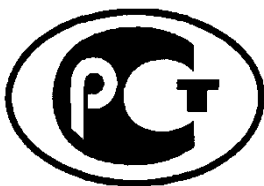

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р

СКЛАДСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ. СТЕЛЛАЖИ ПОЛОЧНЫЕ.

Общие технические условия

Издание официальное



Москва
Стандартинформ
2016

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации – ГОСТ Р 1.0–2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Ассоциацией производителей стеллажей и складского оборудования

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 253 «Складское оборудование»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от № -ст

4 В настоящем стандарте реализованы нормы

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

В настоящем стандарте учтены основные нормативные положения следующих европейских региональных стандартов:

ЕН 15629:2010 «Стальные неподвижные системы хранения – Технические условия на оборудование для хранения» (EN 15629:2010 «Steel static storage systems – Specification of storage equipment»);

ЕН 15635:2009 «Стальные неподвижные системы хранения – Эксплуатация и техническое обслуживание оборудования для хранения» (EN 15635:2009 «Steel static storage systems – Application and maintenance of storage equipment»).

© Стандартиформ, 2016

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

1	Область применения.....	5
1	Нормативные ссылки.....	5
2	Термины и определения.....	7
3	Классификация.....	9
5	Технические требования.....	11
5.1	Общие положения.....	11
5.2	Общие требования расчета.....	12
5.3	Упаковка, транспортирование и хранение.....	13
5.4	Комплектность.....	14
1	Параметры стеллажей.....	14
1.1	Допуски, отклонения и деформации.....	16
2	Правила приемки.....	17
3	Методы испытаний.....	18
9	Сборка, монтаж и изменение конфигурации стеллажей.....	20
9.1	Сборка и монтаж стеллажей.....	20
9.2	Изменение конструкции и конфигурации стеллажей.....	21
9.3	Приемка стеллажей после сборки и монтажа.....	22
1	Указания по эксплуатации.....	22
1	Гарантии изготовителя.....	25
1	Библиография.....	26

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**СКЛАДСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ. СТЕЛЛАЖИ ПОЛОЧНЫЕ.****Общие технические условия.****Hand Loaded Steel Static Shelving****1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на стальные сборно-разборные стеллажи (далее – стеллажи) высотой до 16 м, предназначенные для хранения тарных и штучных грузов, эксплуатируемые в закрытых помещениях, размещение грузов на которых производится вручную.

Требования настоящего стандарта должны применяться при разработке новых и модернизации существующих конструкций сборно-разборных полочных стеллажей, а также при разработке рабочей документации на изготовление сборно-разборных полочных стеллажей.

Настоящий стандарт не распространяется на стеллажи специального назначения, стеллажи, несущие нагрузки от зданий и штабелирующих устройств (кранов-штабелеров), на стеллажи, применяемые для работы в сейсмически опасных районах.

1 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 2.102-2013 Единая система конструкторской документации. Виды и комплектность конструкторских документов

ГОСТ 2.601-2013 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы

ГОСТ 9.032-74 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения

ГОСТ 9.103-78 Единая система защиты от коррозии и старения. Временная противокоррозионная защита металлов и изделий. Термины и определения

ГОСТ Р 00000-2016

ГОСТ 9.104-79 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы условий эксплуатации

ГОСТ 9.306-85 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Обозначения

ГОСТ 9.410- 88 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия порошковые полимерные. Типовые технологические процессы

ГОСТ 15.309-98 Система разработки и постановки продукции на производство. Испытания и приемка выпускаемой продукции. Основные положения

ГОСТ 3242-79 Соединения сварные. Методы контроля качества

ГОСТ 5264-80 Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры

ГОСТ 11533-75 Автоматическая и полуавтоматическая дуговая сварка под флюсом. Соединения сварные под острыми и тупыми углами. Основные типы, конструктивные элементы и размеры

ГОСТ 11534-75 Ручная дуговая сварка. Соединения сварные под острыми и тупыми углами. Основные типы, конструктивные элементы и размеры

ГОСТ 14771-76 Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры

ГОСТ 15878-79 Контактная сварка. Соединения сварные. Конструктивные элементы и размеры

ГОСТ 23118-2012 Конструкции стальные строительные. Общие технические условия

ГОСТ 23518-79 Дуговая сварка в защитных газах. Соединения сварные под острыми и тупыми углами. Основные типы, конструктивные элементы и размеры

ГОСТ 26433.2-94 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений параметров зданий и сооружений

ГОСТ Р 53734.5.1-2009 Электростатика. Защита электронных устройств от электростатических явлений. Общие требования

ГОСТ Р 53778-2010 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния. Общие требования

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

2 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

- 3.1. **тарный груз:** Груз массой до 50 кг, представляющий собой упаковку любого вида и обрабатываемый только при помощи ручного труда;
- 3.2. **штучный груз:** Груз массой до 50 кг, представляющий собой любую другую единицу и обрабатываемый только при помощи ручного труда;
- 3.3. **полка:** Часть стеллажа представляющая собой горизонтальную поверхность на которой размещаются штучные грузы (может быть выполнена либо в виде сплошной поверхности, решетки, либо в виде двух или нескольких горизонтальных балок);
- 3.4. **стеллаж полочный:** Сборно-разборная конструкция, грузонесущая поверхность которой выполнена в виде полок (полки), которые могут, как опираться на балки, так и быть прикрепленными непосредственно к стойкам.
- 3.5. **стойка стеллажа:** Вертикальный грузонесущий элемент стеллажа.
- 3.6. **балка стеллажа:** Горизонтальный грузонесущий элемент стеллажа,

ГОСТ Р 00000-2016

крепящийся к рамам стеллажа.

3.7. **рама стеллажа:** Вертикальный грузонесущий элемент стеллажа, состоящий из стоек и элементов, обеспечивающих жесткость стеллажа в поперечном направлении.

3.8. **элемент жесткости:** Элемент стеллажа, устанавливаемый в вертикальной или горизонтальной плоскости и используемый для придания стеллажу дополнительной устойчивости (примеры см. рисунок 1).

3.9. **боковая стенка:** Панель, устанавливаемая между стойками стеллажа в поперечном направлении.

3.10. **задняя стенка:** Панель, устанавливаемая между стойками стеллажа в продольном направлении.

3.11. **секция хранения:** Место размещения штучных грузов, ограниченное двумя соседними рамами (парами стоек) стеллажа.

3.12. **уровень хранения:** Место для хранения грузов на одном уровне от опорной поверхности по всей длине ряда стеллажа.

3.13. **ячейка хранения:** Место размещения грузов на одном уровне хранения стеллажа, ограниченное соседними рамами (парами стоек).

3.14. **максимально допустимая нагрузка на раму:** Максимально допустимый вес всех единиц груза и других элементов, который передается на раму стеллажа при его эксплуатации.

3.15. **максимально допустимая нагрузка на ячейку хранения:** Максимально допустимый равномерно распределенный общий вес всех единиц груза, размещенных в ячейке хранения стеллажа при его эксплуатации.

3.16. **максимально допустимая нагрузка на секцию хранения:** Максимально допустимый общий вес всех единиц груза, размещенных в одной секции хранения стеллажа при его эксплуатации.

3.17. **динамическая нагрузка:** Дополнительная нагрузка на элементы конструкции стеллажа, возникающая в процессе его эксплуатации.

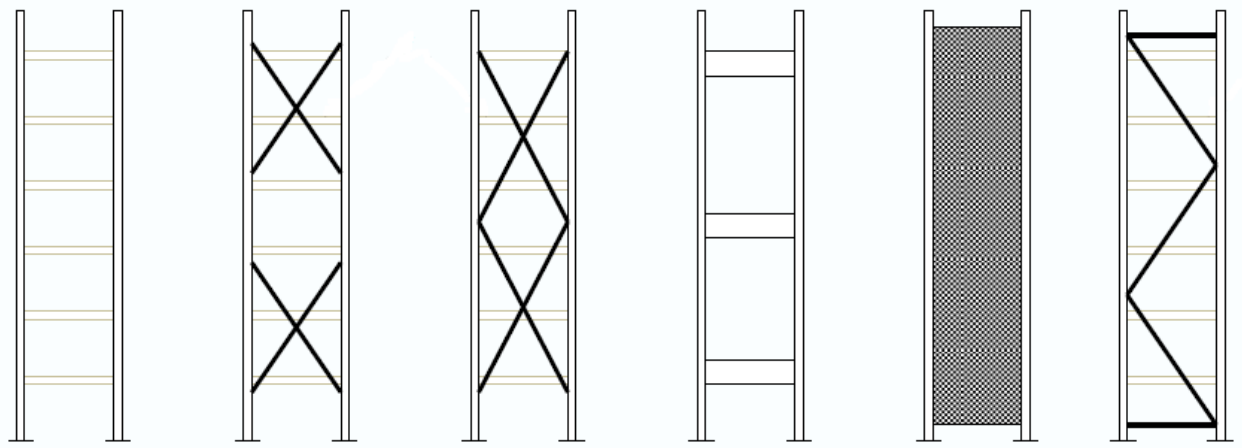
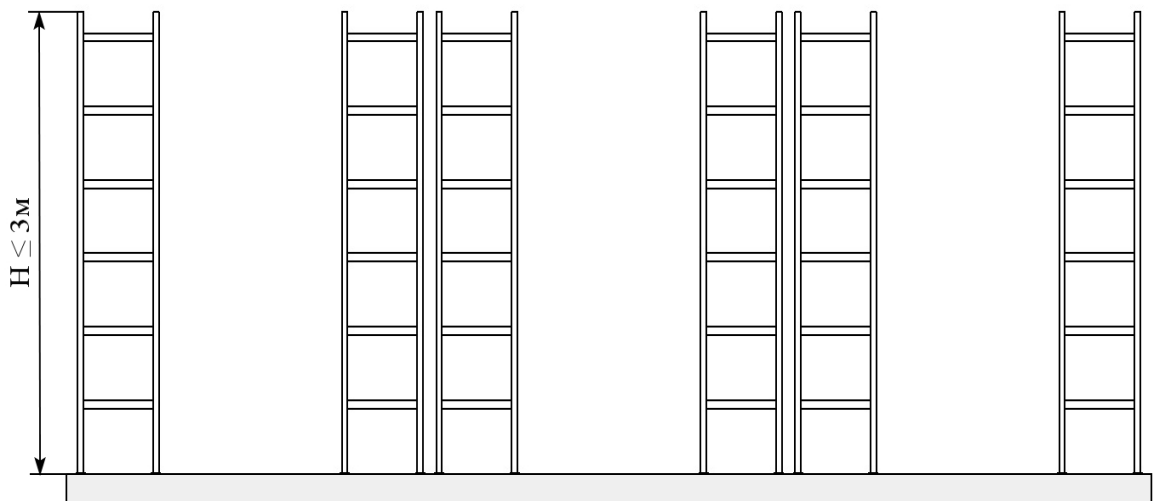


Рисунок 1 – Варианты рам стеллажей

3 Классификация

Полочные стеллажи подразделяются на следующие виды:

- стеллажи с высотой верхнего яруса хранения $H \leq 3\text{м}$ (см. рисунок 2);
- стеллажи с высотой верхнего яруса хранения $H > 3\text{м}$, обрабатываемые как с пола, так и при помощи устройств для подъема людей (см. рисунок 3);
- стеллажи, имеющие в составе конструкции проходы, настилы, площадки на какой-либо отметке по высоте от уровня пола (см. рисунок 4).

Рисунок 2 – Стеллажи с высотой верхнего яруса хранения $H \leq 3\text{м}$

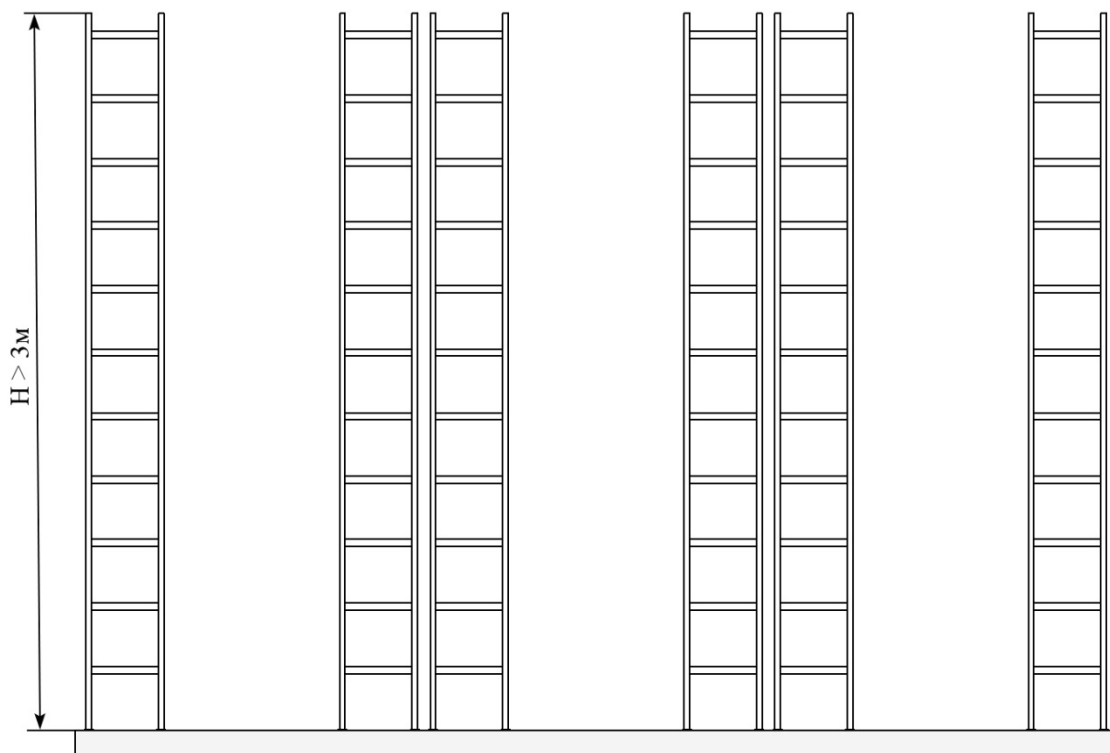


Рисунок 3 – Стеллажи с высотой верхнего яруса хранения $H > 3$ м

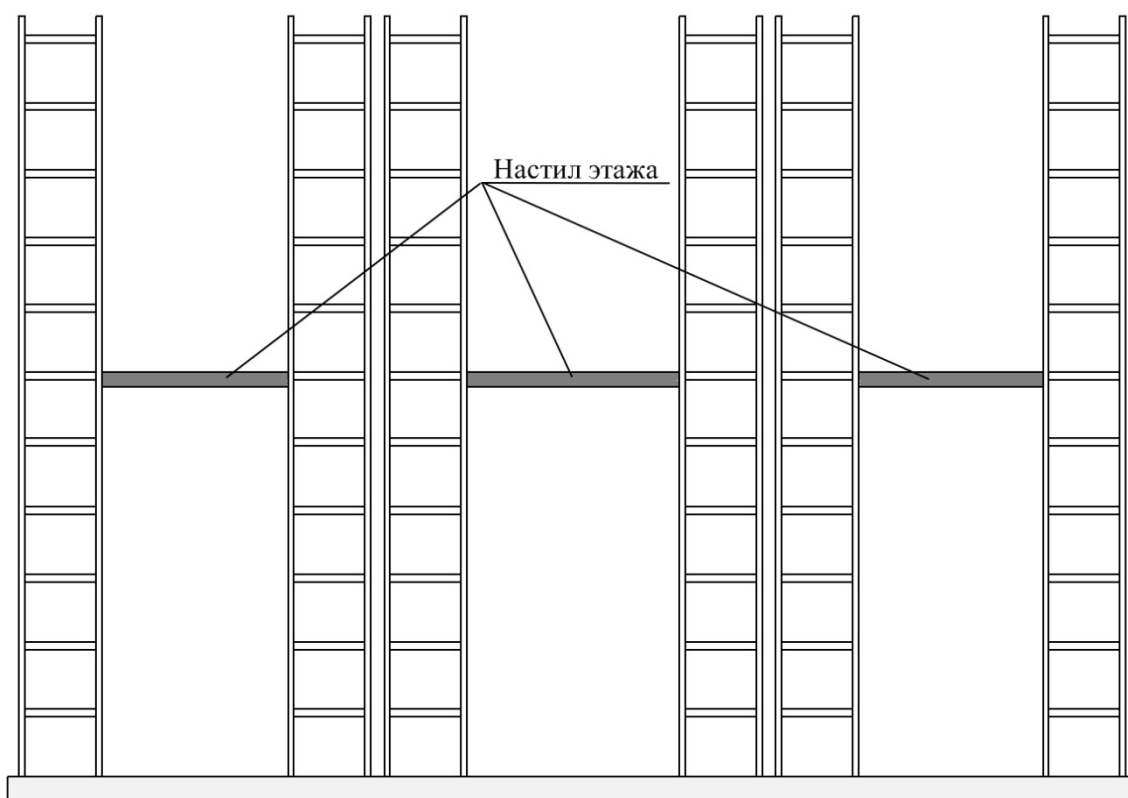


Рисунок 4 – Стеллажи, имеющие в составе конструкции проходы, настилы, площадки

5 Технические требования

5.1 Общие положения

5.1.1 Стеллажи следует изготавливать в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

При постановке стеллажей на производство предприятием-изготовителем разрабатывается проектная документация, включающая рабочие чертежи, методы расчета, технические условия на изготовление, методы проведения заводских испытаний в соответствии с ГОСТ 2.102.

Механические свойства материалов элементов стеллажей должны обеспечивать возможность восприятия нагрузок с учетом условий эксплуатации.

Кривизна стоек, полок и балок стеллажей в ненагруженном состоянии не должна быть более $1/400$ длины, измеренной между двумя узлами и не более $0,1\%$ от общей длины.

В ненагруженном состоянии скручивание стоек, полок и балок симметричной формы вокруг их продольной оси не должно быть более 1° на 1000 мм длины. Для ассиметричных профилей допускается начальный угол скручивания, на 50% превышающий угол скручивания для симметричных элементов.

Размеры элементов стеллажей должны быть выполнены с допускаемыми отклонениями не грубее 14 квалитета.

На деталях стеллажей не допускаются трещины любого вида, расслоения и заусенцы, элементы стеллажей не должны иметь острых углов и кромок в зоне размещения груза.

Применяемые сварочные материалы и технология сварки должны обеспечивать прочность сварного соединения не ниже нормативного значения временного сопротивления основного металла. Сварные швы должны быть выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 14771, ГОСТ 11533, ГОСТ 11534, ГОСТ 5264, ГОСТ 23518, ГОСТ 15878. Контроль

ГОСТ Р 00000-2016

сварных соединений осуществляется в соответствии с ГОСТ 23118 (Приложение А, средний уровень качества).

Максимально допустимое отклонение шага перфорации стойки по длине должно составлять не более 1 мм на 1000 мм длины и не более 0,1% общей длины.

5.1.2. Поверхность металлических элементов стеллажей должна иметь защитно-декоративное покрытие I...III класса по ГОСТ 9.032, ГОСТ 9.410 и 1...2 класса для гальванического покрытия по ГОСТ 9.104, ГОСТ 9.103.

Крепежные изделия должны иметь защитное покрытие по ГОСТ 9.306.

5.1.3. В случае установки на стеллаж оборудования, работающего под напряжением, необходимо обеспечить защиту от поражения электрическим током в соответствии с ПУЭ, конструкция стеллажа при этом заземления не требует.

Конструкция стеллажа требует обязательного заземления только в случае складирования на нем изделий с требованиями по защите их от электростатических явлений согласно ГОСТ Р 53734.5.1.

5.2 Общие требования расчета

При проектировании стеллажей необходимо принимать конструктивные схемы, обеспечивающие прочность, устойчивость и пространственную неизменность стеллажей в целом, а также их отдельных элементов при транспортировании, монтаже и эксплуатации.

Несущие металлические конструкции стеллажей следует выполнять из стали пределом текучести не менее 196 МПа.

При проверке стеллажа на прочность и устойчивость его конструкцию следует рассматривать как систему взаимосвязанных элементов.

Суммарные расчетные внутренние напряжения несущих элементов стеллажа с учетом коэффициента надежности по нагрузке не должны превышать предела текучести материала. Коэффициент надежности по нагрузке должен быть не менее 1,25.

Вертикальная нагрузка от силы тяжести каждого груза принимается в

виде системы одинаковых сосредоточенных сил.

Рамы стеллажей допускается изготавливать из двух и более разъемных частей по высоте.

Прогиб полок (балок) при равномерно распределенной по площади нагрузке измеряется по грани длинной стороны и не должен превышать $1/200$ пролета этой полки (балки), см. рисунок 5.

Максимальные деформации полок стеллажа не должны нарушать ее работоспособное состояние.

Примечание – Прогиб в середине полки не нормируется.

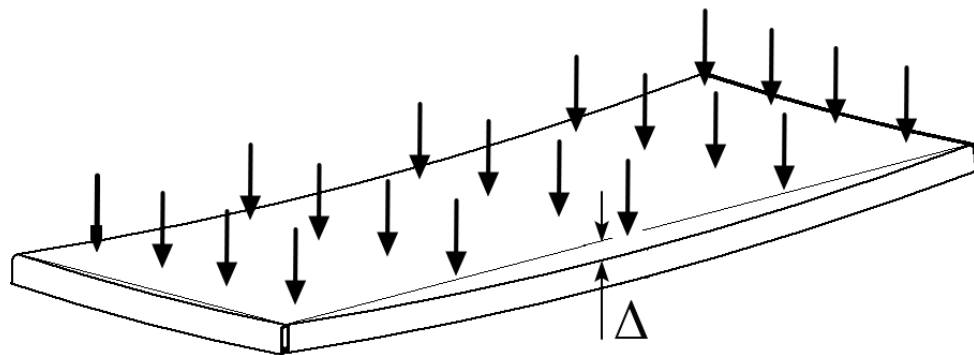


Рисунок 5 – Прогиб полки (балок с полками)

Требования по прогибам, ровности настилов, площадок, переходов устанавливаются заказчиком на стадии составления технического задания на проектирование с учетом особенностей технологического процесса.

5.3 Упаковка, транспортирование и хранение

При отгрузке стеллажей предприятие-изготовитель производит маркировку грузовых мест идентификационными табличками, указывающими наименование предприятия-изготовителя, дату производства, номер заказа на производстве, габариты и вес единицы груза, а также номер места в соответствии с отгрузочными документами.

Транспортная упаковка должна обеспечивать сохранность стеллажей и составных частей при их транспортировании и хранении в течение сроков, установленных производителем в товаросопроводительной документации.

Упаковка стеллажей не должна иметь острых выступающих частей,

ГОСТ Р 00000-2016

углов, кромок и поверхностей с неровностями.

5.4 Комплектность

В комплект стеллажей должны входить детали и сборочные единицы, количество которых указано в спецификации поставки.

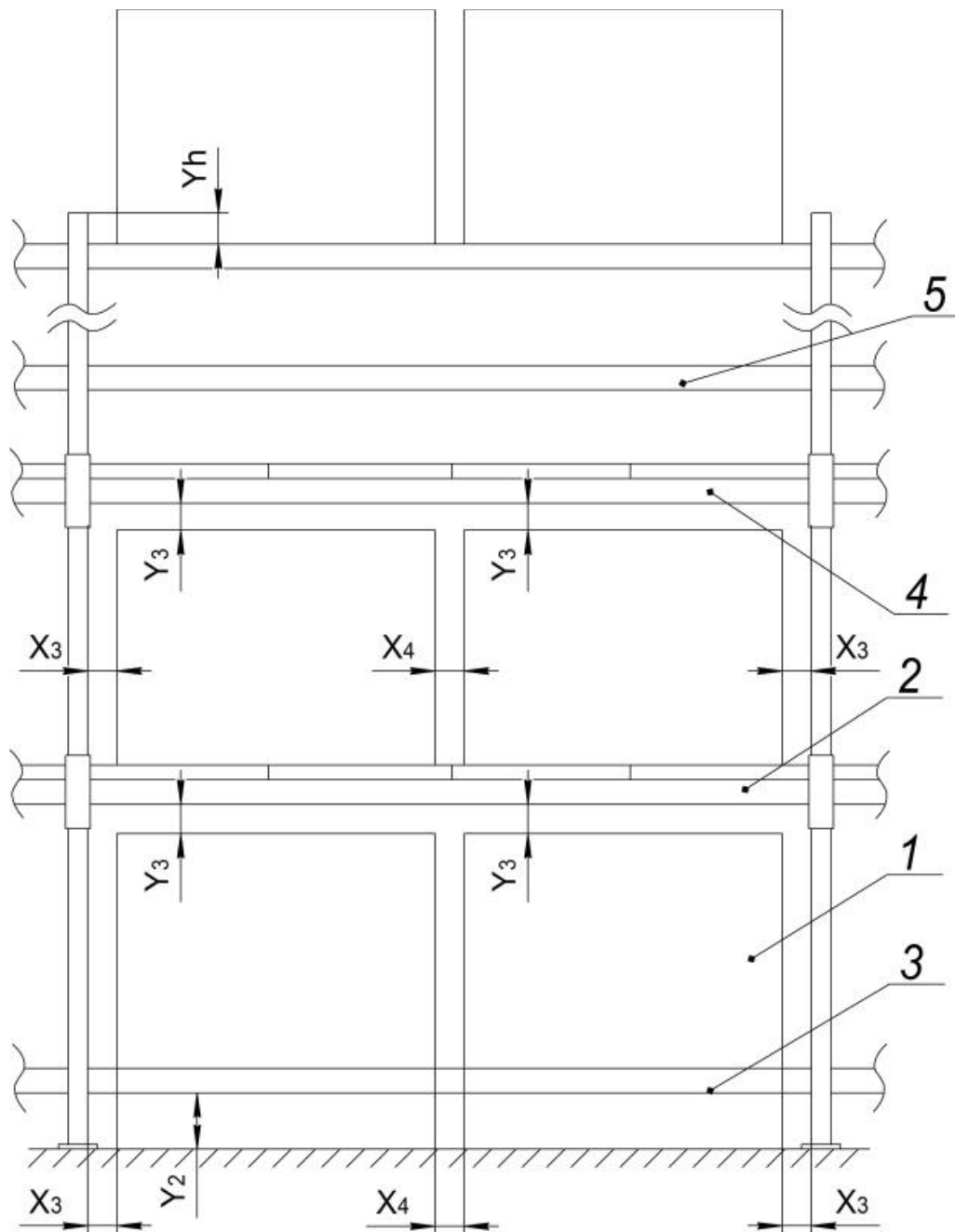
К каждому комплекту стеллажей должны быть приложены паспорт, инструкция по монтажу и руководство по эксплуатации по ГОСТ 2.601.

1 Параметры стеллажей

Ширина рабочего коридора между рядами стеллажей устанавливается заказчиком на стадии составления технического задания исходя из действующих нормативных документов, применимых для конкретных объектов.

6.1 Параметры размещения груза в секции

Горизонтальные и вертикальные зазоры, которые необходимо контролировать и соблюдать при эксплуатации, приведены на рисунке 6.



1 – груз; 2 – полка; 3 – балка с полками; 4 – балка с полками без прогиба (ненагруженная балка с полками); 5 – полка без прогиба (ненагруженная полка); $X_3=20$ мм – рекомендуемое расстояние от груза до стойки стеллажа в X-направлении; $X_4=20$ мм – рекомендуемое расстояние между грузами; $Y_3=20$ мм – рекомендуемое расстояние от верхней плоскости груза до нижней плоскости полки следующего уровня хранения

Рисунок 6 – Схема размещения груза в секции

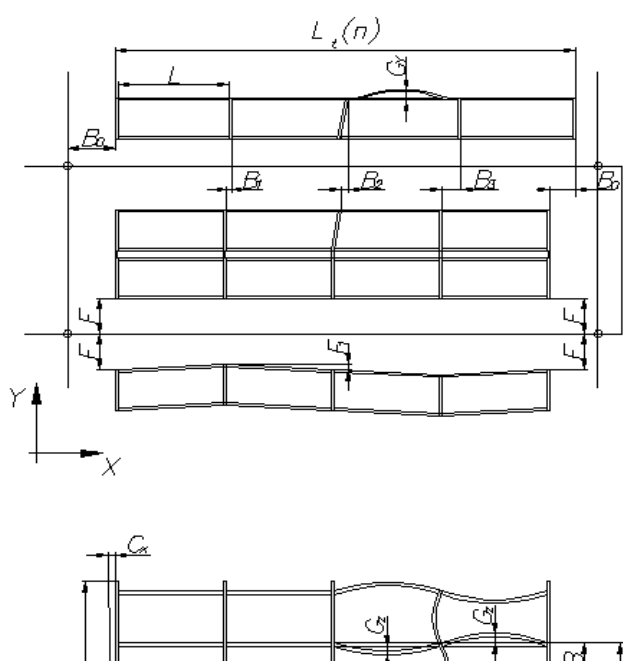
Размещение грузов на полках рекомендуется производить без свесов в

ГОСТ Р 00000-2016

сторону рабочего коридора. Остальные зазоры подлежат согласованию заказчиком с органами санитарного, пожарного и других видов контроля.

1.1 Допуски, отклонения и деформации

Максимальные допуски установленной стеллажной системы указаны на рисунке 7 и в таблице 1. Значения должны быть измерены для стеллажной системы в ненагруженном состоянии. Указанные в таблице 1 значения допусков также обязательны для демонтированной и вновь собранной стеллажной системы.



Допуски, отклонения и деформации

Рисунок 7 –
Параметры,
подлежащие
контролю в
ненагруженном
состоянии системы

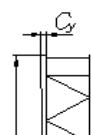


Таблица 1 –

Контролируемый параметр	Максимально допустимое отклонение, мм
ΔL – отклонение от номинального расстояния между двумя стойками на каждом из уровней хранения	± 3
$\Delta L_1(n)$ – отклонение от номинальной общей длины ряда стеллажа, в зависимости от количества секций (n), измеренное на расстоянии 200 мм от уровня пола	\pm
ΔB_0 – смещение торцов рам ряда стеллажей от «базовой» линии, связанной с монтажными реперными точками, измеренное на расстоянии 200 мм от уровня пола	± 10
B – смещение стоек в X-направлении (стойки разных рядов стеллажей), в зависимости от количества	± 10

Контролируемый параметр	Максимально допустимое отклонение, мм
секций (n), измеренная на расстоянии 200 мм от уровня пола.	
BF – смещение двух стоек одной рамы относительно друг друга	± 10
C _x – отклонение от плоскости YOZ в X-направлении	$\pm (H/350)$
C _y – отклонение от плоскости XOZ в Y-направлении	$\pm (H/350)$
ΔD – отклонение от номинальной глубины рамы	± 6
ΔE – отклонение от номинального размера рабочего коридора, измеренное на расстоянии 200 мм от уровня пола	± 15
ΔE_1 – отклонение от номинального размера расстояния между рельсовыми направляющими	-
ΔF – смещение первых (последних) рам в ряду стеллажей от оси рабочего коридора	± 15
F ₁ – смещение рамы в Y направлении	-
G _y – отклонение от параллельности боковой поверхности балки относительно плоскости XOZ	$\pm (L/400)$
G _z – отклонение от параллельности опорной поверхности балки относительно плоскости XOY	$\pm (L/500)$
J _x – отклонение от прямолинейности стойки между двумя соседними балками в X-направлении	$\pm (H/400)$ или ± 3
J _y – отклонение от прямолинейности стойки в Y-направлении	$\pm (H/500)$
ΔH_{1A} – отклонение от номинального значения расстояния от верхней плоскости нижней балки до пола	± 10
ΔH_1 – отклонение расстояния от верхней плоскости любой балки до верхней плоскости любой другой балки от номинального значения в одной секции	± 5 или $(H/500)$
H _z – перепад уровня между двумя соседними балками одной секции от горизонтальной плоскости	± 10

П р и м е ч а н и е – Измерения на соответствие требованиям настоящего стандарта проводятся в соответствии с требованиями ГОСТ 26433.2.

2 Правила приемки

Данный раздел распространяется на приемку продукции, осуществляемую предприятием-изготовителем в процессе производства.

Для проверки соответствия стеллажей требованиям настоящего

ГОСТ Р 00000-2016

стандарта предприятие-изготовитель должно проводить приемку выпускаемой продукции в ходе производства и периодические испытания.

При приемке продукции на производстве производится проверка соответствия технической документации предприятия-изготовителя требованиям 5.1 и 5.2 настоящего стандарта. Приемке подлежат все элементы, выборочно отобранные в количестве не менее 2% от объема партии.

Отметку о проведении приемки на производстве отражают в паспорте на стеллажи.

Производственные периодические испытания выпускаемой продукции на соответствие требованиям 5.1 и 5.2 настоящего стандарта следует проводить один раз в год. Таким испытаниям подвергают прошедшие приемку сборочные единицы и детали стеллажей в объеме, необходимом для сборки трех секций.

Результаты периодических испытаний оформляют актом по ГОСТ 15.309.

3 Методы испытаний

Данный раздел распространяется на испытания, проводимые предприятием-изготовителем в процессе производства.

Испытаниям подвергается серийная продукция. Для стеллажей высотой более 3 м допускается не проводить заводские испытания полноразмерных образцов. Проводятся испытания несущих элементов для подтверждения расчетных характеристик и математическое моделирование.

Качество поверхностей защитных покрытий деталей стеллажей на соответствие требованиям настоящего стандарта проверяют внешним осмотром.

Качество сварных соединений проверяют внешним осмотром в соответствии с ГОСТ 3242.

При проведении испытаний стеллажи собирают согласно разделу 7 и подвергают воздействию вертикальной нагрузки.

Опоры стеллажей должны иметь жесткое соединение с основанием, закрепленным к полу (при наличии крепления, предусмотренного конструкцией стеллажа).

Необходимо провести два отдельных испытания.

В первом испытании на каждый уровень хранения прикладывается вертикальная статическая нагрузка, равная не менее 1,25 от номинальной равномерно распределенной нагрузки, дополнительно в верхней части каждой рамы прикладывается горизонтальная нагрузка согласно F_y , которая составляет 1 % от номинальной (эксплуатационной) нагрузки на секцию (см. рисунок 8).

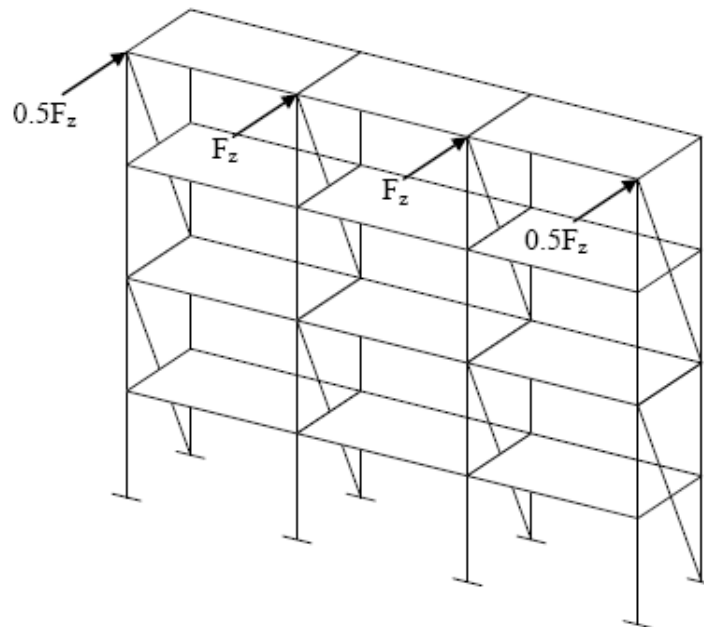


Рисунок 8 – Стеллаж под действием горизонтальной нагрузки

Во втором испытании на каждый уровень хранения прикладывается вертикальная статическая нагрузка, равная не менее 1,25 от номинальной равномерно распределенной нагрузки, дополнительно с торца стеллажа на верхний уровень к каждой стойке рамы прикладывается горизонтальная нагрузка F_x , равная 1% от номинальной (эксплуатационной) нагрузки на секцию (см. рисунок 9).

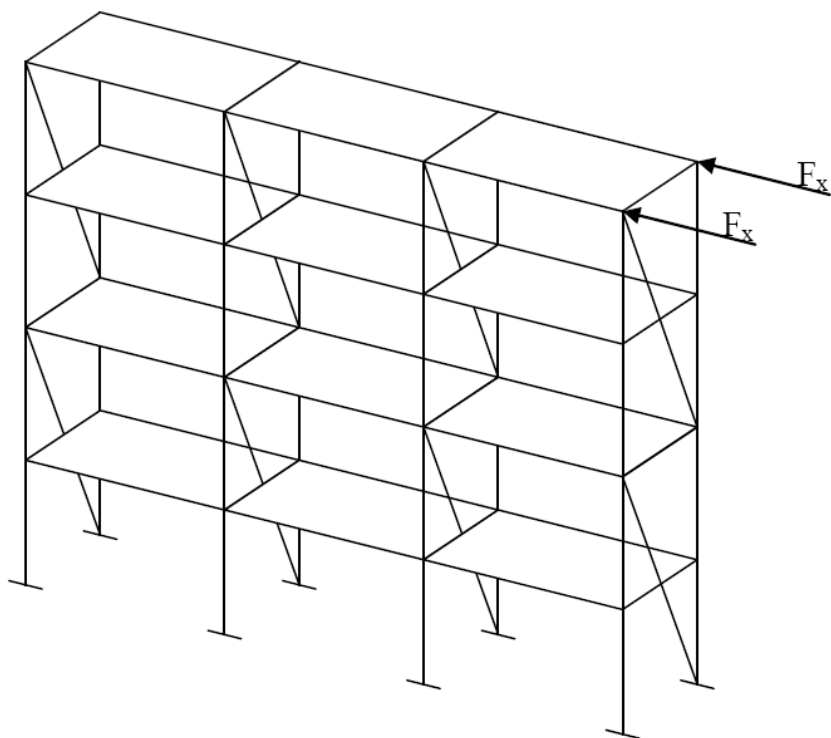


Рисунок 9 – Стеллаж под действием горизонтальной нагрузки

Примечание – Для полочных стеллажей высотой менее 3 м, у которых не предусмотрено крепление к полу, в испытаниях применяют только вертикальные нагрузки

Продолжительность действия нагрузки – 30 минут, конструкция стеллажа не должна проявлять каких-либо признаков существенных искажений. После снятия нагрузки остаточный прогиб не должен превышать 20% от максимально наблюдаемого прогиба под нагрузкой.

Испытания стеллажей на месте эксплуатации не производятся.

9 Сборка, монтаж и изменение конфигурации стеллажей

9.1 Сборка и монтаж стеллажей

Сборка и монтаж стеллажей должны выполняться в соответствии с инструкциями предприятия-изготовителя.

Параметры смонтированных стеллажей в зависимости от типа системы хранения должны соответствовать требованиям, указанным в разделе 6.

Необходимость крепления стеллажей к полу, тип анкеров, число анкерных болтов, других фиксирующих элементов определяется предприятием-изготовителем стеллажей. Установка анкерных и болтовых

соединений производится в соответствии с требованиями предприятия-изготовителя стеллажей.

Отсутствие крепления к полу допускается при наличии указания со стороны предприятия-изготовителя стеллажей.

Конструкция пола должна обеспечивать возможность установки анкеров в соответствии с требованиями предприятия-изготовителя стеллажей и отсутствие скрытых инженерных коммуникаций, гидроизоляции и пр. Моменты затяжки болтовых соединений и анкерных болтов указываются в инструкции по монтажу и паспорте на стеллажи.

При наличии в схеме установки стеллажей вертикальных элементов жесткости, прочих элементов, указанных в спецификации на поставку, их монтаж является обязательным и должен производиться в соответствии с инструкциями по монтажу предприятия-изготовителя. Демонтаж, перестановка, либо модификация подобных элементов допускается только по согласованию с предприятием-изготовителем.

После завершения монтажных работ рекомендуется установка на видном месте информационных табличек с указанием максимально допустимой нагрузки на полку и на секцию. Данные таблички могут входить в комплект поставки, либо устанавливаться эксплуатирующей организацией.

9.2 Изменение конструкции и конфигурации стеллажей

Любое изменение конструкции и конфигурации стеллажей (изменение схемы размещения, изменение высоты расположения полок, снятие дополнительных элементов жесткости и т.п.) должно быть согласовано с предприятием-изготовителем либо поставщиком стеллажей и приложено к паспорту на стеллажи, если не указано иное.

В случае отсутствия возможности получения указанного согласования, изменение конфигурации стеллажей производится только на основании расчетов на несущую способность.

Изменение конфигурации должно производиться при полностью разгруженных стеллажах в месте проведения изменений.

ГОСТ Р 00000-2016

После проведения изменения конфигурации стеллажей необходимо обновить соответствующие данные информационных табличек и указания о максимально допустимых нагрузках.

9.3 Приемка стеллажей после сборки и монтажа

После завершения сборочных и монтажных работ должна быть произведена приемка стеллажей в эксплуатацию с оформлением акта приемки между эксплуатирующей организацией и организацией, производившей монтаж.

При приемке проверяется соответствие стеллажей требованиям инструкции по монтажу предприятия-изготовителя стеллажей, схеме размещения оборудования на объекте заказчика (планировке). Для проверки соответствия стеллажей параметрам, указанным в таблице 1, производятся контрольные замеры стеллажей в ненагруженном состоянии в заранее согласованном объеме. Результаты приемки в эксплуатацию отражаются в акте приемки.

1 Указания по эксплуатации

Стеллажи должны эксплуатироваться в соответствии с инструкцией по эксплуатации, предоставленной предприятием-изготовителем.

Эксплуатирующая организация должна назначить сотрудника, ответственного за эксплуатацию стеллажей.

Проведение инструктажей, а также общие правила проведения погрузочно-разгрузочных работ в соответствии с [3] и [4].

Не допускается превышение паспортных нагрузок на уровень (полку) или настил во избежание деформации и повреждения стеллажного оборудования.

Полы должны соответствовать СП 16.13330 «Полы». Не допускается появление зазоров между стойками и полом (например, при просадке полов).

Не допускается соударение груза со стеллажом во время загрузки и выгрузки. Не допускается соприкосновение груза со стенами, потолком, балками, полками верхнего уровня или настилом. Не допускаются

механические повреждения и ударные нагрузки на стеллажи. Не допускается эксплуатация стеллажей с поврежденными элементами конструкции.

Рекомендуемый порядок загрузки стеллажей - снизу вверх, разгрузки стеллажей – сверху вниз.

Нагрузка на грузонесущие элементы стеллажа – только равномерно распределенная (см. рисунок 10).

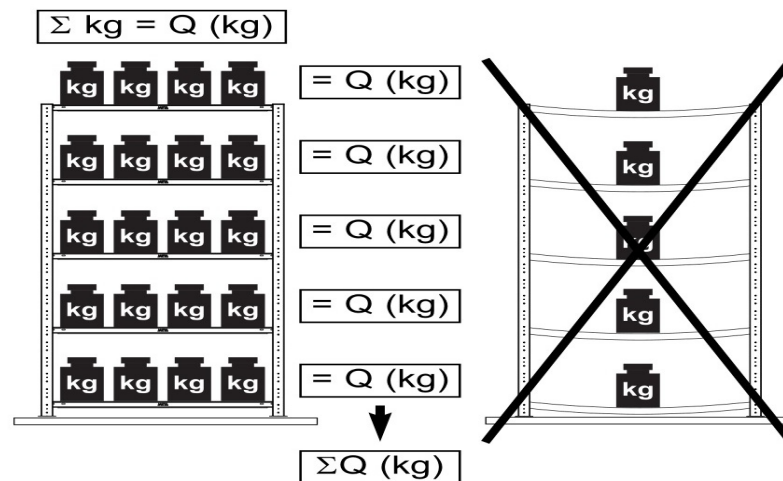


Рисунок 10 – Схема загрузки стеллажа

В случае превышения соотношения высоты к глубине стеллажа

$H : T \geq 5:1$ и наличии боковой горизонтальной опрокидывающей силы $H_z \geq 5$ кг (например, при наличии лестницы) или при расположении первой полки на высоте более $h \geq 600$ мм, требуется обязательное анкерное крепление стеллажей к полу (см. рисунок 11).

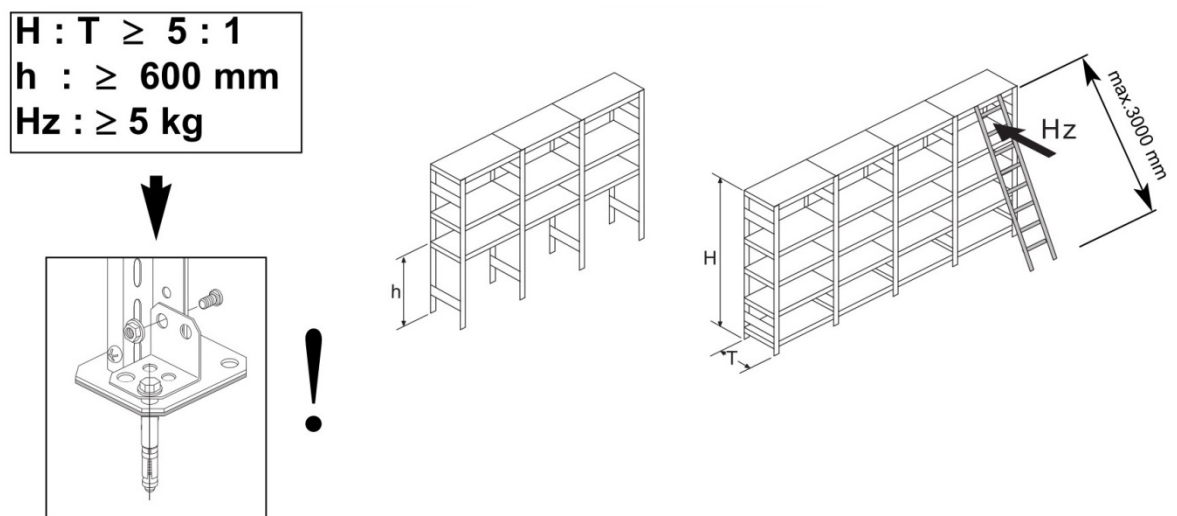


Рисунок 11 – Требования по креплению стеллажа к полу

ГОСТ Р 00000-2016

Вставать на стеллажи и лазить по стеллажам не допускается (см. рисунок 12).

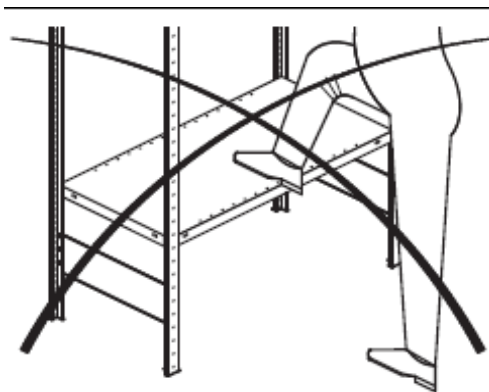


Рисунок 12 – Требования по эксплуатации

Сотрудник, ответственный за эксплуатацию стеллажей, должен организовывать проведение частичного и полного технического освидетельствования стеллажей.

Частичное техническое освидетельствование проводится не реже одного раза в неделю сотрудником, аттестованным на знание требований настоящего стандарта, результаты которого заносятся в журнал.

Проводится внешний визуальный осмотр стеллажей на предмет наличия повреждений. В случае выявления повреждения сотрудник, ответственный за эксплуатацию, должен незамедлительно провести классификацию повреждения и определить необходимость замены. С поврежденных элементов должна быть снята нагрузка (необходимо разгрузить стеллаж в месте повреждения).

Полное техническое освидетельствование проводится не реже одного раза в 12 мес сотрудниками специализированных организаций. Сотрудники должны быть аттестованы на знание требований настоящего стандарта и иметь подтвержденную квалификацию в соответствии с профессиональным стандартом, устанавливающим квалификационные характеристики для выполнения соответствующих работ.

Результаты полного технического освидетельствования фиксируются в отчетной документации, отражающей состояние стеллажного оборудования с

присвоением категории технического состояния в соответствии с ГОСТ Р 53778. Отчетная документация по результатам полного технического освидетельствования может составляться только организацией, проводившей техническое освидетельствование. Данное полномочие не может быть передано третьим лицам.

11 Гарантии изготовителя

11.1 Предприятие-изготовитель должно гарантировать соответствие стеллажей требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий эксплуатации, транспортировки и хранения.

11.2 Гарантийный срок эксплуатации должен составлять не менее 24 месяцев с момента ввода стеллажей в эксплуатацию.

Указанный срок может быть продлен по согласованию предприятия-изготовителя и эксплуатирующей организации.

1 Библиография

- [1] Каталог цветов RAL
- [2] ПУЭ Правила устройства электроустановок,
издание 7
- [3] ПОТ РМ-007-98 Межотраслевые правила по охране труда при
погрузочно-разгрузочных работах и размещении
грузов
- [4] ПОТ РМ 008-99 Межотраслевые правила по охране труда при
эксплуатации промышленного транспорта
(напольный безрельсовый колесный транспорт)

УДК ОКС

Ключевые слова: стеллажное оборудование, стеллажи полочные, системы хранения, складирование