

СОВЕТ ПО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМУ ТРАНСПОРТУ  
ГОСУДАРСТВ-УЧАСТНИКОВ СОДРУЖЕСТВА

---

УТВЕРЖДЕНЫ

На заседании Совета по  
железнодорожному транспорту  
государств-участников Содружества,  
протокол от 20-21 ноября 2008г. № 49

**ЕДИНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ  
ЭКСПЛУАТАЦИИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ  
ТРАНСПОРТЕРОВ**

**ЕТУЭ-Т**

Москва - 2008

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПАРКА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ТРАНСПОРТЁРОВ.....	6
1.1 Сочленённые транспортёры.....	6
1.2 Сцепные транспортёры.....	10
1.3 Площадочные транспортёры.....	11
1.4 Колодцевые транспортёры.....	12
1.5 Платформенные транспортёры.....	12
2. ДОПУСКАЕМЫЕ СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ТРАНСПОРТЁРОВ.....	14
3. УСЛОВИЯ ПОСТАНОВКИ В ПОЕЗДА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ТРАНСПОРТЁРОВ ГРУЗОПОДЪЁМНОСТЬЮ 300 – 500 Т.....	17
4. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ СОЧЛЕНЁННЫХ ТРАНСПОРТЁРОВ ТСЧ-500К И ТСЧ-300М НА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГАХ С ШИРИНОЙ КОЛЕИ 1435 ММ.....	18
5. ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ ПРОПУСКА ГРУЖЁНЫХ ТРАНСПОРТЁРО ТСЧ-500К И ТСЧ-300М ПРИ ПЕРЕХОДЕ С ВНУТРЕННЕГО ВЕДЕНИЯ НЕСУЩИХ КОНСОЛЕЙ НА ВНЕШНЕЕ ВЕДЕНИЕ И ОБРАТНО.....	19
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ТРАНСПОРТЕРОВ.....	20
Таблица П.1.1 – Сочленённые транспортёры.....	21
Таблица П.1.2 – Минимальные допускаемые (критические) радиусы кривых, м, для пропуска гружёного транспортёра ТСЧ-500К с внутренним ведением несущих консолей.....	23
Таблица П.1.3 – Минимальные допускаемые (критические) радиусы кривых, м, для пропуска гружёного транспортёра ТСЧ-300М с внутренним ведением.....	23
несущих консолей.....	23
Таблица П.1.4– Сцепные транспортёры.....	25
Таблица П.1.5 – Площадочные транспортёры.....	27
Таблица П.1.6 – Колодцевые транспортёры.....	30
Таблица П.1.7 – Платформенные транспортёры.....	32
Таблица П.1.8– Промежуточные платформы сцепных транспортёров.....	34
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. МЕТОДИКА РАСЧЁТОВ И ТАБЛИЦЫ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ВЫНОСОВ СРЕДНЕГО СЕЧЕНИЯ ГРУЗОВ, ПОГРУЖЕННЫХ НА ТРАНСПОРТЁРЫ С ВОДИЛЬНЫМИ УСТРОЙСТВАМИ (К ПУНКТАМ 1.1.8, 1.1.10.1 И 1.2.3).....	35
2.1 Грузёный транспортёр ТСЧ-500К.....	35
Таблица П.2.1 – Допускаемые величины поперечного хода.....	36
2.3 Грузёный транспортёр ТСЧ-400.....	38
2.4 Грузёный транспортёр ТСЦ-480.....	38
Таблица П.2.2 – Геометрические выносы среднего сечения груза, погруженного на сочленённый транспортёр ТСЧ-500К с внутренним ведением несущих консолей.....	39

Таблица П.2.3– Геометрические выносы среднего сечения груза, погруженного на сочленённый транспортёр ТСЧ-500К с внешним ведением несущих консолей .....	40
Таблица П.2.4 - Геометрические выносы среднего сечения груза, погруженного на сочлененный транспортёр ТСЧ-400 .....	41
Таблица П.2.5 - Геометрические выносы среднего сечения груза, погруженного на сочлененный транспортёр ТСЧ-300М .....	42
Таблица П.2.6 - Геометрические выносы среднего сечения груза, погруженного на сцепной транспортёр ТСЦ-480 и их отдельные 16-осные секции грузоподъёмностью 240 т .....	43
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ТАБЛИЦЫ ДОПУСКАЕМЫХ СКОРОСТЕЙ ДВИЖЕНИЯ ТРАНСПОРТЕРОВ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ.....</b>	<b>44</b>
Таблица П.3.1 – Допускаемые скорости движения гружёных транспортёров ТСЧ-500К по условиям прочности и устойчивости пути.....	45
(к пунктам 2.6 и 4.4).....	45
Таблица П.3.2 - Допускаемые скорости движения гружёных транспортёров ТСЧ-500К в кривых при различном возвышении наружного рельса.....	47
Таблица П.3.3 – Допускаемые скорости движения гружёных и порожних транспортёров ТСЧ-500К по стрелочным переводам (к пунктам 2.6.1, 2.6.5 и 4.4) .....	48
Таблица П.3.4 - Допускаемые скорости движения гружёного транспортёраТСЧ-500К в кривых участках на подъездных путях (к пунктам 2.6.3 и 4.4).....	48
Таблица П.3.5 - Допускаемые скорости движения порожних транспортеров ТСЧ-500К по кривым участкам пути (к пунктам 2.6.5 и 4.4) .....	49
Таблица П.3.6 - Допускаемые скорости движения гружёных транспортёров сочленённого типа ТСЧ-400 по условиям прочности и устойчивости пути (к пункту 2.7.1 и 2.7.2).....	50
Таблица П.3.7 - Допускаемые скорости движения гружёных транспортёров ТСЧ-400 в кривых из условий обеспечения поперечной устойчивости опрокидывания (к пункту 2.7.1 и 2.7.2) .....	52
Таблица П.3.8 - Допускаемые скорости движения гружёного ТСЧ-400 в кривых радиусом 150 – 200 м (к пункту 2.7.2).....	53
Таблица П.3.9 - Допускаемые скорости движения гружёного ТСЧ-400 в кривых радиусом 201-300 м (к пункту 2.7.2) .....	54
Таблица П.3.10 – Допускаемые скорости движения гружёных и порожних транспортёров ТСЧ-400 по стрелочным переводам (к пункту 2.7.3).....	55
Таблица П.3.11 – Допускаемые скорости движения порожних транспортёровТСЧ-400, ТСЧ-300М, ТСЦ-340 и их отдельных 12-осных секций в кривых из условия не превышения непогашенного ускорения (к пункту 2.7.4, 2.8.4 и 2.10.3).....	56
Таблица П.3.12 – Допускаемые скорости движения гружёных транспортёров ТСЧ-300М с грузом массой 251 – 300 тпо условиям прочности и устойчивости пути (к пунктам 2.8.1 и 4.4).....	58
Таблица П.3.13 – Допускаемые скорости движения гружёных транспортёров ТСЧ-300М с грузом массой 201 – 250 тпо условиям прочности и устойчивости пути (к пунктам 2.8.1 и 4.4).....	60
Таблица П.3.14 – Допускаемые скорости движения гружёных транспортёров ТСЧ-300М с грузом массой до 200 т по условиям прочности и устойчивости пути (к пунктам 2.8.1 и 4.4).....	61
Таблица П.3.15 – Допускаемые скорости движения гружёных ТСЧ-300М в кривых участках пути из условия обеспечения устойчивости транспортеров от опрокидывания (к пунктам 2.8.1 и 4.4)....	62
Таблица П.3.16 – Допускаемые скорости движения гружёных ТСЧ-300М по стрелочным переводам (к пунктам 2.8.2 и 4.4) .....	63

Таблица П.3.17 – Допускаемые скорости движения гружёных транспортёров ТСЧ-300Мпри внешнем ведении несущих консолей с грузом (к пунктам 2.8.3 и 4.4).....	64
Таблица П.3.18 - Допускаемые скорости движения гружёных ТСЦ-480 и их отдельных гружёных 16-осных секций по условиям прочности и устойчивости пути (к пункту 2.9.1) .....	65
Таблица П.3.19 - Допускаемые скорости движения гружёных ТСЦ-480 и их отдельных гружёных 16-осных секций в кривых по условиям устойчивости от опрокидывания (к пункту 2.9.1) .....	67
Таблица П.3.20 - Допускаемые скорости движения гружёных ТСЦ-340 и их отдельных гружёных 12-осных секций в кривых по условиям устойчивости от опрокидывания (к пункту 2.10.1) .....	68
Таблица П.3.21 - Допускаемые скорости движения гружёных ТСЦ-340 и их отдельных гружёных 12-осных секций по условиям динамики экипажа, прочности и устойчивости пути (к пункту 2.10.1) .....	69
Таблица П.3.22 - Допускаемые скорости движения гружёного ТСЦ-240 (тип 3974) по условиям прочности и устойчивости пути (к пункту 2.11) .....	70
Таблица П.3.23 - Допускаемые скорости движения гружёных ТСЦ-240 по стрелочным переводам (к пункту 2.11).....	71
Таблица П.3.24 - Допускаемые скорости движения гружёных площадочныхтранспортёров грузоподъёмностью 130-220 т на специальных тележках по пути с рельсами Р50 и Р43 (к пункту 2.13).....	71
Таблица П.3.25 - Допускаемые скорости движения гружёных площадочныхтранспортёров грузоподъёмностью 130-220 т на специальных тележках в кривых участках пути в зависимости от рода балласта ивозвышения наружного рельса (к пункту 2.13) .....	72
Таблица П.3.26 – Допускаемые скорости движения гружёных площадочных транспортёров по стрелочным переводам (к пункту 2.14).....	73
Таблица П.3.27 - Допускаемые скорости движения гружёных ТСЧ-300М в кривых участках пути на колее 1435 мм (к пункту 4.4).....	73
Таблица П.3.28 - Допускаемые скорости движения порожних ТСЧ-300М в кривых участках пути на колее 1435 мм (к пункту 4.4).....	74
Таблица П.3.29 – Допускаемые скорости движения транспортёров ТСЦ-480 и их отдельных 16-осных секций, а также ТСЦ-340 и их отдельных 12-осных секций в груженом и порожнем состоянии по стрелочным переводам (к пунктам 2.9.2 и 2.10.2).....	75
Таблица П.3.30 – Допускаемые скорости движения порожних транспортёровТСЦ-480 и их отдельных 16-осных секций в кривых из условия не превышения непогашенного ускорения .....	76
(к пункту 2.9.3) .....	76
Таблица П.3.31– Допускаемые скорости движения порожних транспортёров ТСЦ-480 и их отдельных 16-осных секций по стрелочным переводам .....	77
(к пункту 2.9.3) .....	77
Таблица П.3.32 - Допускаемые скорости движения порожних транспортёров ТСЦ-240 по стрелочным переводам (к пункту 2.12).....	78

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Настоящие Единые технические условия эксплуатации железнодорожных транспортёров (далее ЕТУЭ-Т) обобщают и уточняют технические требования действующих на железных дорогах государств-участников СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики, Технических условий эксплуатации и других нормативно-технологических документов, регламентирующих особые условия эксплуатации железнодорожных транспортёров, включая допускаемые скорости движения, порядок производства маневровых работ с транспортерами отдельных типов и постановки их в поезда.

Условия постановки в составы грузовых поездов транспортеров, кроме перечисленных в настоящих ЕТУЭ-Т, установлены Инструкцией по перевозке негабаритных и тяжеловесных грузов на железных дорогах государств-участников СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики (далее Инструкция ДЧ-1835).

Вопросы технического обслуживания транспортёров в настоящих ЕТУЭ-Т не рассматриваются. Дополнительные требования и нормативы по техническому обслуживанию транспортёров с обслуживающими бригадами регламентируются специальными инструкциями по эксплуатации транспортёров этих конкретных типов, разработанными на основе технических условий предприятий-изготовителей транспортеров. Этими инструкциями руководствуются обслуживающие транспортеры бригады.

2. Основой для разработки ЕТУЭ-Т явились действующие нормативные документы, отражающие правила технической эксплуатации железных дорог и требования, которые необходимо выполнять при организации движения поездов и маневровой работы, результаты проведенных ВНИИЖТ испытаний транспортеров различных типов, а также перечисленные в приведенном ниже перечне Технические условия эксплуатации транспортёров отдельных типов (в том числе временные) и Указания по допускаемым скоростям движения и условиям обращения отдельных типов транспортёров:

- Технические условия эксплуатации транспортёров сочленённого типа г/п 400 т (ТСЧ-400) ТУЭ – ТСЧ – 400 – 80, утв. МПС 03.09.1980 г.; Временные технические условия пропуска транспортёра сцепного типа грузоподъёмностью 240 т (модель 14-6049), ЦВ-ЦД-ЦП-ВНИИЖТ от 30.03.1982 г.; Технические условия эксплуатации транспортёров сочленённого типа г/п 500 т (ТСЧ-500К), утв. МПС 18.08.1982 г.; Технические условия эксплуатации 20-осного транспортёра сочленённого типа грузоподъёмностью 300 т - ТСЧ-300М ТУЭ – ТСЧ – 300М, утв. МПС 17.03.1988 г;

- Указание МПС от 05.08.1983 г. №Г-25090 «О допускаемых скоростях движения транспортёров по железнодорожным путям МПС колеи 1520 мм»;

- Указание МПС от 09.07.1986 г. №Б-20720 «О временных условиях обращения транспортёра типа ТСЦ-340 по путям МПС колеи 1520 мм».

3. Железнодорожные транспортёры являются специальным подвижным составом, предназначенным для перевозки по железным дорогам крупногабаритных, тяжеловесных и длинномерных грузов.

4. Железнодорожные транспортёры подразделяются на пять основных типов: транспортёры сочлененные (условное обозначение ТСЧ), транспортёры сцепные (ТСЦ), транспортёры площадочные (ТПЛ), транспортёры платформенные (ТПФ), и транспортёры колодцевые (ТКЛ).

5. В рамках каждого типа транспортёры различаются по числу осей, по грузоподъёмности, по конструкции и другим техническим характеристикам. Основные технические характеристики и параметры железнодорожных транспортёров приведены в Приложении 1 к настоящему ЕТУЭ-Т.

6. Порядок согласования перевозок грузов на железнодорожных транспортёрах по железным дорогам колеи 1520 мм, в том числе негабаритных, и условия выполнения таких перевозок, а также производства маневровой работы и постановки транспортёров в поезда (для транспортёров грузоподъёмностью до 240 т включительно) установлены Инструкцией по перевозке негабаритных и тяжеловесных грузов на железных дорогах государств-участников СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики – ДЧ-1835 (далее Инструкция ДЧ-1835), действующими нормативными документами, отражающими правила технической эксплуатации железных дорог и требования, которые необходимо выполнять при организации движения поездов и маневровой работы, и настоящими ЕТУЭ-Т.

7. Требования, которые должны соблюдаться при разработке и согласовании технической документации на перевозку грузов на транспортёрах изложены в Инструкции ДЧ-1835.

8. Допускаемые скорости движения гружёных транспортёров в зависимости от технических параметров верхнего строения пути и искусственных сооружений по маршруту следования с учетом конструктивных параметров транспортёров, а также условия пропуска для отдельных типов транспортеров изложены в соответствующих разделах настоящих ЕТУЭ-Т.

9. Допускаемые скорости движения гружёных транспортёров, указанные в настоящих ЕТУЭ-Т, установлены исходя из условия, что положение центра тяжести груза на транспортёре относительно плоскостей симметрии транспортёра и по высоте от уровня головок рельсов (УГР), а также длины консольных частей длинномерных грузов соответствуют нормативам, предусмотренным Инструкцией ДЧ-1835.

В случаях превышения соответствующих нормативов возможность и условия перевозки таких грузов устанавливаются компетентным органом согласно Инструкции ДЧ-1835 (пункт 2.3.1). Решение принимается на основании рассмотрения технической документации на перевозку, представляемой грузоотправителем.

В отдельных случаях для окончательного согласования условий перевозки может потребоваться дополнительное экспертное заключение организации-разработчика проектной документации на транспортер конкретного типа.

10. Условия постановки в составы грузовых поездов и специальных поездов с отдельным локомотивом<sup>1</sup> транспортёров грузоподъемностью 300-500 тонн и отдельных секций сцепных транспортёров грузоподъемностью 340 и 480 тонн изложены в разделе 3 настоящих ЕТУЭ-Т.

11. Для сочленённых транспортёров грузоподъемностью 500 т (ТСЧ-500К) и 300 т (ТСЧ-300М) настоящими ЕТУЭ-Т установлены также условия их эксплуатации на железных дорогах шириной колеи 1435 мм.

12. Условия пропуска железнодорожных транспортёров по мостам регламентируются в соответствии с действующими нормативными документами железнодорожных администраций.

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПАРКА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ТРАНСПОРТЁРОВ

### 1.1 Сочленённые транспортёры

1.1.1 Сочленённые транспортёры предназначены для перевозки тяжеловесных трансформаторов, статоров турбогенераторов, парогенераторов и других крупногабаритных грузов. Несущими элементами транспортёра, предназначенными для закрепления груза, являются две консоли (несущие консоли), которые через систему балок опираются на ходовые части.

1.1.2 На железных дорогах колеи 1520 мм в эксплуатации находятся следующие сочленённые транспортёры: 32-осные грузоподъемностью 500 т производства фирмы КРУПП (ФРГ) – ТСЧ-500К, 28-осные грузоподъемностью 400 т – ТСЧ-400, 20-осные грузоподъемностью 300 т производства фирмы МАН (ФРГ) – ТСЧ-300М, 16-осные грузоподъемностью 240 т – ТСЧ-240 и грузоподъемностью 220 т – ТСЧ-220<sup>2</sup>, ТСЧ-120.

1.1.3 В конструкции всех сочленённых транспортёров предусмотрены гидравлические устройства подъема и опускания груза для обеспечения бескрановой погрузки и выгрузки.

На транспортёрах ТСЧ-500К и ТСЧ-300М указанные устройства предназначены также для подъема (на величину до 400 мм) и поперечного, относительно оси пути, смещения несущих консолей с грузом (на величину до 550 мм) с целью безопасного проследования мест, создающих препятствия для пропуска груза в нижней и боковой зонах.

Допускаемые величины подъема и поперечного, относительно оси пути, смещения несущих консолей с грузом определяются расчетами на стадии согласования маршрутов пропуска груженых транспортёров ТСЧ-500К и ТСЧ-300М в каждом конкретном случае в зависимости от возвышения наружного рельса в кривой, массы груза, длины груза по осям проушин, координат центра тяжести груза относительно осей симметрии транспортёра и

<sup>1</sup> Определение термина «специальный поезд с отдельным локомотивом» приведено в Приложении 23 Инструкции ДЧ-1835 с изменениями и дополнениями, принятыми на 44 заседании Совета по железнодорожному транспорту 13.10.2006 г., М., 2007, с.185.

<sup>2</sup> Грузоподъемность ТСЧ-220 составляет 220 т с использованием специальной транспортной балки; без использования транспортной балки грузоподъемность транспортёра составляет 232 т.

уровня головок рельсов. При этом производятся расчеты коэффициентов запаса поперечной устойчивости груженых транспортеров от опрокидывания в соответствии с Приложением 7 Инструкции ДЧ-1835.

1.1.4 Сочленённые транспортёры ТСЧ-500К, ТСЧ-400 и ТСЧ-300М конструктивно, вместо неподвижных пятников несущих консолей, имеют катковые опоры и водильные устройства, позволяющие уменьшать выносы грузов при движении по кривым участкам пути за счет уменьшения базы несущих консолей с грузами (или рамами для перевозки несамонесущих грузов). При этом вес несущих консолей (в том числе и с грузом) воспринимается катковыми опорами, а направляющие силы (продольные и поперечные) передаются на несущие консоли через водильные устройства. Такой способ передачи сил называется внутреннее ведение несущих консолей и является основным при перевозках грузов. Водильные устройства транспортёров различаются по конструктивному исполнению.

1.1.5 Конструкция катковых опор и водильных устройств транспортёров ТСЧ-500К и ТСЧ-300М, в отличие от ТСЧ-400, позволяет отключать устройства внутреннего ведения (водильные устройства) несущих консолей. В этом случае вертикальные, продольные и поперечные силы воспринимаются катковыми опорами несущих консолей через пятники. Такой способ передачи вертикальных, продольных и поперечных сил называется внешнее ведение несущих консолей.

Транспортеры ТСЧ-400 по конструкции катковых опор и водильных устройств эксплуатируются только с внутренним ведением несущих консолей.

1.1.6 Внешнее ведение несущих консолей ТСЧ-500К и ТСЧ-300М применяется только в случаях, когда транспортёры следуют:

- с поднятыми или сдвинутыми в поперечном направлении несущими консолями (см. п.1.1.3 настоящих ЕТУЭ-Т);
- маневровым порядком при производстве погрузочно-выгрузочных работ с перемещением половин транспортёров (с передачей нарузок от несущих консолей на специальные опоры);
- по кривым радиусами менее допускаемых, величины которых для транспортёров ТСЧ-500К и ТСЧ-300М в зависимости от параметров груза приведены, соответственно, в таблицах П.1.2 и П.1.3 Приложения 1 к настоящим ЕТУЭ-Т.

1.1.7 При проверке и согласовании маршрутов пропуска гружёных транспортёров ТСЧ-500К и ТСЧ-300М, если для безопасного проследования указанных транспортёров (кривые малого радиуса; проследование по местам с габаритными препятствиями) предусматривается проведение работ по переходу с внутреннего ведения несущих консолей на внешнее ведение и обратно, следует соблюдать особые условия, изложенные в разделе 5 настоящих ЕТУЭ-Т.

1.1.7.1 Для установления условий безопасного проследования гружёного транспортёра ТСЧ-500К по кривым малого радиуса на конкретном маршруте до пропуска по кривым радиусом менее 280 м, а гружёных транспортёров ТСЧ-400 и ТСЧ-300М по кривым радиусом менее 200 м необходимо определять фактические величины радиусов таких кривых и возвышений наружного рельса в них.

1.1.8 Методика расчёта геометрических выносов груза в кривых на транспортёрах ТСЧ-500К, ТСЧ-400 и ТСЧ-300М приведена в Приложении 2 к настоящим ЕТУЭ-Т. В таблицах П.2.2 - П.2.5 Приложения 2 к настоящим ЕТУЭ-Т приведены геометрические выносы грузов с длиной по осям подвешивания не свыше номинальной.

1.1.9 Схема приложения усилий, действующих на закрепленный (подвешенный) на сочлененном транспортёре груз (груз в раме), а также методика расчета этих усилий



приведены в нормативном документе – «Нормах для расчета и проектирования новых и модернизируемых железнодорожных транспортеров общего назначения колеи 1520 мм».

Величины усилий, определяемые для подлежащего перевозке груза на конкретном типе транспортера, применяют для расчетов прочности узлов (элементов) крепления, которые (расчеты) согласовываются порядком, предусмотренным Инструкцией ДЧ-1835 (Глава 2, п.2.4.9, п.2.5.2).

1.1.9.1 Перед отправлением новых, ранее не перевозимых на транспортерах сочлененного типа, грузов проводятся по согласованной программе тензометрические испытания на прочность проушин, приваренных к грузу, транспортных балок и т. д..

1.1.10 Допускаемые величины продольного и поперечного смещения центра тяжести груза, подлежащего перевозке на транспортёре ТСЧ-500К или ТСЧ-300М, определяются исходя из не превышения нагрузок на проушины несущих консолей, приведенных в таблице П.1.1 Приложения 1 к настоящим ЕТУЭ-Т, и обеспечения запаса поперечной устойчивости гружёного транспортёра от опрокидывания в кривых, определяемого в соответствии с Приложением 7 к Инструкции ДЧ-1835, а для ТСЧ-500К также - и в зависимости от массы груза с учётом данных, приведенных в таблице П.2.1 Приложения 2 к настоящим ЕТУЭ-Т.

1.1.11 Сочленённые транспортёры с водильными устройствами ТСЧ-500К, ТСЧ-400 и ТСЧ-300М, а также сочленённые транспортёры ТСЧ-240 как в груженом, так и в порожнем состоянии сопровождаются бригадами обслуживания специалистов вагонного депо приписки транспортёров.

1.1.11.1 Состав бригады, обязанности её по техническому обслуживанию транспортёров в пути следования, при погрузке и выгрузке регламентированы для каждого из перечисленных типов транспортёров соответствующей Инструкцией по эксплуатации.

1.1.11.2 Перечень работ по подготовке к следованию, погрузке (выгрузке) транспортёров ТСЧ-500К и ТСЧ-300М и порядок их выполнения установлены Инструкциями по эксплуатации этих транспортёров.

1.1.11.3 Перевозка грузов на транспортёрах ТСЧ-500К, ТСЧ-400 и ТСЧ-300М разрешается только после согласования маршрутов следования и при готовности подъездных путей к приёму гружёных транспортёров (см. 1.1.13), а также при подтверждении грузополучателей о наличии необходимых средств для выгрузки грузов.

1.1.12 Техническое состояние подъездных путей предприятий, ведущих к местам погрузки (выгрузки) транспортёров ТСЧ-500К, ТСЧ-400 и ТСЧ-300М, должно удовлетворять требованиям действующих нормативных документов, отражающих правила технической эксплуатации железных дорог и требования по текущему содержанию пути с учётом дополнительных требований, изложенных в настоящих ЕТУЭ-Т для указанных типов транспортеров.

1.1.13 До выдачи разрешения на подачу и погрузку транспортёра ТСЧ-500К, ТСЧ-400 или ТСЧ-300М необходимо определить соответствие подъездных путей, используемых грузоотправителем и грузополучателем, указанным в п. 1.1.12 требованиям, в том числе по величинам радиусов кривых и возвышений наружного рельса в этих кривых по маршруту пропуска.

1.1.14 Порядок комиссионной проверки технического состояния подъездного пути<sup>3</sup> с составлением Акта о готовности его к приёму транспортёров ТСЧ-500К, ТСЧ-400 или ТСЧ-

---

<sup>3</sup> При проверке технического состояния подъездного пути определяются условия пропуска транспортёра с грузом также с учетом габаритной проходимости, то есть размеров груза с учетом

300М устанавливается железнодорожными администрациями, к которым относятся станции погрузки и выгрузки грузов. Копия Акта направляется в железнодорожную администрацию и в Департамент управления перевозками ОАО «РЖД» (при межгосударственных перевозках). Копия Акта комиссионной проверки, подтверждающего готовность подъездного пути к пропуску транспортёра, предъявляется начальнику транспортёра по его требованию.

Непосредственно перед пропуском транспортёра, независимо от наличия Акта, готовность подъездного пути к пропуску транспорта по конкретному маршруту проверяется дополнительно начальником транспортёра с участием представителей станции и подъездного пути. При этом проверяется соответствие фактического состояния пути по маршруту пропуска Акту комиссионной проверки.

1.1.15 Условия пропуска транспортёров ТСЧ-500К, ТСЧ-400 и ТСЧ-300М устанавливаются приказами (распоряжениями) железнодорожных администраций (железных дорог) с учётом требований Инструкции ДЧ-1835 и настоящих ЕТУЭ-Т.

В случаях, когда на согласованном маршруте пропуска специального поезда с отдельным локомотивом с одним или несколькими гружёными транспортёрами ТСЧ-500К, ТСЧ-400 или ТСЧ-300М, а также с гружёными сцепными транспортёрами ТСЦ-480 или ТСЦ-340 имеются электрифицированные участки с нейтральными вставками, то для обеспечения допускаемой скорости проследования транспортёром (транспортёрами) по стрелочным переводам на боковой путь пропуск поезда при необходимости производится с использованием тепловозной тяги.

1.1.16 На участках, где имеются кривые радиусом 400 м и менее, а также где по состоянию пути, искусственных сооружений и земляного полотна требуется ограничение скоростей движения транспортёров (ТСЧ-400 менее 30 км/ч, а ТСЧ-300М менее 15 км/ч) специальный поезд с транспортёром (транспортёрами) сопровождается порядком, установленным железнодорожной администрацией. При следовании специального поезда с транспортёром (транспортёрами) ТСЧ-500К такое сопровождение обязательно во всех случаях на всём маршруте следования.

1.1.17 Копия документа (распоряжения или оперативного приказа) об условиях пропуска специального поезда с транспортёром (транспортёрами), подготовленного установленным железнодорожной администрацией порядком, вручается начальнику транспортёра (при нескольких транспортёрах - головного) на станции перехода с отделения на отделение (с дороги на дорогу) или на станциях, предусмотренных указанным выше документом.

1.1.18 Погрузка и выгрузка транспортёров, которые эксплуатируются с бригадами обслуживания, производятся этими бригадами с использованием гидравлического оборудования транспортеров либо специального кранового оборудования, находящегося в распоряжении грузоотправителя (грузополучателя).

1.1.19 Производство маневровых работ с сочленёнными транспортёрами ТСЧ-500К, ТСЧ-400 и ТСЧ-300М на станции допускается только по путям, перечень которых установлен приказом (распоряжением) железнодорожной администрации (железной дороги) или оперативным приказом отделения дороги (участка эксплуатации).

1.1.20 Маневровые передвижения гружёных транспортёров ТСЧ-500К, ТСЧ-400 и ТСЧ-300М на станционных и подъездных путях должны производиться только с согласия начальника транспортёра.

---

величин геометрических выносов его в кривых (Приложение 2 к ЕТУЭ-Т) и габаритных характеристик сооружений и устройств на подъездном пути.

1.1.21 Запрещается пропускать специальные поезда с гружёными транспортёрами ТСЧ-500К, ТСЧ-400 и ТСЧ-300М в числе первых трёх поездов после окончания работ в «окно» по ремонту пути, искусственных сооружений и земляного полотна. Вопросы пропуска таких поездов по разгружающим пакетам должны решаться в каждом конкретном случае в зависимости от состояния пути.

## 1.2 Сцепные транспортёры

1.2.1 Сцепные транспортёры предназначены для перевозки длиномерных, в том числе тяжеловесных грузов преимущественно цилиндрических или с плоскими опорами с передачей веса груза на две сцепленные между собой специальные грузонесущие секции. Для размещения и крепления груза секции оборудованы турникетными опорами, имеющими возможность поворота в горизонтальной плоскости относительно центральной вертикальной оси турникетных опор. Верхняя часть турникетной опоры одной из секций сцепного транспортёра может перемещаться относительно подпятника несущей балки секции вдоль оси пути (секция с подвижной турникетной опорой).

1.2.2 В эксплуатации имеются сцепные транспортёры 32-осные грузоподъёмностью 480 т – ТСЦ-480, 24-осные грузоподъёмностью 340 т – ТСЦ-340, 16-осные грузоподъёмностью 240 т – ТСЦ-240 и 8-осные грузоподъёмностью 120 т – ТСЦ-120.

1.2.3 Транспортёры ТСЦ-480, а также их отдельные 16-осные секции, грузонесущие балки которых имеют вместо пятников катковые опоры и водильные устройства по аналогии с ТСЧ-400, всегда эксплуатируются в режиме внутреннего ведения<sup>4</sup>.

16-осные секции ТСЦ-480 могут эксплуатироваться как отдельные транспортёры грузоподъёмностью 240 т.

1.2.4 Перевозка грузов на транспортёрах ТСЦ-480 или на их отдельных 16-осных секциях грузоподъёмностью 240 т разрешается только после проверки маршрута следования и подъездных путей порядком аналогичным изложенному в пп.1.1.11.3, 1.1.12-1.1.14 настоящих ЕТУЭ-Т.

1.2.5 Секции транспортёров ТСЦ-340 можно эксплуатировать как отдельные 12-осные транспортёры грузоподъёмностью 170 т.

1.2.6 В случаях, когда грузы перевозятся на отдельных секциях транспортёров ТСЦ-480 и ТСЦ-340, они (грузы) размещаются на двух опорах, неподвижно закрепляемых на несущей балке (сменные опоры).

1.2.7 Транспортёры ТСЦ-240 и ТСЦ-120 могут эксплуатироваться в сцепе также с одной или двумя промежуточными специальными платформами. На промежуточные платформы нагрузка от перевозимого груза не передаётся.

1.2.7.1 Специальные промежуточные платформы для транспортёров ТСЦ-240 и ТСЦ-120 имеют укороченные хвостовики автосцепок без поглощающих аппаратов; уровень осей автосцепок этих платформ, а также внутренних автосцепок грузонесущих секций

---

<sup>4</sup> Методика расчетов геометрических выносов среднего сечения грузов, погруженных на транспортёры ТСЦ-480, и табличные значения этих выносов для кривых различных радиусов приведены в Приложении 2 к настоящим ЕТУЭ-Т.

транспортёров ТСЦ-240 и ТСЦ-120 относительно УГР понижен по сравнению с серийными вагонами на 215 мм.

1.2.8 Техническое состояние турникетных опор сцепных транспортёров ТСЦ-120 должно удовлетворять требованиям, предусмотренным Инструкцией ДЧ-1835 (Приложение 8).

Для перевозки грузов с плоскими основаниями с целью уменьшения высоты оборудованного турникета верхние закругленные части турникетных опор могут быть опущены в нижнее положение.

1.2.9 При согласовании перевозок грузов на сцепных транспортёрах ТСЦ-120 как с промежуточными платформами, так и без них должны соблюдаться дополнительные требования, предусмотренные Инструкцией ДЧ-1835, глава 7.

1.2.10 Запрещается пропускать специальные поезда с гружёными транспортёрами ТСЦ-480 и их отдельными 16-осными секциями, а также с транспортёрами ТСЦ-340 в числе первых трёх поездов после окончания работ в «окно» по ремонту пути, искусственных сооружений и земляного полотна. Вопросы пропуска таких поездов по разгружающим пакетам должны решаться в каждом конкретном случае в зависимости от состояния пути.

### 1.3 Площадочные транспортёры

1.3.1 Площадочные транспортёры предназначены для перевозки тяжеловесного крупногабаритного оборудования различной конфигурации. Площадочные транспортёры имеют грузонесущую балку, выполненную в форме изогнутого бруса с пониженной погрузочной площадкой. Имеется два типа 8-осных транспортёров: один тип – с передачей продольных сил от автосцепок на концевые балки и другой тип – с передачей этих сил непосредственно на грузонесущую балку (тип 3912).

1.3.2 При размещении на погрузочной площадке транспортёра груз может опираться как по всей его длине в виде равномерно распределенной нагрузки, так и через подкладки в виде сосредоточенных нагрузок<sup>5</sup>.

1.3.3 Грузонесущие балки (в пределах погрузочных площадок) транспортёров имеют специальные устройства (кронштейны, скобы, проушины, отверстия и т.д.) для крепления груза как к верхнему листу грузонесущей балки (болтового), так и к её продольным боковым поверхностям<sup>6</sup>.

Допускается размещение грузов на верхних площадках грузонесущих балок транспортера.

---

<sup>5</sup> Величины допускаемых к перевозке масс груза в зависимости от длины опирания его на погрузочную площадку или расстояния между осями приложения сосредоточенных нагрузок для каждого типа транспортёра приведены в Каталоге по транспортёрам железных дорог колеи 1520 мм № 161-98 ПКБ ЦВ от 1998 г.

<sup>6</sup> Размеры специальных узлов для крепления грузов, их размещение на транспортёрах и допускаемые усилия на них приведены в Каталоге по транспортёрам железных дорог колеи 1520 мм № 161-98 ПКБ ЦВ.

## 1.4 Колодцевые транспортёры

1.4.1 Колодцевые транспортёры предназначены для перевозки крупногабаритных грузов массой до 120 т, имеющих большую высоту или диаметр (до 5100 мм) при малой ширине (до 2350 - 2650 мм), например, обечайки, кольца, шестерни большого диаметра и др.

В эксплуатации имеются 4-осные колодцевые транспортёры грузоподъёмностью 61 т – ТКЛ-61 и 8-осные колодцевые транспортёры грузоподъёмностью 110 т – ТКЛ-110 и грузоподъёмностью 120 т – ТКЛ-120.

1.4.2 Грузонесущие балки колодцевых транспортёров представляют собой замкнутую сварную конструкцию, образованную двумя продольными и двумя поперечными балками. Продольные балки предназначены для опирания на них перевозимого груза непосредственно или через поперечные переставляемые балки. Имеется два типа 8-осных транспортёров: с передачей усилий от автосцепок через концевые балки и непосредственно на грузонесущую балку (тип 3948).

1.4.3 На опорных поясах продольных балок расположены переставляемые несущие балки, на которые, как правило, опирается груз. Переставляемые несущие балки фиксируются в специальных гнездах, которые расположены в средней части колодца и по концам, либо только на нижних поясах, либо также в середине продольных балок<sup>7</sup>.

Имеется два вида конструктивного исполнения переставляемых балок: с цилиндрическими вращающимися опорами и с «качающимися» опорами изогнутого сечения<sup>8</sup>.

Количество балок в зависимости от типа транспортёра – у транспортеров типа 3941 и 3946-3948 по 4 балки, у транспортеров типа 3945 – 6 балок.

1.4.4 В парке транспортёров имеется также разновидность колодцевых транспортёров, так называемые полуколодцевые (корытообразные) транспортёры, отличающиеся конструктивным исполнением грузонесущей балки - переставляемые несущие балки заменены сплошным несущим днищем.

## 1.5 Платформенные транспортёры

1.5.1 Платформенные транспортёры предназначены для перевозки длинномерных крупногабаритных грузов массой до 120 т. 4-осные платформенные транспортёры в отличие от универсальных железнодорожных платформ не имеют бортов и оборудованы металлическим полом с отверстиями для крепления грузов.

1.5.2 Грузы, перевозимые на платформенных транспортёрах, могут опираться либо непосредственно на погрузочную площадку по всей длине (кроме 4-осных транспортеров типа

---

<sup>7</sup> Транспортёры типов 3941 и 3948.

<sup>8</sup> Возможные варианты размещения грузов в колодцевых транспортёрах на поперечных балках, величины массы (веса) груза в зависимости от ширины опорной части, схемы расположения цилиндрических грузов, а также места (гнезда) на нижних опорных поясах или в середине продольных балок для фиксации поперечных переставляемых балок приведены в Каталоге по транспортёрам железных дорог колеи 1520 мм № 161-98 ПКБ ЦВ.

3931), либо через подкладки. Для закрепления грузов на наружных продольных поверхностях грузонесущих балок размещены кронштейны<sup>9</sup>.

---

<sup>9</sup> Допускаемые усилия на кронштейны и нагрузки на грузонесущую балку для каждого типа транспортёра приведены в Каталоге по транспортёрам железных дорог колеи 1520 мм № 161-98 ПКБ ЦВ.

## 2. ДОПУСКАЕМЫЕ СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ТРАНСПОРТЁРОВ

2.1 Допускаемые скорости движения гружёных и порожних транспортёров всех типов, за исключением перечисленных в п.2.2 настоящего раздела, по сети железных дорог колеи 1520 мм в прямых, кривых участках пути и по стрелочным переводам устанавливаются по аналогии с 4-осными грузовыми вагонами в соответствии с действующими нормами допускаемых скоростей движения.

2.2 Для транспортёров, перечисленных ниже, условия обращения и допускаемые скорости движения устанавливаются в соответствии с настоящими ЕТУЭ-Т. К ним относятся следующие типы транспортёров:

- сочленённые грузоподъёмностью 500 т – ТСЧ-500К (тип 3998), 400 т –ТСЧ-400 (тип 3996), 300 т – ТСЧ-300М (тип 3994), а также сцепные грузоподъёмностью 480 т – ТСЦ-480 (тип в сцепе 3978 - 3979) и их отдельные 16-осные секции грузоподъёмностью 240 т (тип 3978 и 3979), имеющие водильные устройства и катковые опоры;

- сцепные грузоподъёмностью 340 т – ТСЦ-340 (тип в сцепе 3976 - 3977) и их отдельные 12-осные секции грузоподъёмностью 170 т (тип 3976 и 3977), грузоподъёмностью 240 т - ТСЦ-240 (тип 3974);

- площадочные на специальных тележках: 16-осный грузоподъёмностью 220 т – ТПЛ-220 (типы 3925, 3923), 12-осные грузоподъёмностью 150 т – ТПЛ-150 (типы 3916 и 3917), грузоподъёмностью 140 т – ТПЛ-140 (тип 3918) и грузоподъёмностью 130 т – ТПЛ-130 (тип 3915).

2.3 Техническое состояние пути на маршрутах следования гружёных транспортёров большой грузоподъёмности должно соответствовать требованиям действующих нормативных документов, отражающих правила технической эксплуатации железных дорог и требования по текущему содержанию пути.

В случаях, когда есть ограничение скорости движения поездов в связи с состоянием пути и искусственных сооружений или по причине проведения ремонтных работ пути, пропуск гружёных сочленённых транспортёров грузоподъёмностью 300 – 500 т и сцепных грузоподъёмностью 240 т и более следует осуществлять с учётом уменьшения скорости на 10 км/ч от разрешённой для обычных грузовых поездов, но не менее 5 км/ч.

2.4 Допускаемые скорости движения гружёных транспортёров ТСЧ-500К, ТСЧ-400 и ТСЧ-300М по обратным (S-образным) кривым, как при отсутствии прямой вставки, так и с прямой вставкой, длина которой меньше либо равна длине гружёного транспортёра, взятой по осям автосцепок, устанавливаются с учётом следующих требований:

- при движении в кривых с минимальным радиусом 150 – 250 м, как при наличии, так и при отсутствии возвышения наружного рельса не более 5 км/ч;

- при движении в кривых с минимальным радиусом 251 – 300 м при возвышении наружного рельса 0 –20 мм не более 5 км/ч, а при возвышении наружного рельса свыше 20 мм не более 10 км/ч;

- при движении в кривых с минимальным радиусом более 300 м как при отсутствии, так и при наличии возвышения наружного рельса, допускаемые скорости движения следует устанавливать по наименьшей величине скорости с учётом величин скоростей, регламентированных в настоящем разделе и таблицах Приложения 3 к настоящим ЕТУЭ-Т для соответствующих типов транспортёров.

2.5 Допускаемые скорости движения гружёных транспортёров ТСЧ-500К и ТСЧ-300М при следовании с внешним ведением несущих консолей с поднятыми или сдвинутыми в

поперечном направлении несущими консолями или при маневровых перемещениях половин транспортеров на подъездных путях должны быть не более 5 км/ч.

Допускаемые скорости движения груженых транспортеров ТСЧ-500К и ТСЧ-300М при следовании с внешним ведением несущих консолей в кривых участках пути радиусами менее критических (см. таблицу П.1.2. и П.1.3 Приложения 1 к настоящим ЕТУЭ-Т) не более 5 км/ч.

Допускаемые скорости движения груженых транспортеров ТСЧ-500К при следовании с внешним ведением несущих консолей в прямых и кривых участках пути радиусами более критического устанавливаются такими же, как при следовании с внутренним ведением несущих консолей.

2.6 Допускаемые скорости движения гружёных транспортёров ТСЧ-500К по пути с различной конструкцией верхнего строения по условиям прочности и устойчивости пути указаны в таблице П.3.1, а по кривым в зависимости от радиуса и возвышения наружного рельса - в таблице П.3.2 Приложения 3 к настоящим ЕТУЭ-Т. В качестве допускаемой скорости следует принимать наименьшую по величине из указанных в таблицах П.3.1 и П.3.2 с учётом требований п.2.4 ЕТУЭ-Т.

2.6.1 Допускаемые скорости движения ТСЧ-500К по стрелочным переводам приведены в таблице П.3.3.

2.6.2 Пропуск гружёного ТСЧ-500К по кривым радиусом не менее 250 м на станционных путях с рельсами Р43 и числом шпал не менее 1600 шт. на 1 км допускается по технически исправному пути, отвечающему требованиям действующих нормативных документов, отражающих правила технической эксплуатации железных дорог и требования по текущему содержанию пути, со скоростью 5 км/ч в сопровождении представителя дистанции пути.

2.6.3 Скорости движения ТСЧ-500К с грузом длиной по осям проушин до 15,5 м по подъездным путям следует устанавливать на пути с рельсами Р50 и Р65 в прямых не более 50 км/ч, а в кривых по таблице П.3.4; на пути с рельсами Р43 в прямых не более 40 км/ч, а в кривых - по таблице П.3.4 такими же, как на пути с рельсами Р50 и Р65 при нулевом возвышении наружного рельса.

2.6.4 Скорости движения поезда с двумя ТСЧ-500К по кривым радиусом 250 м и более устанавливаются такими же, как для случая движения поезда с одним ТСЧ-500К, а в кривых радиусом менее 250 м на 5 км/ч меньше, но не менее 5 км/ч.

2.6.5 Скорости движения порожнего ТСЧ-500К в прямых участках пути устанавливаются по аналогии с 4-осными грузовыми вагонами в соответствии с действующими нормами допускаемых скоростей движения, а по стрелочным переводам и в кривых участках пути допускаемые скорости движения не должны превышать величин, приведенных в таблицах П.3.3 и П.3.5 Приложения 3 к настоящим ЕТУЭ-Т.

2.7 Допускаемые скорости движения гружёных сочленённых транспортёров ТСЧ-400 устанавливаются исходя из условий, приведенных ниже.

2.7.1 Скорости движения гружёного ТСЧ-400 в зависимости от массы перевозимого груза и конструкции верхнего строения пути следует принимать по таблицам П.3.6 и П.3.7 по наименьшему значению.

2.7.2 Скорости движения гружёного ТСЧ-400 при длине груза более 13,0 м устанавливаются с учётом длины и массы груза по таблицам П.3.8 и П.3.9.

В качестве допускаемой скорости движения гружёного ТСЧ-400 принимается наименьшая по величине из таблиц П.3.6-П.3.9.

2.7.3 Скорости движения гружёного и порожнего транспортёра ТСЧ-400 по стрелочным переводам следует принимать по таблице П.3.10.

2.7.4 Скорости движения порожних транспортёров ТСЧ-400 в прямых участках пути устанавливаются по аналогии с 4-осными грузовыми вагонами в соответствии с



действующими нормами допускаемых скоростей движения, а в кривых участках пути в соответствии с таблицей П.3.11.

2.8 Допускаемые скорости движения сочленённых транспортёров ТСЧ-300М устанавливаются исходя из условий, приведенных ниже.

2.8.1 Скорости движения гружёных транспортёров ТСЧ-300М с внутренним ведением несущих консолей на пути различных конструкций по прямым и кривым участкам, включая подъездные пути, устанавливаются в зависимости от массы груза в соответствии с таблицами П.3.12 – П.3.15 по наименьшей величине скорости.

2.8.2 Скорости движения гружёных ТСЧ-300М по стрелочным переводам следует устанавливать по таблице П.3.16.

2.8.3 Скорости движения гружёного ТСЧ-300М с внешним ведением несущих консолей принимаются по таблице П.3.17.

2.8.4 Скорости движения порожних ТСЧ-300М по прямым участкам пути должны быть не более 80 км/ч, а по кривым участкам пути скорости движения не должны превышать величин, указанных в таблице П.3.11.

2.8.5 Скорости движения порожних ТСЧ-300М по стрелочным переводам соответствуют скоростям, установленным для 4-осных грузовых вагонов действующими нормами допускаемых скоростей движения, но не более 30 км/ч по боковому направлению стрелочных переводов с крестовинами марок 1/11 и 1/9 и не более 55 км/ч – с крестовинами марок 1/18 и 1/22.

2.8.6 Скорости движения при маневрах с гружёными транспортёрами ТСЧ-500К, ТСЧ-400 и ТСЧ-300М по стрелочным переводам не должны превышать: 15 км/ч - по прямому направлению стрелочного перевода и 5 км/ч - по боковому направлению.

2.9 Допускаемые скорости движения сцепных транспортёров ТСЦ-480 устанавливаются исходя из условий, приведенных ниже.

2.9.1 Скорости движения гружёных ТСЦ-480 и их отдельных гружёных 16-осных секций грузоподъёмностью 240 т по прямым и кривым участкам пути устанавливаются по таблицам П.3.18 и П.3.19.

2.9.2 Скорости движения гружёных ТСЦ-480 и их отдельных 16-осных секций по стрелочным переводам следует устанавливать по таблице П.3.29.

2.9.3 Скорости движения порожних ТСЦ-480 и их отдельных порожних 16-осных секций по перегонам и станциям в прямых устанавливаются не более 60 км/ч, в кривых - по таблице П.3.30, а по стрелочным переводам – по таблице П.3.31 Приложения 3 к настоящим ЕТУЭ-Т.

2.10 Допускаемые скорости движения гружёных сцепных транспортёров грузоподъёмностью 340 т - ТСЦ-340 устанавливаются исходя из условий, приведенных ниже.

2.10.1 Скорости движения гружёных ТСЦ-340 и их отдельных гружёных 12-осных секций грузоподъёмностью 170 т в прямых и кривых участках пути устанавливаются по наименьшей величине согласно таблицам П.3.20 и П.3.21.

2.10.2 Скорости движения гружёных и порожних ТСЦ-340 и их отдельных 12-осных секций по стрелочным переводам следует устанавливать по таблице П.3.29.

2.10.3 Скорости движения порожних транспортёров ТСЦ-340 и их отдельных 12-осных порожних секций грузоподъёмностью 170 т при движении по прямым участкам пути не должны превышать 80 км/ч, а по кривым – согласно приведенным в таблице П.3.11.

2.11 Скорости движения гружёных транспортеров ТСЦ-240, в том числе и при следовании в сцепе с одной или двумя промежуточными платформами, по прямым и кривым участкам пути устанавливаются согласно таблице П.3.22, а по стрелочным переводам – таблице П.3.23.

2.12 Скорости движения порожних транспортеров ТСЦ-240, в том числе и с одной или двумя промежуточными платформами, в прямых и кривых участках пути устанавливаются по аналогии с 4-осными грузовыми вагонами на типовых тележках в соответствии с действующими нормами допускаемых скоростей движения, но не более 80 км/ч, а по стрелочным переводам - в соответствии с таблицей П.3.32.

2.13 Допускаемые скорости движения груженых площадочных транспортеров на специальных тележках: 16-осного грузоподъемностью 220 т – ТПЛ-220 (типы 3925, 3923), 12-осных грузоподъемностью 150 т – ТПЛ-150 (типы 3916 и 3917), грузоподъемностью 140 т – ТПЛ-140 (тип 3918) и грузоподъемностью 130 т – ТПЛ-130 (тип 3915) на пути с рельсами типов Р 65 и Р 75, числом шпал 1840 – 2000 штук на один км устанавливаются по аналогии со скоростями для 4-осных грузовых вагонов на типовых тележках.

При движении по пути с другими конструкциями верхнего строения допускаемые скорости движения транспортеров перечисленных выше типов следует устанавливать по таблице П.3.24. Для случаев движения указанных груженых транспортеров по кривым радиусом 350 м и менее допускаемые скорости движения устанавливаются с учетом допускаемых скоростей согласно таблице П.3.25 в зависимости от возвышения наружного рельса и рода балласта.

Окончательно допускаемая скорость движения устанавливается по наименьшему значению.

2.14 Скорости движения перечисленных в пункте 2.13 груженых площадочных транспортеров по стрелочным переводам устанавливаются в соответствии с таблицей П.3.26.

2.15 Допускаемые скорости движения порожних площадочных транспортёров грузоподъёмностью 130 – 220 т на специальных тележках, перечисленных в пункте 2.13, по прямым, кривым участкам пути и стрелочным переводам устанавливаются по аналогии с 4-осными грузовыми вагонами в соответствии с действующими нормами допускаемых скоростей движения.

### 3. УСЛОВИЯ ПОСТАНОВКИ В ПОЕЗДА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ТРАНСПОРТЁРОВ ГРУЗОПОДЪЁМНОСТЬЮ 300 – 500 Т

3.1 Транспортёры сочленённого типа ТСЧ-500К, ТСЧ-400 и ТСЧ-300М как в груженом, так и в порожнем состоянии должны следовать в составе специального поезда с отдельным локомотивом (включая необходимое количество вагонов прикрытия).

3.2 В составе специального поезда с отдельным локомотивом допускается следование двух гружёных или порожних транспортёров ТСЧ-500К, двух гружёных или порожних транспортёров ТСЧ-400, трёх гружёных или порожних транспортёров ТСЧ-300М.

Между локомотивом и груженым транспортёром ТСЧ-500К, ТСЧ-400 или ТСЧ-300М, а также между гружеными транспортёрами должно быть прикрытие из трех порожних 4-осных вагонов. В качестве одного из вагонов прикрытия может учитываться специальный вагон с бригадой обслуживания. В случае, когда на транспортёре перевозится негабаритный груз, для которого требуется прикрытие с хвоста состава, должен применяться порожний вагон.

При следовании в составе специального поезда с отдельным локомотивом порожних транспортёров указанных типов постанковка вагонов прикрытия не требуется.

3.3 Особенности эксплуатации транспортёров ТСЧ-500К, ТСЧ-400 и ТСЧ-300М, условия пропуска специальных поездов с указанными транспортёрами и допускаемые скорости движения приведены в разделах 1, 2 и 5, а также в Приложениях 2 и 3 к настоящим ЕТУЭ-Т.

3.4 Транспортёры сцепного типа грузоподъёмностью 480 т - ТСЦ-480 и их отдельные 16-осные секции грузоподъёмностью 240 т с катковыми опорами и водильными устройствами в грузёном состоянии должны следовать специальным поездом с отдельным локомотивом. В составе специального поезда допускается следование не более двух транспортёров ТСЦ-480.

3.5 Транспортёры ТСЦ-480 и их отдельные 16-осные секции в порожнем состоянии следуют в составах грузовых поездов без подталкивания с постановкой в последнюю четверть состава.

3.6 Транспортёры сцепного типа грузоподъёмностью 340 т - ТСЦ-340 в грузёном состоянии следуют специальным поездом с отдельным локомотивом (не более двух транспортёров). Отдельные груженные 12-осные секции ТСЦ-340 грузоподъёмностью 170 т следуют в составах грузовых поездов.

3.7 При следовании груженных транспортеров ТСЦ-480 и (или) ТСЦ-340 специальным поездом с отдельным локомотивом должно быть прикрытие, предусмотренное пунктом 3.2 для сочлененных транспортеров грузоподъёмностью 300 – 500 т.

3.8 Транспортёры ТСЦ-340 и их отдельные 12-осные секции в порожнем состоянии следуют в составах грузовых поездов с постановкой в последнюю четверть состава.

3.9 При следовании в составах грузовых поездов порожних транспортёров ТСЦ-480 и ТСЦ-340 и их отдельных секций прикрытие не требуется.

## 4. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ СОЧЛЕНЁННЫХ ТРАНСПОРТЁРОВ ТСЧ-500К И ТСЧ-300М НА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГАХ С ШИРИНОЙ КОЛЕИ 1435 ММ

4.1 При эксплуатации сочленённых транспортёров ТСЧ-500К и ТСЧ-300М на железных дорогах с шириной колеи 1435 мм следует выполнять ряд дополнительных условий, кроме изложенных в предыдущих разделах.

4.2 Для ТСЧ-500К в связи с имеющимися габаритными ограничениями на железных дорогах с шириной колеи 1435 мм следует демонтировать с крыши кабины транспортёра и вагона сопровождения глушители, колпаки дымовых труб и выполнить ряд других операций в соответствии с Инструкцией по эксплуатации ТСЧ-500К.

4.3 Масса груза, допускаемого к перевозке на ТСЧ-500К из условия обеспечения поперечной устойчивости от опрокидывания в кривых на железных дорогах с шириной колеи 1435 мм при наличии поперечного смещения центра тяжести груза, принимается в соответствии с таблицей П.2.1 Приложения 2 к настоящим ЕТУЭ-Т.

4.4 Допускаемые скорости движения транспортёров ТСЧ-500К и ТСЧ-300М на железных дорогах с шириной колеи 1435 мм по прямым, кривым участкам пути, включая кривые малых радиусов, и по стрелочным переводам следует принимать по аналогии с величинами, установленными для железных дорог колеи 1520 мм по таблицам П.3.1 - П.3.5 и П.3.12 –

П.3.17, а для гружёного и порожнего ТСЧ-300М также дополнительно с учётом таблиц П.3.27 и П.3.28 Приложения 3 к настоящим ЕТУЭ-Т.

## 5. ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ ПРОПУСКА ГРУЖЁНЫХ ТРАНСПОРТЁРО ТСЧ-500К И ТСЧ-300М ПРИ ПЕРЕХОДЕ С ВНУТРЕННЕГО ВЕДЕНИЯ НЕСУЩИХ КОНСОЛЕЙ НА ВНЕШНЕЕ ВЕДЕНИЕ И ОБРАТНО

5.1 Сочленённые транспортеры ТСЧ-500К и ТСЧ-300М при перевозках грузов следуют, как правило, с внутренним ведением несущих консолей. Внешнее ведение несущих консолей указанных транспортёров применяется в случаях, перечисленных в п.1.1.6 настоящих ЕТУЭ-Т.

Переход с внутреннего ведения несущих консолей на внешнее ведение и обратно осуществляется специалистами бригад сопровождения транспортёров в соответствии с Инструкциями по эксплуатации транспортёров ТСЧ-500К и ТСЧ-300М.

5.2 При согласовании маршрутов и условий пропуска груженых транспортеров ТСЧ-500К и ТСЧ-300М с применением внешнего ведения несущих консолей величины геометрических выносов среднего сечения груза на транспортерах указанных типов в кривых участках пути следует принимать по таблицам П.2.3 и П.2.5 Приложения 2 к настоящим ЕТУЭ-Т.

5.3 Для проведения бригадой сопровождения транспортёра работ по переключению режимов ведения несущих консолей ТСЧ-500К или ТСЧ-300М в графике пропуска транспортёра должны быть предусмотрены специальные технологические «окна» или остановки.

Все работы по переключению режимов ведения несущих консолей следует проводить на прямом участке пути в светлое время суток и в присутствии ответственного представителя дистанции пути и сооружений по квалификации не ниже дорожного или мостового мастера.

Минимальная продолжительность таких «окон» или остановок устанавливается в каждом конкретном случае на основании письменного подтверждения депо приписки транспортёров по соответствующему запросу.

5.4 Станции или места проведения работ по переключению режимов ведения несущих консолей ТСЧ-500К или ТСЧ-300М, протяжённость участка и условия пропуска по нему транспортёров с внешним ведением несущих консолей определяются на стадии согласования маршрута пропуска. Эти данные включаются в текст телеграммы-разрешения на пропуск гружёного транспортёра.

В телеграмме на пропуск гружёного транспортёра ТСЧ-500К или ТСЧ-300М указываются конкретные перегоны, километры и пикеты, на которых транспортер с грузом должен следовать только на внешнем ведении.

5.5 В зависимости от местных условий переключение режимов ведения несущих консолей ТСЧ-500К или ТСЧ-300М может производиться как непосредственно на главном пути перегона

перед местом, требующим такого переключения, так и на путях станций, ограничивающих указанный перегон.

5.6 Переключения режимов ведения несущих консолей ТСЧ-500К и ТСЧ-300М, производимые на главном пути перегона, должны быть осуществлены в «окна», специально установленные для этих целей железнодорожной администрацией (железнодорожной). Место проведения работ указывается сопровождающим груз работником дистанции пути.

Порядок и организация работ в «окно» должны соответствовать действующей нормативной документации железнодорожной администрации (железнодорожной).

5.7 Переключения режимов ведения несущих консолей транспортёров ТСЧ-500К или ТСЧ-300М, производимые на станциях, осуществляются на специально выделенных и ограждённых станционных путях.

5.8 Пропуск груженых транспортеров ТСЧ-500К и ТСЧ-300М по участкам пути, содержащим кривые малых радиусов или места с габаритными препятствиями, в режиме внешнего ведения несущих консолей следует производить только в светлое время суток и в сопровождении ответственного представителя дистанции пути и сооружений по квалификации не ниже дорожного или мостового мастера.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ТРАНСПОРТЕРОВ (к пункту 5 Общих положений)

Таблица П.1.1 – Сочленённые транспортёры

№ п/п	Наименование технического параметра, размерность	Величина технического параметра				
		3998	3996	3994	3992	3991
		ТСЧ-500К	ТСЧ-400	ТСЧ-300М	ТСЧ-240	ТСЧ-220
1.	Габарит порожнего транспортёра	1 - Т	1 - Т	01-Т(0-ВМ)	1 - Т	1 - Т
2.	Грузоподъёмность, т	500	400	300/250	240	232/220
3.	Наибольшая допускаемая нагрузка на одну проушину несущей консоли, кН (тс)	1226,2 (125,0)	981,0 (100,0)	735,75 (75,0)	588,6 (60,0)	569,0 (58,0)
4.	Масса тары, т	227	200	160/203	110	110,4/122,4
5.	Число осей	32	28	20	16	16
6.	Нагрузка от колёсной пары на путь при максимальной грузоподъёмности, кН (тс)	222,2 (22,7)	210,0 (21,4)	225,4 (23)	215,0 (21,9)	209,9 (21,4)
7.	Нагрузка на 1 п. м. пути при максимальной грузоподъёмности и номинальной длине груза по осям автосцепок, кН/м (тс/м)	109,0 (11,1)	101,4 (10,3)	93,5 (9,5)	78,8 (8,0)	85,4 (8,7)
8.	Типы тележек (модели)	2-осные специальн ые (Япония)	2- и 4- осные специаль- ные ВТЗ	2-осные специальн ые (Япония)	4-осные мод. 18- 101	2-осные мод. 18- 101
9.	Длина по осям автосцепок (без груза), мм	50950	44040	33460	28700	28140
10.	Номинальная длина груза по осям подвешивания, мм	15500	15000	15500/ 13500	15500	12000/9700

11.	Длина одной половины транспортера от оси автосцепки до оси проушин, мм	24965	21570	16380	14350	13740
12.	Расстояние между катковыми (пятниковыми) опорами несущих консолей, мм: с грузом номинальной длины с короткой сцепкой	40150 25670	35500 21520	31150/29150 16350	28100 13260	24600/22300 0 13260
13.	Расстояние от оси катковых опор до оси водила, мм	5100	5000	4775	-	-
14.	Высота центра тяжести относительно уровня головки рельса (без груза), мм	1630	1400	1910/1820	1270	1440/1360
15.	Поперечное расстояние между центрами проушин несущих консолей, мм	2700	2700	1900-3600 (с плавными изменениями)	2700	2700
16.	Расстояние от оси проушин до оси упоров несущих консолей по вертикали, мм	2650 и 3100	2650 и 3100	2650 и 3100	2650 и 3100	2650
17.	Минимальный радиус вписывания в кривую, м, - при внешнем ведении несущих консолей, - при внутреннем ведении несущих консолей	80 см. таблицу П.1.2	- 150	80 см. таблицу П.1.3	100 -	125 -

Примечание: в числителе – для самонесущего и частично несущего груза, подвешиваемого к несущим консолям без применения инвентарной балки – площадки; в знаменателе – для несамонесущего груза, размещаемого на инвентарной балке – площадке.

Таблица П.1.2 – Минимальные допускаемые (критические) радиусы кривых, м, для пропуска гружёного транспортёра ТСЧ-500К с внутренним ведением несущих консолей

Допускаемая величина поперечного хода катковых опор несущих консолей, мм	Длина груза по осям подвешивания, мм							
	8000	10000	11000	12000	13000	14000	15000	15500
400	211	222	228	234	241	247	254	257
430	194	206	212	218	224	230	236	239
460	183	193	198	204	209	215	220	223
490	172	181	186	191	196	202	207	209
520	160	170	175	180	185	190	195	197
550	152	161	166	170	175	180	184	187

- Примечания: 1) - допускаемая величина поперечного хода катковых опор несущих консолей ТСЧ-500К в зависимости от параметров груза определяется по таблице П.2.1. Приложения 2 к настоящим ЕТУЭ-Т;  
 2) - для промежуточных значений длин груза минимальные радиусы кривых следует определять путём интерполяции.

Таблица П.1.3 – Минимальные допускаемые (критические) радиусы кривых, м, для пропуска гружёного транспортёра ТСЧ-300М с внутренним ведением несущих консолей

№ пп	Длина груза по осям подвешивания, мм	Минимальный радиус круговой кривой
1	5000 - 10000	130
2	10001 - 12000	140
3	12001 - 14000	150
4	14001 - 15500	160





Таблица П.1.4– Сцепные транспортёры

№ п/п	Наименование технического параметра, размерность	Величина технического параметра						
		3978 и 3979		3976 и 3977		3974	3960	3961
		ТСЦ-480	16-осная секция	ТСЦ-340	12-осная секция	ТСЦ-240	ТСЦ-120	ТСЦ-120
1.	Грузоподъемность, т	480	240	340	170	240	120	120
2.	Масса тары, т	212,3	106,1	170	85	101,6	47,86	53,13
3.	Число осей	32	16	24	12	16	8	8
4.	Нагрузка от колесной пары на путь при максимальной грузоподъемности, кН (тс)	211,9 (21,6)	211,9 (21,6)	208,3 (21,3)	208,3 (21,3)	209,4 (21,35)	204,5 (20,85)	212,3 (21,64)
5.	Нагрузка на 1 п. м. пути при максим. грузоподъёмности (без промежуточных платформ) , кН/м (тс/м)	107,8 (11,0)	107,8 (11,0)	105,9 (10,8)	105,9 (10,8)	101,0 (10,3)	55,1 (5,62)	65,1 (6,64)
6.	Типы тележек (модели): 4-осные  2-осные	18-6052  -	18-6052  -	18-6052  18-6053	18-6052  18-6053	18-6052  -	-  18-100	-  18-100
7.	Длина по осям автосцепки, мм:  без промежуточных платформ  с одной промежуточной платформой  с двумя промежуточными платформами	62760  -  -	31380  -  -	46840  -  -	23420  -  -	33130  44270  55410	26080  37220  48360	26080  37220  48360
8.	Высота опорной поверхности основного турникета от уровня головки рельса, мм  порожного транспортера							

	груженого транспортера	1821	-	1430	-	1200	1090	1090
		1750		1380	-	1180	1050	1050
9.	Расстояние между центрами опор турникетов, мм:							
	без промежуточных платформ	31380	-	23420	-	16000	12360	12360
	с одной промежуточной платформой	-		-		27140	23500	23500
	с двумя промежуточными платформами	-		-		38280	34640	34640
10.	Расстояние от оси водила до катковой опоры, мм	3500	3500	-	-	-	-	-
11.	Расстояние между пятниками, мм							
	несущей балки	16600	16600	12440	12440	8600	7000	7000
	концевой балки	5800	5800	4050	4050	2900	-	-
12.	Минимальный радиус вписывания в кривую, м	150	150	125	125	100	110	110

Примечание: транспортёры ТСЦ-120 и ТСЦ-240 эксплуатируются также с одной или двумя специальными промежуточными платформами (коды типа 3980 и 3981)

Таблица П.1.5 – Площадочные транспортёры

№ п/п	Наименование технического параметра, размерность	Величина технического параметра							
		3929 ТПЛ-225	3928 ТПЛ-220	3925 ТПЛ-220	3923 ТПЛ-220	3927 ТПЛ-200	3922 ТПЛ-180	3926 ТПЛ-180	3917 ТПЛ-150
1.	Грузоподъёмность, т	225	220	220	220	200	180	180	150
2.	Тара, т	123,5	122	126,9	162	124,4	160	164	109,2
3.	Число осей	16	16	16	16	16	16	16	12
4.	Нагрузка от колёсной пары на путь при максимальной грузоподъёмности, кН (тс)	213,8 (21,8)	208,8 (21,3)	221,7 (22,6)	233 (23,7)	198,8 (20,26)	207 (21,1)	210,7 (21,5)	211,7 (21,6)
5.	Нагрузка на 1 п. м. пути при максим. грузоподъёмности, кН/м (т/м),	83,8 (8,54)	87,3 (8,90)	94,2 (9,60)	105 (10,7)	83 (8,44)	94,2 (9,6)	88,3 (9,4)	87,8 (8,95)
6.	Типы тележек: 4-осные	18-101	18-101	18-6052	Спец. тел.	-	Спец. тел.	Спец. тел.	-
	3-осные	-	-	-	-	-	-	-	КВ3-1М
	2-осные	-	-	-	-	18-100	-	-	-
7.	Длина по осям сцепления, мм	40830	38230	35980	35240	38430	35240	38370	28880
8.	Размеры погрузочной площадки, мм:								
	длина	11500	8900	8850	8852	8000	8852	11545	7310
	ширина	2400	2400	2400	2400	2240	2400	2240	2600

	высота при макс. грузоподъёмности	980	910	895	940	918	940	1000	785
9.	База транспортёра, мм	25400	22800	22350	21900	23490	21900	25170	17800
10.	Минимальный радиус вписывания в кривую, м	80	80	125	125	100	125	125	125

Продолжение таблицы П.1.5

№ п/п	3916 ТПЛ-150	3918 ТПЛ-140	3915 ТПЛ-130	3907 ТПЛ-120	3912 ТПЛ-120	3911 ТПЛ-110	3908 ТПЛ-100	3909 ТПЛ-100	3900 ТПЛ-62	3901 ТПЛ-62	3902 ТПЛ-63	3903,3904 ТПЛ-55	
1.	150	140	130	120	120	110	100	100	62	62	63	55	
2.	111,0	110,5	113	52	59,6	66	60,8	60	25,9	25,5	31	29,3	
3.	12	12	12	8	8	8	8	8	4	4	4	4	
4.	213,5 (21,8)	204,8 (20,9)	198,7 (20,3)	210,7 (21,5)	220,5 (22,7)	215,6 (22,0)	197 (20,1)	215,6 (22,0)	215,6 (22,0)	214,6 (21,9)	230,54 (23,5)	206,6 (21,1)	
5.	95,3 (9,71)	81,4 (8,3)	88,3 (9,0)	71,4 (7,28)	67,2 (6,85)	68,2 (6,95)	64,9 (6,62)	71,6 (7,3)	55,3 (5,64)	52 (5,3)	51,0 (5,2)	42,5 (4,33)	
6.	- - Спец. Тел.	- УВЗ-9М -	- - Спец. Тел.	- - 18-100	18-101 - -	- - 18-100	18-101 - -	- - 18-100	- - 18-100	- - 18-100	- - 18-100	- - 18-100	- - 18-100
7.	27040	30800	27040	23620	26250	25410	24250	24520	15580	16670	19380	19470	
8.	7312 2400 738	7000 2800 760	7000 2400 702	7500 2900 740	10000 2570 670	7800 2480 880	8000 2400 700	8500 2500 1000	6000 2400 570	7000 2400 560	10000 2600 560	10000 2450 683	
9.	17000	18680	17000	15010	18120	16800	16120	16500	10200	11200	14000	14000	
10.	125	125	125	90	80	110	110	100	100	80	80	100	

Таблица П.1.6 – Колодцевые транспортёры

№ п/п	Наименование технического параметра, размерность	Величина технического параметра						
		3946 3947 ТКЛ-120	3948 ТКЛ-120	3945 ТКЛ-110	3944 ТКЛ-80	3942 ТКЛ-80	3941 ТКЛ-61	3940 ТКЛ-52
1.	Грузоподъёмность, т	120	120	110	80	80	61	52
2.	Масса тары, т	53,1	56	56,46	37,76	47	30	32,35
3.	Число осей	8	8	8	6	6	4	4
4.	Нагрузка от колёсной пары на путь при максимальной груз-ти, кН (тс)	212,7 (21,7)	218 (22,2)	205,8 (20,8)	192,3 (19,6)	207,8 (21,0)	225 (23,0)	206,8 (21,1)
5.	Нагрузка на 1 п. м. пути при максимальной груз-ти, кН/м (т/м)	68,7 (7,0)	78,5 (8,0)	65,4 (6,67)	47,4 (4,83)	73,1 (7,45)	45,9 (4,68)	54,9 (5,6)
6.	Типы тележек: 4-осные	-	18-101	-	-	-	-	-
	3-осные	-	-	-	КВЗ-1М	Спец.тел.	-	-
	2-осные	18-100	-	18-100	-	-	18-100	18-100
7.	Длина по осям автосцепок, мм	24950	25280	24950	24420	17090	19670	14900
8.	Размеры колодца, мм							
	длина	10800 <sup>1</sup>	10800 <sup>1</sup>	10000	12100	7670	11400 <sup>2</sup>	5540

	ширина	2440	2440	2360	2210	2320	2700	2450
	высота от УГР до верха погрузочной площадки при максимальной груз-ти	697	697	563	600	508	630	903
9.	База транспортёра, мм	16400	16850	16400	17300	11938	14200	10000
10.	Минимальный радиус вписывания в кривую, м	80	80	100	100	80	80	80

Примечания: 1 – по верху колодца, 10200 мм – по низу колодца;

2 – по верху колодца, 10700 мм – по низу колодца.



Таблица П.1.7 – Платформенные транспортёры

№ п/п	Наименование технического параметра, размерность	Величина технического параметра			
		3935 ТПФ-120 14-6055	3934 ТПФ-110 14-Т301	3932 ТПФ-92 14-Т021	3931 ТПФ-64 14-Т302
1.	Грузоподъемность, т	120	110	92	64
2.	Масса тары, т	53,6	55,24	40	29
3.	Число осей	8	8	6	4
4.	Нагрузка от колёсной пары на путь при максимальной груз-ти, кН (тс)	214 (21,9)	203,5 (20,7)	216,0 (22,0)	228,1 (23,3)
5.	Нагрузка на 1 п. м. пути при максимальной груз-ти, кН/м (т/м)	71,1 (7,25)	73,6 (7,5)	51,0 (5,2)	
6.	Типы тележек: 4-осные 3-осные 2-осные	18-101 - -	18-101 - -	- Специальная -	- - 18-100
7.	Длина по осям сцепления, мм	24130	22080	25220	25220
8.	Размеры погрузочной площадки, мм: длина ширина	23000 2770 1286	20950 2730 1320	24000 2900 1333	24000 2700 1250

	высота от УГР до верха погрузочной площадки при максимальной груз-ти				
9.	База транспортёра, мм	16000	14000	17200	19000
10.	Минимальный радиус вписывания в кривую, м	100	110	130	100

Таблица П.1.8– Промежуточные платформы сцепных транспортёров

№ п/п	Наименование технического параметра, размерность	Величина технического параметра	
		3980	3981
1.	Масса тары, т	22,7	41,18
2.	Число осей	4	4
3.	Нагрузка от колёсной пары на рельсы, кН (тс)	55,7	101,0
		5,7	10,3
4.	Нагрузка на 1 п. м. пути, кН/м (т/м)	20,0	36,3
		2,1	3,7
5.	Тип тележки	мод. 18-100	мод. 18-100
6.	Длина по осям сцепления, мм	11140	11140
7.	База, мм	5900	5900

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2. МЕТОДИКА РАСЧЁТОВ И ТАБЛИЦЫ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ВЫНОСОВ СРЕДНЕГО СЕЧЕНИЯ ГРУЗОВ, ПОГРУЖЕННЫХ НА ТРАНСПОРТЁРЫ С ВОДИЛЬНЫМИ УСТРОЙСТВАМИ (К ПУНКТАМ 1.1.8, 1.1.10.1 И 1.2.3)

1. В настоящем Приложении приведены:

- расчётные формулы, конкретизирующие методику определения геометрических выносов грузов применительно ко всем типам сочленённых транспортёров и к сцепному 32-осному транспортёру ТСЦ-480 с учётом геометрических параметров и эксплуатационных особенностей указанных типов транспортёров<sup>10</sup>;

- величины геометрических выносов грузов, вычисленные для частных случаев, когда расстояние от направляющего сечения до расчётного сечения груза равно половине длины базы гружёного транспортёра по осям направляющих сечений.

2. Расчёты геометрических выносов грузов по формулам, приведенным в настоящем Приложении, производятся:

- для режимов внутреннего и внешнего ведения несущих консолей применительно к грузам, перевозимым на сочленённых транспортёрах ТСЧ-500К и ТСЧ-300М;

- для режима внутреннего ведения несущих консолей применительно к грузам, перевозимым на сочленённом транспортёре ТСЧ-400 и для режима внутреннего ведения грузонесущих балок применительно к грузам, перевозимым на сцепном транспортёре ТСЦ-480;

- для режима внешнего ведения несущих консолей применительно к грузам, перевозимым на сочленённом транспортёре ТСЧ-240.

### 2.1 Гружёный транспортёр ТСЧ-500К

При реализации режима внутреннего ведения несущих консолей гружёного ТСЧ-500К геометрический вынос рассматриваемого сечения груза в круговой кривой радиуса R, м, определяется по формуле:

$$b_{R\theta} = \frac{500}{R} \left[ n_{\theta}(l_{\max} - n_{\theta}) + \frac{\sum P_{\max}^2}{4} \right] - q_R, \quad \text{мм}, \quad (2.1)$$

где  $l_{\max}$  - база транспортёра по осям основных опор (при реализации внешнего ведения несущих консолей), м;  $l_{\max} = 24,65 + L$ , м;

$\sum P_{\max}^2$  - параметр баз групп тележек при базе транспортёра  $l_{\max}$ , м<sup>2</sup> ( $\sum P_{\max}^2 = 180$  м<sup>2</sup>);

<sup>10</sup> Основные методические принципы определения геометрических выносов грузов, перевозимых на транспортёрах, оборудованных устройствами внутреннего ведения несущих консолей, в общем виде изложены в п.3.4 Приложения 2 к Инструкции ДЧ-1835.

$n_g$  - расстояние от оси основной опоры несущей консоли до рассматриваемого внутреннего сечения груза, м;

$q_R$  - фактический поперечный ход катковых опор несущих консолей относительно продольной оси транспортёра, м:

$$q_R = \frac{125[(l_{\max}^2 - l_{\min}^2) + 108]}{R} \leq q_R^{\max}, \text{ мм}, \quad (2.2)$$

где  $l_{\min}$  - база транспортера по направляющим сечениям при реализации режима внутреннего ведения несущих консолей, м;  $l_{\min} = 14,45 + L$ ;

$q_R^{\max}$  - максимальный допустимый поперечный ход катковых опор несущих консолей относительно продольной оси транспортёра<sup>11</sup>, м; величины  $q_R^{\max}$  в зависимости от массы груза принимаются по таблице П.2.1.

Для грузов с длиной по осям проушин  $L \geq 5$  м полученные по формуле (2.1) значения  $b_{Rg}$  следует увеличивать в кривых  $R = 250$  м – на 2 мм,  $R = 200$  м – на 3 мм,  $R = 175$  м – на 4 мм и  $R = 150$  м - на 8 мм.

При реализации режима внешнего ведения несущих консолей гружёного ТСЧ-500К геометрический вынос внутреннего сечения груза  $b_{Rg}$  в круговой кривой определяется по формуле (2.1) при условии  $q_R = 0$ .

## 2.2 Гружёный транспортёр ТСЧ-300М

При реализации режима внутреннего ведения несущих консолей гружёного ТСЧ-300М геометрический вынос рассматриваемого сечения груза<sup>12</sup>  $b_{Rg}$  в круговой кривой радиуса  $R$ , м, определяется по формуле:

$$b_{Rg} = \frac{500[n_g(l_{\min} - n_g) - 1,76]}{R}, \text{ мм}, \quad (2.3)$$

где  $l_{\min} = 6,1 + L$ , м;

Таблица П.2.1 – Допускаемые величины поперечного хода катковых опор гружёного ТСЧ-500К

<sup>11</sup> Из условия не превышения допускаемых по прочности конструкции несущих элементов транспортёра односторонних перегрузок.

<sup>12</sup> В формуле 2.3 параметр  $n_g$  - определяется как расстояние от рассматриваемого внутреннего сечения груза до оси водила, а в формуле 2.4 – до оси основной опоры несущей консоли.

Масса груза, т, при поперечном смещении центра тяжести груза относительно продольной оси транспортёра, мм				Поперечный ход катковых опор, мм	Количество регулировочных пластин
0	1 - 33	34 - 66	67 – 100		
$\leq 448/$ $\leq 422$	$\leq 438/$ $\leq 412$	$\leq 429/$ $\leq 402$	$\leq 420/$ $\leq 394$	550	0
<u>449 – 457</u> 423 - 430	<u>439 – 448</u> 413 – 422	<u>430 – 438</u> 403 - 412	<u>421 – 429</u> 395 - 402	520	1
<u>458 – 468</u> 431 - 440	<u>449 – 457</u> 423 - 430	<u>439 – 448</u> 413 – 422	<u>430 – 438</u> 403 - 412	490	2
<u>469 – 479</u> 441 – 450	<u>458 – 468</u> 431 - 440	<u>449 – 457</u> 423 - 430	<u>439 – 448</u> 413 – 422	460	3
<u>480 – 491</u> 451 – 462	<u>469 – 479</u> 441 – 450	<u>458 – 468</u> 431 - 440	<u>449 – 457</u> 423 - 430	430	4
<u>492 – 500</u> 463 - 470	<u>480 – 491</u> 451 – 462	<u>469 – 479</u> 441 – 450	<u>458 – 468</u> 431 - 440	400	5

- Примечания: 1) - поперечное смещение центра тяжести груза относительно продольной оси транспортёра свыше 100 мм не допускается;
- 2) – с учётом совпадения направления поперечного сдвига несущих консолей с направлением поперечного смещения центра тяжести груза относительно продольной оси симметрии транспортёра;
- 3) - ограничение поперечного хода катковых опор производится бригадой обслуживания ТСЧ-500К путем установки регулировочных пластин в соответствии с Инструкцией по эксплуатации ТСЧ-500К;
- 4) – в числителе для железных дорог с шириной колеи 1520 мм, в знаменателе – с шириной колеи 1435 мм.

При реализации режима внешнего ведения несущих консолей гружёного ТСЧ-300М геометрический вынос рассматриваемого сечения груза  $b_{R\phi}$  в круговой кривой определяется по формуле:

$$b_{R\epsilon} = \frac{500[n_{\epsilon}(l_{\max} - n_{\epsilon}) + 17,5]}{R}, \text{ мм}, \quad (2.4)$$

где  $l_{\max} = 15,6 + L$ , м.

### 2.3 Грузёный транспортёр ТСЧ-400

При движении грузёного ТСЧ-400 в кривых участках пути независимо от параметров груза и радиуса круговой кривой реализуется внутреннее ведение несущих консолей. Величина геометрического выноса груза в круговой кривой определяется по формуле:

$$b_{R\epsilon} = \frac{500}{R} \left[ n_{\epsilon} (10,5 + L - n_{\epsilon}) \right], \text{ мм}. \quad (2.5)$$

где  $n_{\epsilon}$  - расстояние от рассматриваемого внутреннего сечения груза до оси водила, м.

### 2.4 Грузёный транспортёр ТСЦ-480

При движении грузёного ТСЦ-480 в кривых участках пути независимо от параметров груза и радиуса круговой кривой реализуется внутреннее ведение грузонесущих балок, на которых расположены турникетные опоры. Величины геометрического выноса внутренних и наружных сечений груза, погруженного на ТСЦ-480, в круговой кривой определяются по формулам:

$$b_{R\epsilon} = \frac{500}{R} [n_{\epsilon} (31,38 - n_{\epsilon}) + 21,25], \text{ мм}; \quad b_{R_i} = \frac{500}{R} [n_i (31,38 + n_i) - 21,25] + \hat{E}, \text{ мм} \quad (2.6)$$

где  $n_H$  - расстояние от оси основной опоры грузонесущей балки до рассматриваемого наружного сечения груза, м;

$K$  – дополнительное смещение концевых наружных сечений груза, мм, определяемое в соответствии с пунктом 4.1 Приложения 2 к Инструкции ДЧ-1835.

Ниже в таблицах П.2.2 – П.2.5 приведены расчётные величины геометрических выносов внутренних средних сечений грузов конкретной длины, погруженных на сочленённые транспортёры ТСЧ-500К (для  $q_R^{\max} = 400$  мм), ТСЧ-400 и ТСЧ-300М, а также на сцепной транспортёр ТСЦ-480 и его отдельную 16-осную секцию грузоподъёмностью 240 т.

Таблица П.2.2 – Геометрические выносы среднего сечения груза, погруженного на сочленённый транспортёр ТСЧ-500К с внутренним ведением несущих консолей

Длина груза по осям проушин несущих консолей, м	Радиус круговой кривой , м												
	1000	900	800	700	600	500	400	350	300	250	200	175	140
15,5	121	135	151	173	202	242	303	346	404	498	-	-	-
15,0	117	131	147	168	196	235	294	336	391	478	-	-	-
14,0	110	123	138	158	184	220	275	315	367	443	-	-	-
13,0	103	115	129	148	172	206	258	295	344	415	602	-	-
12,0	97	108	121	138	161	193	241	276	322	388	555	-	-
10,0	84	94	105	120	140	168	209	239	279	337	466	-	-
8,0	72	80	90	103	120	144	180	206	240	290	381	494	712



Таблица П.2.3– Геометрические выносы среднего сечения груза, погруженного на сочленённый транспортёр ТСЧ-500К с внешним ведением несущих консолей

Длина груза по осям проушин несущих консолей, м	Радиус круговой кривой , м									
	350	300	250	230	200	175	140	120	100	80
15,5	640	748	910	974	1123	1284	1600	1867	2240	2800
15,0	626	730	885	953	1098	1256	1564	1825	2190	2738
14,0	598	698	839	910	1049	1200	1494	1744	2092	2615
13,0	571	666	801	869	1001	1145	1426	1664	1997	2496
12,0	545	636	764	828	955	1092	1360	1587	1904	2380
10,0	493	576	693	770	866	990	1233	1438	1726	2157
8,0	446	520	625	672	782	894	1113	1298	1558	1947

Таблица П.2.4 - Геометрические выносы среднего сечения груза, погруженного на сочлененный транспортёр ТСЧ-400

Длина груза по осям проушин несущих консолей, м	Радиус круговой кривой , м												
	1000	900	800	700	600	500	400	350	300	250	200	175	150
15,78	86	96	108	124	144	173	216	247	288	345	432	493	576
15,5	85	95	106	122	141	169	211	241	282	338	422	483	563
15,0	81	91	102	117	136	163	203	232	271	325	406	465	542
14,0	75	84	94	108	125	150	188	214	250	300	375	429	500
13,0	69	77	86	99	115	138	173	197	230	276	345	395	460
12,0	63	71	79	91	106	127	158	181	211	253	316	362	422
10,0	53	59	66	76	88	105	131	150	175	210	263	300	350
8,0	43	48	54	62	71	86	107	122	143	171	214	245	285

Таблица П.2.5 - Геометрические выносы среднего сечения груза, погруженного на сочлененный транспортёр ТСЧ-300М

Способ ведения несущих консолей с грузом	Длина груза по осям проушин несущих консолей, м	Радиус кривой, м														
		1000	900	800	700	600	500	400	350	300	250	200	160	120	100	80
Внутреннее ведение	15,5	58	64	72	82	96	115	144	164	192	230	288	364	-	-	-
	15,0	55	61	69	78	91	110	137	157	183	219	274	343	-	-	-
	14,0	50	55	62	71	83	99	124	142	165	198	248	310	-	-	-
	13,0	45	50	56	64	75	89	112	128	149	179	224	279	-	-	-
	12,0	40	45	50	57	67	80	100	115	134	160	201	251	-	-	-
	10,0	32	35	39	45	53	63	79	90	105	126	158	197	-	-	-
	8,0	24	27	30	34	40	48	60	69	80	96	120	150	-	-	-
Внешнее ведение	15,5	130	144	163	186	217	260	326	372	434	521	651	864	1083	1300	1625
	15,0	126	140	158	180	210	252	316	361	421	505	631	839	1052	1262	1578
	14,0	119	131	148	169	198	237	296	339	395	474	593	788	988	1186	1483
	13,0	111	124	139	159	186	223	279	318	371	446	557	740	928	1114	1393

12,0	104	116	130	149	174	209	261	298	348	417	522	693	869	1043	1304
10,0	91	101	114	130	152	182	228	260	303	364	455	604	758	910	1138
8,0	79	87	98	112	131	157	197	225	262	315	394	522	656	787	984

Таблица П.2.6 - Геометрические выносы среднего сечения груза, погруженного на сцепной транспортёр ТСЦ-480 и их отдельные 16-осные секции грузоподъёмностью 240 т

Тип транспортёра	Радиус кривой, м										
	2000	1000	800	600	500	400	350	300	250	200	150
ТСЦ-480 ( <b>сцеп</b> )	70	134	168	223	268	335	383	447	536	670	893
Отдельная 16-осная секция грузоподъёмностью 240 т	6	12	15	20	23	29	33	39	46	58	77

## ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ТАБЛИЦЫ ДОПУСКАЕМЫХ СКОРОСТЕЙ ДВИЖЕНИЯ ТРАНСПОРТЕРОВ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ

Таблица П.3.1 – Допускаемые скорости движения гружёных транспортёров ТСЧ-500К по условиям прочности и устойчивости пути  
(к пунктам 2.6 и 4.4)

Тип рельсов, их приведенный износ, мм, число шпал на 1 км, род балласта	Допускаемые скорости , км/ч											
	Прямая	Радиус кривых, м										
		1000	800	700	600	500	400	350	300	250	200	150
Р65(6) 1840, 2000 Щ, Ас и тяжелее	К-90	К-90	К-90	К-90	Л-85	Л-80	Л-70	Л-65	Л-60	20	15	10
Р65(6) 1840, 2000 Гр	80	80	80	80	80	Л-80	Л-70	Л-65	Л-60	20	15	10
Р50(6) 1840, 2000 Щ, Ас	80	80	80	80	80	Л-80	Л-70	Л-65	Л-60	20	15	10
Р50(6) 1840, 2000 Гр	80	80	80	80	80	Л-80	Л-70	Л-65	55	20	15	10
Р50(6) 1840, 2000 П	80	80	80	80	80	Л-80	Л-70	55	45	15	10	5
Р65(6) 1600 Щ, Ас	80	80	80	80	80	Л-80	Л-70	Л-65	Л-60	20	15	10
Р50(6) 1600 Щ, Ас	70	70	70	70	70	70	70	Л-65	55	15	10	5
Р43(6) 1600, 1840, 2000 Щ, Ас	40	40	40	40	40	40	35	20	10	-	-	-
Р43(6) 1840, 2000 Гр	40	40	40	40	40	40	35	15	10	-	-	-
Р43(6) 1840, 2000 П	40	40	40	40	40	40	25	10	10	-	-	-

Примечание: в данной и последующих таблицах допускаемых скоростей движения приняты следующие условные

обозначения перед цифрами скорости: **К** - наибольшая скорость, установленная для грузовых поездов;  
**Л** - предельная скорость движения транспортёра, установленная при его испытаниях по величине соотношения горизонтальных поперечных и вертикальных сил, действующих на путь (при превышении этой скорости возможны нарушения поперечной устойчивости пути и устойчивости колеса против вкатывания на рельс);  
**Р** - допускаемая скорость, установленная при перенапряжениях в кромке подошвы рельса до 15 %.

Таблица П.3.2 - Допускаемые скорости движения гружёных транспортёров ТСЧ-500К в кривых при различном возвышении наружного рельса

(к пунктам 2.6 и 4.4)

Радиус кривой, м	Допускаемые скорости в км/ч при возвышении наружного рельса в мм															
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
150	5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
200	5	10	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
250	5	10	15	15	15	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
300	10	15	20	25	30	30	35	40	40	45	45	50	50	55	55	60
350	20	25	30	35	35	40	45	45	50	50	55	55	60	60	65	65
400	20	25	30	35	40	45	45	50	55	55	60	60	65	65	70	70
500	25	30	35	40	45	50	55	55	60	65	65	70	70	75	75	80
600	25	35	40	45	50	55	60	60	65	70	70	75	80	80	85	85
700	40	45	50	55	60	65	70	75	80	80	85	90	90	90	90	90
800	45	50	55	60	65	70	75	80	85	85	90					
900	65	70	75	80	85	85	90	90	90	90						
1000	70	75	80	85	90	90										
1100	75	80	85	90												
1200	75	85	90													
1300	80	85														
1400	85	90														
1600	90															



Таблица П.3.3 – Допускаемые скорости движения гружёных и порожних транспортёров ТСЧ-500К по стрелочным переводам (к пунктам 2.6.1, 2.6.5 и 4.4)

Конструкция стрелочного перевода	Допускаемые скорости, км/ч	
	По прямому направлению	По боковому направлению
Обыкновенные стрелочные переводы		
Тип Р65 с крестовинами марок 1/22 и 1/18	90	40
Тип Р65 с крестовинами марок 1/11 и 1/9	90	5
Тип Р50 с крестовинами марок 1/11 и 1/9	60	5
Тип Р43 с крестовинами марок 1/11 и 1/9	40	5
Перекрёстные стрелочные переводы		
Тип Р43 и тяжелее с крестовиной марки 1/9	25	5
Глухие пересечения из рельсов типа Р50 и тяжелее	5	-

Примечание: для порожних ТСЧ-500К допускаемая скорость движения по боковому направлению

стрелочных переводов типа Р50 и тяжелее марки 1/11 не более 15 км/ч.

Таблица П.3.4 - Допускаемые скорости движения гружёного транспортёра ТСЧ-500К в кривых участках на подъездных путях (к пунктам 2.6.3 и 4.4)

Возвышение наружного рельса, мм	Допускаемые скорости, км/ч								
	Радиус кривых, м								
	1000 и более	800	600	500	400	350	300	250	150
0	40	30	25	25	20	20	10	5	5
5	40	30	30	30	25	25	10	10	5

10	40	30	30	30	25	25	15	15	5
15	40	35	35	35	30	30	15	15	5
20 и более	40	35	35	35	30	30	20	20	5

Таблица П.3.5 - Допускаемые скорости движения порожних транспортеров ТСЧ-500К по кривым участкам пути (к пунктам 2.6.5 и 4.4)

Радиус кривой, м	Допускаемые скорости в км/ч при возвышении в мм					
	0	30	60	90	120	150
150	5	10	15	15	20	20
200	5	10	15	15	20	20
250	10	15	20	20	25	25
300	15	25	30	35	40	45
350	20	30	40	50	60	65
450 и более	40	50	60	70	80	90

Таблица П.3.6 - Допускаемые скорости движения гружёных транспортёров сочленённого типа ТСЧ-400 по условиям прочности и устойчивости пути (к пункту 2.7.1 и 2.7.2)

Тип рельсов, их приведенный износ в мм, число шпал на 1 км, род балласта	Масса груза, т	Допускаемая скорость, км/ч											
		Пря- мая	Радиус кривой, м										
			1000 и бо- лее	800	700	600	500	400	350	300	250	200	150
Р50(6) и тяжелее, 1840, 2000 Щ, Ас	351-400	80	80	75	70	70	65	60	55	50	30	20	10
	301-350	80	80	75	75	70	70	65	65	60	40	30	20
	до 300	80	80	80	75	75	75	70	70	60	40	30	20
Р50(6) 1600 Щ	351-400	80	65	60	60	55	50	50	50	50	30	20	5
	301-350	80	80	75	75	70	70	65	60	60	35	25	10
	до 300	80	80	80	75	75	75	70	60	60	35	25	15
Р50(6) 1840 П	351-400	70	60	60	55	55	50	50	60	50	30	20	5
	301-350	70	60	60	55	55	50	50	50	50	30	20	5
	до 300	75	75	70	70	65	60	55	50	50	40	30	15
Р50(6) 1600 П	351-400	70	60	55	55	50	45	35	30	30	15	5	5
	301-350	70	60	55	55	50	45	35	30	30	15	5	5
	до 300	70	60	5	55	50	45	35	30	30	20	10	10
Р43(6) 1840 Щ, Ас	351-400	70	60	55	55	50	50	35	25	20	10	-	-
	301-350	80	70	65	60	60	60	45	35	30	15	10	5
	до 300	80	70	65	60	60	60	45	35	30	15	20	10

			80	75	75	70	0	65	40	30	25		
P43(6) 1600 III, Ac	351-400	70	60	55	50	45	40	10	10	10	10	-	-
	301-350	80	70	70	65	65	60	20	15	15	10	5	-
	до 300	80	80	75	75	70	70	40	30	20	15	15	10
P43(6) 1840 II	351-400	70	60	55	50	40	35	20	15	10	10	5	5
	301-350	70	60	55	50	45	40	35	25	20	15	5	5
	до 300	75	70	65	60	55	50	45	35	30	20	15	5

Таблица П.3.7 - Допускаемые скорости движения гружёных транспортёров ТСЧ-400 в кривых из условий обеспечения поперечной устойчивости опрокидывания (к пункту 2.7.1 и 2.7.2)

Масса груза, т	Радиус кривой, м	Допускаемые скорости в км/ч при возвышении наружного рельса в мм															
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
351-400	150	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10	10	15	15	15	15	20
	200	5	5	5	5	5	5	10	10	15	20	20	20	25	25	25	30
	300	5	16	20	25	25	30	35	35	40	40	45	45	45	50	50	50
	400	10	15	20	25	30	35	40	40	45	45	50	50	55	55	60	60
	500	15	20	25	30	35	35	40	45	45	50	55	55	60	60	65	65
	1000	15	20	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	80	80	80
	1200	25	30	40	45	50	55	60	65	70	75	80	80	80	80	80	80
	1400	35	45	50	55	60	70	75	80	80	80	80	80	80	80	80	80
300-350	150	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10	10	10	15	15	15	20
	200	5	5	5	5	5	10	15	15	15	20	20	20	25	25	25	30
	300	20	25	25	30	35	35	40	45	45	45	45	50	55	55	55	60
	400	20	25	30	35	35	40	45	45	50	50	55	55	55	60	60	65
	500	25	30	35	35	40	45	45	50	55	55	60	60	65	65	70	70
	1000	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	75	80	80	80	80	80
	1200	35	45	50	55	60	65	70	75	80	80	80	80	80	80	80	80
	1400	45	55	60	65	70	75	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
до 300	150	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10	10	10	15	15	15	20
	200	5	5	5	5	5	10	15	15	15	20	20	25	30	30	30	35
	300	30	30	35	40	40	45	45	45	50	50	55	55	55	55	60	60
	400	30	35	35	40	40	45	50	50	55	55	60	60	60	65	65	70
	500	30	35	40	45	45	50	50	55	55	60	60	65	65	70	70	75

1000	40	45	50	55	60	65	65	70	75	80	80	80	80	80	80	80	80
1200	45	50	55	60	65	70	75	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
1400	55	65	70	75	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80

Таблица П.3.8 - Допускаемые скорости движения гружёного ТСЧ-400 в кривых радиусом 150 – 200 м (к пункту 2.7.2)

Масса груза, тс	Длина груза по осям проушин, м	Допускаемые скорости в км/ч при возвышении наружного рельса в мм															
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
Свыше 250	13,0	5	5	5	5	5	5	10	10	10	15	15	15	20	20	20	20
	14,0	-	-	-	5	5	5	10	10	10	15	15	15	20	20	20	20
	15,0	-	-	-	-	-	-	5	5	5	10	10	10	15	15	15	20

Примечание: для грузов массой менее 250 т, а также для грузов с длиной по осям проушин более 15,0 м минимальный радиус кривой и допускаемые скорости движения определяются расчётом коэффициентов запаса поперечной устойчивости от опрокидывания в кривых по методике, изложенной в Инструкции ДЧ-1835.

Таблица П.3.9 - Допускаемые скорости движения гружёного ТСЧ-400  
кривых радиусом 201-300 м (к пункту 2.7.2)

В

Масса груза, т	Длина груза по осям подвешивания, м	Допускаемые скорости в км/ч при возвышении наружного рельса в мм															
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
250-300	13,0	5	5	10	15	15	20	25	25	25	30	30	30	35	35	35	40
	14,0	-	-	5	10	10	15	20	20	20	25	25	25	30	30	30	35
	15,0	-	-	-	5	5	10	15	15	15	20	20	25	30	30	30	35
	15,8	-	-	-	-	-	5	10	10	15	20	20	20	25	25	25	30
301-350	13,0	5	5	10	15	15	20	25	25	25	30	30	30	35	35	35	35
	14,0	-	-	5	10	10	15	20	20	20	25	25	25	30	30	30	35
	15,0	-	-	-	-	5	10	15	15	15	20	20	20	25	25	25	30
	15,8	-	-	-	-	-	5	10	10	15	20	20	20	25	25	25	30
351-400	13,0	5	5	10	15	15	15	20	20	20	25	25	25	30	30	30	35
	14,0	-	-	-	5	5	10	15	15	20	25	25	25	30	30	30	35
	15,0	-	-	-	-	-	5	10	10	15	20	20	20	25	25	25	30
	15,8	-	-	-	-	-	-	5	5	10	15	15	20	25	25	25	30

Таблица П.3.10 – Допускаемые скорости движения гружёных и порожних транспортёров ТСЧ-400 по стрелочным переводам (к пункту 2.7.3)

Конструкция стрелочного перевода	Допускаемые скорости, км/ч	
	По прямому направлению	По боковому направлению
Обыкновенные стрелочные переводы		
Тип Р65 с крестовинами марок 1/22 и 1/18	80	25
Тип Р65 с крестовинами марок 1/11 и 1/9	80	5
Тип Р50 и Р43 с крестовинами марок 1/11 и 1/9	60	5
Перекрёстные стрелочные переводы		
Тип Р43 и тяжелее с крестовиной марки 1/9	25	5
Глухие пересечения из рельсов типа Р50 и тяжелее	5	-



Таблица П.3.11 – Допускаемые скорости движения порожних транспортёровТСЧ-400, ТСЧ-300М, ТСЦ-340 и их отдельных 12-осных секций в кривых из условия не превышения непогашенного ускорения (к пункту 2.7.4, 2.8.4 и 2.10.3)

Радиус кривой, м	Допускаемые скорости в км/ч при возвышении наружного рельса в мм																
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	
150	20	20	20	25	25	30	30	30	30	40	40	40	40	-	-	-	
200	25	25	25	30	30	30	30	40	40	40	40	50	50	-	-	-	
250	30	30	35	35	40	40	40	40	50	50	50	50	50	-	-	-	
300	30	35	40	40	40	40	50	50	50	50	60	60	60	60	60	60	
350	35	40	40	40	50	50	50	60	60	60	60	60	60	70	70	70	
400	40	40	40	50	50	50	50	60	60	60	60	70	70	70	70	70	
500	40	40	50	50	50	60	60	60	70	70	70	70	80	80	80	80	
600	45	50	50	60	60	60	70	70	70	80	80	80					
700	50	50	60	60	70	70	70	80	80								
800	50	60	60	70	70	70	80										
900	60	60	70	70	70	80											
1000	60	60	70	70	80												
1100	65	70	70	80													
1200	65	70	80														
1300	70	70	80														
1400	70	80															

15 00	7 5	8 0														
16 00	7 5	8 0														
17 00	8 0															

**Примечание:** в кривых радиусом менее 150 м независимо от возвышения наружного рельса пропуск транспортеров ТСЦ-340 и их 12-осных секций осуществляются со скоростью не более 5 км/ч

Таблица П.3.12 – Допускаемые скорости движения гружёных транспортёров ТСЧ-300М с грузом массой 251 – 300 тпо условиям прочности и устойчивости пути (к пунктам 2.8.1 и 4.4)

Тип рельсов, их приведенный износ, мм, число шпал на 1 км, род балласта	Допускаемые скорости , км/ч										
	Прямая	Радиус кривых, м									
		1000	800	700	600	500	400	350	300	250	200
Р65(6) 1840, 2000 Щ, Ас и тяжелее	К-90	К-90	К-90	К-90	Л-85	Л-80	Л-70	Л-65	Л-60	Л-55	10
Р65(6) 1840, 2000 Гр	80	80	80	80	80	Л-80	Л-70	Л-65	Л-60	Л-55	5
Р50(6) 2000 Щ, Ас	80	80	75	75	70	60	55	45	20	10	-
Р50(6) 1840 Щ, Ас	80	70	65	65	60	55	50	40	15	5	-
Р50(6) 1600 Щ, Ас	80	50	45	45	40	35	30	25	10	-	-
Р50(6) 2000 Гр	80	75	70	70	65	60	50	40	15	-	-
Р50(6) 1840 Гр	80	65	60	60	55	50	45	35	10	-	-
Р50(6) 1600 Гр	80	45	40	40	35	30	25	20	5	-	-
Р50(6) 2000 П	80	70	65	65	60	55	45	35	10	-	-
Р50(6) 1840 П	80	60	55	55	50	45	40	30	5	-	-
Р50(6) 1600 П	80	40	35	35	30	25	20	15	-	-	-
Р43(6) 2000 Щ, Ас	80	70	60	60	55	40	20	5	-	-	-
Р43(6) 1840 Щ, Ас	80	65	55	55	50	35	15	-	-	-	-
Р43(6) 1600 Щ, Ас	80	45	40	40	30	25	10	-	-	-	-
Р43(6) 2000 Гр	80	65	55	55	50	35	15	-	-	-	-

Р43(6) 1840 Гр	80	60	50	50	45	30	10	-	-	-	-
Р43(6) 1600 Гр	80	45	35	35	25	20	5	-	-	-	-
Р43(6) 2000 П	80	55	45	45	40	25	10	-	-	-	-
Р43(6) 1840 П	80	50	40	40	35	20	5	-	-	-	-
Р43(6) 1840, 2000 П	75	40	30	30	20	15	-	-	-	-	-

См. примечание к таблице П.3.1

Таблица П.3.13 – Допускаемые скорости движения гружёных транспортёров ТСЧ-300М с грузом массой 201 – 250 тпо условиям прочности и устойчивости пути (к пунктам 2.8.1 и 4.4)

Тип рельсов, их приведенный износ, мм, число шпал на 1 км, род балласта	Допускаемые скорости , км/ч											
	Прямая	Радиус кривых, м										
		1000	800	700	600	500	400	350	300	250	200	150
Р65(6) 1840, 2000 Щ, Ас и тяжелее	К-90	К-90	К-90	К-90	85	80	70	65	60	55	45	20-Р
Р65(6) 1840, 2000 Гр	К-90	К-90	К-90	К-90	85	80	70	65	60	50	35	20-Р
Р50(6) 1840, 2000 Щ, Ас	К-90	К-90	К-90	К-90	85	80	70	65	55	30-Р	-	-
Р50(6) 1600 Щ, Ас	К-90	К-90	85	85	80	80	70	60	40	25-Р	-	-
Р50(6) 1840, 2000 Гр	К-90	К-90	К-90	К-90	85	80	70	55	35	25-Р	-	-
Р50(6) 1600 Гр	К-90	К-90	85	85	85	70	70	45	30	20-Р	-	-
Р50(6) 1840, 2000 П	К-90	К-90	К-90	К-90	85	80	65	50	30	20-Р	-	-
Р50(6) 1600 П	К-90	К-90	85	85	80	80	55	40	25	15-Р	-	-
Р43(6) 1840, 2000 Щ, Ас	К-90	К-90	К-90	К-90	80	65	45-Р	30-Р	15-Р	-	-	-
Р43(6) 1600 Щ, Ас	К-90	80	75	75	70	55	35-Р	20-Р	10-Р	-	-	-
Р43(6) 1840, 2000 Гр	К-90	К-90	85	85	70	55	35-Р	20-Р	10-Р	-	-	-
Р43(6) 1600 Гр	К-90	85	75	75	60	45	25-Р	15-Р	5-Р	-	-	-
Р43(6) 1840, 2000 П	К-90	75	65	65	55	45	30-Р	15-Р	10-Р	-	-	-
Р43(6) 1600 П	К-90	65	55	55	45	35	20-Р	10-Р	-	-	-	-

См. примечание к таблице П.3.1

Таблица П.3.14 – Допускаемые скорости движения гружёных транспортёров ТСЧ-300М с грузом массой до 200 т по условиям прочности и устойчивости пути (к пунктам 2.8.1 и 4.4)

Тип рельсов, их приведенный износ, мм, число шпал на 1 км, род балласта	Допускаемые скорости , км/ч											
	Прямая	Радиус кривых, м										
		1000	800	700	600	500	400	350	300	250	200	150
Р65(6) 1840, 2000 Щ, Ас и тяжелее	К-90	К-90	К-90	К-90	85	80	70	65	60	55	45	20
Р65(6) 1840, 2000 Гр	К-90	К-90	К-90	К-90	85	80	70	65	60	50	40	20
Р50(6) 1840, 2000 Щ, Ас	К-90	К-90	К-90	К-90	85	80	70	65	60	45	25-Р	-
Р50(6) 1600 Щ, Ас	К-90	К-90	К-90	К-90	85	80	70	65	60	35	15-Р	-
Р50(6) 1840, 2000 Гр	К-90	К-90	К-90	К-90	85	80	70	65	60	35	20-Р	-
Р50(6) 1600 Гр	К-90	К-90	К-90	К-90	85	80	70	65	60	30	15-Р	-
Р50(6) 1840, 2000 П	К-90	К-90	К-90	К-90	85	80	70	65	50	25	15-Р	-
Р50(6) 1600 П	К-90	К-90	К-90	К-90	85	80	70	60	45	20	10-Р	-
Р43(6) 1840, 2000 Щ, Ас	К-90	К-90	К-90	К-90	85	80	70	45	20	10-Р	-	-
Р43(6) 1600 Щ, Ас	К-90	К-90	К-90	К-90	85	80	60	35	15	5-Р	-	-
Р43(6) 1840, 2000 Гр	К-90	К-90	К-90	К-90	85	80	55	35	15-Р	10-Р	-	-
Р43(6) 1600 Гр	К-90	К-90	К-90	К-90	85	75	45	25	10-Р	5-Р	-	-
Р43(6) 1840, 2000 П	К-90	К-90	К-90	К-90	80	65	40	25	10-Р	5-Р	-	-
Р43(6) 1600 П	К-90	80	80	80	70	55	35	20	5-Р	-	-	-

См. примечание к таблице П.3

Таблица П.3.15 – Допускаемые скорости движения гружёных ТСЧ-300М в кривых участках пути из условия обеспечения устойчивости транспортеров от опрокидывания (к пунктам 2.8.1 и 4.4)

Радиус кривой, м	Допускаемые скорости в км/ч при возвышении наружного рельса в мм															
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
150	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10	15	15	15	20
200	5	10	15	20	25	25	30	30	35	35	40	40	40	45	45	45
250	5	15	20	25	25	30	35	35	40	40	45	45	45	50	50	55
300	10	15	20	25	30	35	35	40	40	45	45	50	50	55	55	55
350	10	15	25	30	35	35	40	45	45	50	50	55	55	60	60	65
400	15	25	30	35	35	40	45	50	50	55	55	60	60	65	65	70
500	20	30	35	40	45	50	50	55	60	60	65	70	70	75	75	80
600	25	35	40	45	50	55	60	60	65	70	70	75	80	80	85	85
700	30	40	45	50	55	60	65	70	70	75	80	85	85	90	90	90
800	35	45	50	55	60	65	70	75	80	80	85	90	90			
900	40	50	55	60	65	70	75	80	85	90	90					
1000	45	55	60	65	70	75	80	85	90							
1100	50	55	65	70	75	80	85	90								
1200	50	60	65	75	80	85	90									
1300	55	60	70	75	80	90										
1400	55	65	70	80	85	90										
1500	55	65	75	80	90											
1600	60	70	75	85	90											

1700	60	70	80	85														
1800	60	75	80	90														
1900	65	75	85	90														
2000	65	75	85															

Таблица П.3.16 – Допускаемые скорости движения гружёных ТСЧ-300М по стрелочным переводам (к пунктам 2.8.2 и 4.4)

Конструкция стрелочного перевода	Допускаемая скорость, км/ч	
	По прямому направлению	По боковому направлению
Обыкновенные стрелочные переводы		
Тип Р65 с крестовинами марок 1/22 и 1/18	80	40
Тип Р65 с крестовинами марок 1/11 и 1/9	80	5
Тип Р50 и Р43 с крестовинами марок 1/11 и 1/9	60	5
Перекрёстные стрелочные переводы		
Тип Р 43 и тяжелее с крестовиной марки 1/9	25	5
Глухие пересечения из рельсов типа Р50 и тяжелее	5	-



Таблица П.3.17 – Допускаемые скорости движения гружёных транспортёров ТСЧ-300Мпри внешнем ведении несущих консолей с грузом (к пунктам 2.8.3 и 4.4)

Тип рельсов, их приведенный износ, мм, число шпал на 1 км, род балласта	Допускаемые скорости , км/ч											
	Прямая	Радиус кривых, м										
		1000	800	700	600	500	400	350	300	250	200	150
Р65(6) 1840, 2000 Щ, Ас и тяжелее	К-90	К-90	К-90	К-90	Л-85	Л-80	Л-70	Л-65	Л-60	Л-55	Л-45	Л-20
Р65(6) 1840, 2000 Гр	80	80	80	80	80	Л-80	Л-70	Л-65	Л-60	Л-50	Л-40	Л-20
Р50(6) 1840, 2000 Щ, Ас	80	80	80	80	80	Л-80	Л-70	Л-65	55	30	10	-
Р50(6) 1600 Щ, Ас	80	70	70	70	70	70	70	65	45	25	5	-
Р50(6) 1840, 2000 Гр	80	80	80	80	80	80	70	65	35	25	5	-
Р50(6) 1600 Гр	80	70	70	70	70	70	65	60	35	15	-	-
Р50(6) 2000 П	80	80	80	80	80	Л-80	65	55	40	15	5	-
Р50(6) 1840 П	80	80	80	80	80	80	60	50	35	15	-	-
Р50(6) 1600 П	80	70	70	70	70	70	55	40	30	10	-	-
Р43(6) 2000 Щ, Ас	80	80	80	80	80	65	40	25	20	-	-	-
Р43(6) 1840 Щ, Ас	80	80	80	80	70	55	25	20	15	-	-	-
Р43(6) 1600 Щ, Ас	80	60	60	60	60	50	20	15	-	-	-	-
Р43(6) 1840, 2000 Гр	80	80	80	70	65	50	20	15	10	-	-	-
Р43(6) 1600 Гр	80	60	55	55	50	40	15	10	5	-	-	-

Р43(6) 2000 П	80	70	60	60	55	40	15	10	5	-	-	-
Р43(6) 1840 П	80	60	55	55	50	35	10	5	-	-	-	-
Р43(6) 1600 П	75	50	45	45	40	30	5	-	-	-	-	-

См. примечание к таблице П.3.1

Таблица П.3.18 - Допускаемые скорости движения гружёных ТСЦ-480 и их отдельных гружёных 16-осных секций по условиям прочности и устойчивости пути (к пункту 2.9.1)

Тип рельсов; их приведенный износ, мм; число шпал на 1 км; род балласта	Масса груза, т	Допускаемая скорость, км/ч												
		Прямая	Радиусы кривых, м											
			1000	800	700	600	500	400	350	300	250	200	150	
Р65(6) 1840, 2000 Щ, Ас и тяжелее	480/240	80	80	80	80	80	80	80	Л-70	Л-65	Л-60	30	25	20
Р65(6) 1840, 2000 Гр	480/240	80	80	80	80	80	80	80	Л-70	Л-65	Л-60	25	20	15
Р50(6) 1600 Щ, Ас	480/240	80	80	80	80	80	80	80	Л-70	Л-65	Л-60	20	15	10
Р50(6) 1840, 2000 Щ, Ас	480/240	80	80	80	80	80	80	80	Л-70	Л-65	Л-60	25	20	15
Р50(6) 1840, 2000 Гр, П	480/240	80	80	80	80	75	70	65	60	55	50	20	15	10
Р43(6) 1600 Щ, Ас	480/240	70	65	60	55	50	45	35	30	25	15	10	10	
Р43(6) 1840 Гр	440/220	70	70	70	65	60	55	45	40	35	15	10	10	
	440/200	75	75	75	75	70	60	55	50	45	15	10	10	
Р43(6) 1840 Щ, Ас	480/240	80	75	70	65	60	50	40	35	30	20	15	10	

	440/220	80	80	75	70	65	60	50	45	40	25	20	15
	480/200	80	80	80	80	75	70	60	55	50	25	20	15
	320/160	80	80	80	80	80	Л-80	Л-70	Л-65	Л-60	25	20	15
Р43(6) 1600 Ц, Ас Р43(6) 1840 Гр	320/160	80	80	80	80	80	75	65	60	55	15	10	10
Р43(6) 1840 П	480/240	65	55	50	45	40	35	30	25	20	15	10	10
	400/200	70	65	60	55	50	45	35	35	30	15	10	10
	360/180	75	75	75	75	65	60	55	50	45	15	10	10
	320/160	80	80	80	80	75	70	65	60	55	15	10	10
Р43(6) 1600 Гр	480/220	70	60	50	50	45	35	30	25	20	-	-	-
	360/180	70	70	70	70	60	55	45	40	35	-	-	-
	320/160	70	70	70	70	70	70	65	65	55	-	-	-
Р43(6) 1600 П	480/220	60	50	45	40	35	30	25	20	15	-	-	-
	400/200	70	65	60	55	50	45	35	35	30	-	-	-
	320/160	70	70	65	65	60	50	45	40	40	-	-	-

Примечания: 1 - в числителе - масса груза, погруженного на ТСЦ-480; в знаменателе - на отдельную 16-осную секцию;

2 – буквенное обозначение Л – см. примечания к таблице 3.1.

Таблица П.3.19 - Допускаемые скорости движения гружёных ТСЦ-480 и их отдельных гружёных 16-осных секций в кривых по условиям устойчивости от опрокидывания (к пункту 2.9.1)

Радиус кривой, м	Допускаемые скорости в км/ч при возвышении наружного рельса в мм															
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
150	10	10	15	15	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
200	15	15	15	20	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
250	20	20	20	20	25	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
300	25	25	25	25	30	30	35	40	40	45	45	50	50	55	55	60
350	25	25	30	35	35	40	45	45	50	50	55	55	60	60	65	65
400	25	25	35	40	40	45	45	50	55	55	60	60	65	65	70	70
500	25	30	35	40	45	50	55	55	60	65	65	70	70	75	75	80
600	25	35	40	45	50	55	60	60	65	70	70	75	80	80	80	
700	40	45	50	55	60	65	70	75	80	80	80	80				
800	45	50	55	60	65	70	75	80								
900	65	70	75	80	80	80										
1000	70	75	80													
1100	75	80														
1200	75	80														
1300	80															

Таблица П.3.20 - Допускаемые скорости движения гружёных ТСЦ-340 и их отдельных гружёных 12-осных секций в кривых по условиям устойчивости от опрокидывания (к пункту 2.10.1)

Радиус кривой, м	Допускаемые скорости в км/ч при возвышении наружного рельса в мм															
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
150	10	10	15	15	20	20	20	20	20	20	20	20	-	-	-	-
200	15	15	15	20	25	25	25	25	25	25	25	25	-	-	-	-
250	20	20	20	20	25	30	30	30	30	30	30	30	-	-	-	-
300	40	45	45	50	50	55	55	60	60	60	60	60	60	60	60	60
350	50	50	55	55	60	60	65	65	70	70	70	70	70	70	70	70
400	55	60	60	65	65	70	70	70	75	75	75	75	75	75	75	75
500	65	70	70	75	75	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
600	75	75	80	80	80											
700 и более	80	80														

**Примечание:** в кривых радиусом менее 150 м независимо от возвышения наружного рельса пропуск транспортеров ТСЦ-340 и их 12-осных секций осуществляется со скоростью не более 5 км/ч

Таблица П.3.21 - Допускаемые скорости движения гружёных ТСЦ-340 и их отдельных гружёных 12-осных секций по условиям динамики экипажа, прочности и устойчивости пути (к пункту 2.10.1)

Тип рельсов, их приведенный износ в мм, число шпал на 1 км; тип шпал, род балласта	Пря- мая	Радиусы кривых, м										
		1000	800	700	600	500	400	350	300	250	200	150
Р50 (6) и тяжелее, 1840, 2000 Щ, Ас, Гр, П	80	80	80	80	80	80	75	70	Л-60	Л-30	Л-25	Л-20
Р43 (6) 1840, 2000 Щ, Ас	70	70	70	70	70	70	60	55	45	30	15	5
Р43(6) 1840, Гр	70	70	70	70	70	65	55	45	40	25	5	5
Р43(6) 1840, 2000 П	70	70	60	60	55	45	45	40	40	30	20	5
Р50(6) 1600 Щ, Ас, Гр, П	65	65	65	65	65	65	65	65	55	30	Л-25	Л-20
Р43(6) 1600 Щ, Ас, Гр	60	60	60	60	60	60	50	40	35	20	10	5
Р43(6) 1600 П	60	60	55	55	50	45	40	30	25	15	5	5

**Примечания:** 1 - см. примечание к таблице П.3.1

2 - в кривых радиусом менее 150 м независимо от возвышения наружного рельса пропуск транспортеров ТСЦ-240

осуществляется со скоростью не более 5 км/ч

Таблица П.3.22 - Допускаемые скорости движения гружёного ТСЦ-240 (тип 3974) по условиям прочности и устойчивости пути (к пункту 2.11)

Тип рельсов, их приведенный износ в мм, число шпал на 1 км; тип шпал, род балласта	Прямая	Радиусы кривых, м											
		1000	800	700	600	500	400	350	300	250	200	150	
Р50(6) и тяжелее, 1600-2000 Щ, Ас, Гр, П	Л-70	Л-70	Л-70	Л-70	Л-70	Л-70	Л-70	Л-70	Л-70	Л-65	Л-55	Л-45	Л-35
Р43 (6) 1840 Щ, Ас	Л-70	Л-70	Л-70	70	65	60	50	45	35	20	10	5	
Р43(6) 1600 Щ, Ас	Л-70	Л-70	70	60	55	50	45	40	30	15	5	-	
Р43(6) 1840 Гр	Л-70	70	65	60	55	55	40	35	30	15	10	5	
Р43(6) 1600 Гр	Л-70	60	60	55	50	45	35	30	25	10	5	-	
Р43(6) 1840 П	65	55	55	50	45	40	30	25	20	15	10	5	
Р43(6) 1600 П	55	50	45	40	35	35	25	20	15	10	5	-	

См. примечание к таблице П.3.1

Таблица П.3.23 - Допускаемые скорости движения гружёных ТСЦ-240 по стрелочным переводам (к пункту 2.11)

Конструкция стрелочного перевода	Допускаемые скорости, км/ч	
	По прямому направлению	По боковому направлению
Обыкновенные стрелочные переводы		
Тип Р65 с крестовинами марок 1/22 и 1/18	70	50
Тип Р65 с крестовинами марок 1/11 и 1/9	70	20
Тип Р50 с крестовинами марок 1/11 и 1/9	60	20
Тип Р43 с крестовинами марок 1/11 и 1/9	40	10
Перекрёстные стрелочные переводы		
Тип Р43 и тяжелее с крестовиной марки 1/9	25	5
Глухие пересечения из рельсов типа Р50 и тяжелее	5	-

Таблица П.3.24 - Допускаемые скорости движения гружёных площадочных транспортеров грузоподъемностью 130-220 т на специальных тележках по пути с рельсами Р50 и Р43 (к пункту 2.13)

Тип рельсов, их приведенный износ, мм; число шпал на 1 км; род балласта	Допускаемая скорость, км/ч										
	Прямая	Радиус кривых, м									
		1000	800	600	500	400	350	300	250	200	150
Р50(6) 1840, 2000 Щ, Ас, Гр, П	75	75	75	75	75	75	70	65	60	50	30
Р50(6) 1600 Щ, Ас	70	70	70	70	70	70	70	65	55	45	25
Р50(6) 1600 Гр, П	70	70	70	70	70	65	60	55	45	35	15
Р43(6) 1840, 2000 Щ, Ас	65	65	65	65	60	55	50	40	35	20	-
Р43(6) 1600 Щ, Ас	60	55	55	50	50	45	40	35	25	10	-
Р43(6) 1840, 2000 Гр, П	65	65	65	60	55	50	45	35	30	15	-
Р43(6) 1600 Гр	55	55	55	55	55	50	40	30	25	10	-



Р43(6) 1600 П	55	50	50	45	45	40	35	25	20	10	-
---------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---

**Примечание:** в кривых радиусом менее 150 м независимо от возвышения наружного рельса пропуск указанных площадочных транспортеров осуществляется со скоростью не более 5 км/ч

Таблица П.3.25 - Допускаемые скорости движения гружёных площадочных транспортеров грузоподъемностью 130-220 т на специальных тележках в кривых участках пути в зависимости от рода балласта и возвышения наружного рельса (к пункту 2.13)

Род балласта в пути	Радиус кривой, м	Допускаемая скорость, км/ч, при возвышении наружного рельса, мм										
		0	10	20	30	40	50	70	90	110	130	150
Щебень и асбест	150	15	20	25	25	25	30	35	35	40	40	45
	200	30	30	35	35	40	40	45	45	50	55	55
	250	40	40	45	45	50	50	55	60	60	60	60
	300	50	50	50	55	55	60	60	65	65	65	65
	350	55	60	60	60	65	65	70	70	70	70	70
Гравий и песок	150	-	-	-	-	10	10	20	25	30	30	35
	200	20	25	25	30	30	35	35	40	45	50	50
	250	35	40	40	45	45	45	50	55	60	60	60
	300	45	50	50	55	55	55	60	65	65	65	65
	350	55	60	60	65	65	65	70	70	70	70	70

**Примечание:** в кривых радиусом менее 150 м независимо от возвышения наружного рельса пропуск указанных площадочных транспортеров осуществляется со скоростью не более 5 км/ч

Таблица П.3.26 – Допускаемые скорости движения гружёных площадочных транспортёров по стрелочным переводам (к пункту 2.14)

Конструкция стрелочного перевода	Допускаемые скорости, км/ч	
	По прямому направлению	По боковому направлению
Обыкновенные стрелочные переводы		
Тип Р65 с крестовинами марок 1/22 и 1/18	80	60
Тип Р65 с крестовинами марок 1/11 и 1/9	80	20
Тип Р50 с крестовинами марок 1/11 и 1/9	40	20
Тип Р43 с крестовинами марок 1/11 и 1/9	40	10
Перекрёстные стрелочные переводы		
Тип Р43 и тяжелее с крестовиной марки 1/9	25	10
Глухие пересечения из рельсов типа Р50 и тяжелее	25	-

Таблица П.3.27 - Допускаемые скорости движения гружёных ТСЧ-300М в кривых участках пути на колее 1435 мм (к пункту 4.4)

Радиус, м	Возвышение наружного рельса, мм, при массе груза, в том числе с балкой-площадкой					
	до 200 т			до 300 т		
	0	50	100	0	50	100
160	-	15	20	-	-	-
200	15	25	30	5	5	10
250	25	35	40	5	5	15
300	30	40	45	5	15	25
350	30	45	50	5	20	30
400	35	50	55	5	25	35

500	40	55	65	15	35	45
600	45	60	75	30	40	50
800	50	70	85	35	50	65
1000-1500	55	80	90	40	60	75

**Примечание:** значения скоростей движения для других величин масс грузов определяются путем интерполяции.

Таблица П.3.28 - Допускаемые скорости движения порожних ТСЧ-300М в кривых участках пути на колее 1435 мм (к пункту 4.4)

Радиус, м	Возвышение наружного рельса, мм		
	0	50	100
150	20	25	35
200	25	35	40
250	30	35	45
300	30	40	50
350	35	45	55
400	40	50	60
500	40	55	70
600	45	55	80
800	55	70	80
1000	60	80	90

Таблица П.3.29 – Допускаемые скорости движения транспортёров ТСЦ-480 и их отдельных 16-осных секций, а также ТСЦ-340 и их отдельных 12-осных секций в грузном и порожнем состоянии по стрелочным переводам (к пунктам 2.9.2 и 2.10.2)

Конструкция стрелочного перевода	Допускаемые скорости, км/ч	
	По прямому направлению	По боковому направлению
Обыкновенные стрелочные переводы		
Тип Р65 с крестовинами марок 1/22 и 1/18	80	40
Тип Р65 и Р50 с крестовинами марок 1/11	80	15
Тип Р65 и Р50 с крестовинами марок 1/9	80	10
Тип Р43 с крестовинами марок 1/11 и 1/9	60	5
Перекрёстные стрелочные переводы		
Тип Р43 и тяжелее с крестовиной марки 1/9	25	5
Глухие пересечения из рельсов типа Р50 и тяжелее	5	-

Таблица П.3.30 – Допускаемые скорости движения порожних транспортёров ТСЦ-480 и их отдельных 16-осных секций в кривых из условия не превышения непогашенного ускорения  
(к пункту 2.9.3)

Радиус кривой, м	Допускаемые скорости в км/ч при возвышении наружного рельса в мм																
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	
150	20	20	20	25	25	30	30	30	30	40	40	40	40	45	-	-	-
200	25	25	25	30	30	35	35	40	40	45	45	45	50	50	-	-	-
250	30	30	35	35	40	40	45	45	50	50	50	55	55	55	-	-	-
300	30	35	40	40	45	45	50	50	55	55	60	60	60	60	60	60	60
350	35	40	40	45	50	50	55	60	60	60							
400	40	40	45	50	50	55	55	60									
500	40	45	50	55	55	60	60										
600	45	50	55	60	60												
700	50	55	60														
800	55	60															
900	60																

Таблица П.3.31– Допускаемые скорости движения порожних транспортёров ТСЦ-480 и их отдельных 16-осных секций по стрелочным переводам (к пункту 2.9.3)

Конструкция стрелочного перевода	Допускаемые скорости, км/ч	
	По прямому направлению	По боковому направлению
Обыкновенные стрелочные переводы		
Тип Р65 с крестовинами марок 1/22 и 1/18	60	40
Тип Р65 и Р50 с крестовинами марок 1/11	60	15
Тип Р65 и Р50 с крестовинами марок 1/9	60	10
Тип Р43 с крестовинами марок 1/11 и 1/9	60	5
Перекрёстные стрелочные переводы		
Тип Р43 и тяжелее с крестовиной марки 1/9	25	5
Глухие пересечения из рельсов типа Р50 и тяжелее	5	-

Таблица П.3.32 - Допускаемые скорости движения порожних транспортёров ТСЦ-240 по стрелочным переводам (к пункту 2.12)

Конструкция стрелочного перевода	Допускаемые скорости, км/ч	
	По прямому направлению	По боковому направлению
Обыкновенные стрелочные переводы		
Тип Р65 с крестовинами марок 1/22 и 1/18	80	50
Тип Р65 с крестовинами марок 1/11 и 1/9	80	20
Тип Р50 с крестовинами марок 1/11 и 1/9	70	20
Тип Р43 с крестовинами марок 1/11 и 1/9	60	10
Перекрёстные стрелочные переводы		
Тип Р43 и тяжелее с крестовиной марки 1/9	25	5
Глухие пересечения из рельсов типа Р50 и тяжелее	5	-