



Australia, Sydney
ACN 144 498 251
62 Wyndham Street, Alexandria NSW 2015
+61 293 180 700
e-mail: info@stu21.com.au
http: //www.stu21.com.au
skype: STU

Утверждаю
Менеджер-директор
"String Technologies Unitsky Pty Ltd"



А.Э. Юницкий

16 мая 2011

Внутригородская струнная транспортная система SCS для пассажирских перевозок

Технический анализ
Оптимальный модельный ряд
Критерии и параметры системы



КОНФИДЕНЦИАЛЬНО –
перепечатка, передача третьим лицам или
использование в печати строго запрещены и
могут производиться только с разрешения
STU Pty Ltd

Список основных исполнителей

Генеральный конструктор STU, менеджер-
директор STU Pty Ltd



А.Э. Юницкий

Ответственный исполнитель,
Глава Представительства STU Pty Ltd в
Республике Беларусь



И.П. Дубатовка

Заместитель Главы Представительства
STU Pty Ltd в Республике Беларусь



Д.А. Юницкий

Главный конструктор



В.В. Даньщиков

Начальник бюро компоновки и дизайна



А.И. Лапцевич

Начальник бюро корпуса



С.С. Завалихин

Начальник бюро электрооборудования



А.П. Лашкевич

Ведущий инженер-конструктор



В.В. Кашинский

Дизайнер-архитектор I категории



А.И. Дзивнель

Инженер-конструктор I категории



А.И. Авсиевич

Инженер-конструктор I категории



Ю.Н. Казаков



Содержание

| | | |
|--------|---|----|
| 1 | Введение | 4 |
| 1.1 | Наименование, область применения и цель анализа | 4 |
| 1.2 | Основание для разработки..... | 4 |
| 1.3 | Наименование заказчика..... | 4 |
| 1.4 | Вступительная часть | 4 |
| 2 | Актуальность новой внутригородской транспортной системы SCS | 6 |
| 3 | Концепция внутригородской транспортной системы SCS | 10 |
| 3.1 | Подвижной состав..... | 11 |
| 3.1.1 | Пассажировместимость | 11 |
| 3.1.2 | Скорость..... | 16 |
| 3.1.3 | Аэродинамические показатели..... | 16 |
| 3.1.4 | Энергоэффективность | 17 |
| 3.1.5 | Экологическая безопасность | 18 |
| 3.1.6 | Визуальное загрязнение окружающей среды | 19 |
| 3.1.7 | Возможность функционирования в любых погодных условиях | 23 |
| 3.1.8 | Перевозка пассажиров или грузов | 25 |
| 3.1.9 | Организация движения..... | 26 |
| 3.1.10 | Автоматическая система управления | 33 |
| 3.2 | Путевая структура..... | 37 |
| 3.2.1 | Конструкция путевой структуры и опор | 37 |
| 3.2.2 | Колея | 40 |
| 3.2.3 | Геометрия опирания колеса на рельс..... | 40 |
| 4 | Технико-экономический анализ транспортной системы SCS | 41 |
| 4.1 | Цели исследования..... | 41 |
| 4.2 | Методика исследования стоимости перевозок навесной SCS..... | 41 |
| 4.3 | Результаты расчётов для навесной SCS | 53 |
| 4.4 | Методика исследования стоимости перевозок подвесной SCS..... | 63 |
| 4.5 | Результаты расчётов для подвесной SCS..... | 68 |
| 5 | Выводы и рекомендации | 76 |
| 6 | Список литературы | 82 |



1 Введение

1.1 Наименование, область применения и цель анализа

Наименование: Внутригородская струнная транспортная система SCS для пассажирских перевозок. Технический анализ. Оптимальный модельный ряд. Критерии и параметры системы.

Область применения: Внутригородские перевозки пассажиров.

Цель анализа: Проведение предварительного технико-экономического исследования и проработка основных технических решений концепции нового внутригородского общественного вида транспорта SCS, разработанного на основе технологий STU, определение оптимальных критериев и параметров системы.

1.2 Основание для разработки

Основанием для технического анализа внутригородской пассажирской транспортной системы SCS является Техническое задание №001 от 23 февраля 2011 г., заключённое на основании «Соглашения об оказании услуг от 17 декабря 2010 г. между String Technologies Unitsky Pty Ltd (ACN 144 498 251) и String City Systems Limited (ACN 144 498 206)».

1.3 Наименование Заказчика

Компания String City Systems Limited (ACN 144 498 206), Австралия.

1.4 Вступительная часть

Традиционный наземный общественный транспорт, проходящий по улицам города (автобусный, троллейбусный, трамвайный и др.) в процессе развития городской инфраструктуры неизбежно приводит, в совокупности с легковым индивидуальным автотранспортом, к появлению «пробок» на улицах,



доминирующему загрязнению воздуха продуктами горения топлива, износа дорожного покрытия и резиновых шин, интенсивному шуму, который по вредному воздействию на человека выходит на первое место, и другим ухудшениям городской экологии и условий проживания городского жителя. Большое количество перекрёстков и светофоров не позволяет наземному общественному транспорту обеспечить высокую скорость перевозки пассажиров. С ростом городов средняя скорость движения общественного и индивидуального транспорта только уменьшается. В этой связи во многих городах мира всё большее применение находят транспортные системы «второго уровня».

На базе струнных технологий академика Юницкого А.Э. можно реализовать новый тип внутригородской транспортной системы «второго уровня» SCS. Транспортная система SCS позволяет прокладывать трассы с большими пролётами (до 2 км и более), обеспечивает высокую скорость перевозки пассажиров и, в то же время, является относительно недорогой и высокорентабельной системой.