

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

КОНВЕЙЕРЫ ЦЕПНЫЕ ПОДВЕСНЫЕ ГРУЗОНЕСУЩИЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 5946—79

Издание официальное

Е

Цена 5 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

КОНВЕЙЕРЫ ЦЕПНЫЕ ПОДВЕСНЫЕ ГРУЗОНЕСУЩИЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 5946—79

Издание официальное

Е

МОСКВА — 1985

© Издательство стандартов, 1985

УДК 621.867.1:006.354 Группа Г86

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

КОНВЕЙЕРЫ ЦЕПНЫЕ ПОДВЕСНЫЕ ГРУЗОНЕСУЩИЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

Технические условия

General-purpose chain overhead load-carrying conveyers. Specifications

ГОСТ 5946—79*

Взамен ГОСТ 5946—66 и ГОСТ 5.980—72

ОКП 31 6311

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 29 января 1979 г. № 297 срок введения установлен **с 01.07.80**

в части конвейеров ЦПК-80Р **с 01.07.81**

в части конвейеров ЦПК-160Р **с 01.07.83**

Проверен в 1984 г. Постановлением Госстандарта от 24.12.84 № 4885 срок действия продлен **до 01.07.90**

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на цепные подвесные грузонесущие конвейеры общего назначения с тяговой разборной цепью типа ЦПК, предназначенные для непрерывного транспортирования штучных грузов по замкнутой пространственной трассе.

Стандарт распространяется на цепные подвесные конвейеры климатических исполнений У и Т категории размещения 4 по ГОСТ 15150—69, изготовляемые для нужд народного хозяйства и экспорта в страны с умеренным и тропическим климатом.

Стандарт соответствует рекомендации СЭВ по стандартизации РС 722—66, за исключением нагрузок на каретку 250 кгс. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

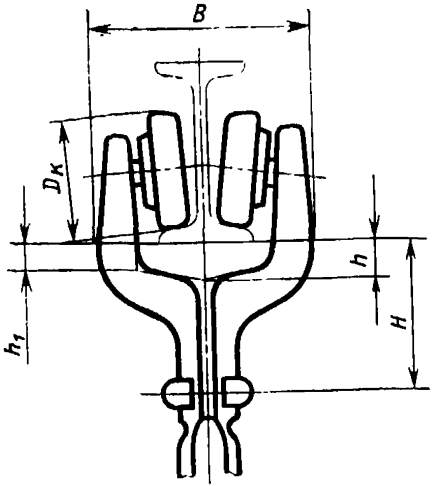
1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. Параметры и размеры цепи, поворотных роликовых устройств и кареток должны соответствовать указанным на черт. 1 и 2 и в табл. 1.

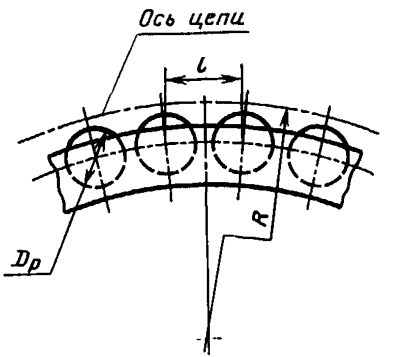
Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

Е

* *Переиздание (сентябрь 1985 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в мае 1983 г., декабре 1984 г. (ИУС 8—83, 4—85).*



Черт. 1



Черт. 2

Таблица 1

Обозначение конвейера	Цепь		Предельная нагрузка на каретку, кН (кгс), не менее	Профиль пути — двутавровая балка по ГОСТ 8239—72	Масса каретки, кг, не более	Размеры каретки, мм					Наибольший угол подъема (спуска) пути, не более	Размеры поворотного роликового устройства, мм, не более	
	Шаг звена, мм	Разрушающая нагрузка, кН (кгс)				$D_к$	H	B	h	h_1		$D_р$	l
								не более	не менее				
ЦПК-80Р	80	106 (10600)	2,5 (250)	10	3,0	62	75	125	20	12	60°	70	90
ЦПК-100Р	100	220 (22000)	5,0 (500)	14	5,5	83	105	155	25	17			115

Примечания:

1. Предельная нагрузка на каретку соответствует грузонесущей способности каретки в состоянии покоя на горизонтальном участке пути.
2. Методика расчета допускаемых нагрузок на каретку приведена в рекомендуемом приложении.
3. Допускается для изготовления вертикальных поворотов пути применение других профилей двутавровых балок не ухудшающих эксплуатационных качеств конвейера.

1.2. Шаг кареток должен соответствовать указанному в табл. 2.

Таблица 2

мм

Шаг звена цепи	80	100
Шаг кареток	160* 320 480 640 800	200* 400 600 800 1000

* Только для спаренных (траверсных) кареток.

1.3. Число зубьев и диаметры делительных окружностей звездочек, диаметры блоков, а также радиусы горизонтальных поворотов пути по оси двутавра, предназначенных для укомплектовывания приводов (кроме гусеничных), натяжных и горизонтальных поворотных устройств (кроме роликовых) должны соответствовать указанному в табл. 3.

Таблица 3

Размеры в мм

Обозначение конвейера	Шаг звена цепи	Число зубьев звездочки	Диаметр делительной окружности звездочки	Диаметр блока	Радиус горизонтального поворота пути
ЦПК-80Р	80	8	413,5	377	203
		10	514,9	479	254
		13	667,7	633	331
		16	820,6	787	408
		20	1022,0	989	509
ЦПК-100Р	100	6	390,7	—	189
		8	516,9	—	253
		10	643,6	600	318
		13	834,6	792	414
		16	1025,7	984	510
		20	1277,5	1238	637

1.1—1.3. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

1.4. Радиусы горизонтальных поворотных роликовых устройств необходимо выбирать из ряда: 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500 мм.

1.5. Радиусы поворотов пути в вертикальной плоскости (по оси двутавра) необходимо выбирать из ряда: 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150, 4000, 5000, 6300, 8000 и 10000 мм.

1.6. Номинальные скорости движения ходовой части необходимо выбирать из ряда: 0,3; 0,6; 0,75; 0,95; 1,18; 1,5; 1,9; 2,36; 3,0; 3,75; 4,75; 6,0; 7,5; 9,5; 11,8; 15; 19 и 23,6 м/мин.

Примечания:

1. **(Исключено, Изм. № 2).**
2. Допускаемое отклонение от указанных скоростей ±10%.

Пример условного обозначения цепного подвесного грузонесущего конвейера ЦПК-100Р:

Конвейер грузонесущий ЦПК-100Р ГОСТ 5946—79

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Подвесные конвейеры должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке, а конвейеры, изготовляемые для экспорта, кроме того, в соответствии с требованиями заказ-нарядов внешнеторговой организации.

Конвейеры исполнения Т должны соответствовать ГОСТ 15151—69.

2.2. Комплектующие изделия должны иметь то же исполнение, в каком изготовляют конвейер в целом.

2.3. Конвейер должен надежно работать в интервале температур:

от 1 до 35°С — исполнения У;

от 1 до 45°С — исполнения Т.

Допускается применять ходовую часть (каретки, цепь) и пути в интервале температур от минус 20° до плюс 150°С, а горизонтальные поворотные устройства — от минус 20° до плюс 80°С при использовании смазок по инструкции предприятия-изготовителя.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.4. Возможность применения конвейеров в пожароопасных помещениях, в помещениях с повышенным содержанием пыли и газа и других условиях, не отвечающих нормальным, решается в каждом конкретном случае потребителем в соответствии с действующими в его отрасли нормами.

2.5. Конструкция конвейера должна обеспечивать:

доступ ко всем частям для осмотра, ремонта и смазывания;

защиту механизмов привода от перегрузки.

2.6. В качестве тягового органа должны применяться тяговые разборные цепи по ГОСТ 589—74 или другие тяговые разборные

цепи, имеющие показатели надежности и долговечности не ниже указанных в ГОСТ 589—74 и не нарушающие взаимозаменяемости.

2.7. Профиль зубьев звездочек для тяговых разборных цепей — по ГОСТ 593—75.

2.8. Привод в собранном виде должен вращаться равномерно, без заеданий.

2.9. Кулаки цепи гусеничного привода должны входить в зацепление с тяговой цепью без заеданий и стука.

2.10. Звездочки, блоки и ролики поворотных устройств должны легко вращаться на своих осях без заеданий.

2.11. Направляющие натяжных устройств должны обеспечивать свободное перемещение натяжной рамы без заеданий и перекосов.

Тележки натяжных грузовых устройств должны опираться всеми четырьмя опорами (катками) на направляющие. Допускаемый зазор между одной из опор и опорной поверхностью направляющих не должен быть более 2 мм.

2.12. Катки кареток должны выполняться на подшипниках качения. Подшипники должны быть надежно защищены от загрязнения.

2.13. Твердость поверхности катания катков кареток — не менее 40 HRC.

2.14. Вращение катков кареток должно быть легким и плавным, без заеданий.

2.15. Ловители должны надежно ловить и удерживать ходовую часть конвейера при обрыве цепи.

2.16. Ходовой путь конвейера (горизонтальные и вертикальные повороты пути, прямые участки пути) должен быть изготовлен из низколегированной марганцовистой стали с механическими свойствами не ниже марки 09Г2 по ГОСТ 19281—73.

В отдельных технически обоснованных случаях при малых нагрузках на каретку и невысокой скорости движения ходовой части допускается изготовлять прямые участки пути из стали марки Ст3Гпс3 по ГОСТ 380—71.

2.17. Непрямолинейность прямых участков пути конвейера не должна быть более 2 мм на длине 1 м, но не более 20 мм на всей длине прямого участка.

2.18. Допускаемое отклонение радиусов изгибов полок двутавра на участках горизонтальных поворотов пути должно быть, мм:

±2—при радиусе изгиба до 400 мм;

±3 » » » более 400 мм.

2.19. На участках вертикальных поворотов пути отклонение стенки двутавровой балки от вертикали не должно превышать 1% высоты балки.

2.20. Уклон наружной грани нижней полки двутавра для прямых участков пути должен быть в пределах отклонений, установленных в ГОСТ 8239—72.

На участках горизонтальных и вертикальных поворотов уклон наружной грани нижней полки допускается в 1,5 раза больше установленного по ГОСТ 8239—72.

2.21. В стыках пути (разборных, подвижных и неразборных) перепад высот поверхностей катания и смещения стенок двутавров в вертикальной плоскости не должны быть более 0,5 мм. Зазор в стыках не должен превышать 1 мм.

2.22. Все нерабочие поверхности деталей и сборочных единиц должны быть загрунтованы.

Окраску следует производить после монтажа конвейера в соответствии с ГОСТ 9.032—74, класс VI.

Места смазывания должны быть окрашены цветом, отличным от общего цвета конвейера.

Лакокрасочные покрытия кареток, путей и горизонтальных поворотов, работающих в условиях высоких и низких температур, должны быть стойкими к воздействию этих температур. Лакокрасочные покрытия для конвейеров исполнения Т должны соответствовать требованиям ГОСТ 9.401—79.

Конвейеры, изготовляемые для экспорта, должны быть окрашены в соответствии с требованиями ГОСТ 9.032—74 класс V.

Цвет и марки красок для конвейеров, изготовляемых для экспорта, — в соответствии с требованиями заказа-наряда внешнеторговой организации.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.23. Ресурс редуктора до первого капитального ремонта — не менее 25000 ч.

2.24. Коэффициент готовности конвейера с одним приводом длиной до 100 м, имеющего не более 15 поворотов пути, должен быть не менее 0,96.

Коэффициент готовности аналогичного конвейера, которому в установленном порядке присвоен государственный Знак качества, должен быть не менее 0,98.

2.25. Ресурс конвейера до первого капитального ремонта должен быть не менее 14500 ч; конвейера, которому в установленном порядке присвоен государственный Знак качества, — 16000 ч.

2.26. Удельная масса (см. справочное приложение 2), $\frac{кг}{т \cdot м}$ не более:

для ЦПК-80Р первой категории — $5{,}4 \cdot 10^{-5}$;
высшей категории — $5{,}0 \cdot 10^{-5}$;
для ЦПК-100Р первой категории — $5{,}2 \cdot 10^{-5}$;
высшей категории — $4{,}8 \cdot 10^{-5}$;

2.27. Удельный расход электроэнергии (см. справочное приложение 2), $\frac{кВт \cdot ч}{т \cdot м}$, не более :

для ЦПК-80Р первой категории — $13{,}5 \cdot 10^{-4}$;
высшей категории — $10{,}5 \cdot 10^{-4}$;
для ЦПК-100Р первой категории — $10{,}5 \cdot 10^{-4}$;
высшей категории — $9{,}0 \cdot 10^{-4}$.

2.28. Удельная суммарная оперативная трудоемкость текущих ремонтов, $\frac{чел.-ч}{ч}$, не более:

для ЦПК-80Р первой категории — 0,85;
высшей категории — 0,045;
для ЦПК-100Р первой категории — 0,095;
высшей категории — 0,050.

2.29. Удельная суммарная оперативная трудоемкость технических обслуживаний, $\frac{чел.-ч}{ч}$, не более:

для ЦПК-80Р—0,06;
для ЦПК-100Р — 0,05.

2.26—2.29. **(Введены дополнительно, Изм. № 2).**

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1. Конвейеры должны соответствовать требованиям безопасности по ГОСТ 12.2.022—80.

3.2. В подвесных конвейерах, имеющих наклонные участки, на которых возможно падение грузов вследствие обрыва цепи, необходимо устанавливать ловители ходовой части.

3.3. Уровни звукового давления в контрольных точках привода не должны превышать значений, указанных в табл. 4.

Таблица 4

Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Уровни звукового давления, дБ, не более	99	92	86	83	80	78	76	74
Уровень звука и эквивалентный уровень звука, дБА, не более	80							

4. КОМПЛЕКТНОСТЬ

4.1. В комплект конвейера должны входить:
привод;
ходовая часть (разборная цепь, каретки);
натяжное устройство;
горизонтальные поворотные устройства;
вертикальные повороты пути;
прямые участки пути (срок введения требования с 1 июля 1984 г.);
ловители ходовой части;
аварийные выключатели;
запасные части.

Примечания:
1. Привод, натяжное и поворотное устройства должны быть собраны с рамами и укрепленными на них горизонтальными поворотами пути; для гусеничного привода — прямым участком пути.
2. Комплектность каждого конвейера определяют по требованию потребителя.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

4.2. Конвейеры с одним приводом мощностью 0,6—13,0 кВт и с двумя приводами мощностью 0,6—7,5 кВт каждый, которым в установленном порядке присвоен государственный Знак качества, по заказу потребителя должны быть укомплектованы устройством управления конвейером.

4.3. К каждому конвейеру должна быть приложена эксплуатационная документация по ГОСТ 2.601—68. К конвейерам, изготовляемым на экспорт, должна быть также приложена ремонтная документация по ГОСТ 2.602—68 и товаросопроводительная документация по ГОСТ 6.37—79.

5. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

5.1. Для проверки соответствия конвейеров требованиям настоящего стандарта необходимо проводить приемо-сдаточные и периодические испытания.

5.2. При приемо-сдаточных испытаниях сборочные единицы следует проверять на соответствие требованиям пп. 2.7—2.15; 2.17—2.22.

5.3. Соответствие требованиям пп. 2.13 и 2.14 следует проверять на 1% суточного выпуска кареток, а соответствие требованиям пп. 2.17—2.21—на 5% суточного выпуска прямых участков, горизонтальных и вертикальных поворотов. Результаты проверки являются окончательными и распространяются на всю партию суточного выпуска проверяемой продукции.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

5.4. Периодическим испытаниям следует подвергать один конвейер каждого типоразмера раз в три года из числа прошедших приемо-сдаточные испытания.

5.5. При периодических испытаниях проводят испытания в объеме приемо-сдаточных, а также проверяют соответствие требованиям пп. 2.1, 3.3 и разд. 4 и определяют фактическую скорость движения ходовой части.

6. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

6.1. Проверку привода, кареток, поворотных и натяжных устройств (п. 2.8—2.12) проводят внешним осмотром и опробованием вручную.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

6.2. Испытания редуктора проводят на испытательном стенде в течение 30 мин при вращении в каждую сторону под нагрузкой при полной частоте вращения электродвигателя.

Нагрузку следует увеличивать в такой последовательности:

7,5 мин — вращение вхолостую;

10 мин — вращение при нагрузке, равной 50% номинального значения;

15 мин — вращение при нагрузке, равной 100% номинального значения;

5 мин — вращение при нагрузке, равной 120% номинального значения.

6.3. Профиль зубьев звездочек (п. 2.7) проверяют шаблоном.

6.4. Измерение твердости поверхности катания катков (п. 2.13) — по ГОСТ 9013—59.

6.5. Легкость вращения катков кареток (п. 2.14) следует проверять у несмазанных катков в приспособлении на наклонном под углом 2°30′ к горизонту двутавре при температуре окружающей среды (20±5)°С.

Каретка должна катиться по двутавру под действием собственной силы тяжести.

6.6. Ловители ходовой части (п. 2.15) следует проверять на стенде.

6.7. Непрямолинейность прямых участков (п. 2.17) проверяют при помощи плиты, струны и оптических приборов.

6.8. Радиусы изгибов полок двутавров, отклонение стенки двутавра от вертикали и уклон наружной грани полки (пп. 2.18—2.20) проверяют шаблонами.

6.9. Зазоры в стыках, перепад стыков по высоте и смещение стенок двутавров в вертикальной плоскости (п. 2.21) проверяют при помощи шаблонов и универсального измерительного инструмента.

6.10. Испытания устройств управления конвейерами — по ГОСТ 3244—68 и инструкции предприятия-изготовителя.

6.11. Качество окраски деталей и сборочных единиц (п. 2.22) следует проверять внешним осмотром.

6.12. Уровень звукового давления (п. 3.3) следует измерять на рабочих местах в зоне привода по ГОСТ 20445—75. Контрольные точки следует располагать в плоскости рам на расстоянии 1 м от контура привода с шагом не более 2 м.

При испытаниях измеряют уровень звука и эквивалентный уровень звука в дБА. Если при измерении получены значения, не соответствующие установленным в табл. 4, измеряют уровни звукового давления в среднегеометрических частотах октавных полос.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

6.13. Ресурс конвейера до первого капитального ремонта проверяют при периодических испытаниях в соответствии с методикой, утвержденной в установленном порядке.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

7. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

7.1. На приводе конвейера должна быть установлена табличка по ГОСТ 12971—67, содержащая:

товарный знак предприятия-изготовителя;

условное обозначение конвейера;

заводской номер;

дата изготовления;

изображение государственного Знака качества по ГОСТ 1.9—67 — для конвейеров, которым в установленном порядке присвоен государственный Знак качества.

7.2. На конвейерах, предназначенных для экспорта, должна быть нанесена надпись «Сделано в СССР», выполненная на языке, указанном в заказе-наряде внешнеторговой организации.

7.3. Консервация сборочных единиц и деталей — по ГОСТ 9.014—78.

Консервация разборных цепей — по ГОСТ 589—74. Срок действия консервации конвейеров, изготовленных для экспорта, — 3 года, запасных частей — 5 лет.

7.4. Конвейер транспортируют разобранным на удобные для транспортирования части.

7.5. Сборочные единицы и детали, кроме прямых участков путей, должны быть упакованы в дощатые ящики по ГОСТ 2991—76 или ГОСТ 10198—78, а для экспорта — по ГОСТ 24634—81. Прямые участки путей транспортируют без упаковки.

Эксплуатационная и ремонтная документация должна быть упакована в пакеты из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354—82 или завернута в два слоя двухслойной водонепроницаемой упаковочной бумаги по ГОСТ 8828—75 и вложена в ящики со сборочными единицами и деталями.

7.6. Маркировка грузовых мест — по ГОСТ 14192—77, а на экспорт — должна соответствовать требованиям заказа-наряда внешнеторговой организации.

7.7. Условия хранения и транспортирования — по ГОСТ 15159—76:

группа условий хранения всего оборудования, кроме устройств управлений:

Ж2 — исполнения У;

ОЖ2 — исполнения Т;

то же, устройств управления;

Л — исполнений У и Т;

группа условий транспортирования всего оборудования, кроме устройств управления;

Ж1 — исполнения У;

ОЖ1 — исполнения Т;

то же, устройств управления:

Ж2 — исполнения У;

ОЖ2 — исполнения Т.

8. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

8.1. Изготовитель гарантирует соответствие конвейера требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий хранения, монтажа и эксплуатации.

8.2. Гарантийный срок эксплуатации — 24 мес со дня ввода конвейеров в эксплуатацию, кроме составных частей, на которые гарантийные сроки установлены стандартами или техническими условиями на изделия конкретного вида.

Гарантийный срок эксплуатации для конвейеров, изготовленных для экспорта, — 24 мес со дня их ввода в эксплуатацию (кроме быстроизнашивающихся деталей), но не более 30 мес со дня проследования их через Государственную границу СССР.

8.1, 8.2. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Рекомендуемое

МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДОПУСКАЕМЫХ НАГРУЗОК НА КАРЕТКУ

Масса транспортируемого на каретке груза зависит от усилия в цепи, условий работы конвейера, скорости движения ходовой части, шага кареток, радиусов, местоположения и числа вертикальных поворотов трассы.

Общие сведения для расчета приведены ниже.

Тяговая разборная цепь:

шаг звена t, мм;
разрушающая нагрузка $Q_р$, кН (кгс);
допускаемое усилие S_q, кН (кгс);
усилие в зоне вертикального поворота трассы S, кН (кгс).

Каретка:

шаг кареток $T_к$, мм;
предельная нагрузка на каретку $Q_к$, кН (кгс);
скорость движения v, м/мин.

Ходовой путь:

профиль пути — двутавровая балка по ГОСТ 8239—72;
радиус вертикального поворота (по оси цепи) $R_ц$, мм;
суммарная длина загруженных участков $\Sigma L_г$, м;
общая длина L, м;
радиус вертикального поворота (по оси двутавра) R, мм.

Условия работы конвейера принимают по табл. 1.

Допускаемые усилия в тяговой цепи в зависимости от условий работы конвейера и скорости движения ходовой части принимают по табл. 2.

Условную расчетную нагрузку на каретку Q_v на горизонтальных участках трассы определяют по формуле

$$Q_v = Q_к \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3, \qquad (1)$$

где K_1 — коэффициент, зависящий от скорости движения ходовой части (черт. 1);
K_2 — коэффициент, зависящий от отношения груженой части конвейера к его общей длине (черт. 2);
K_3 — температурный коэффициент (табл. 3).

Таблица 1

Условия работы	Окружающая среда и производственные условия	Основная область применения
Хорошие	Чистое отапливаемое сухое помещение с искусственной вентиляцией; отсутствие абразивной пыли, неабразивной пыли не более 5 мг/м³ воздуха; отсутствие паров и газов, вредно влияющих на элементы конвейера; односменная работа конвейера, возможность двухсменной работы; хорошие условия для обслуживания и ремонта конвейера	Механические и сборочные цехи машиностроительных и приборостроительных заводов; книгохранилища; почтовые предприятия; пошивочные фабрики легкой промышленности; экспедиция типографий

Продолжение табл. 1

Условия работы	Окружающая среда и производственные условия	Основная область применения
Средние	Отапливаемое помещение с искусственной вентиляцией; неабразивная пыль или небольшое количество абразивной пыли (до 10 мг/м³ воздуха); отсутствие паров и газов, вредно влияющих на элементы конвейера; относительная влажность не более 60%, конденсация влаги отсутствует; двухсменная работа, возможность трехсменной работы; средние условия для обслуживания и ремонта	Цехи производства резинотехнических изделий; холоднопрессовые цехи без отделений мойки и окраски; межцеховой транспорт в закрытых отапливаемых галереях
Тяжелые	Отапливаемые и неотапливаемые помещения с большим количеством абразивной пыли (более 10 мг/м³ воздуха); повышенная влажность (до 90%); наличие в воздухе паров воды, химических растворов, красящих веществ, возможна конденсация влаги; трехсменная или круглосуточная работа конвейера; тяжелые условия обслуживания и ремонта конвейера; работа при повышенных температурах	Выбивные и обрубные отделения литейных цехов; моечные, окрасочные и сушильные камеры; межцеховой транспорт на открытом воздухе (без галерей); открытые склады

Таблица 2

Шаг звена цепи, мм	Условия работы конвейера и сложность трассы	Разрушающая нагрузка цепи Q_p, кН (кгс)	Допускаемое усилие в цепи S_q, кН (кгс), при скорости движения ходовой части v, м/мин	
			до 8	св. 8
80	Хорошие, трасса простая	106 (10600)	9,0 (900)	8,0 (800)
	Хорошие, трасса сложная Средние, трасса простая		8,0 (800)	7,5 (750)

Продолжение табл. 2

Шаг звена цепи, мм	Условия работы конвейера и сложность трассы	Разрушающая нагрузка цепи Q_p, кН (кгс)	Допускаемое усилие в цепи S_q, кН (кгс), при скорости движения ходовой части v, м/мин	
			до 8	св. 8
80	Средние, трасса сложная Тяжелые, трасса простая	106 (10600)	7,5 (750)	7,0 (700)
	Тяжелые, трасса сложная		7,0 (700)	6,0 (600)
100	Хорошие, трасса простая	220 (22000)	13,0 (1300)	12,5 (1250)
	Хорошие, трасса сложная Средние, трасса простая		12,5 (1250)	11,5 (1150)
	Средние, трасса сложная Тяжелые, трасса простая		11,5 (1150)	11,0 (1100)
	Тяжелые, трасса сложная		11,0 (1100)	10,0 (1000)
160	Хорошие, трасса простая	400 (40000)	32,0 (3200)	30,5 (3050)
	Хорошие, трасса сложная Средние, трасса простая		30,5 (3050)	28,5 (2850)
	Средние, трасса сложная Тяжелые, трасса простая		28,5 (2850)	27,0 (270)
	Тяжелые трасса сложная		27,0 (2700)	25,0 (2500)

Примечание. Трассу конвейера считают простой при общем числе горизонтальных и вертикальных поворотов до 20. Каждый высотный перепад (переход с одного горизонтального уровня на другой) считают за два поворота.

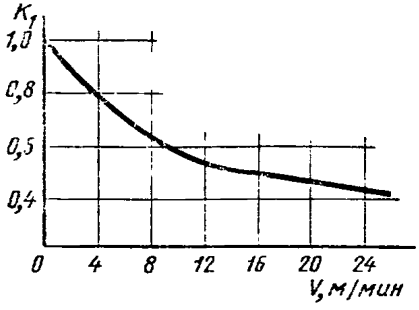
Таблица 3

Температура окружающей среды в зоне каретки, °С	До 125	125	150
K_3	1,00	0,95	0,91

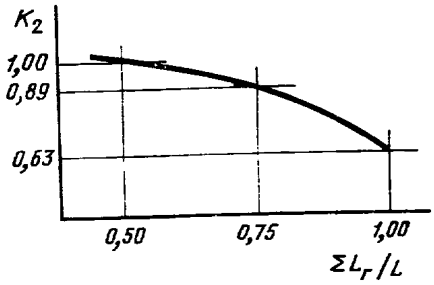
Для конвейера с горизонтальной трассой (без вертикальных поворотов) допускаемую нагрузку на каретку определяют по формуле

$$Q_{qr}=K_4\cdot Q_v, \qquad (2)$$

где K_4 — коэффициент запаса прочности ходового пути из двутавра, равный 0,7.



Черт. 1



Черт. 2

Для общего случая округленные значения Q_v можно принимать по табл. 4.

При наличии вертикальных поворотов трассы наибольшую допускаемую на каретку нагрузку (включая массу подвески) определяют по формуле

$$Q_q=K_4(Q_v-Q_{вп}), \qquad (3)$$

где $Q_{вп}$ — составляющая усилия в цепи, действующая на каретку на вертикальном повороте пути.

Составляющую усилия в цепи для равнорасположенных кареток с шагом $T_к$ (см. черт. 3) определяют по формуле

$$Q_{вп}=\frac{ST_к}{R_ц}. \qquad (4)$$

Составляющую усилия в цепи для равнорасположенных спаренных (траверсных) кареток с расстояниями между каретками $T_к$ и $T_{к1}$ (см. черт. 4) определяют по формуле

$$Q_{вп}=S\cdot\sin\frac{\varphi+\gamma}{2}, \qquad (5)$$

где:

$$\frac{\varphi}{2}=\arcsin\frac{T_к}{2R_ц} \text{ и } \frac{\gamma}{2}=\arcsin\frac{T_{к1}}{2R_ц}.$$

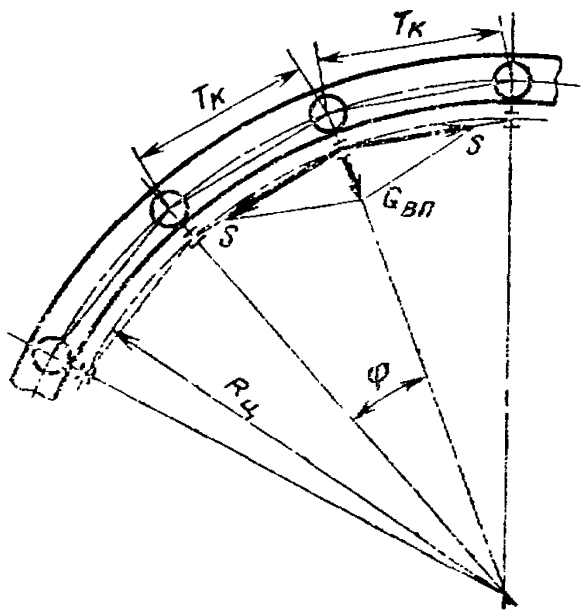
Составляющую усилия в цепи, действующего на вертикальном повороте трассы, определяют по наибольшему усилию в цепи и наименьшему радиусу поворота пути.

При применении строенных, счетверенных и т. п. кареток распределяют нагрузку на каждую каретку.

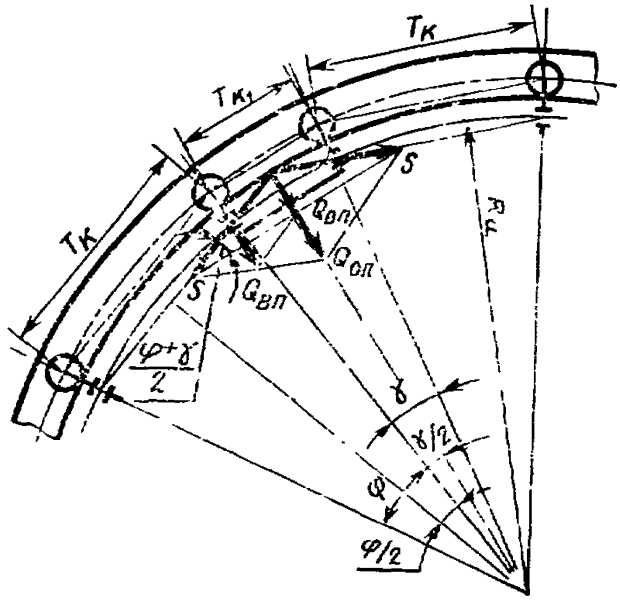
Для наиболее часто применяемых значений шагов кареток, усилий в цепи и радиусов вертикальных поворотов пути для одиночных и спаренных кареток ($T_{к1}=2t$) округленные значения $Q_{вп}$ принимают по табл. 5—7 настоящего приложения.

Таблица 4

Обозначение конвейера	$\frac{\Sigma L_г}{L}$	Условная расчетная нагрузка на каретку Q_v, кН (кгс), при скорости движения ходовой части v, м/мин						
		До 2	Св. 2 до 3	Св. 3 до 5	Св. 5 до 8	Сп. 8 до 12	Св. 12 до 16	Св. 16
ЦПК-80Р	1,00	2,0 (200)	1,8 (180)	1,5 (150)	1,3 (130)	1,1 (110)	1,0 (100)	0,9 (90)
	0,75	2,2 (220)	2,0 (200)	1,8 (180)	1,5 (150)	1,3 (130)	1,1 (110)	1,0 (100)
	0,50	2,5 (250)	2,2 (220)	2,0 (200)	1,8 (180)	1,5 (150)	1,3 (130)	1,1 (110)
ЦПК-100Р	1,00	4,0 (400)	3,5 (350)	3,0 (300)	2,5 (250)	2,2 (220)	2,0 (200)	1,8 (180)
	0,75	4,5 (450)	4,0 (400)	3,5 (350)	3,0 (300)	2,5 (250)	2,2 (220)	2,0 (200)
	0,50	5,0 (500)	4,5 (450)	4,0 (400)	3,5 (350)	3,0 (300)	2,5 (250)	2,2 (220)


$T_к$
$T_к$
S
$G_{вп}$
S
$R_ч$
φ

Черт. 3


$T_к$
$T_{к1}$
$T_к$
S
$Q_{вп}$
$Q_{оп}$
S
$G_{вп}$
$R_ч$
$\frac{\varphi+\gamma}{2}$
γ
γ/2
φ
φ/2

Черт. 4

Таблица 5

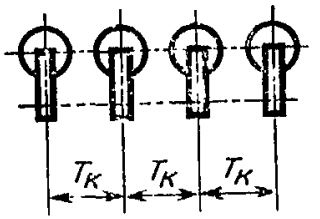
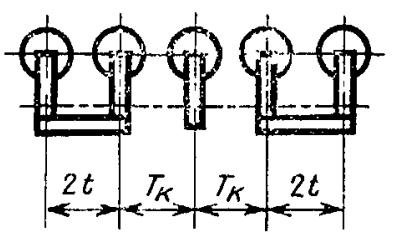
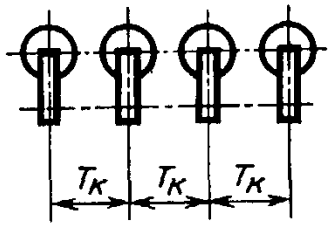
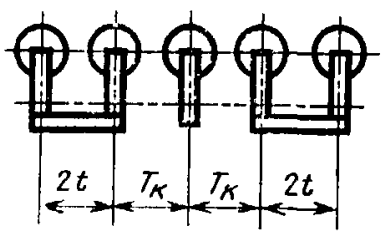
Шаг звена t, мм	Схема ходовой части	Шаг кареток $T_к$, мм	Радиус вертикального поворота R, мм	Составляющая усилия в цепи $Q_{вп}$ кН (кгс), при усилии в цепи S, кН (кгс)				
				9,00 (900)	7,90 (790)	6,75 (675)	5,60 (560)	4,5 (450)
80		$6t$=480	1250	—	—	—	—	1,75 (175)
			1600	—	—	—	1,70 (170)	1,35 (135)
			2000	—	1,90 (190)	1,65 (165)	1,35 (135)	1,10 (110)
		$8t$=640	1600	—	—	—	—	1,80 (180)
			2000	—	—	—	1,80 (180)	1,45 (145)
			2500	—	—	1,75 (175)	1,45 (145)	1,15 (115)
		$6t$=480	1250	—	—	1,70 (170)	1,45 (145)	1,15 (115)
			1600	1,80 (180)	1,60 (160)	1,35 (135)	1,10 (110)	0,90 (90)
			2000	1,45 (145)	1,30 (130)	1,10 (110)	0,90 (90)	0,75 (75)
			2500	1,15 (115)	1,00 (100)	0,90 (90)	0,70 (70)	0,60 (60)
		$8t$=640	1250	—	—	—	1,80 (180)	1,45 (145)
			1600	—	—	1,70 (170)	1,40 (140)	1,10 (110)
			2000	1,80 (180)	1,60 (160)	1,35 (135)	1,15 (115)	0,90 (90)
			2500	1,45 (145)	1,25 (125)	1,05 (105)	0,90 (90)	0,75 (75)

Таблица 6

Шаг звена t, мм	Схема ходовой части	Шаг кареток $T_к$, мм	Радиус вертикального поворота R, мм	Составляющая усилия в цепи $Q_{вп}$, кН (кгс) при усилии в цепи S, кН (кгс)				
				13,00 (1300)	11,50 (1150)	10,00 (1000)	8,50 (850)	6,50 (650)
100		4 t=400	2000	2,60 (260)	2,30 (230)	2,00 (200)	1,70 (170)	1,30 (130)
			2500	2,10 (210)	1,85 (185)	1,60 (160)	1,35 (135)	1,05 (105)
			3150	1,65 (165)	1,45 (145)	1,25 (125)	1,10 (110)	0,80 (80)
		6 t=600	2500	—	2,75 (275)	2,40 (240)	2,05 (205)	1,55 (155)
			3150	2,50 (250)	2,20 (220)	1,90 (190)	1,60 (160)	1,25 (125)
			4000	1,95 (195)	1,70 (170)	1,50 (150)	1,25 (125)	0,95 (95)
			5000	1,55 (155)	1,40 (140)	1,20 (120)	1,00 (100)	0,80 (80)
		8 t=800	3150	—	2,90 (290)	2,55 (255)	2,15 (215)	1,65 (165)
			4000	2,60 (260)	2,30 (230)	2,00 (200)	1,70 (170)	1,30 (130)
			5000	2,10 (210)	1,85 (185)	1,60 (160)	1,35 (135)	1,05 (105)

Продолжение табл. 6

Шаг звена t, мм	Схема ходовой части	Шаг кареток $T_к$, мм	Радиус вертикального поворота R, мм	Составляющая усилия в цепи $Q_{вп}$, кН (кгс), при усилии в цепи S, кН (кгс)				
				13,00 (1300)	11,50 (1150)	10,00 (1000)	8,50 (850)	6,50 (650)
100		4 t=400	2000	1,95 (195)	1,70 (170)	1,50 (150)	1,30 (130)	1,00 (100)
			2500	1,55 (155)	1,40 (140)	1,20 (120)	1,00 (100)	0,80 (80)
			3150	1,25 (125)	1,10 (110)	0,95 (95)	0,80 (80)	0,60 (60)
			4000	1,00 (100)	0,85 (85)	0,75 (75)	0,65 (65)	0,50 (50)
			5000	0,80 (80)	0,70 (70)	0,60 (60)	0,50 (50)	0,40 (40)
		6 t=600	2500	2,10 (210)	1,85 (185)	1,60 (160)	1,35 (135)	1,05 (105)
			3150	1,65 (165)	1,45 (145)	1,25 (125)	1,10 (110)	0,85 (85)
			4000	1,30 (130)	1,15 (115)	1,00 (100)	0,85 (85)	0,65 (65)
			5000	1,05 (105)	0,90 (90)	0,80 (80)	0,70 (70)	0,50 (50)
		8 t=800	3150	2,05 (205)	1,85 (185)	1,60 (160)	1,35 (135)	1,05 (105)
			4000	1,60 (160)	1,45 (145)	1,25 (125)	1,05 (105)	0,80 (80)
			5000	1,30 (130)	1,15 (115)	1,00 (100)	0,85 (85)	0,65 (65)

(Измененная редакция, Изм. № 2).

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

Наименование показателя	Определение
Удельная масса	Отношение массы конвейера и запчастей, необходимых для эксплуатации до первого капитального ремонта, к произведению суммарной массы перевезенных грузов на определенное расстояние за время до первого капитального ремонта.
Удельный расход энергии	Отношение количества электроэнергии, израсходованной конвейером за единицу 6 времени, к суммарной массе грузов, перемещенных за это же время на определенное расстояние

(Введено дополнительно, Изм. № 2).

Редактор *М. В. Глушкова*
Технический редактор *М. И. Максимова*
Корректор *В. И. Кануркина*

Сдано в наб. 17.09.85 Подп. в печ. 20.11.85 1,5 усл. п. л. 1,625 усл. кр.-отт. 1,29 уч.-изд.
Тир. 8000 Цена 5 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6. Зак 1163

Изменение № 3 ГОСТ 5946—79 Конвейеры цепные подвесные грузонесущие общего назначения. Технические условия

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 14.11.86 № 3451 срок введения установлен

с 01.10.86

Пункты 2.6, 7.3. Заменить ссылку: ГОСТ 589—74 на ГОСТ 589—85.

(Продолжение см. с. 178)

(Продолжение изменения к ГОСТ 5946—79)

Пункт 2.13. Заменить твердость: 40 HRC на $HRC_э$ 41,5.

Пункт 5.3 исключить.

Пункт 6.10. Заменить ссылку: ГОСТ 3244—68 на «нормативно-технической документации».

Пункт 6.12. Заменить ссылку: ГОСТ 20445—75 на ГОСТ 12.1.050—86.

(Продолжение см. с. 179)

(Продолжение изменения к ГОСТ 5946—79)

Пункт 7.1. Исключить слова: «по ГОСТ 1.9—67».

Пункт 7.5. Заменить ссылку: ГОСТ 2991—76 на ГОСТ 2991—85.

(ИУС № 2 1987 г.)

Изменение № 4 ГОСТ 5946—79 Конвейеры цепные подвесные грузонесущие общего назначения. Технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 07.07.88 № 2634

Дата введения 01.01.89

Пункт 1.3. Таблица 3. Графу «Диаметр делительной окружности звездочки» изложить в новой редакции:

Обозначение конвейера	Диаметр делительной окружности звездочки
ЦПК-80Р	412,2 513,1 665,0 817,4 1020,1

(Продолжение см. с. 148)

(Продолжение изменения к ГОСТ 5946—79)

Продолжение

Обозначение конвейера	Диаметр делительной окружности звездочки
ЦПК-100Р	388,8 514,7 640,8 831,0 1021,5 1274,7

Пункт 4.2. Исключить слова: «которым в установленном порядке присвоен государственный Знак качества».

(ИУС № 11 1988 г.)

gost.e-ecolog.ru