



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

22 февраля 2011

## Аванпроект

# грузовой навесной транспортной системы STS производительностью 100 млн. т/год для перевозки железной руды

Том 3. Грузовая навесная транспортная система STS 103

### Расчёты

103-000000000PP



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

Сидней — Минск  
2011

## 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

Главный конструктор



В.В. Даньщиков

Начальник отдела инженерных расчётов



А.Н. Комаров

Начальник бюро корпуса



С.С. Завалихин

Начальник бюро нестандартного  
оборудования



С.Н. Олехнович

Ведущий инженер-конструктор



С.А. Арёфьев

Ведущий инженер-конструктор



А.Ф. Дроздов

## Содержание

1. Введение.....	4
2. Расчёт тягово-динамических показателей подвижного состава транспортной системы STS 103 (103-000000010PP) .....	5
3. Расчёт на устойчивость поезда транспортной системы STS 103 (103-000000020PP).....	29
4. Расчёт себестоимости перевозки руды транспортной системой STS 103 (103-000000030PP).....	38
5. Расчёты прочности путевой структуры транспортной системы STS 103 с движением по ферме-струне (103-000000040PP).....	55
6. Выбор схемы разгрузки поезда роторным опрокидывателем транспортной системы STS 103 (103-000000050PP) .....	94
7. Выборка материалов транспортной системы STS 103 (103-000000060PP).....	114
8. Расчёт стоимости подвижного состава (поезда) транспортной системы STS 103 (103-000000070PP).....	123
9. Сметный расчёт ферменно-струнной путевой структуры и опор транспортной системой STS 103(103-000000080PP).....	132

## **1 Введение**

В данном томе представлены технико-экономические расчёты (тягово-динамические, прочностные, по определению себестоимости перевозок и др.), определяющие основные параметры грузовой транспортной системы STS 103 для перевозки сыпучих грузов.

Результаты расчётов использовались для анализа и выбора наиболее оптимального варианта грузовой транспортной системы STS 103 и основных её подсистем: рельсо-струнной путевой структуры и опор, подвижного состава, погрузочного и разгрузочного терминала, депо и др.