ГОСТ 12.2.022—80

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

СИСТЕМА СТАНДАРТОВ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

КОНВЕЙЕРЫ

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Издание официальное

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.867:658.382.3:006.354 Группа Т58

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Система стандартов безопасности труда

КОНВЕЙЕРЫ

Общие требования безопасности

ГОСТ 12.2.022—80

Occupational safety standards system. Conveyers.
General safety requirements

МКС 13.100
53.040.10

Дата введения 01.07.81

Настоящий стандарт распространяется на конвейеры, в том числе оснащенные загрузочными и разгрузочными устройствами, применяемые во всех отраслях народного хозяйства, и устанавливает общие требования безопасности к их конструкции и размещению.

Стандарт не распространяется на конвейеры, предназначенные для перевозки людей, конвейеры, устанавливаемые на судах, в шахтах и карьерах, а также конвейеры, являющиеся составными частями (узлами) производственного (технологического) оборудования или машин.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Конвейеры должны соответствовать требованиям настоящего стандарта и ГОСТ 12.2.003.

1.2. Дополнительные требования безопасности к конвейерам конкретных видов, не устанавливаемые настоящим стандартом, должны быть указаны в стандартах или технических условиях на эти конвейеры.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2. ТРЕБОВАНИЯ К КОНСТРУКЦИИ

2.1. В установленных на конвейерах загрузочных и разгрузочных устройствах не допускается заклинивание и зависание груза, образование просыпей. Не допускается зарузка конвейера сверх расчетных норм для условий эксплуатации, установленных в технических условиях или эксплуатационной документации.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

2.2. Не допускается падение груза с конвейера или машины в местах передачи транспортируемого груза с одного конвейера на другой конвейер или машину.

2.3. Приемная часть конвейеров, загружаемых вручную штучными грузами, должна быть расположена на горизонтальном или наклонном участке конвейера с уклоном не более 5° в сторону загрузки.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.4. На наклонных конвейерах (наклонных участках конвейеров) штучные грузы при транспортировании должны находиться в неподвижном состоянии по отношению к плоскости грузонесущего элемента конвейера и не менять положения, принятого при загрузке.

Издание официальное ★ **Перепечатка воспрещена**

© Издательство стандартов, 1980
© ИПК Издательство стандартов, 2004

2.5. Не допускается самопроизвольное перемещение в обратном направлении грузонесущего элемента с грузом при отключении привода в конвейерах, имеющих наклонные или вертикальные участки трассы. Неприводные конвейеры (роликовые, дисковы) должны иметь в разгрузочной части ограничительные упоры и приспособления для снижения скорости движущегося груза.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.6. На трассах конвейеров с передвижными загрузочными и разгрузочными устройствами должны быть установлены конечные выключатели и упоры, ограничивающие ход загрузочно-разгрузочных устройств.

2.7. Грузовые натяжные устройства конвейеров должны иметь концевые упоры для ограничения хода натяжной тележки и конечные выключатели, отключающие привод конвейера при достижении натяжной тележкой крайних положений.

2.8. Наклонные и вертикальные участки цепных конвейеров должны быть снабжены ловителями для захвата цепи в случае ее обрыва, угрожающего обслуживающему персоналу.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.9. В конструкциях составных частей конвейеров массой более 50 кг, подлежащих подъему или перемещению грузоподъемными средствами при транспортировании, монтаже, демонтаже и ремонте, должны быть предусмотрены соответствующие приливы отверстия или рым-болты, если без них применение стропов и других такелажных средств является опасным.

2.10. Шумовые характеристики конвейеров — по ГОСТ 12.1.003.

2.11. Вибрационные характеристики на рабочих местах обслуживания конвейеров — по ГОСТ 12.1.012.

2.12. Концентрация вредных веществ в воздухе рабочей зоны обслуживания конвейеров, находящихся в помещениях и предназначенных для транспортирования грузов, выделяющих вредные вещества, не должна превышать значений, установленных ГОСТ 12.1.005.

2.13. Требования к электрооборудованию, монтажу электрических цепей и заземлению конвейеров должны быть установлены в нормативно-технической документации на конвейеры конкретных видов и соответствовать «Правилам устройства электроустановок», «Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилам техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», утвержденных Госэнергонадзором СССР.

3. ТРЕБОВАНИЯ К СРЕДСТВАМ ЗАЩИТЫ

3.1. Движущиеся части конвейеров (приводные, натяжные и отклоняющие барабаны, натяжные устройства, канаты и блоки натяжных устройств, ременные и другие передачи, муфты и т. п., а также опорные ролики и ролики нижней ветви ленты) должны быть ограждены в зонах постоянных рабочих мест, связанных с технологическим процессом на конвейере, или по всей трассе конвейера, если имеет место свободный доступ или постоянный проход вблизи конвейера лиц, не связанных с обслуживанием конвейера.

3.2. Защитные ограждения должны быть снабжены приспособлениями для надежного удержания их в закрытом (рабочем) положении и в случае необходимости быть сблокированы с приводом конвейера для его отключения при снятии (открытии) ограждения.

3.1, 3.2. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

3.3. Ограждения следует изготовлять из металлических листов, сетки и других прочных материалов.

В сетчатых ограждениях размер ячейки должен быть выбран таким, чтобы исключался доступ к огражденным частям конвейера.

3.4. В зоне возможного нахождения людей должны быть ограждены или защищены:

смотровые люки пересыпных лотков, бункеров и т. п., установленных в местах загрузки и разгрузки конвейеров, периодически очищаемые обслуживающим персоналом;

проходы (проезды) под конвейерами сплошными навесами, выступающими за габариты конвейеров не менее чем на 1 м;

участки трассы конвейеров (кроме подвесных конвейеров), на которых запрещен проход людей, при помощи установки вдоль трассы перил высотой не менее 1,0 м от уровня пола.

3.5. Конвейеры, передвигающиеся по рельсам, если они не закрыты специальными кожухами, и конвейеры, установленные в производственных зданиях ниже уровня пола, должны быть ограждены по всей длине перилами высотой не менее 1,0 м от уровня пола.

Перила, ограждающие конвейеры, установленные ниже уровня пола, должны быть закрыты на высоту не менее 0,15 м от уровня пола.

3.6. На конвейерах, входящих в автоматизированные транспортные или технологические линии, должны быть предусмотрены устройства для автоматической остановки привода при возникновении аварийной ситуации.

3.7. На технологической линии, состоящей из нескольких последовательно установленных и одновременно работающих конвейеров или из конвейеров в сочетании с другими машинами (питателями, дробилками и т. п.), приводы конвейеров и всех машин должны быть сблокированы так, чтобы в случае внезапной остановки какой-либо машины или конвейера предыдущие машины или конвейеры автоматически отключались, а последующие продолжали работать до полной разгрузки транспортируемого груза.

3.8. Конвейеры малой протяженности (до 10 м) в головной и хвостовой частях должны быть оборудованы аварийными кнопками для остановки конвейера.

Конвейеры большой протяженности должны быть дополнительно оборудованы выключающими устройствами для остановки конвейера в аварийных ситуациях в любом месте.

При оснащении всей трассы конвейеров тросовым выключателем, дающим возможность остановки конвейеров с любого места, аварийные кнопки для остановки конвейера в головной и хвостовой частях допускается не устанавливать.

3.7, 3.8. **(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).**

3.9. В схеме управления конвейерами должна быть предусмотрена блокировка, исключающая возможность повторного включения привода до ликвидации аварийной ситуации.

3.10. На участках трассы конвейеров, находящихся вне зоны видимости оператора с пульта управления, должна быть установлена двусторонняя предупредительная предпусковая звуковая или световая сигнализация, включающаяся автоматически до включения привода конвейера.

Двусторонняя сигнализация должна обеспечивать не только оповещение о пуске конвейера лиц, находящихся вне зоны видимости с пульта управления конвейером, но и подачу ответного сигнала на пульт управления с участков трассы, невидимых оператору, о готовности конвейера к пуску.

При отсутствии постоянных рабочих мест на трассе конвейера предусматривать подачу ответного сигнала не требуется.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.11. На рабочих местах должны быть помещены таблички, поясняющие значения применяемых средств сигнализации и порядок управления конвейером.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.12. Конвейеры, транспортирующие горячие грузы, должны иметь средства защиты обслуживающего персонала от ожогов.

3.13. Конвейеры, предназначенные для транспортирования пылевидных, пыле-, паро- и газовыделяющих грузов, должны снабжаться пылеподавляющими или пылеулавливающими системами в местах выделения пыли, отводами к местной вытяжной вентиляции в местах выделения пара или местными отсосами для подключения абсорбционных устройств в местах выделения газа.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.14. Конвейеры, предназначенные для транспортирования мокрых грузов, должны быть закрыты кожухами или щитами в местах возможного брызгообразования.

3.15. Места периодической смазки конвейеров должны быть доступны без снятия защитных устройств.

4. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗМЕЩЕНИЮ КОНВЕЙЕРОВ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЯХ, ГАЛЕРЕЯХ, ТОННЕЛЯХ И НА ЭСТАКАДАХ

4.1 Конвейеры, кроме подвесных, следует устанавливать так, чтобы расстояние по вертикали от наиболее выступающих частей конвейера, требующих обслуживания, до нижних поверхностей выступающих строительных конструкций (коммуникационных систем) было не менее 0,6 м, а от транспортируемого груза — не менее 0,3 м.

4.2. При размещении стационарных конвейеров должна быть предусмотрена возможность применения в доступных местах трассы конвейера механизированной уборки из-под него просыпавшегося (счищенного) груза.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.3. В производственных зданиях, галереях, тоннелях и на эстакадах вдоль трассы конвейеров должны быть предусмотрены проходы для безопасного обслуживания, монтажа и ремонта.

4.4. Ширина проходов для обслуживания должна быть не менее:

0,75 м — для конвейеров всех видов (кроме пластинчатых);

1,0 м — для пластинчатых конвейеров;

1,0 м — между параллельно установленными конвейерами;

1,2 м — между параллельно установленными пластинчатыми конвейерами.

Примечания:

1. Ширина прохода между параллельно установленными конвейерами, закрытыми по всей трассе жесткими или сетчатыми ограждениями, может быть уменьшена до 0,7 м.

2. При наличии в проходе между конвейерами строительных конструкций (колонн, пилястр и т. п.), создающих местное сужение прохода, расстояние между конвейером и строительными конструкциями должно быть не менее 0,5 м на длине прохода до 1,0 м. Эти места прохода должны быть ограждены.

3. На участках трассы конвейера, над которыми перемещаются погрузочные и разгрузочные устройства, ширина проходов с обеих сторон конвейера должна быть не менее 1,0 м. Требование не распространяется на ленточные конвейеры с лопастными питателями, размещенные в подштабельных галереях.

4.5. Ширина проходов, используемых только для монтажа и ремонта конвейеров, должна быть не менее 0,5 м для вновь проектируемых конвейеров.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

4.6. Высота проходов должна быть не менее:

2,1 м — для конвейеров с постоянными рабочими местами, установленных в производственных помещениях;

2,0 м — для конвейеров, не имеющих рабочих мест, установленных в производственных помещениях;

1,9 м — для конвейеров, установленных в галереях, тоннелях и на эстакадах. При этом потолок не должен иметь острых выступающих частей.

4.7. По ширине прохода вдоль трассы конвейеров, размещенных в галереях, имеющих наклон к горизонту 6—12°, должны быть установлены настилы с поперечными, а при наклоне более 12° — лестничные марши.

4.8. Через конвейеры длиной более 20 м, размещенные на высоте не более 1,2 м от уровня пола до низа наиболее выступающих частей конвейера, в необходимых местах трассы конвейера должны быть сооружены мостики, огражденные поручнями высотой не менее 1,0 м, для прохода людей и обслуживания конвейеров.

4.9. Мостики через конвейеры должны размещаться на расстоянии друг от друга не более:

50 м — в производственных помещениях;

100 м — в галереях, на эстакадах.

4.10. Мостики должны устанавливаться так, чтобы расстояние от их настилов до низа наиболее выступающих строительных конструкций (коммуникационных систем) было не менее 2,0 м.

4.11. Ширина мостиков должна быть не менее 1,0 м.

4.12. Конвейеры, у которых оси приводных и натяжных барабанов, шкивов и звездочек находятся выше 1,5 м от уровня пола, должны обслуживаться со стационарных или передвижных площадок. Допускается в технически обоснованных случаях сооружать площадки, начиная от высоты расположения осей механизмов 1,8 м над уровнем пола.

Расстояние по вертикали от настила площадки до низа выступающих строительных конструкций (коммуникационных систем) должно быть не менеее 2,0 м.

Площадки должны быть ограждены поручнями высотой не менее 1,0 м со сплошным закрытием высотой не менее 0,15 м от уровня настила.

При использовании конвейеров в комплекте с дробильно-сортировочными установками высота сплошного закрытия площадки должна быть не менее 0,1 м.

4.13. Лестницы переходных мостиков, площадок для обслуживания конвейеров должны иметь угол наклона к горизонту.

не более 45° — при постоянной эксплуатации;

не более 60° — при эксплуатации 1—2 раза в смену;

90° — при эксплуатации не чаще одного раза в смену.

Ширина лестниц должна быть не менее 0,7 м. Допускается изготовлять вертикальные лестницы шириной от 0,4 до 0,6 м.

Применение вертикальных лестниц допускается только в случае невозможности размещения маршевых лестниц.

Вертикальные лестницы высотой более 2 м должны иметь ограждение в виде дуг (хомутов) со стороны спины рабочего, перемещающегося по лестнице.

Лестницы должны быть ограждены поручнями высотой не менее 1,0 м.

4.12, 4.13. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

4.14. Настилы мостиков и площадок должны быть сплошными и нескользкими.

4.15. Конструкцией конвейера должен быть предусмотрен легкий безопасный доступ к элементам, блокам и контрольным устройствам, требующим периодической проверки, а также устройствам регулирования, загрузки и разгрузки, люкам, управляемым вручную или механически.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5. КОНТРОЛЬ ВЫПОЛНЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Контроль выполнения требований безопасности должен проводиться:

при проверке конструкторской документации на конвейеры и их размещение;

после изготовления конвейеров, транспортируемых в собранном виде предприятием-изготовителем при приемочных испытаниях;

после окончания монтажа, наладки и обкатки вновь устанавливаемых конвейеров;

после аналогичных работ, вызванных переносом на другое место конвейера или расширением конвейерной линии;

после капитального ремонта и реконструкции конвейеров.

5.2. Контроль должен включать проверку конвейеров внешним осмотром и замером контролируемых параметров как в нерабочем, так и в рабочем состоянии.

5.3. Методы определения шумовых характеристик конвейеров — по ГОСТ 12.1.026*, ГОСТ 12.1.027** и ГОСТ 12.2.028***.

5.4. Измерение вибрации — по ГОСТ 12.1.012.

---

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 51401—99.

** На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 51400—99.

*** На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 51402—99.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

ТЕРМИНЫ И ИХ ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В НАСТОЯЩЕМ СТАНДАРТЕ

1. **Рабочая зона** — пространство высотой до 2,2 м над уровнем пола или площадки, на которых находятся места постоянного или временного пребывания работающих (рабочие места).

2. **Рабочее место** — место постоянного или временного пребывания работающих в процессе трудовой деятельности.

3. **Постоянное рабочее место** — место на котором работающий находится бо́льшую часть (более 50 % или более 2 ч непрерывно) своего рабочего времени.

Если при этом работа осуществляется в различных пунктах рабочей зоны, постоянным рабочим местом считается вся рабочая зона.

4. **Производственные помещения** — замкнутые пространства в специально предназначенных зданиях и сооружениях, в которых постоянно (по сменам) или периодически (в течение рабочего дня) осуществляется трудовая деятельность людей, связанная с участием в различных видах производства, в организации, контроле и управлении производством, а также с участием во внепроизводственных видах труда на предприятиях транспорта, связи и т. п.

5. **Галерея** — надземное или наземное, полностью или частично закрытое горизонтальное или наклонное протяженное сооружение, соединяющее помещения зданий или сооружений.

6. **Тоннель** — подземное, закрытое горизонтальное или наклонное протяженное сооружение.

7. **Эстакада** — надземное открытое горизонтальное или наклонное протяженное сооружение, состоящее из ряда опор и пролетного строения и находящееся в здании или вне его.

8. **Площадка** — одноярусное сооружение, размещаемое в здании или вне его, и опирающееся на оборудование, самостоятельные опоры или конструкции здания.

9. **Ширина проходов** — расстояние от выступающих строительных конструкций (коммуникационных систем) до наиболее выступающих частей конвейера (транспортируемого груза).

10. **Высота проходов** — расстояние от уровня пола до низа выступающих строительных конструкций (коммуникационных систем). В наклонных галереях высоту следует измерять по нормали к полу.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством тяжелого машиностроения СССР

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 05.09.80 № 4576

3. Стандарт соответствует СТ СЭВ 1339—78

4. ВЗАМЕН ГОСТ 12.2.022—76

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 12.1.003—83	2.10
ГОСТ 12.1.005—88	2.12
ГОСТ 12.1.012—90	2.11, 5.4
ГОСТ 12.1.026-80 — ГОСТ 12.1.028-80	5.3
ГОСТ 12.2.003—91	1.1

6. Ограничение срока действия снято по протоколу № 5—94 Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 11-12—94)

7. ИЗДАНИЕ (август 2004 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в июне 1986 г., марте 1990 г. (ИУС 9—86, 6—90)

Редактор *Р. Г. Говердовская*
Технический редактор *Н.С. Гришанова*
Корректор *Н.И. Гаврищук*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Подписано в печать 30.08.2004. Усл. печ. л. 0,93.
Уч.-изд. л. 0,70. Тираж 182 экз. С 3683. Зак. 757.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
http://www.standards.ru e-mail: info@standards.ru
Набрано в Калужской типографии стандартов на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ИПК Издательство стандартов — «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102

gost.e-ecolog.ru