смолы (1,3 кг/м).

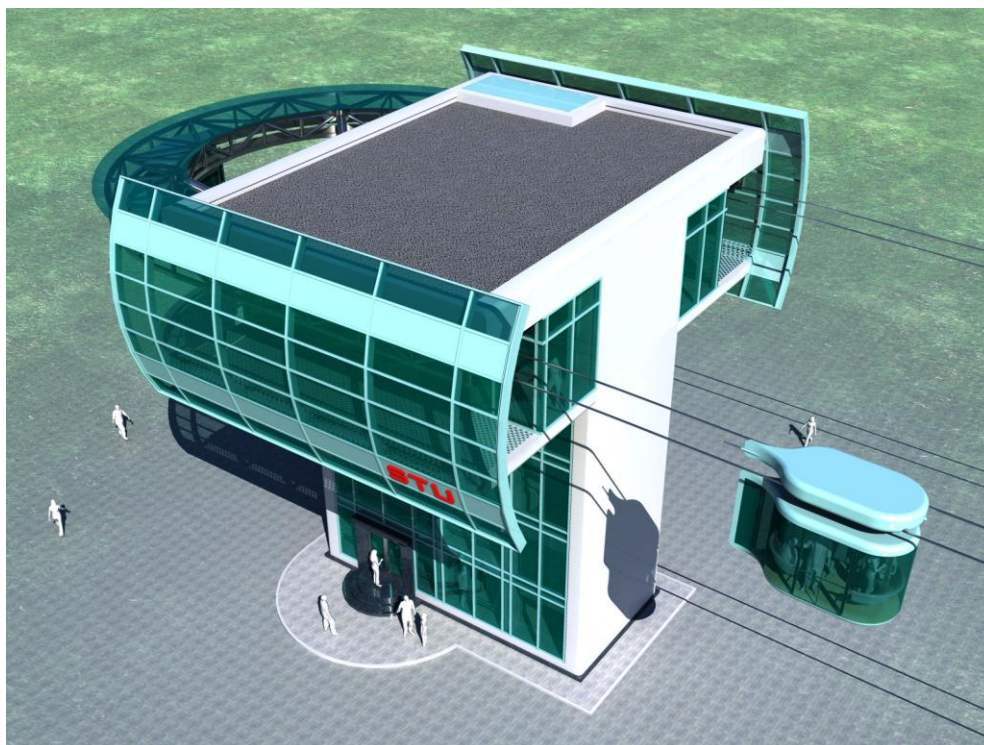


Рис. 5. Вариант концевой разворотной станции подвесного СТЮ первой очереди строительства СТЮ в г. Ханты-Мансийске. Участок трассы «Студенческий городок — Экспоцентр» (вид сверху)

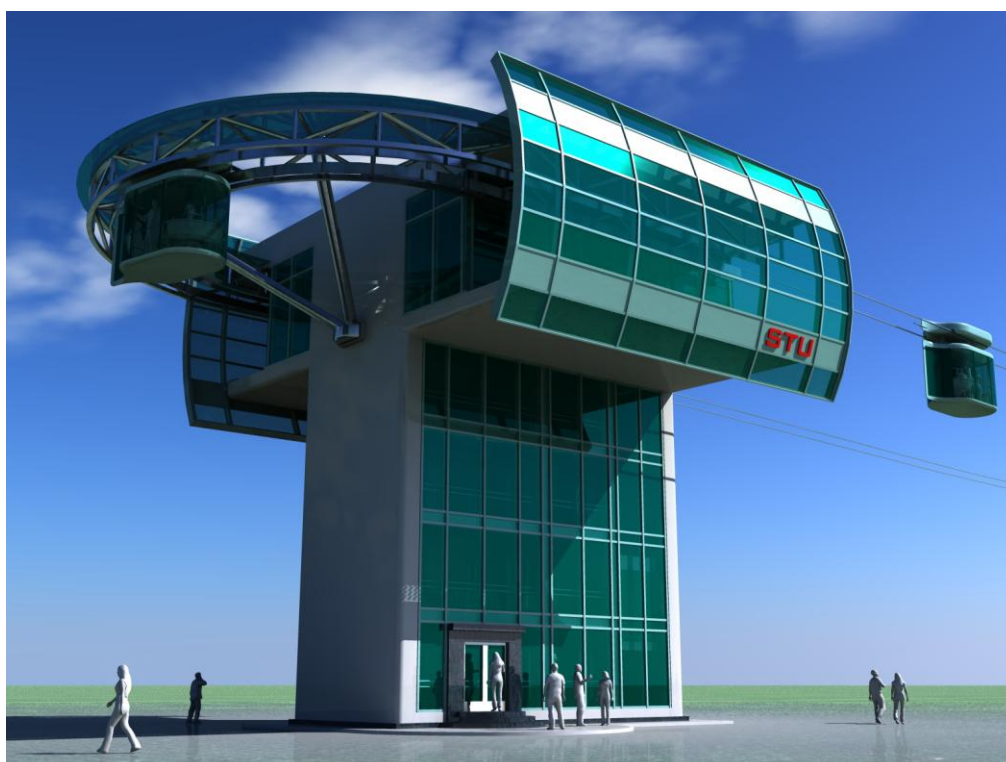


Рис. 6. Вариант концевой разворотной станции подвесного СТЮ первой очереди строительства СТЮ в г. Ханты-Мансийске (вид снизу)



## *2. Стратегия маркетинга и прогноз продаж.*

Стратегия маркетинга в рамках данного проекта носит активный характер: предполагается не только изучение существующих транспортных потоков, но и изучаются дополнительные транспортные потоки, которые могут возникнуть в результате создания транспортной системы нового вида. Об этом красноречиво свидетельствуют маркетинговые исследования пассажирских транспортных потоков при разработке в 2007 г. Технико-экономического обоснования генеральной транспортной стратегии применения и создания трасс струнного транспорта Юницкого в Ханты-Мансийском автономном округе — Югре.

Доход проекта формируется за счет статей:

- продажа лицензий. Основной доход проекта связан с реализацией лицензий на элементы путевой структуры, на элементы подвижного состава, лицензий прочих ноу-хау. Проект создается с целью материализации и дальнейшего тиражирования технологии посредством последующей продажи лицензий;

- пассажирские перевозки. Объем пассажирских перевозок на участке трассы подвесного СТЮ «Студенческий городок — Экспоцентр» не значителен и формируется за счет перевозок туристов, гостей г. Ханты-Мансийска, демонстрационных поездок. В дальнейшем, при развитии трассы — строительстве СТЮ до Югорского университета и по другим направлениям, пассажиропоток по проектируемому участку будет возрастать [1-4];

- доходы от презентационной деятельности и внереализационные доходы (в т.ч. реклама, связь).

Доход от операционной деятельности проекта представлен в табл. 1, расчетный период — полугодие. Предполагается, что реализация проекта начнется во второй половине 2008 г.



Таблица 1

## Объем продаж (выручка от продаж)

Показатель, тыс. руб.	Год							
	2008	2009		2010		2011		2012
	Период (полугодие)							
	1	2	3	4	5	6	7	8 - 9
<b>Выручка (доход) от продаж лицензий, тыс.руб.</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>2 300,0</b>	<b>3 410,0</b>	<b>10 900,0</b>	<b>22 800,0</b>	<b>23 600,0</b>	<b>64 000,0</b>
Продажи лицензий, ед./период:								
- на элементы путевой структуры	0	0	2	3	5	7	7	15
- на элементы подвижного состава	0	0	3	5	7	8	8	10
- лицензий прочих ноу-хау	0	0	1	1	1	1	2	4
<b>Итого лицензий</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>29</b>
Цена лицензии, тыс.руб./ед.								
- на элементы путевой структуры	0	0	600	600	1 000	2 000	2 000	3 000
- на элементы подвижного состава	0	0	300	300	800	1 000	1 000	1 500
- лицензии на прочие ноу-хау	0	0	200	200	500	800	800	1 000
<b>Выручка от пассажирских перевозок, тыс.руб., в т.ч.:</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>120,4</b>	<b>120,4</b>	<b>126,4</b>	<b>126,4</b>	<b>266,2</b>
Среднесуточный объем пассажирских перевозок, пасс. / сутки	0	0	0	<b>50</b>	50	50	50	50
Объем пассажирских перевозок, пасс./ период	0	0	0	9 100	9 100	9 100	9 100	<b>18 250</b>
Тариф пассажирский, руб. /пасс.	12,0	12,6	12,6	13,2	13,2	13,9	13,9	14,6
<b>Доходы от презентационной деятельности</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>100,0</b>	<b>330,8</b>	<b>330,8</b>	<b>347,3</b>	<b>347,3</b>	<b>1 458,6</b>
<b>Внереализационные доходы (в т.ч. реклама, связь), тыс.руб.</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>115,0</b>	<b>170,5</b>	<b>545,0</b>	<b>1 140,0</b>	<b>1 180,0</b>	<b>3 200,0</b>
<b>Доход от операционной деятельности, тыс.руб.</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>2 515,0</b>	<b>4 031,6</b>	<b>11 896,1</b>	<b>24 413,7</b>	<b>25 253,7</b>	<b>68 924,8</b>



Окончание таблицы 1

Показатель, тыс. руб.	Год						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Итого
	Период (полугодие)						
	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20-21	
<b>Выручка (доход) от продаж лицензий, тыс.руб.</b>	<b>124 300,0</b>	<b>237 160,0</b>	<b>273 919,8</b>	<b>316 377,4</b>	<b>365 415,9</b>	<b>422 055,3</b>	<b>124 300,0</b>
Продажи лицензий, ед./период:							
- на элементы путевой структуры	17	18	20	22	24	27	<b>166</b>
- на элементы подвижного состава	11	12	13	15	16	18	<b>125</b>
- лицензий прочих ноу-хау	4	5	5	6	6	7	<b>44</b>
<b>Итого лицензий</b>	<b>32</b>	<b>35</b>	<b>39</b>	<b>42</b>	<b>47</b>	<b>51</b>	<b>336</b>
Цена лицензии, тыс.руб./ед.							
- на элементы путевой структуры	<b>5 000</b>	<b>8 000</b>	<b>8 400</b>	<b>8 820</b>	<b>9 261</b>	<b>9 724</b>	
- на элементы подвижного состава	<b>3 000</b>	<b>6 000</b>	<b>6 300</b>	<b>6 615</b>	<b>6 946</b>	<b>7 293</b>	
- лицензии на прочие ноу-хау	<b>2 000</b>	<b>4 000</b>	<b>4 200</b>	<b>4 410</b>	<b>4 631</b>	<b>4 862</b>	
<b>Выручка от пассажирских перевозок, тыс.руб., в т.ч.:</b>	<b>279,5</b>	<b>293,5</b>	<b>308,2</b>	<b>323,6</b>	<b>339,7</b>	<b>356,7</b>	<b>2 661,0</b>
Среднесуточный объем пассажирских перевозок, пасс. / сутки	50	50	50	50	50	50	
Объем пассажирских перевозок, пасс./ период	18 250	18 250	18 250	18 250	18 250	18 250	
Тариф пассажирский, руб. /пасс.	15,3	16,1	16,9	17,7	18,6	19,5	
<b>Доходы от презентационной деятельности</b>	<b>1 531,5</b>	<b>1 608,1</b>	<b>1 688,5</b>	<b>1 772,9</b>	<b>1 861,6</b>	<b>1 954,7</b>	<b>13 332,1</b>
<b>Внереализационные доходы (в т.ч. реклама, связь), тыс.руб.</b>	<b>6 215,0</b>	<b>11 858,0</b>	<b>13 696,0</b>	<b>15 818,9</b>	<b>18 270,8</b>	<b>21 102,8</b>	<b>93 311,9</b>
<b>Доход от операционной деятельности, тыс.руб.</b>	<b>132 326,0</b>	<b>250 919,6</b>	<b>289 612,5</b>	<b>334 292,7</b>	<b>385 888,0</b>	<b>445 469,5</b>	<b>1 975 543,3</b>

### 3. Факторы риска и стратегия снижения рисков.

Наиболее вероятные риски для проекта: инвестиционные риски и риски, связанные с реализацией новых технологий. Способы снижения указанных



рисков: использование надежных, опробованных компонент (элементной базы) при комплектации транспортной инфраструктуры и подвижного состава.

### **3 Требуемые инвестиции и использование капитала**

#### *1. Прогноз суммарной стоимости проекта.*

1.1. Собственные средства для финансирования проекта – 300 млн. руб.

1.2. Потребность в привлеченных кредитных ресурсах – 35 млн. руб.

Кредит рублевый, процентная ставка по кредиту составляет 14 % годовых.

Период погашения кредита составляет 2,5 – 3,5 года (см. табл. 2). Источник погашения кредита – выручка от операционной деятельности. Денежные потоки по финансовой деятельности в проекте в части формирования собственного и заемного капитала представлены в табл. 2.

Одним из собственных источников является вклад в уставный капитал ООО «СТЮ-ЮГРА» участников этой компании: ООО «СТЮ» и Администрации ХМАО - Югры.

Таблица 2

Денежные потоки по финансовой деятельности

Показатель, тыс. руб.	Период, полугодия							
	1	2	3	4	5	6	7	8 - 9
Вклад в уставный капитал ООО "СТЮ"	30 000,0	50 000,0	70 000,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Вклад в уставный капитал Администрации ХМАО	150 000,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Поступление заемных средств	0,0	18 000,0	10 000,0	7 000,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Возврат заемных средств	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15 000,0	20 000,0
<b>Приток от финансовой деятельности</b>	<b>180 000,0</b>	<b>70 000,0</b>	<b>108 000,0</b>	<b>7 000,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>-15 000,0</b>	<b>-20 000,0</b>





Окончание таблицы 2

Показатель, тыс. руб.	Период, полугодия						
	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20-21	Итого
Вклад ООО "СТЮ"	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	150 000,0
Вклад Администрации ХМАО	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	150 000,0
Поступление заемных средств	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35 000,0
Возврат заемных средств	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35 000,0
<b>Приток от финансовой деятельности</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>300 000,0</b>

## 2. Использование капитала

Направления использования инвестиционных ресурсов – выполнение различных работ по созданию опытно-демонстрационной трассы СТЮ в г. Ханты-Мансийске. В табл. 3 инвестиционные вложения приведены с учетом инфляции. Общий объем инвестиций составляет 321,3 млн. руб.

Таблица 3

### Направления использования инвестиционных ресурсов проекта

№ пп	Статья затрат, млн. руб.	II пол. 2008 г.	I пол. 2009 г.	II пол. 2009 г.	Всего
1.	<b>Проектно-конструкторские работы</b>	<b>56,9</b>	<b>19,6</b>	<b>0,0</b>	<b>76,5</b>
1.1.	Разработка конструкторской документации (КД) на подвесной юнибус	45,6	11,6	0,0	57,2
1.2.	Проектно-конструкторские работы по трассе	11,3	8,0	0,0	19,3
2.	<b>Строительно-монтажные работы</b>	<b>12,5</b>	<b>106,4</b>	<b>43,9</b>	<b>162,8</b>
2.1.	Строительство двух высотных станций (15-20 м) и элементов сервисного гаража-парка (преднапряженные фундаменты, несущий каркас, перекрытия, внутренняя и внешняя отделка, пожарные лестницы, инженерные и др. сети, землеотвод, благоустройство прилегающей территории)	4,9	47,9	19,8	72,6
2.2.	Изготовление и монтаж двухпутной рельсо-струнной путевой структуры (один четырехрельсовый пролет длиной около 500 м, размещение заказов на изготовление элементов, изготовление и поставка на площадку струн, высокопрочного корпуса рельса, наполнителя, контакта)	1,9	20,4	8,7	30,9
2.3.	Размещение заказов и поставка стандартного оборудования (пассажирские лифты, автоматические двери, турникеты, кассовые аппараты, компьютеры, оргтехника и др.)	0,6	17,1	4,4	22,1
2.4.	Разработка, изготовление и монтаж нестандартного оборудования и оснастки (разворотные круги, оборудование для подъема и спуска юнибуса на землю, оснастка для монтажа и натяжения рельсов-струн и др.)	5,1	18,7	3,3	27,1
2.5.	Пуско-наладочные работы	0,0	2,4	7,7	10,1



3.	<b>Изготовление опытно-промышленного образца юнибуса</b>	<b>5,3</b>	<b>36,5</b>	<b>4,1</b>	<b>45,9</b>
3.1.	Макетирование технических решений	0,5	0,2	0,0	0,7
3.2.	Разработка и изготовление испытательного оборудования	0,6	1,4	0,0	2,0
3.3.	Разработка и изготовление технологической оснастки	0,5	1,4	0,0	1,9
3.4.	Изготовление юнибуса	3,6	32,2	1,7	37,5
3.5.	Предварительные испытания юнибуса, сертификация и его доставка из г. Минска в г. Ханты-Мансийск	0,1	1,2	2,4	3,7
4.	<b>Создание автоматической системы управления безопасностью городской трассы СТЮ, включая систему управления движением подвижного состава (проектно-конструкторские работы, программные продукты и алгоритмы управления, поставка элементов системы управления)</b>	<b>10,3</b>	<b>11,6</b>	<b>5,8</b>	<b>27,7</b>
5.	<b>Прочие и непредвиденные затраты</b>	<b>1,7</b>	<b>4,2</b>	<b>2,6</b>	<b>8,5</b>
	<b>Итого:</b>	<b>86,7</b>	<b>178,2</b>	<b>56,4</b>	<b>321,3</b>

В приложении 3 приведен календарный график создания городской трассы подвесного СТЮ в г. Ханты-Мансийске по маршруту «Студенческий городок – Экспоцентр» (первая очередь - сертифицированный участок протяженностью 500 м). Стоимость работ приведена без учета инфляции.

### *3. Предлагаемая структура собственного капитала.*

Вклад в уставный капитал компании ООО «СТЮ - Югра», учредителей ООО «Струнный транспорт Юницкого» и Администрации ХМАО – Югры составляет по 150 млн. руб. от каждого участника (см. табл. 2).

Структура собственного капитала следующая: 50% - вклад ООО «Струнный транспорт Юницкого» и 50% - вклад Правительство ХМАО – Югры.

*4. Условия заемного финансирования:* 3 транша поступления заемных средств под 14% годовых.

## ***4. Государственная поддержка и законодательство***

1. Возможные способы государственной поддержки проекта: льготное кредитование, налоговые преференции, реклама, помощь в решении организационных вопросов, связанных с выделением земли, подключением к электросетям и др.



2. Вклад проекта в экономическое развитие Ханты-Мансийского автономного округа определяется в ходе реализации стратегии применения и создания трасс струнного транспорта Юницкого в Ханты-Мансийском автономном округе – Югра, т.к. данный проект является составной частью этой стратегии.

3. Влияние законодательства заключается в недостаточно развитой законодательной и нормативно-правовой базе, которая должна способствовать полномасштабному продвижению новых технологий в РФ на федеральном уровне.

### ***5. Производственная программа***

Горизонт планирования — 10 лет, за расчетный период взято одно полугодие. Уровень тарифа на перевозку пассажиров в первый год реализации проекта 12 руб./поездка.

Динамика продаж лицензий и прочих доходов проекта представлена в табл.1.

В оттоках (расходах) операционной деятельности учтены затраты электроэнергии, накладные расходы (коммерческие, управленческие и др.), заработная плата с начислениями ЕСН, коммунальные расходы, налог на имущество, налог на прибыль и НДС, проценты по кредиту, затраты на продвижение технологии на рынок транспортных услуг.

Денежные потоки от операционной деятельности проекта представлены в табл. 4. и на рис. 7.

Финансовый результат текущей деятельности проекта показан в табл. 5.

Результатом текущей деятельности по проекту на всём горизонте планирования является суммарная чистая прибыль в объеме 987 698,9 тыс. руб. и налог на прибыль - 321 296,9 тыс. руб.

Финансовый результат текущей деятельности представлен на рис. 8.



Таблица 4

## Денежные потоки от операционной деятельности проекта

Показатель, тыс. руб.	Период, полугодия							
	1	2	3	4	5	6	7	8 - 9
Выручка (доход) от продаж лицензий, тыс.руб.	0,0	0,0	2 300,0	3 410,0	900,0	22 800,0	23 600,0	64 000,0
Выручка от пассажирских перевозок, тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	120,4	120,4	126,4	126,4	266,2
Доходы от презентационной деятельности	0,0	0,0	100,0	330,8	330,8	347,3	347,3	1 458,6
Внереализационные доходы (в т.ч. реклама, связь...), тыс.руб.	0,0	0,0	115,0	170,5	545,0	1 140,0	1 180,0	3 200,0
<b>Приток ден. средств от операц. деятельности, тыс.руб.</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>2 515,0</b>	<b>4 031,6</b>	<b>11 896,1</b>	<b>24 413,7</b>	<b>25 253,7</b>	<b>68 924,8</b>
Затраты электроэнергии	0,0	0,9	13,2	18,2	21,8	31,7	31,7	103,9
Накладные расходы (коммерческие, управленческие и др.)	125,0	131,3	137,8	144,7	151,9	159,5	167,5	351,8
Заработная плата с начислениями ЕСН	900,0	900,0	900,0	900,0	900,0	927,0	927,0	1 854,0
Прочие постоянные издержки	50,0	55,0	55,0	60,5	60,5	65,9	65,9	143,8
Коммунальные расходы	46,0	74,0	826,0	826,0	991,2	1 189,4	1 248,9	2 622,7
Налог на имущество	0,0	0,0	0,0	3 213,3	3 213,3	3 052,6	3 052,6	5 783,9
НДС к уплате	-75,8	-137,0	86,9	-58,5	1 325,4	3 509,0	3 648,0	9 201,0
Налог на прибыль	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	493,8	903,0	4 707,5
Выплаты процентов по кредиту	0,0	0,0	1 960,0	2 450,0	2 450,0	2 450,0	1 400,0	0,0
Затраты на продвижение технологии на транспортный рынок	200,0	500,0	1 000,0	3 307,5	3 307,5	3 472,9	3 472,9	14 586,1
<b>Оттоки (расходы) операционной деятельности, тыс.руб.</b>	<b>1 245,2</b>	<b>1 524,1</b>	<b>4 979,0</b>	<b>10 861,6</b>	<b>12 421,6</b>	<b>15 351,9</b>	<b>14 917,5</b>	<b>39 354,7</b>
<b>Чистый денежный поток от операционной деятельности</b>	<b>-1 245,2</b>	<b>-1 524,1</b>	<b>-2 464,0</b>	<b>-6 830,0</b>	<b>-525,5</b>	<b>9 061,8</b>	<b>10 336,2</b>	<b>29 570,1</b>



Окончание таблицы 4

Показатель, тыс. руб.	Период, полугодия						
	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20-21	Итого
Выручка (доход) от продаж лицензий, тыс.руб.	124 300,0	237 160,0	273 919,8	316 377,4	365 415,9	422 055,3	<b>1866238,3</b>
Выручка от пассажирских перевозок, тыс.руб.	279,5	293,5	308,2	323,6	339,7	356,7	<b>2 661,0</b>
Доходы от презентационной деятельности	1 531,5	1 608,1	1 688,5	1 772,9	1 861,6	1 954,7	<b>13 332,1</b>
Внереализационные доходы (в т.ч. реклама, связь...), тыс.руб.	6 215,0	11 858,0	13 696,0	15 818,9	18 270,8	21 102,8	<b>93 311,9</b>
<b>Приток ден. средств от операц. деятельности</b>	<b>132326,0</b>	<b>250919,6</b>	<b>289612,5</b>	<b>334292,7</b>	<b>385888,0</b>	<b>445469,5</b>	<b>1975543,3</b>
Затраты электроэнергии	118,6	134,8	152,7	172,5	192,5	214,2	<b>1 206,7</b>
Накладные расходы (коммерческие, управленческие и др.)	369,4	387,8	407,2	427,6	449,0	471,4	<b>3 881,9</b>
Заработная плата с начислениями ЕСН	1 909,6	1 966,9	2 025,9	2 086,7	2 149,3	2 213,8	<b>20 560,2</b>
Прочие постоянные издержки	153,8	164,6	176,1	188,4	199,7	211,7	<b>1 651,1</b>
Коммунальные расходы	2 753,9	2 891,5	3 036,1	3 187,9	3 347,3	3 514,7	<b>26 555,7</b>
Налог на имущество	5 462,6	5 141,3	4 820,0	4 498,6	4 177,3	3 856,0	<b>46 271,5</b>
НДС к уплате	20 450,7	41 626,7	48 411,9	56 265,6	65 355,0	75 871,9	<b>325480,9</b>
Налог на прибыль	17 482,9	41 473,9	49 203,8	58 140,5	68 473,2	80 418,3	<b>321296,9</b>
Выплаты процентов по кредиту	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>11970,0</b>
Затраты на продвижение технологии на транспортный рынок	15 315,4	16 081,1	16 885,2	17 729,5	18 615,9	19 546,7	<b>134020,7</b>
<b>Оттоки (расходы) операционной деятельности</b>	<b>64016,8</b>	<b>109868,8</b>	<b>125118,9</b>	<b>142697,4</b>	<b>162959,2</b>	<b>186318,7</b>	<b>892895,6</b>
<b>Чистый денежный поток от операционной деятельности</b>	<b>68309,3</b>	<b>141050,8</b>	<b>164493,5</b>	<b>191595,3</b>	<b>222928,8</b>	<b>259150,7</b>	<b>1082647,7</b>

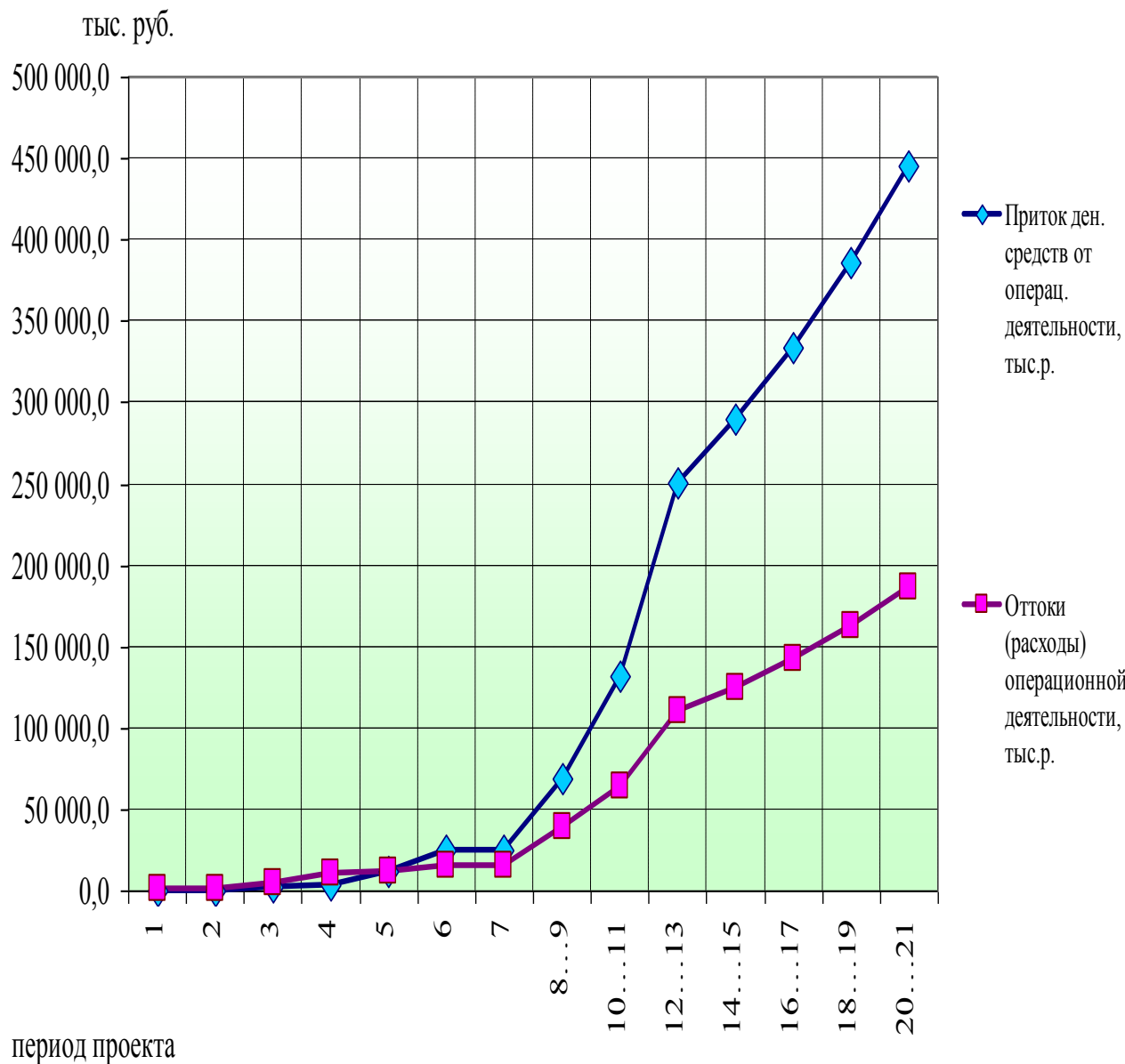


Рис. 7. Денежные потоки проекта от операционной деятельности



Таблица 5

## Финансовый результат текущей деятельности

Показатель, тыс. руб.	Период, полугодия							
	1	2	3	4	5	6	7	8 - 9
Выручка (доход) от продаж лицензий, тыс.р.	0,0	0,0	1 949,2	2 889,8	9 237,3	19 322,0	20 000,0	54 237,3
Выручка от пассажирских перевозок, тыс.р.	0,0	0,0	0,0	102,0	102,0	107,1	107,1	225,6
Доходы от презентационной деятельности	0,0	0,0	84,7	280,3	280,3	294,3	294,3	1 236,1
Внереализационные доходы (в т.ч. реклама, связь...), тыс.р.	0,0	0,0	97,5	144,5	461,9	966,1	1 000,0	2 711,9
<b>Выручка всего (без НДС)</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>2 131,4</b>	<b>3 416,6</b>	<b>10 081,5</b>	<b>20 689,6</b>	<b>21 401,4</b>	<b>58 410,9</b>
Затраты электроэнергии	0,0	0,8	11,2	15,4	18,5	26,9	26,9	88,0
Накладные расходы (коммерческие, управленческие и др.)	105,9	111,2	116,8	122,6	128,8	135,2	142,0	298,1
Заработная плата с начислениями ЕСН	900,0	900,0	900,0	900,0	900,0	927,0	927,0	1 854,0
Прочие постоянные издержки	42,4	46,6	46,6	51,3	51,3	55,9	55,9	121,8
Коммунальные расходы	39,0	62,7	700,0	700,0	840,0	1 008,0	1 058,4	2 222,6
Налог на имущество	0,0	0,0	0,0	3 213,3	3 213,3	3 052,6	3 052,6	5 783,9
Выплаты процентов по кредиту	0,0	0,0	1 960,0	2 450,0	2 450,0	2 450,0	1 400,0	0,0
Затраты на продвижение технологии на транспортный рынок	169,5	423,7	847,5	2 803,0	2 803,0	2 943,1	2 943,1	12 361,1
Амортизация	0,0	0,0	0,0	8 033,3	8 033,3	8 033,3	8 033,3	16 066,5
<b>Затраты текущей деятельности</b>	<b>1 256,8</b>	<b>1 545,0</b>	<b>4 582,1</b>	<b>18 288,8</b>	<b>18 438,0</b>	<b>18 631,9</b>	<b>17 639,1</b>	<b>38 796,2</b>
<b>Прибыль (убыток) до налогообложения</b>	<b>-1 256,8</b>	<b>-1 545,0</b>	<b>-2 450,7</b>	<b>-14 872,2</b>	<b>-8 356,5</b>	<b>2 057,6</b>	<b>3 762,3</b>	<b>19 614,7</b>
<b>Налог на прибыль</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>493,8</b>	<b>903,0</b>	<b>4 707,5</b>
<b>Чистая прибыль (убыток)</b>	<b>-1 256,8</b>	<b>-1 545,0</b>	<b>-2 450,7</b>	<b>-14 872,2</b>	<b>-8 356,5</b>	<b>1 563,8</b>	<b>2 859,4</b>	<b>14 907,2</b>



Окончание таблицы 5

Показатель, тыс. руб.	Период, полугодия						
	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20-21	Итого
Выручка (доход) от продаж лицензий, тыс.руб.	105 339,0	200 983,1	232 135,4	268 116,4	309 674,5	357 674,0	<b>1 581 557,9</b>
Выручка от пассажирских перевозок, тыс.руб.	236,9	248,7	261,1	274,2	287,9	302,3	<b>2 255,1</b>
Доходы от презентационной деятельности	1 297,9	1 362,8	1 430,9	1 502,5	1 577,6	1 656,5	<b>11 298,4</b>
Внереализационные доходы (в т.ч. реклама, связь...), тыс.руб.	5 266,9	10 049,2	11 606,8	13 405,8	15 483,7	17 883,7	<b>79 077,9</b>
<b>Выручка всего (без НДС)</b>	<b>112 140,7</b>	<b>212 643,7</b>	<b>245 434,3</b>	<b>283 298,9</b>	<b>327 023,7</b>	<b>377 516,5</b>	<b>1 674 189,3</b>
Затраты электроэнергии	100,5	114,2	129,4	146,2	163,1	181,5	<b>1 022,6</b>
Накладные расходы (коммерческие, управленческие и др.)	313,0	328,7	345,1	362,4	380,5	399,5	<b>3 289,8</b>
Заработная плата с начислениями ЕСН	1 909,6	1 966,9	2 025,9	2 086,7	2 149,3	2 213,8	<b>20 560,2</b>
Прочие постоянные издержки	130,4	139,5	149,2	159,7	169,3	179,4	<b>1 399,2</b>
Коммунальные расходы	2 333,8	2 450,5	2 573,0	2 701,6	2 836,7	2 978,6	<b>22 504,8</b>
Налог на имущество	5 462,6	5 141,3	4 820,0	4 498,6	4 177,3	3 856,0	<b>46 271,5</b>
Выплаты процентов по кредиту	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>11 970,0</b>
Затраты продвижения технологии на транспортный рынок	12 979,1	13 628,1	14 309,5	15 025,0	15 776,2	16 565,0	<b>113 576,9</b>
Амортизация	16 066,5	16 066,5	16 066,5	16 066,5	16 066,5	16 066,5	<b>144 598,5</b>
<b>Затраты текущей деятельности</b>	<b>39 295,5</b>	<b>39 835,6</b>	<b>40 418,6</b>	<b>41 046,7</b>	<b>41 718,9</b>	<b>42 440,3</b>	<b>365 193,5</b>
<b>Прибыль (убыток) до налогообложения</b>	<b>72 845,2</b>	<b>172 808,1</b>	<b>205 015,7</b>	<b>242 252,3</b>	<b>285 304,8</b>	<b>335 076,2</b>	<b>1 308 995,7</b>
<b>Налог на прибыль</b>	<b>17 482,9</b>	<b>41 473,9</b>	<b>49 203,8</b>	<b>58 140,5</b>	<b>68 473,2</b>	<b>80 418,3</b>	<b>321 296,9</b>
<b>Чистая прибыль (убыток)</b>	<b>55 362,4</b>	<b>131 334,1</b>	<b>155 811,9</b>	<b>184 111,7</b>	<b>216 831,7</b>	<b>254 657,9</b>	<b>987 698,9</b>



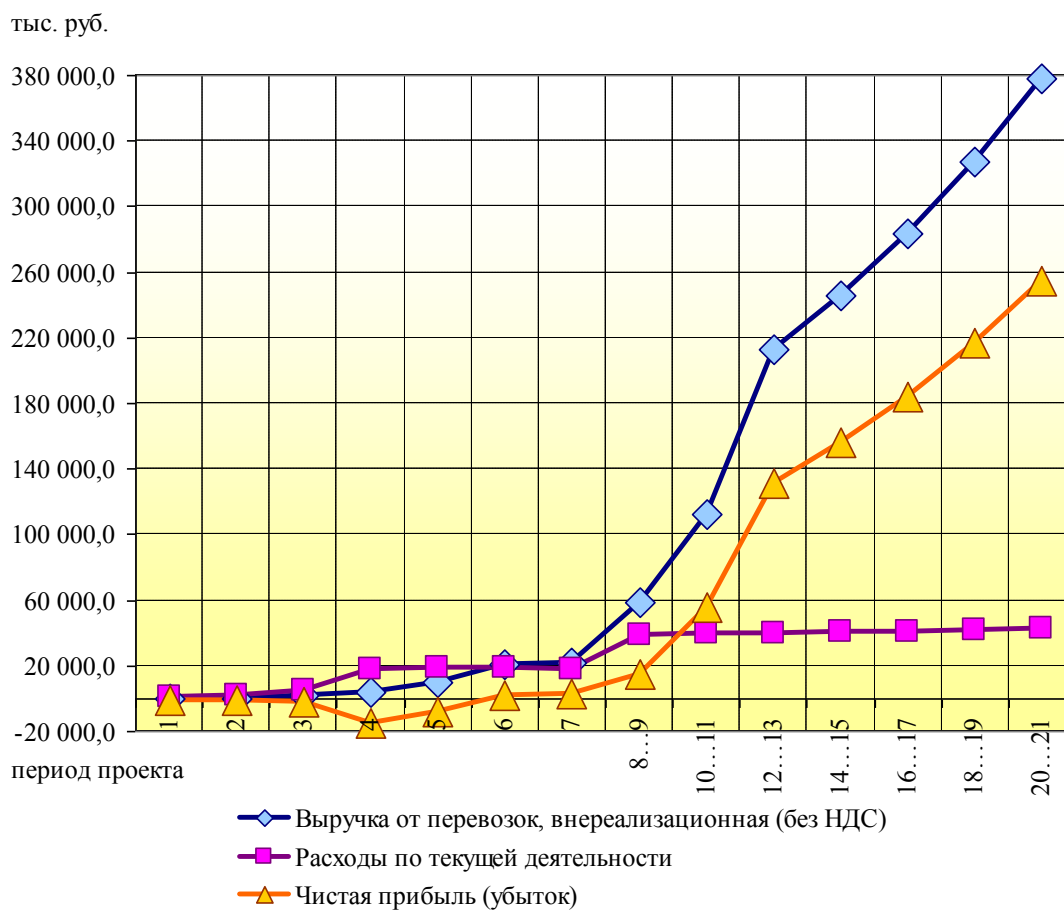


Рис. 8. Финансовый результат текущей деятельности проекта

## **6. Оценка эффективности проекта «Создание опытно-демонстрационной трассы СТЮ» (1 очередь)**

### ***Прогноз движения денежных потоков.***

При расчете денежных потоков проекта учитываются технико-экономические параметры струнной транспортной системы, ряд экономических показателей (ставка рефинансирования, темпы инфляции, ставки налогообложения и др.) и прочие параметры, используемые для расчетов затрат и эффективности (тарифы на электроэнергию и топливо, средний уровень заработной платы, цены строительных материалов и СМР, стоимость комплектующих трассы СТЮ и др.). Интегральные денежные потоки проекта представлены в табл. 6. Дисконтированные денежные потоки показаны в табл. 7.



Таблица 6

## Денежные потоки проекта

Показатель, тыс. руб.	Период, полугодия							
	1	2	3	4	5	6	7	8 - 9
Чистый денежный поток от операционной деятельности	-1 245	-2 784	-2 464	-6 830	-525	9 062	10 336	29 570
Чистый денежный поток от инвестиционной деятельности	-86 450	-156 970	-77 660	0	0	0	0	0
Чистый денежный поток от финансовой деятельности	180 000	68 000	80 000	7 000	0	0	-15 000	-20 000
<b>Чистый денежный поток от всех видов деятельности</b>	<b>92 305</b>	<b>-91 754</b>	<b>-124</b>	<b>170</b>	<b>-525</b>	<b>9 062</b>	<b>-4 664</b>	<b>9 570</b>
<b>Накопленный чистый денежный поток</b>	<b>92 305</b>	<b>551</b>	<b>427</b>	<b>597</b>	<b>71</b>	<b>9 133</b>	<b>4 469</b>	<b>14 039</b>

Окончание таблицы 6

Показатель, тыс. руб.	Период, полугодия							Итого
	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20-21		
Чистый денежный поток от операционной деятельности	68 309	141 051	164 494	191 595	222 929	259 151	<b>1 082 648</b>	
Чистый денежный поток от инвестиционной деятельности	0	0	0	0	0	0	<b>-321 080</b>	
Чистый денежный поток от финансовой деятельности	0	0	0	0	0	0	<b>300 000</b>	
<b>Чистый денежный поток от всех видов деятельности</b>	<b>68 309</b>	<b>141 051</b>	<b>164 494</b>	<b>191 595</b>	<b>222 929</b>	<b>259 151</b>	<b>1 061 568</b>	
<b>Накопленный чистый денежный поток</b>	<b>82 349</b>	<b>223 399</b>	<b>387 893</b>	<b>579 488</b>	<b>802 417</b>	<b>1 061 568</b>		

Таблица 7

Чистый дисконтированный денежный поток проекта  
(операционная и инвестиционная деятельности)

Показатель, тыс. руб.	Период, полугодия							
	1	2	3	4	5	6	7	8 - 9
Чистый дисконтированный денежный поток проекта (операционная и инвестиционная деятельности) – NPV	-87 695	-145 231	-72 840	-5 645	-434	6 808	7 766	20 197
Накопленный чистый дисконтированный денежный поток проекта – NPV	-87 695	-232 926	-305 766	-311 411	-311 845	-305 037	-297 271	-277 074



Окончание таблицы 7

Показатель, тыс. руб.	Период, полугодия						
	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20-21	Итого
Чистый дисконтированный денежный поток проекта (операционная и инвестиционная деятельности) – NPV	42 415	79 620	84 411	89 381	94 544	99 914	<b>213 209</b>
Накопленный чистый дисконтированный денежный поток проекта – NPV	-234 660	-155 040	-70 629	18 752	113 295	213 209	

### *Ключевые критерии эффективности*

В табл. 8 представлены интегральные показатели коммерческой эффективности инвестиций. Динамика NPV проекта представлена на рис. 9.

В табл. 9 представлены показатели бюджетной эффективности проекта в части налогов генерируемых ООО «СТЮ - Югра».

Таблица 8

#### Интегральные показатели эффективности инвестиций

Показатель	Значение показателя
Ставка дисконтирования, %	10
Чистый дисконтированный доход, NPV, тыс. руб.	213 209
Внутренняя норма рентабельности, IRR, %	18,91
Срок окупаемости, DPP (дисконтированный), лет	8,5
Индекс доходности капиталовложений, DIPI (дисконтированный)	1,66

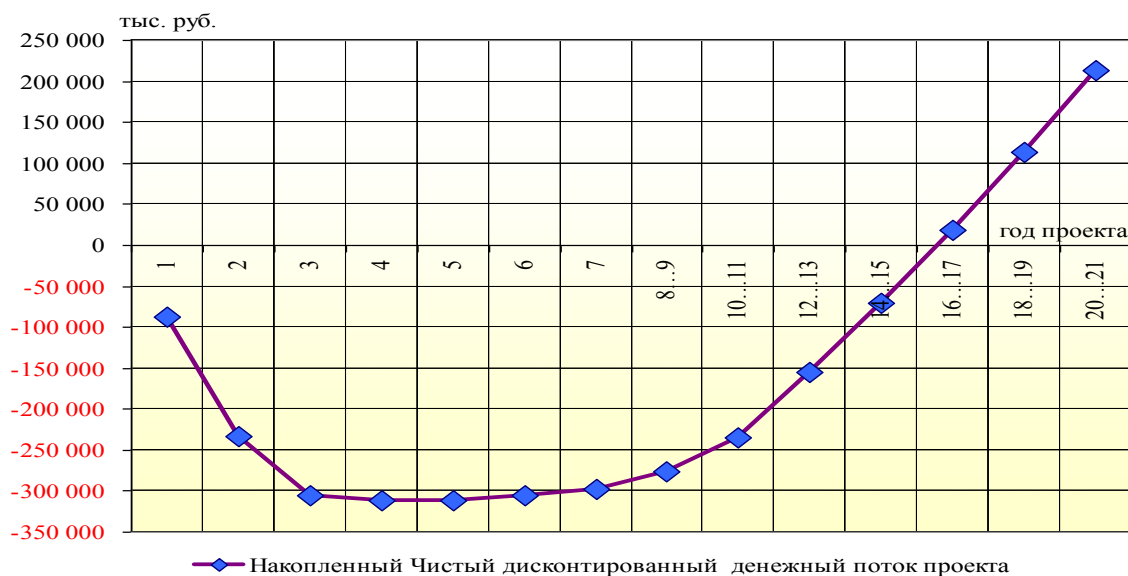


Рис. 9. Динамика денежного потока проекта

Таблица 9

## Бюджетная эффективность проекта

Показатель, тыс. руб.	Период, полугодия							
	1	2	3	4	5	6	7	8 - 9
НДС к уплате	-76	-137	87	-59	1 325	3 509	3 648	9 201
Налог на прибыль	0	0	0	0	0	494	903	4 708
Налог на имущество	0	0	0	3 213	3 213	3 053	3 053	5 784
ЕСН	186	186	186	186	186	191	191	383
<b>Итого налоговых отчислений</b>	<b>110</b>	<b>49</b>	<b>273</b>	<b>3 340</b>	<b>4 724</b>	<b>7 247</b>	<b>7 795</b>	<b>20 075</b>

Окончание таблицы 9

Показатель, тыс. руб.	Период, полугодия						
	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20-21	Итого
НДС к уплате	20 451	41 627	48 412	56 266	65 355	75 872	<b>325 481</b>
Налог на прибыль	17 483	41 474	49 204	58 141	68 473	80 418	<b>321 297</b>
Налог на имущество	5 463	5 141	4 820	4 499	4 177	3 856	<b>46 272</b>
ЕСН	394	406	418	431	444	457	<b>4 243</b>
<b>Итого налоговых отчислений</b>	<b>43 790</b>	<b>88 648</b>	<b>102 854</b>	<b>119 335</b>	<b>138 449</b>	<b>160 603</b>	<b>697 292</b>

В табл. 10 представлена дивидендная политика компании ООО «СТЮ - Югра». Предполагается что в течение 5-и лет с момента реализации проекта все дивиденды будут выплачиваться только участнику «Правительство ХМАО –



Югры». В дальнейшем распределение дивидендов будет осуществляться в пропорции 50% на 50% между участниками ООО «СТЮ - Югра». Эффективность участия в проекте представлена в табл. 11.

Таблица 10

## Дивидендная политика

Показатель, тыс. руб.	Период, полугодия							
	1	2	3	4	5	6	7	8 - 9
<b>Доля дивидендов в чистой прибыли, %</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>80</b>
<b>Распределение дивидендов по участникам ООО "СТЮ - Югра", %</b>								
Правительство ХМАО - Югры	100	100	100	100	100	100	100	100
ООО "СТЮ"	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Дивиденды, тыс. руб.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 251</b>	<b>2 288</b>	<b>11 926</b>
Правительство ХМАО - Югры	0	0	0	0	0	1 251	2 288	11 926
ООО "СТЮ"	0	0	0	0	0	0	0	0



Окончание таблицы 10

Показатель, тыс. руб.	Период						
	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20-21	Итого
<b>Доля дивидендов в чистой прибыли, %</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>80</b>
<b>Распределение дивидендов по участникам ООО "СТЮ - Югра", %</b>							
Правительство ХМАО - Югры	100	50	50	50	50	50	
ООО "СТЮ"	0	50	50	50	50	50	
<b>Дивиденды, тыс. руб.</b>	<b>44 290</b>	<b>105 067</b>	<b>124 650</b>	<b>147 289</b>	<b>173 465</b>	<b>203 726</b>	<b>813 952</b>
Правительство ХМАО - Югры	44 290	52 534	62 325	73 645	86 733	101 863	<b>436 853</b>
ООО "СТЮ"	0	52 534	62 325	73 645	86 733	101 863	<b>377 099</b>

Таблица 11

Эффективность участия в проекте: вложения и доход участников

Показатель, тыс. руб.	ООО «СТЮ»	Правительство ХМАО - Югры
Вклад в уставный капитал	150 000	150 000
Дивиденды	377 099	436 853
<b>Коммерческий эффект проекта для участника, как учредителя</b>	<b>227 099</b>	<b>286 853</b>

**Анализ чувствительности.**

Чистый приведенный доход проекта чувствителен к изменениям параметров: спрос на лицензии, цена лицензий, задержка платежей, ставки налогов, объем инвестиций, ставки по кредитам, цена сбыта; объем сбыта и др.

Расчет чувствительности NPV проекта произведен при изменениях некоторых из вышеуказанных показателей. В табл. 12 показано, в каких случаях чистый приведенный доход снижается до нуля.



Таблица 12

## Анализ чувствительности проекта.

Показатель	Расчетное значение показателя	Расчетное значение, NPV, тыс. руб.	Значение показателя, при котором NPV=0	Снижение / рост показателя, %
Количество реализованных лицензий (объем сбыта), ед.	336	213 209	193	42,6
Цена лицензий (средняя по всем типам, за весь расчетный период), тыс. руб./ед.	5 560		3 706	33,3
Объем инвестиций, тыс. руб.	321 330		595 680	-85,4
Тариф пассажирский (в первый год проекта), руб./пасс.	12		-	-
Среднесуточный объем пассажирских перевозок, пасс. / сутки	50		-	-

**7. Оценка эффективности проекта создания городской трассы подвешного СТЮ в г. Ханты-Мансийске по маршруту «Студенческий городок - Университет» (1 и 2 очереди)**

Реализация 2 – ой очереди строительства городской трассы подвешного СТЮ в г. Ханты-Мансийске» предполагает развитие опытно-демонстрационной трассы СТЮ и создание трассы по маршруту «Студенческий городок – Университет». Проектируется строительство участка трассы «Экспоцентр — Университет» протяженностью 2150 м с инфраструктурой.

Тип трассы тот же, но с пролётами 210 — 300 м (между станциями — по одной поддерживающей опоре). Дополнительно строится 4 пассажирские станции, совмещённые с пешеходными переходами «второго уровня» (станции будут установлены на крытых пешеходных переходах, опирающиеся на зелёные зоны рядом с тротуарами). Таким образом, в городе дополнительно будет построено 4 красивых крытых («стеклянных») пешеходных перехода. По



трассе будут курсировать 4 юнибуса, количество обслуживающего персонала — 12 человек.

Календарный график создания участка городской трассы подвешного СТЮ «Экспоцентр – Университет» представлен в приложении 4. Стоимость работ по созданию данного участка составляет 500 млн. руб. и приведена без учета инфляции.

Дополнительный вклад в уставный капитал компании ООО «СТЮ - Югра», учредителей ООО «Струнный транспорт Юницкого» и Администрации ХМАО – Югры составляет по 250 млн. руб. от каждого участника.

Основным доходом проекта по-прежнему остается доход от реализации различных лицензий на использование ноу-хау по технологиям СТЮ. При этом существенно, по сравнению с первой очередью трассы, возрастает доход от пассажирских перевозок, оценка которого произведена в [1-4].

С учетом изменения маршрута трассы «Студенческий городок – Университет» относительно трассировки ранее производимых расчетов [1], а также с учетом корректировки технологии создания трассы СТЮ, стоимости строительства (капитальные затраты), доходной базы, структуры капитала и других существенных параметров проекта произведен уточненный расчет его эффективности.

Интегральные показатели эффективности проекта создания городской трассы подвешного СТЮ в г. Ханты-Мансийске по маршруту «Студенческий городок - Университет» (1 и 2 очереди) представлены в табл. 13.





Таблица 13

Интегральные показатели эффективности проекта создания городской трассы подвешного СТЮ в г. Ханты-Мансийске по маршруту «Студенческий городок - Университет»  
(1 и 2 очереди)

Чистая приведенная стоимость, NPV	<b>1 610 122</b>
Внутренняя норма рентабельности, IRR, %	<b>25,37</b>
Срок окупаемости, DPP (дисконтированный), лет	<b>9,2</b>
Срок окупаемости с момента эксплуатации трассы, DPP (дисконтированный), лет	<b>8,2</b>
Индекс доходности капиталовложений, DPI (дисконтированный)	<b>3,05</b>
Дисконтированный социально-экономический эффект проекта, тыс. руб.	<b>460 373</b>
Интегральный эффект проекта, тыс. руб.	<b>2 070 496</b>
Пассажирский тариф по трассе СТЮ, руб./пасс	<b>12</b>
Среднесуточный пассажиропоток в 1-ый год эксплуатации (после ввода 2-ой очереди), пасс./сутки	<b>8 000</b>



## Список использованных источников

1. Инвестиционное предложение по созданию высотной городской пассажирской двухпутной трассы СТЮ в г. Ханты-Мансийске в двух вариантах исполнения: двухрельсовом и монорельсовом. Государственный контракт № 12у от 7 августа 2007 г. на выполнение работ по разработке технико-экономического обоснования строительства высотной городской пассажирской двухпутной струнной транспортной системы в г. Ханты-Мансийске. — М.: ООО «СТЮ», 2007. — 128 с.
2. Технико-экономическое обоснование генеральной транспортной стратегии применения и создания трасс струнного транспорта Юницкого в Ханты-Мансийском автономном округе — Югре Государственный контракт № 7у на разработку проекта «Генеральная транспортная стратегия применения и создания трасс струнного транспорта Юницкого (СТЮ) в Ханты-Мансийском автономном округе — Югре» от 31 мая 2007 г. — М.: ООО «СТЮ», 2007.
3. Материалы государственного контракта № 7у на разработку проекта «Генеральная транспортная стратегия применения и создания трасс струнного транспорта Юницкого (СТЮ) в Ханты-Мансийском автономном округе — Югре» от 31 мая 2007 г. — М.: ООО «СТЮ», 2007.
4. Материалы государственного контракта № 12у от 7 августа 2007 г. на выполнение работ по разработке технико-экономического обоснования строительства высотной городской пассажирской двухпутной струнной транспортной системы в г. Ханты-Мансийске. — М.: ООО «СТЮ», 2007.
5. Ансофф И. Стратегическое управление / Пер. с англ. / Под ред. Л.И. Евенко. — М.: Экономика, 1989. — 519 с.
6. Богданова Т.В., Персианов В.А. Ключевые вопросы транспортной стратегии Российской Федерации. Материалы научно-практической конференции: «Транспортная стратегия России». 12—13 мая 2003. Новосибирск. — с. 299—308.



7. Бугроменко В.Н. Социальные и макроэкономические последствия транспортной стратегии: инновационный подход. Материалы научно-практической конференции: «Транспортная стратегия России». 12—13 мая 2003. Новосибирск. — с. 351—356.
8. Бузова И.А., Маховикова Г.А., Терехова В.В. Коммерческая оценка инвестиций / Под ред. Есипова В.Е. — СПб.: Питер, 2003. — 432 с.
9. Концепция инновационной политики Российской Федерации на 1998—2000 годы, утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации от 24 июля 1998 г. № 832.
10. Милованов А.И., Дмитренко А.В., Милованов А.А. Нетрадиционные виды транспорта для Восточной Сибири // Железнодорожный транспорт. — 1994. № 10. с. 22—24.
11. Милославская С.В., Плужников К.И. Мультимодальные и интермодальные перевозки: Учеб. Пособие. — М.: РосКонсульт, 2001. — 368 с.
12. Соколов В.Г., Смирнов В.А. Исследование гибкости и надежности экономических систем. — Новосибирск: Наука, 1990. — 253 с.
13. Стратегия социально-экономического развития Ханты-Мансийского автономного округа—Югры до 2020 года. Одобрена распоряжением Правительства автономного округа от 20 июня 2007 года № 237-рп.
14. Татаркин А.И., Гимади И.Э. Проблемы согласования комплексных региональных проблем в единой транспортной стратегии УРФО. Инновационный портал Уральского Федерального округа. <http://www.invur.ru/>.
15. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2020 года. — М.: Минтранс России, 2005. — 78 с.
16. «Транспортно-промышленное освоение Сибири и Дальнего Востока — системный фактор прорывного развития экономики России, ее интеграции в мировую систему» («Горизонт-2030») — Новосибирск: ИЭОПП, 2006. — 138 с.
17. Владимирова Т.А., Никитин Н.Н., Попов А.М., Соколов В.Г. Экономическая эффективность новых технологий в развитии наземного транспорта. Препринт. — Новосибирск: Изд. СГУПС, 2004. — 56 с.



18. Владимирова Т.А., Никитин Н.Н., Соколов В.Г. Инвестирование крупных инновационных проектов: источники, тенденции и проблемы // Сибирская финансовая школа (Аваль). — Новосибирск. 2003. № 3. — с. 78—85.
19. Владимирова Т.А., Никитин Н.Н., Соколов В.Г., Юницкий А.Э. Надземный транспорт как перспективная основа развития единой транспортной системы страны // Сибирская финансовая школа. — Новосибирск. 2004. № 1. — с. 20—27.
20. Гапоненко А.Л., Панкрухин А.П. Стратегическое управление: Учебник. — М.: Омега-Л, 2004. — 472 с.
21. Голубев И.Р., Новиков Ю.В. Окружающая среда и транспорт. — М.: Транспорт, 1987. — 127 с.
22. Гохберг Л. Национальная инновационная система России в условиях «новой экономики» // Вопросы экономики. 2003. № 3. — с. 26—38.
23. Дагаев А.А. Рычаги инновационного роста // Проблемы теории и практики управления. — 2000. № 5. — с. 70—76.
24. Единая транспортная система: Учеб. для вузов / В.Г. Галабурда, В.А. Персианов, А.А. Тимошин и др.; Под ред. В.Г. Галабурды. — М.: Транспорт, 1996. — 295 с.
25. Ефимов В.Б. Государственная транспортная стратегия в Российской Федерации на период 2004—2020 годы. Материалы научно-практической конференции «Транспортная стратегия России». — Новосибирск. с. 79—85.
26. Ханты-Мансийский автономный округ — Югра. Инвестиционный паспорт. ЗАО «Рейтинговое Агентство «Эксперт РА». — М.: ООО «Полиграф XXI век», 2007. — 66 с.
27. Четыркин Е.М. Методы финансовых и коммерческих расчетов. 2-е изд., испр. и доп. М.: Дело Лтд., 1995. — 389 с.
28. Шишкина Л.Н. Транспортная система России. — М.: Желдориздат, 2001. — 187 с.



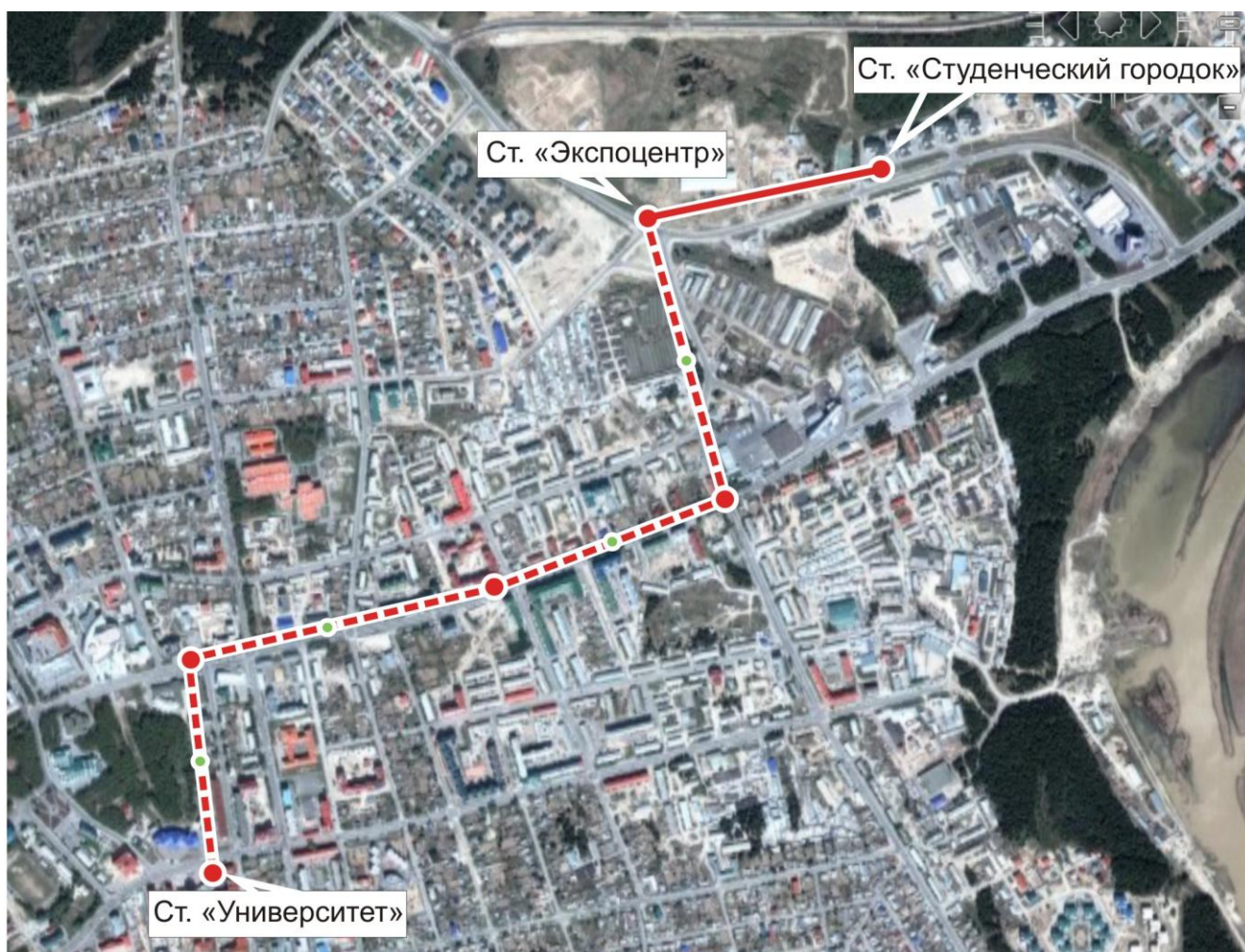
29. Щербанин Ю.А. Экономический рост и транспорт: теоретические подходы, международный опыт — Евроазиатский транспортный союз (ЕАТС) [www.eatu.org](http://www.eatu.org), [www.eats.ru](http://www.eats.ru).

30. Юницкий А.Э., Соколов В.Г., Власов В.А. Инвестиционный авант-проект создания в Новосибирске высокоскоростной струнной транспортной магистрали Речной вокзал — Академгородок // Сибирская финансовая школа. — 2002. № 1. — с. 6—14.



## Приложение 1

### Участок городской трассы двухпутного подвесного СТЮ в г. Ханты-Мансийске (первая и вторая очереди)



Условные обозначения:

— трасса подвесного СТЮ первой очереди  
● станция подвесного СТЮ

- - - трасса подвесного СТЮ второй очереди  
● промежуточная опора подвесного СТЮ

## Приложение 2

### Городская трасса струнного транспорта Юницкого в г. Ханты-Мансийске (первая, вторая и третья очереди)



Календарный график создания городской трассы подвесного СТЮ в г. Ханты-Мансийске по маршруту «Студенческий городок – Экспоцентр» (первая очередь). Сертифицированный участок протяжённостью 500 м (один пролёт). Стоимость работ приведена без учета инфляции.

№	Статья затрат, млн. руб.	2008 год					Итого за 2008 г.	2009 год										Итого за 2009 г.	Всего
		авг.	сен.	окт.	ноя.	дек.		январ.	февр.	мар.	апр.	май	июн.	июл.	авг.	сен.	окт.		
1.	Проектно-конструкторские работы	8,1	11,1	13,4	12,4	11,9	<b>56,9</b>	9,4	5,5	2,1	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>17,8</b>	<b>74,7</b>
1.1.	Разработка конструкторской документации (КД) на подвесной юнибус	7,7	9,1	10,6	9,3	8,9	<b>45,6</b>	5,7	3,1	1,1	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>10,5</b>	<b>56,1</b>
1.1.1.	Разработка технического задания	1,5	1,5	1,5	0,0	0,0	<b>4,5</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>0,0</b>	<b>4,5</b>
1.1.2.	Формирование внешнего вида и интерьера	0,7	0,7	0,7	0,5	0,3	<b>2,9</b>	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>0,1</b>	<b>3,0</b>
1.1.3.	Компоновка, разработка сборочного чертежа	0,6	0,6	0,6	0,7	0,5	<b>3,0</b>	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>0,1</b>	<b>3,1</b>
1.1.4.	Разработка программного обеспечения, расчеты узлов и систем	0,5	0,6	0,7	0,8	0,6	<b>3,2</b>	0,3	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>0,6</b>	<b>3,8</b>
1.1.5.	Разработка КД на силовую конструкцию корпуса	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	<b>4,0</b>	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>0,4</b>	<b>4,4</b>
1.1.6.	Разработка КД на облицовку корпуса	0,2	0,4	0,4	0,4	0,4	<b>1,8</b>	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>0,3</b>	<b>2,1</b>
1.1.7.	Разработка КД на отделку салона	0,2	0,5	0,5	0,5	0,5	<b>2,2</b>	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>0,6</b>	<b>2,8</b>
1.1.8.	Разработка КД на систему кондиционирования и отопления	0,1	0,2	0,4	0,4	0,4	<b>1,5</b>	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>0,6</b>	<b>2,1</b>
1.1.9.	Разработка КД на автоматизированные двери с механизмом привода	0,2	0,4	0,4	0,4	0,4	<b>1,8</b>	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>0,4</b>	<b>2,2</b>
1.1.10.	Разработка КД на сидения и поручни	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	<b>0,8</b>	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>0,3</b>	<b>1,1</b>
1.1.11.	Разработка КД комплекта тягового оборудования:	0,3	0,6	1,1	1,2	1,2	<b>4,4</b>	1,2	1,1	0,9	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>3,8</b>	<b>8,2</b>
1.1.11.1.	- разработка и согласование ТЗ	0,1	0,2	0,5	0,5	0,1	<b>1,4</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>0,0</b>	<b>1,4</b>
1.1.11.2.	- определение состава, габаритных размеров и массы блоков комплекта; разработка программного обеспечения; разработка электросхемы; согласование компоновочных чертежей	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	<b>1,0</b>	0,3	0,2	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>0,8</b>	<b>1,8</b>
1.1.11.3.	- разработка КД	0,1	0,2	0,4	0,5	0,8	<b>2,0</b>	0,9	0,9	0,7	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>3,0</b>	<b>5,0</b>





1.1.12.	Разработка КД ходовой части	0,5	0,5	0,5	0,6	0,7	<b>2,8</b>	0,5	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>1,1</b>	<b>3,9</b>
1.1.13.	Разработка КД тормозной системы	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	<b>1,5</b>	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>0,1</b>	<b>1,6</b>
1.1.14.	Разработка КД электрооборудования	0,5	0,5	0,5	0,6	0,8	<b>2,9</b>	0,7	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>1,2</b>	<b>4,1</b>
1.1.15.	Разработка КД системы охлаждения тягового оборудования	0,1	0,1	0,3	0,3	0,3	<b>1,1</b>	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>0,1</b>	<b>1,2</b>
1.1.16.	Разработка элементов автоматической системы управления в составе подвешенного юнибуса:	0,8	1,0	1,0	0,8	0,7	<b>4,3</b>	0,3	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>0,5</b>	<b>4,8</b>
1.1.16.1.	- разработка и согласование ТЗ	0,4	0,4	0,4	0,3	0,2	<b>1,7</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>0,0</b>	<b>1,7</b>
1.1.16.2.	- определение состава комплекта, разработка программного обеспечения	0,3	0,3	0,3	0,1	0,0	<b>1,0</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>0,0</b>	<b>1,0</b>
1.1.16.3.	- разработка КД, согласование компоновочных чертежей	0,1	0,3	0,3	0,4	0,5	<b>1,6</b>	0,3	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>0,5</b>	<b>2,1</b>
1.1.17.	Разработка КД специального оборудования:	0,3	0,3	0,7	0,8	0,8	<b>2,9</b>	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>0,3</b>	<b>3,2</b>
1.1.17.1.	- противопожарное оборудование	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	<b>0,8</b>	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>0,1</b>	<b>0,9</b>
1.1.17.2.	- стыковочное оборудование	0,1	0,1	0,3	0,3	0,3	<b>1,1</b>	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>0,1</b>	<b>1,2</b>
1.1.17.3.	- оборудование для эвакуации	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	<b>1,0</b>	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>0,1</b>	<b>1,1</b>
1.2.	Проектно-конструкторские работы по трассе	0,4	2,0	2,8	3,1	3,0	<b>11,3</b>	3,7	2,4	1,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>7,3</b>	<b>18,6</b>
1.2.1.	Трассировка, геология, геодезия, проектная документация на преднапряжённые фундаменты и несущий каркас двух высотных станций, проектная документация на двухпутную рельсо-струнную путевую структуру (на высоте 16 м)	0,1	1,3	2,0	2,0	2,0	<b>7,4</b>	2,0	1,5	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>3,8</b>	<b>11,2</b>
1.2.2.	Архитектурный проект, инженерные и др. сети двух высотных станций (высота 16 м)	0,2	0,4	0,4	0,5	0,6	<b>2,1</b>	0,5	0,3	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>1,0</b>	<b>3,1</b>
1.2.3.	Контактная сеть с электроподстанциями и линиями электропередач	0,1	0,1	0,2	0,2	0,4	<b>1,0</b>	0,8	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>1,1</b>	<b>2,1</b>
1.2.4.	Линия электропередач, "защитая" в рельсы-струны	0,0	0,1	0,1	0,2	0,0	<b>0,4</b>	0,2	0,2	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>0,7</b>	<b>1,1</b>
1.2.5.	Опτικο-волоконная, проводная и радиорелейная связь, "защитая" в рельсы-струны	0,0	0,1	0,1	0,2	0,0	<b>0,4</b>	0,2	0,2	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>0,7</b>	<b>1,1</b>
2.	Строительно-монтажные работы	0,2	0,9	1,9	3,7	5,8	<b>12,5</b>	8,6	11,1	16,2	19,3	20,5	21,0	19,0	13,5	6,4	1,0	<b>136,6</b>	<b>149,1</b>	



2.1.	Строительство двух высотных станций (15-20 м) и элементов сервисного гаража-парка (преднапряженные фундаменты, несущий каркас, перекрытия, внутренняя и внешняя отделка, пожарные лестницы, инженерные и др. сети, землеотвод, благоустройство прилегающей территории и т.д.)	0,1	0,3	0,5	1,5	2,5	<b>4,9</b>	3,5	5,0	8,0	9,0	9,0	9,0	9,0	6,0	3,0	0,0	<b>61,5</b>	<b>66,4</b>
2.2.	Изготовление и монтаж двухпутной рельсо-струнной путевой структуры (один четырехрельсовый пролёт длиной около 500 м, размещение заказов на изготовление элементов, изготовление и поставка на площадку струн, высокопрочного корпуса рельса, наполнителя, контактной сети, линии электропередач, оптико-волоконных проводных и радиорелейных линий связи, их сборка, монтаж, натяжение и др.)	0,0	0,1	0,3	0,5	1,0	<b>1,9</b>	1,5	2,0	3,0	3,0	4,0	5,0	4,5	2,5	0,9	0,0	<b>26,4</b>	<b>28,3</b>
2.3.	Размещение заказов и поставка стандартного оборудования (пассажирские лифты, автоматические двери, турникеты, кассовые аппараты, компьютеры, оргтехника и др.)	0,0	0,0	0,1	0,2	0,3	<b>0,6</b>	0,5	1,0	2,0	4,0	4,0	4,0	2,0	2,0	0,0	0,0	<b>19,5</b>	<b>20,1</b>
2.4.	Разработка, изготовление и монтаж нестандартного оборудования и оснастки (разворотные круги, оборудование для подъема и спуска юнибуса на землю, оснастка для монтажа и натяжения рельсов-струн и др.)	0,1	0,5	1,0	1,5	2,0	<b>5,1</b>	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,0	2,0	1,0	0,0	0,0	<b>20,0</b>	<b>25,1</b>
2.5.	Пуско-наладочные работы	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>0,0</b>	0,1	0,1	0,2	0,3	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	1,0	<b>9,2</b>	<b>9,2</b>
3.	Изготовление опытно-промышленного образца юнибуса	0,1	0,4	0,7	1,2	2,9	<b>5,3</b>	4,8	6,2	7,3	6,5	5,5	2,9	1,5	1,0	1,2	0,0	<b>36,9</b>	<b>42,2</b>
3.1.	Макетирование технических решений	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	<b>0,5</b>	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>0,2</b>	<b>0,7</b>
3.2.	Разработка и изготовление испытательного оборудования	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	<b>0,6</b>	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>1,3</b>	<b>1,9</b>
3.3.	Разработка и изготовление технологической оснастки	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	<b>0,5</b>	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>1,3</b>	<b>1,8</b>
3.4.	Изготовление юнибуса	0,0	0,1	0,4	0,8	2,3	<b>3,6</b>	4,1	5,4	6,5	5,7	5,0	2,6	1,0	0,5	0,0	0,0	<b>30,8</b>	<b>34,4</b>



3.4.1.	Изготовление корпуса	0,0	0,0	0,0	0,1	0,5	<b>0,6</b>	1,2	1,5	1,8	1,7	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>7,6</b>	<b>8,2</b>
3.4.2.	Изготовление оборудования корпуса	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	<b>0,3</b>	0,3	0,4	0,4	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>1,7</b>	<b>2,0</b>
3.4.3.	Изготовление систем кондиционирования и отопления	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	<b>0,1</b>	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>0,7</b>	<b>0,8</b>
3.4.4.	Изготовление двух двухстворчатых дверей с автоматизированным приводом	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	<b>0,3</b>	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>1,0</b>	<b>1,3</b>
3.4.5.	Изготовление комплекта тягового электрооборудования	0,0	0,1	0,1	0,2	0,5	<b>0,9</b>	1,0	1,5	1,8	1,4	1,3	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>8,0</b>	<b>8,9</b>
3.4.6.	Изготовление ходовой части	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	<b>0,4</b>	0,3	0,3	0,4	0,3	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>1,7</b>	<b>2,1</b>
3.4.7.	Изготовление электромеханической штатной, стояночной и аварийной тормозной системы	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	<b>0,4</b>	0,3	0,3	0,4	0,4	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>2,0</b>	<b>2,4</b>
3.4.8.	Изготовление электрооборудования	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	<b>0,4</b>	0,2	0,3	0,5	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>1,4</b>	<b>1,8</b>
3.4.9.	Изготовление системы охлаждения тягового оборудования	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	<b>0,1</b>	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>0,7</b>	<b>0,8</b>
3.4.10.	Монтаж элементов АСУ в юнибусе	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>0,0</b>	0,0	0,1	0,2	0,3	0,3	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	<b>1,2</b>	<b>1,2</b>
3.4.11.	Изготовление спецоборудования	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	<b>0,1</b>	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>1,1</b>	<b>1,2</b>
3.4.12.	Сборка юнибуса	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>0,0</b>	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	<b>2,3</b>	<b>2,3</b>
3.4.13.	Пусконаладочные работы	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>0,0</b>	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,3	0,4	0,5	0,0	0,0	<b>1,4</b>	<b>1,4</b>
3.5.	Предварительные испытания юнибуса, сертификация и его доставка из г. Минска в г. Ханты-Мансийск	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	<b>0,1</b>	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,5	0,5	1,2	0,0	<b>3,3</b>	<b>3,4</b>
4.	Создание автоматической системы управления безопасностью городской трассы СТЮ, включая систему управления движением подвижного состава (проектно-конструкторские работы, программные продукты и алгоритмы управления, поставка элементов системы управления и их монтаж на трассе, пуско-наладочные и др. работы)	0,0	0,1	10,0	0,1	0,1	<b>10,3</b>	0,1	10,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	5,0	0,1	0,1	<b>15,8</b>	<b>26,1</b>
5.	Прочие и непредвиденные затраты	0,1	0,2	0,3	0,5	0,6	<b>1,7</b>	0,6	0,7	0,6	0,6	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	<b>6,2</b>	<b>7,9</b>
	Итого:	8,5	12,7	26,3	17,9	21,3	<b>86,7</b>	23,5	33,5	26,3	27,3	26,8	24,6	21,2	20,1	8,3	1,7	<b>213,3</b>	<b>300,0</b>



## Приложение 4

Календарный график создания городской трассы подвесного СТЮ в г. Ханты-Мансийске по маршруту «Студенческий городок - Университет». Вторая очередь. Участок «Экспоцентр – Университет» (2150 м).

№	Статья затрат, млн. руб.	2009 год									Итого за 2009	2010 год								Итого за 2010	Всего		
		апр.	май	июн.	июл.	авг.	сен.	окт.	ноя.	дек.		январ.	февр.	мар.	апр.	май	июн.	июл.	авг.				
1.	Проектно-изыскательские и проектно-конструкторские работы	10	10	10	8	3	3	1	0	0	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45
2.	Строительство двухпутной подвесной трассы СТЮ (рельсы-струны, поддерживающие и анкерные опоры) над центром улиц, протяжённостью 2150 м	0	5	5	5	5	10	10	2	2	44	2	2	2	10	20	20	10	0			66	110
3.	Строительство 4-х высотных пассажирских станций, совмещённых с пешеходными переходами "второго уровня" (станции размещены над центром улиц)	0	5	5	5	5	10	10	2	2	44	2	2	2	20	20	20	20	20			106	150
4.	Строительство сервисного гаража-парка	0	0	0	0	2	2	2	0	0	6	0	0	2	2	5	10	5	5			29	35
5.	Поставка 3-х подвесных юнибусов	0	0	0	0	20	0	0	0	20	40	0	0	10	0	0	0	15	0			25	65
6.	Автоматическая система управления СТЮ	0	20	0	0	0	20	0	0	0	40	15	0	0	0	0	15	0	0			30	70
7.	Прочие и непредвиденные затраты	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	2	2	2	2	2	2	2	2			16	25
Итого:		11	41	21	19	36	46	24	5	25	228	21	6	18	34	47	67	52	27			272	500