ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ

ГЭСНп 81-05-16-2001

# ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ

# ГЭСНп-2001

## Часть 16

# УСТРОЙСТВА АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

Москва 2014

gost.e-ecolog.ru

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ

# ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ

## ГЭСНп 81-05-16-2001

# Часть 16

# УСТРОЙСТВА АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

**Приложение к периодическому печатному изданию «Вестник ценообразования и сметного нормирования», Февраль 2014 г., Выпуск 2 (155)**

**Издание официальное**

**Москва 2014**

**Приложение к периодическому печатному изданию**
**«Вестник ценообразования и сметного нормирования», Февраль 2014 г., Выпуск 2 (155)**

**ББК 65.31**
**УДК 338.5:69 (083)**

**Государственные сметные нормативы. Государственные элементные сметные нормы на пусконаладочные работы.**
**ГЭСНп 81-05-16-2001 Часть 16. Устройства автоматики и телемеханики на железнодорожном транспорте**
Москва, 2014 – 9 стр.

Государственные сметные нормативы. Государственные элементные сметные нормы на пусконаладочные работы (далее – ГЭСНп) предназначены для определения потребности в ресурсах (затрат труда пусконаладочного персонала) при выполнении пусконаладочных работ и для составления на их основе сметных расчетов (смет) на производство указанных работ ресурсным и ресурсно-индексным методами.
ГЭСНп являются исходными нормами для разработки других сметных нормативов: единичных расценок федерального, территориального и отраслевого уровней, индивидуальных и укрупненных сметных нормативов.

Утверждены и внесены в федеральный реестр сметных нормативов, подлежащих применению при определении сметной стоимости объектов капитального строительства, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.01.2014 г. № 31/пр (в ред. Приказа Минстроя России от 07.02.2014 г. № 39/пр).

**ISBN 978-5-91418-565-4**

# III. ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ

ГЭСНп-2001

# Часть 16. Устройства автоматики и телемеханики на железнодорожном транспорте

## Отдел 1. УСТРОЙСТВА АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

## Раздел 1. РЕЛЕЙНЫЕ И ЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ И УСТРОЙСТВА СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ

### Таблица ГЭСНп 16-01-001 Путевая автоматическая блокировка с диспетчерским контролем на перегоне

**Измеритель: 1 км развернутой длины**

16-01-001-01 Путевая автоматическая блокировка на перегоне

Путевая:

16-01-001-02 централизованная автоматическая блокировка

16-01-001-03 полуавтоматическая блокировка

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 16-01-001-01 | 16-01-001-02 | 16-01-001-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда | чел.-ч | 22 | 20 | 10 |
| | в том числе: | | | | |
| | Электромонтажник-наладчик 4 разряда | чел.-ч | 4,4 | - | - |
| | Инженер по наладке и испытаниям I категории | чел.-ч | 6,6 | - | - |
| | Инженер по наладке и испытаниям II категории | чел.-ч | 11 | 10 | 5 |
| | Техник по наладке и испытаниям I категории | чел.-ч | - | 10 | 5 |

### Таблица ГЭСНп 16-01-002 Путевая автоматическая блокировка на станции (увязка АБ с действующей ЭЦ)

**Измеритель: 1 однопутный подход**

16-01-002-01 Путевая автоматическая блокировка на станции

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 16-01-002-01 |
|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда | чел.-ч | 19 |
| | в том числе: | | |
| | Электромонтажник наладчик 4 разряда | чел.-ч | 9,5 |
| | Инженер по наладке и испытаниям I категории | чел.-ч | 9,5 |

### Таблица ГЭСНп 16-01-003 Устройства диспетчерской централизации

**Измеритель: 1 станция**

16-01-003-01 Линейные устройства

**Измеритель: 1 стрелка и светофор**

16-01-003-02 Центральный пост

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 16-01-003-01 | 16-01-003-02 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда | чел.-ч | 43 | 19 |
| | в том числе: | | | |
| | Электромонтажник-наладчик 4 разряда | чел.-ч | 8,6 | - |
| | Инженер по наладке и испытаниям I категории | чел.-ч | 12,9 | 9,5 |
| | Инженер по наладке и испытаниям II категории | чел.-ч | 21,5 | - |
| | Техник по наладке и испытаниям I категории | чел.-ч | - | 9,5 |

## Таблица ГЭСНп 16-01-004 Электрическая централизация

**Измеритель: 1 стрелка и светофор**

16-01-004-01 Электрическая централизация на станции с числом стрелок до 100

Электрическая централизация железнодорожного узла с числом стрелок до 100:

16-01-004-02 с одним маневровым районом

16-01-004-03 с двумя маневровыми районами

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 16-01-004-01 | 16-01-004-02 | 16-01-004-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда | чел.-ч | 25 | 28 | 29 |
| | в том числе: | | | | |
| | Инженер по наладке и испытаниям II категории | чел.-ч | 12,5 | 14 | 14,5 |
| | Техник по наладке и испытаниям I категории | чел.-ч | 12,5 | 14 | 14,5 |

## Таблица ГЭСНп 16-01-005 Электрическая централизация механизированных горок

**Измеритель: 1 стрелка, светофор и вагонный замедлитель**

Электрическая централизация механизированных горок малой мощности:

16-01-005-01 без автоматического роспуска составов

16-01-005-02 с автоматическим заданием маршрутов роспуска составов и контролем заполнения путей

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 16-01-005-01 | 16-01-005-02 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда | чел.-ч | 22 | 30 |
| | в том числе: | | | |
| | Инженер по наладке и испытаниям I категории | чел.-ч | 15,4 | - |
| | Инженер по наладке и испытаниям II категории | чел.-ч | - | 15 |
| | Техник по наладке и испытаниям I категории | чел.-ч | 6,6 | 15 |

## Таблица ГЭСНп 16-01-006 Автоматическая сигнализация на переездах

**Измеритель: 1 переезд**

Автоматическая сигнализация на переездах:

16-01-006-01 светофорная сигнализация

16-01-006-02 с автоматическим шлагбаумом

16-01-006-03 Устройства УЗП

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 16-01-006-01 | 16-01-006-02 | 16-01-006-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда | чел.-ч | 14 | 40 | 14 |
| | в том числе: | | | | |
| | Электромонтажник-наладчик 4 разряда | чел.-ч | 3,08 | 8,8 | 2,8 |
| | Электромонтажник-наладчик 5 разряда | чел.-ч | 1,68 | 4,8 | - |
| | Электромонтажник-наладчик 6 разряда | чел.-ч | 4,62 | 13,2 | - |
| | Инженер III категории | чел.-ч | 4,62 | 13,2 | - |
| | Инженер по наладке и испытаниям I категории | чел.-ч | - | - | 4,2 |
| | Инженер по наладке и испытаниям II категории | чел.-ч | - | - | 7 |

## Таблица ГЭСНп 16-01-007 Автоматическая очистка стрелок

**Измеритель: 1 переезд**

16-01-007-01 Автоматическая очистка стрелок

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 16-01-007-01 |
|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда | чел.-ч | 8 |
| | в том числе: | | |
| | Инженер по наладке и испытаниям II категории | чел.-ч | 4 |
| | Техник по наладке и испытаниям I категории | чел.-ч | 4 |

## Таблица ГЭСНп 16-01-008 Устройства автоматического обнаружения перегрева букс в поездах

**Измеритель: 1 компл.**

16-01-008-01 Устройства автоматического обнаружения перегрева букс в поездах

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 16-01-008-01 |
|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда | чел.-ч | 34 |
| | в том числе: | | |
| | Инженер по наладке и испытаниям II категории | чел.-ч | 17 |
| | Техник по наладке и испытаниям I категории | чел.-ч | 17 |

## Таблица ГЭСНп 16-01-009 Устройства дистанционного ограждения составов на станции

**Измеритель: 1 путь**

16-01-009-01 Устройства дистанционного ограждения составов на станции

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 16-01-009-01 |
|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда | чел.-ч | 6 |
| | в том числе: | | |
| | Электромонтажник-наладчик 4 разряда | чел.-ч | 0,36 |
| | Электромонтажник-наладчик 5 разряда | чел.-ч | 1,62 |
| | Электромонтажник-наладчик 6 разряда | чел.-ч | 1,2 |
| | Инженер III категории | чел.-ч | 1,62 |
| | Инженер по наладке и испытаниям II категории | чел.-ч | 1,2 |

## Таблица ГЭСНп 16-01-010 Устройства оповещения о приближении поезда

**Измеритель: 1 сигнальная точка**

Устройства оповещения о приближении поезда:

16-01-010-01 на перегоне

**Измеритель: 10 стрелок**

16-01-010-02 на станции

**Измеритель: 1 компл.**

16-01-010-03 в тоннеле

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 16-01-010-01 | 16-01-010-02 | 16-01-010-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда | чел.-ч | 5 | 10 | 10 |
| | в том числе: | | | | |
| | Электромонтажник-наладчик 4 разряда | чел.-ч | 1,25 | - | 1,2 |
| | Электромонтажник-наладчик 5 разряда | чел.-ч | 0,65 | 2,3 | 3,1 |
| | Электромонтажник-наладчик 6 разряда | чел.-ч | 1,15 | 3,1 | 2,7 |
| | Инженер III категории | чел.-ч | 1,95 | - | 3 |
| | Инженер по наладке и испытаниям I категории | чел.-ч | - | 1,1 | - |
| | Инженер по наладке и испытаниям II категории | чел.-ч | - | 3,5 | - |

## Таблица ГЭСНп 16-01-011 Контрольно-габаритные устройства

**Измеритель: 1 компл.**

16-01-011-01 Контрольно-габаритные устройства

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 16-01-011-01 |
|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда | чел.-ч | 13 |
| | в том числе: | | |
| | Электромонтажник-наладчик 4 разряда | чел.-ч | 0,26 |
| | Электромонтажник-наладчик 5 разряда | чел.-ч | 3,38 |
| | Электромонтажник-наладчик 6 разряда | чел.-ч | 2,99 |
| | Инженер III категории | чел.-ч | 3,38 |
| | Инженер по наладке и испытаниям II категории | чел.-ч | 2,99 |

## Таблица ГЭСНп 16-01-012 Питающая установка

**Измеритель: 1 панель**

16-01-012-01 Питающая установка

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 16-01-012-01 |
|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда | чел.-ч | 10 |
| | в том числе: | | |
| | Инженер по наладке и испытаниям II категории | чел.-ч | 7 |
| | Техник по наладке и испытаниям I категории | чел.-ч | 3 |

# Раздел 2. МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ СИСТЕМЫ И ЭЛЕКТРОННЫЕ СРЕДСТВА СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ

## Таблица ГЭСНп 16-01-050 Система интервального регулирования на перегоне

**Измеритель: 1 блок-участок**

Микропроцессорная автоматическая блокировка:

16-01-050-01 с централизованным размещением аппаратуры

16-01-050-02 с децентрализованным размещением аппаратуры

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 16-01-050-01 | 16-01-050-02 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда | чел.-ч | 26,2 | 29 |
| | в том числе: | | | |
| | Электромонтажник-наладчик 6 разряда | чел.-ч | 5,45 | 6,15 |
| | Инженер III категории | чел.-ч | 5,19 | 5,86 |
| | Инженер по наладке и испытаниям I категории | чел.-ч | 4,67 | 5,86 |
| | Главный технолог | чел.-ч | 3,89 | 3,81 |
| | Ведущий инженер | чел.-ч | 3,37 | 3,51 |
| | Техник по наладке и испытаниям I категории | чел.-ч | 3,63 | 3,81 |

## Таблица ГЭСНп 16-01-051 Микропроцессорная полуавтоматическая блокировка

**Измеритель: 1 межпостовой перегон**

16-01-051-01 Микропроцессорная полуавтоматическая блокировка с устройствами контроля свободности перегона

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 16-01-051-01 |
|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда | чел.-ч | 192 |
| | в том числе: | | |
| | Электромонтажник-наладчик 6 разряда | чел.-ч | 40,32 |
| | Инженер по наладке и испытаниям I категории | чел.-ч | 38,4 |
| | Главный технолог | чел.-ч | 44,16 |
| | Ведущий инженер | чел.-ч | 42,24 |
| | Техник по наладке и испытаниям I категории | чел.-ч | 26,88 |

## Таблица ГЭСНп 16-01-052 Микропроцессорная диспетчерская централизация

**Измеритель: 1 стрелка и светофор**

Микропроцессорная диспетчерская централизация:

16-01-052-01 Линейная станция с телеуправлением

16-01-052-02 Линейная станция с автономным управлением

16-01-052-03 Центральный пост

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 16-01-052-01 | 16-01-052-02 | 16-01-052-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда | чел.-ч | 9,1 | 5,6 | 8,2 |
| | в том числе: | | | | |
| | Инженер III категории | чел.-ч | 0,73 | 0,73 | 0,73 |
| | Инженер по наладке и испытаниям I категории | чел.-ч | 1,91 | 1,01 | 2,11 |
| | Главный технолог | чел.-ч | 2,82 | 1,68 | 2,68 |
| | Ведущий инженер | чел.-ч | 3,64 | 2,18 | 2,68 |

## Таблица ГЭСНп 16-01-053 Микропроцессорный диспетчерский контроль

**Измеритель: 1 стрелка и светофор**

Микропроцессорный диспетчерский контроль:

16-01-053-01 Линейные устройства

16-01-053-02 Центральный пост

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 16-01-053-01 | 16-01-053-02 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда | чел.-ч | 5,5 | 4,9 |
| | в том числе: | | | |
| | Инженер по наладке и испытаниям I категории | чел.-ч | 2,7 | 2,4 |
| | Главный технолог | чел.-ч | 1,1 | 0,98 |
| | Ведущий инженер | чел.-ч | 1,7 | 1,52 |

## Таблица ГЭСНп 16-01-054 Система технического диагностирования и мониторинга

**Измеритель: 1 сигнальная установка**

Система технического диагностирования и мониторинга:

16-01-054-01 Линейные устройства на перегоне

**Измеритель: 1 стрелка и светофор**

16-01-054-02 Линейные устройства на станции

16-01-054-03 Центральный пост

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 16-01-054-01 | 16-01-054-02 | 16-01-054-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда | чел.-ч | 12,8 | 9,6 | 8,5 |
| | в том числе: | | | | |
| | Инженер по наладке и испытаниям I категории | чел.-ч | 7,42 | 5,56 | 5,02 |
| | Главный технолог | чел.-ч | 2,69 | 2,02 | 1,78 |
| | Ведущий инженер | чел.-ч | 2,69 | 2,02 | 1,7 |

## Таблица ГЭСНп 16-01-055 Микропроцессорная централизация стрелок и светофоров

**Измеритель: 1 стрелка и светофор**

16-01-055-01 Электрическая централизация компьютерного типа МПЦ Ebilock-950

16-01-055-02 Микропроцессорная централизация с релейным управлением напольными объектами

16-01-055-03 Релейно-процессорная централизация

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 16-01-055-01 | 16-01-055-02 | 16-01-055-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда | чел.-ч | 17,7 | 25,9 | 21,3 |
| | в том числе: | | | | |
| | Электромонтажник-наладчик 6 разряда | чел.-ч | 5,49 | 6,73 | 5,11 |
| | Инженер III категории | чел.-ч | 1,95 | 2,33 | 1,7 |
| | Инженер по наладке и испытаниям I категории | чел.-ч | 4,25 | 5,96 | 4,69 |
| | Главный технолог | чел.-ч | 3,18 | 5,96 | 4,69 |
| | Ведущий инженер | чел.-ч | 2,3 | 4,14 | 4,47 |
| | Техник по наладке и испытаниям I категории | чел.-ч | 0,53 | 0,78 | 0,64 |

## Таблица ГЭСНп 16-01-056 Система контроля участков пути методом счета осей

**Измеритель: 1 участок пути**

Система контроля участков пути методом счета осей на:

16-01-056-01 перегоне

16-01-056-02 станции

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 16-01-056-01 | 16-01-056-02 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда | чел.-ч | 48 | 22 |
| | в том числе: | | | |
| | Электромонтажник-наладчик 6 разряда | чел.-ч | 14,1 | 3,96 |
| | Инженер III категории | чел.-ч | 12,6 | 2,64 |
| | Инженер по наладке и испытаниям I категории | чел.-ч | 7,75 | 3,96 |
| | Главный технолог | чел.-ч | 2,9 | 3,08 |
| | Ведущий инженер | чел.-ч | 2,9 | 3,08 |
| | Техник по наладке и испытаниям I категории | чел.-ч | 7,75 | 5,28 |

## Таблица ГЭСНп 16-01-057 Многозначная автоматическая локомотивная сигнализация (АЛС-ЕН)

**Измеритель: 1 рельсовая цепь**

16-01-057-01 Многозначная автомаическая локомотивная сигнализация

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 16-01-057-01 |
|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда | чел.-ч | 6 |
| | в том числе: | | |
| | Электромонтажник-наладчик 6 разряда | чел.-ч | 1,5 |
| | Инженер III категории | чел.-ч | 1,02 |
| | Инженер по наладке и испытаниям I категории | чел.-ч | 1,5 |
| | Главный технолог | чел.-ч | 1,98 |

## Таблица ГЭСНп 16-01-058 Автоматическое управление торможением (САУТ)

**Измеритель: 1 точка САУТ**

16-01-058-01 Автоматическое управление торможением

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 16-01-058-01 |
|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда | чел.-ч | 12 |
| | в том числе: | | |
| | Электромонтажник-наладчик 6 разряда | чел.-ч | 2,97 |
| | Инженер по наладке и испытаниям I категории | чел.-ч | 1,83 |
| | Главный технолог | чел.-ч | 2,4 |
| | Ведущий инженер | чел.-ч | 2,4 |
| | Техник по наладке и испытаниям I категории | чел.-ч | 2,4 |

# Содержание

Отдел 1. УСТРОЙСТВА АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ ... 3
Раздел 1. РЕЛЕЙНЫЕ И ЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ И УСТРОЙСТВА СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ ... 3
Таблица ГЭСНп 16-01-001 Путевая автоматическая блокировка с диспетчерским контролем на перегоне ... 3
Таблица ГЭСНп 16-01-002 Путевая автоматическая блокировка на станции (увязка АБ с действующей ЭЦ) ... 3
Таблица ГЭСНп 16-01-003 Устройства диспетчерской централизации ... 3
Таблица ГЭСНп 16-01-004 Электрическая централизация ... 4
Таблица ГЭСНп 16-01-005 Электрическая централизация механизированных горок ... 4
Таблица ГЭСНп 16-01-006 Автоматическая сигнализация на переездах ... 4
Таблица ГЭСНп 16-01-007 Автоматическая очистка стрелок ... 5
Таблица ГЭСНп 16-01-008 Устройства автоматического обнаружения перегрева букс в поездах ... 5
Таблица ГЭСНп 16-01-009 Устройства дистанционного ограждения составов на станции ... 5
Таблица ГЭСНп 16-01-010 Устройства оповещения о приближении поезда ... 5
Таблица ГЭСНп 16-01-011 Контрольно-габаритные устройства ... 6
Таблица ГЭСНп 16-01-012 Питающая установка ... 6
Раздел 2. МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ СИСТЕМЫ И ЭЛЕКТРОННЫЕ СРЕДСТВА СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ ... 6
Таблица ГЭСНп 16-01-050 Система интервального регулирования на перегоне ... 6
Таблица ГЭСНп 16-01-051 Микропроцессорная полуавтоматическая блокировка ... 6
Таблица ГЭСНп 16-01-052 Микропроцессорная диспетчерская централизация ... 7
Таблица ГЭСНп 16-01-053 Микропроцессорный диспетчерский контроль ... 7
Таблица ГЭСНп 16-01-054 Система технического диагностирования и мониторинга ... 7
Таблица ГЭСНп 16-01-055 Микропроцессорная централизация стрелок и светофоров ... 7
Таблица ГЭСНп 16-01-056 Система контроля участков пути методом счета осей ... 8
Таблица ГЭСНп 16-01-057 Многозначная автоматическая локомотивная сигнализация (АЛС-ЕН) ... 8
Таблица ГЭСНп 16-01-058 Автоматическое управление торможением (САУТ) ... 8

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ
ГЭСНп 81-05-16-2001
ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ
ЧАСТЬ 16. УСТРОЙСТВА АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

ООО «Стройинформиздат»
129085, г. Москва, проспект Мира, д.95, стр.1
Тел.: (495) 775-11-91, gost.e-ecolog.ru

Подписано в печать 12.03.2014г. Формат 60x90/8. Печать цифровая. Печ.л. 1,12
Заказ № 372 Тираж 300 экз.
Отпечатано в тип. ООО «Корина-офсет»
119049, г.Москва, Б. Якиманка, 38 «А»

gost.e-ecolog.ru