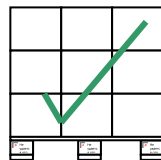


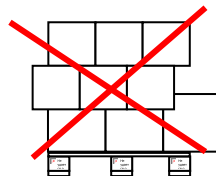
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ФРОНТАЛЬНОЙ СТЕЛЛАЖНОЙ СИСТЕМЫ

Требования к эксплуатации

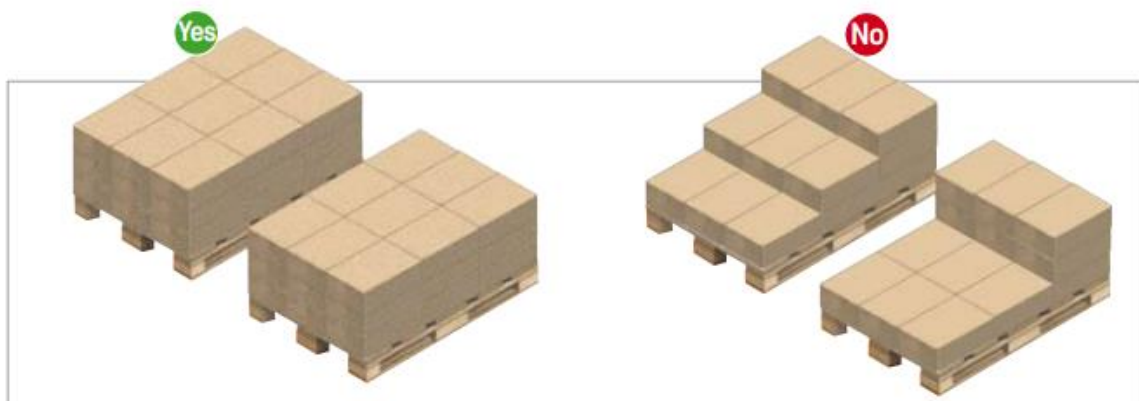
- Максимально допустимая нагрузка на вертикальную раму, согласно высотам уровней, указанных в приложении №____, составляет _____ кг при высоте 1-ого нагр. Уровня до _____ мм;
- **Запрещено** устанавливать на стеллажное оборудование поддоны с весом, превышающим согласованные в соответствии с Приложением №____ настоящего договора и настоящей инструкцией;
- **Не допускается** эксплуатация товара при деформации конструктивных элементов (комплектующих стеллажного оборудования);
- Организация Покупателем погрузочно – разгрузочных работ, связанных с эксплуатацией стеллажного оборудования, должна соответствовать требованиям техники безопасности ПОТ РМ – 007 – 98.
- **Запрещено изменять высоту уровней хранения, вносить какие-либо изменения в конструкцию стеллажа без согласования с Поставщиком (Продавцом);**
- **Запрещается** превышать установленные технические характеристики стеллажей по нагрузочной способности.
- **Запрещается** проводить работы по подъему поддонов во время нахождения в непосредственной близости людей, а также запрещается находиться рядом или проходить под стеллажами при проведении погрузо-разгрузочных работ.
- **Запрещается** подъем людей на вилах погрузчика или на пустых поддонах с целью осмотра хранимого груза, частичной выборки и т.п.
- **Запрещается** залезать на стеллажи на высоту более 1,5 м.
- **Запрещается** использовать стеллажи в качестве опорных элементов для установки каких-либо конструкций и механизмов (ручных или электрических талей, кран-балок и т.п.).
- Во всех остальных случаях следует руководствоваться «Межотраслевыми правилами по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов» (утверждены Мин. труда и соц. развития РФ от 20.03.98г.)
- Груз должен быть должным образом **закреплён, и равномерно распределён** на поддоне либо в контейнере, что позволит безопасно разместить его на стеллаже.
- Груз, размещаемый в стеллажах, не должен выступать за пределы поддонов, равно как не должно быть превышения его максимальной высоты и массы, заявленных в настоящем Паспорте и в Приложении №3;
- Груз, размещаемый в стеллажах, должен быть обернут в стрейч-пленку;



ПРАВИЛЬНО

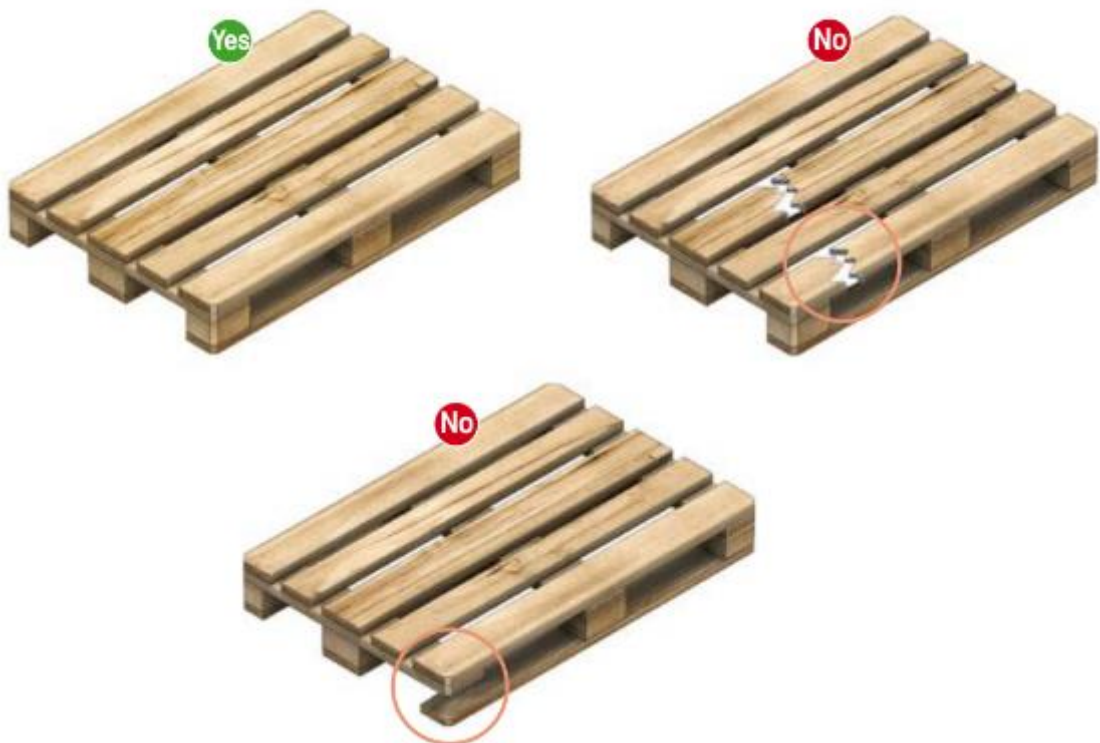


НЕДОПУСТИМО



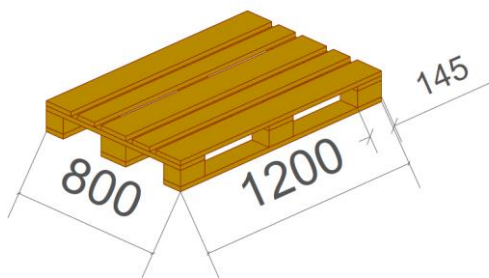


- В целях безопасности, используемые поддоны должны быть в безупречном состоянии. Поддон не должен иметь повреждений (трещины, отсутствие опор, деревянного полотна и т.д.), так как напряжения, возникающие в нижних опорных досках, очень высоки и это может привести к разлому поддонов и их падению.

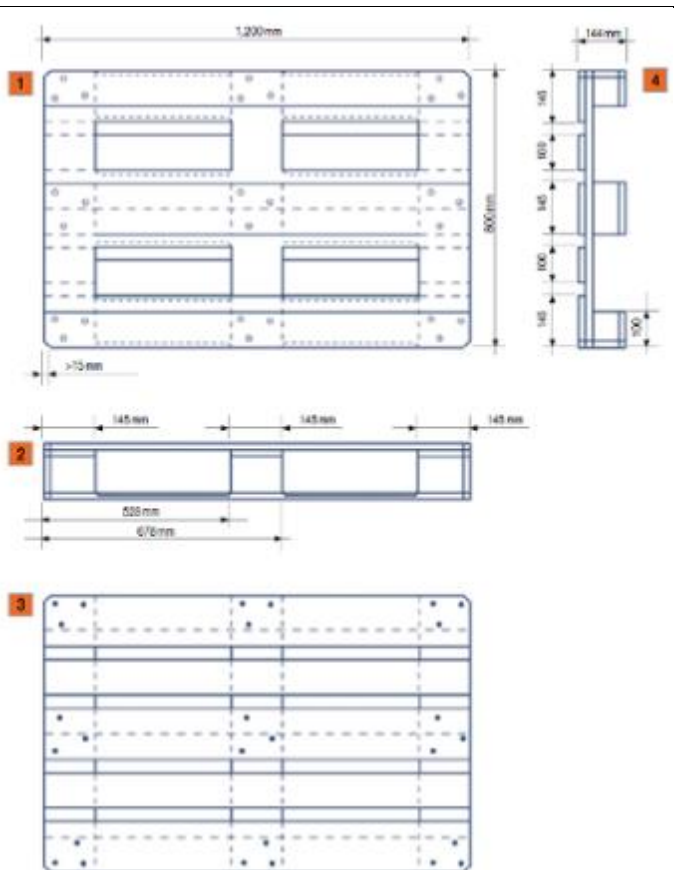


- Поддоны, на которых располагают груз в стеллажах, должны соответствовать ЕВРО стандарту.

Типовой европоддон должен быть оборудован опорными бобышками 100x145мм



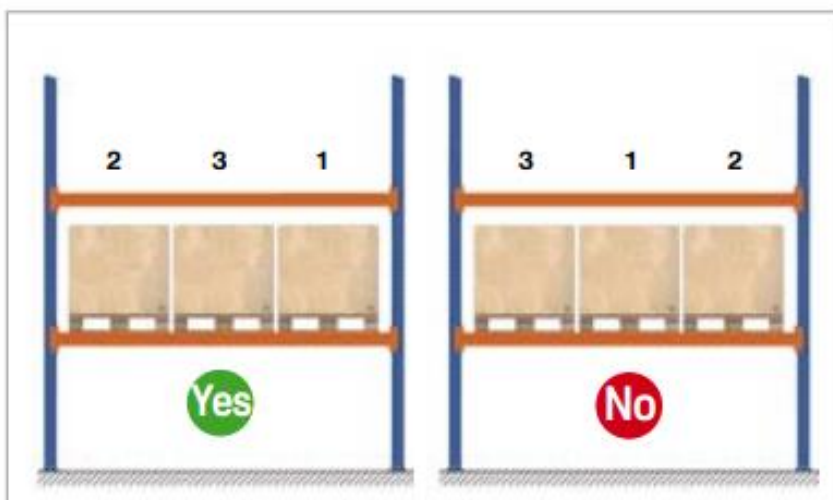
Использование типового европоддона гарантирует, что несмотря на человеческий фактор (точность установки поддона на балки водителем погрузчика), поддон будет установлен бобышками на балки стеллажа, а не досками.



ПРАВИЛЬНО

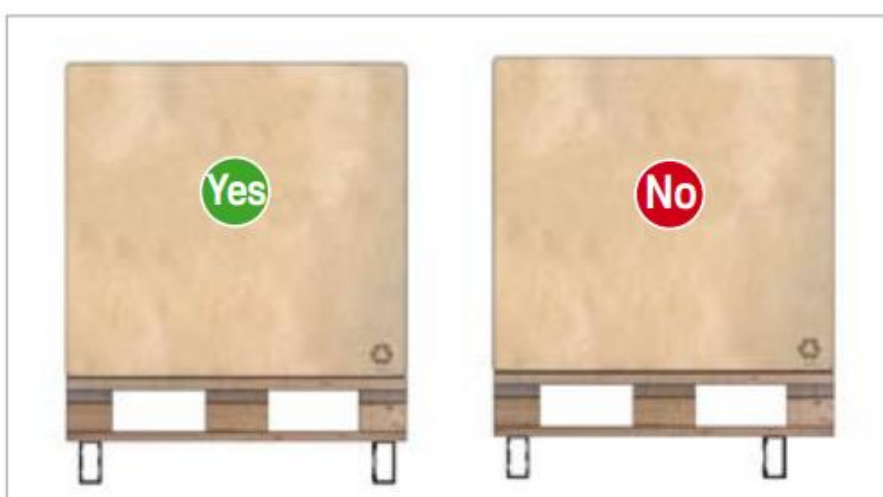
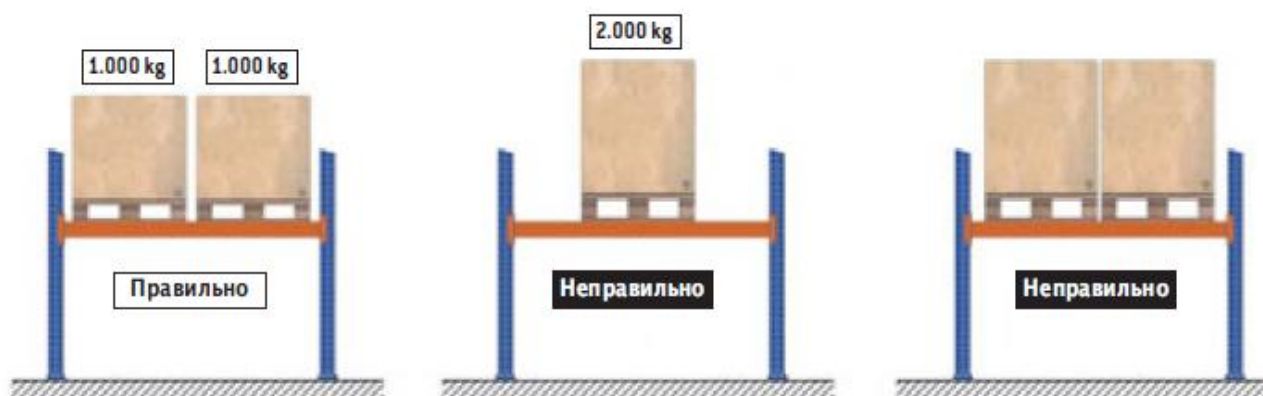
НЕДОПУСТИМО

- Во время размещения грузовой единицы на стеллаж, необходимо убедиться, что она надлежащим образом располагается на балках стеллажа и имеет под собою надёжную опору
- **ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ УСТАНОВКИ ПАЛЛЕТ НА БАЛКИ СТЕЛЛАЖЕЙ**



- **ВАЖНЕЙШИМ ПРАВИЛОМ РАЗМЕЩЕНИЯ ГРУЗОВ НА СТЕЛЛАЖАХ ЯВЛЯЕТСЯ – РАВНОМЕРНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ ПАЛЛЕТ КАК В ГЛУБИНУ СТЕЛЛАЖА, ТАК И ВДОЛЬ СЕКЦИИ**

Ввиду неправильного расположения поддона с грузом происходит концентрация нагрузки в центральной части несущих балок, либо из-за смещения под донов по отношению друг к другу либо изменения габаритов грузовой единицы.

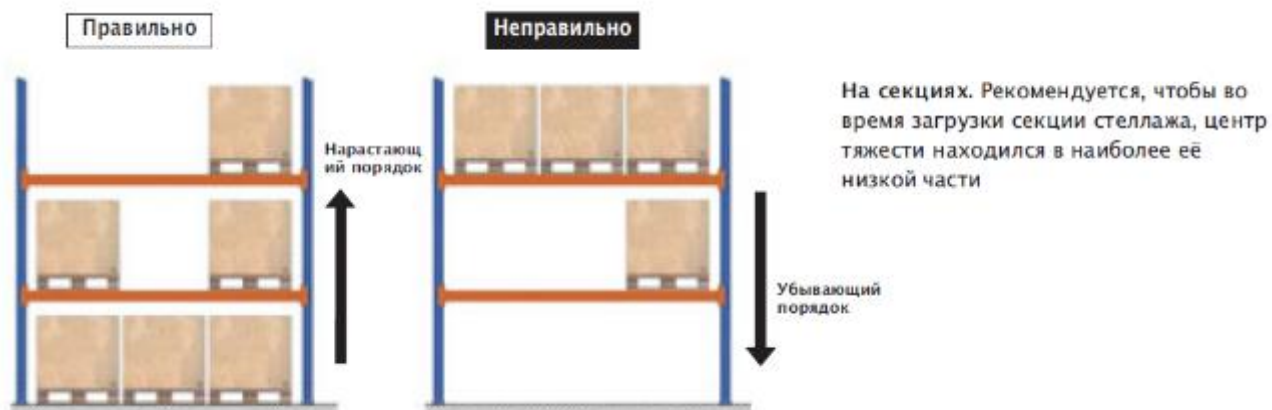


ПРАВИЛЬНО

НЕДОПУСТИМО

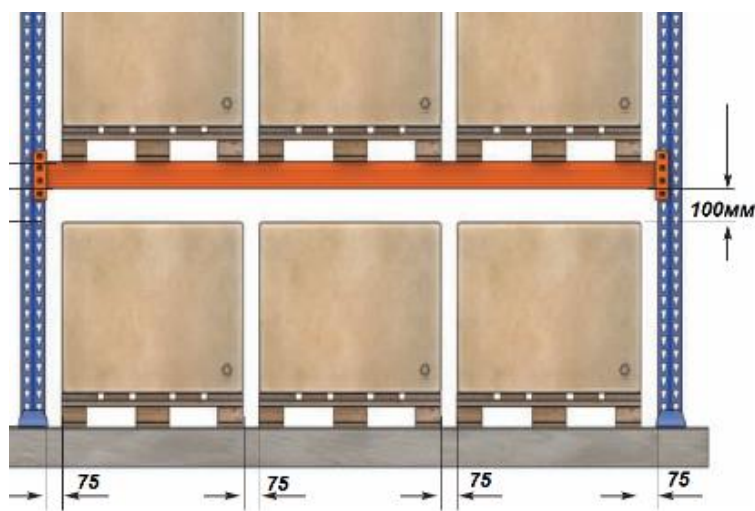
- Во время эксплуатации стеллажи следует нагружать равномерно снизу-вверх. Разгружать сверху вниз. Заполнение ячеек и уровней хранения должно быть равномерным. Оставлять свободной целую секцию по высоте при полностью нагруженных соседних секциях не рекомендуется. Следует помнить, что нормальная работа стеллажа, это когда заполнены полностью или равномерно минимум три соседние

секции. При загрузке различных по весу паллет, следует наиболее тяжелые располагать в нижних ячейках и уровнях хранения стеллажей.



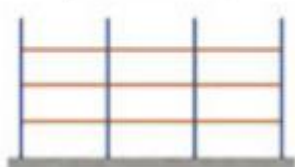
• ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАЗОРЫ МЕЖДУ ГРУЗАМИ И СТОЙКАМИ

ПРАВИЛЬНО

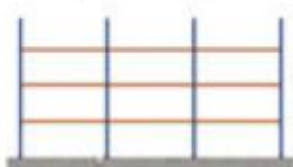


СОСТОЯНИЕ ПОЛА

Правильно



Неправильно



Состояние пола
В некоторых случаях, вертикальность стойки стеллажа может быть нарушена из-за проседания или смещения пола

Пол должен выдерживать давление стеллажа, передаваемое через ступу рамы.

Правильно



Неправильно

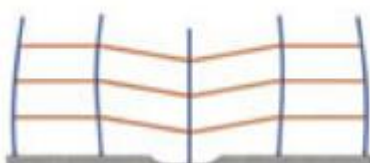
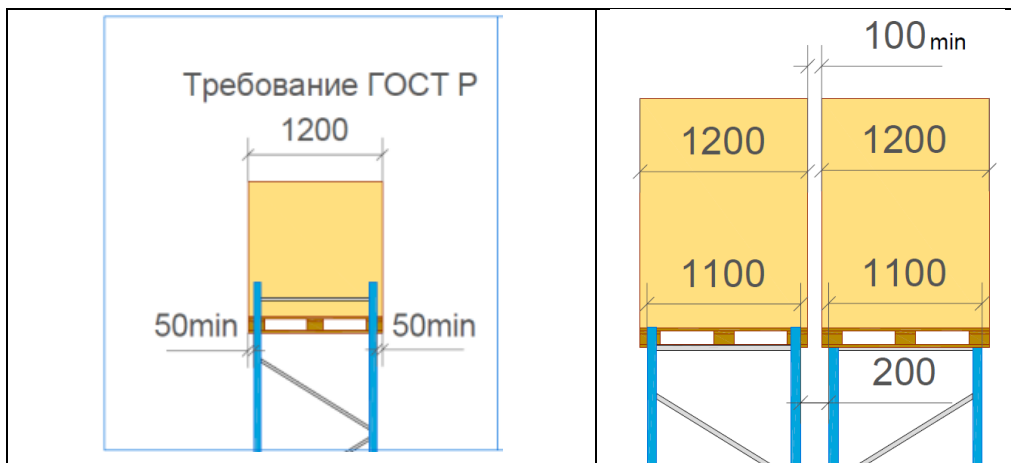
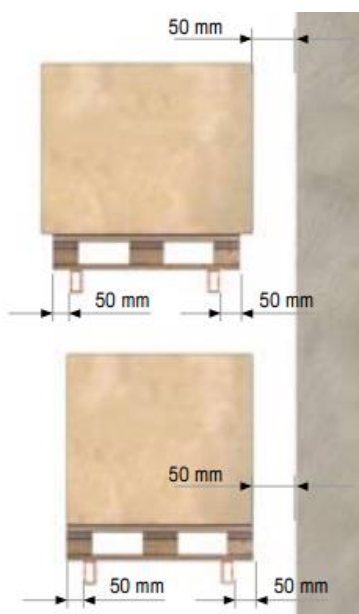


СХЕМА ПРАВИЛЬНОЙ УСТАНОВКИ ПОДДОНОВ НА СТЕЛЛАЖ



**РЕКОМЕНДУЕМОЕ МИНИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ
ОТ ПОДДОНА ДО СТЕНЫ (КОЛОННЫ) СКЛАДА**



Защитные ограждения

Защитные ограждения состоят из специально разработанных металлических конструктивных элементов и предназначены для поглощения ударов силой до 400Nm в любом направлении и на высоте от 100 до 400мм, согласно требованиям FEM 10.2.02, глава 2.6. Кроме того, они предназначены для предотвращения или минимизации повреждений, к которым могут привести удары ПТО, наносимые в нижнюю часть стойки стеллажа.

Защитные ограждения настоятельно рекомендуется устанавливать в торцевых частях стеллажной системы, а также на пересечении проездов, где ПТО может менять направлении движения. При интенсивном движении рекомендуется установка защитных ограждений на каждой стойке стеллажа, а также торцевых защитных ограждения рам стеллажа в конце каждого ряда.



Использование ПТО для обслуживания стеллажной системы

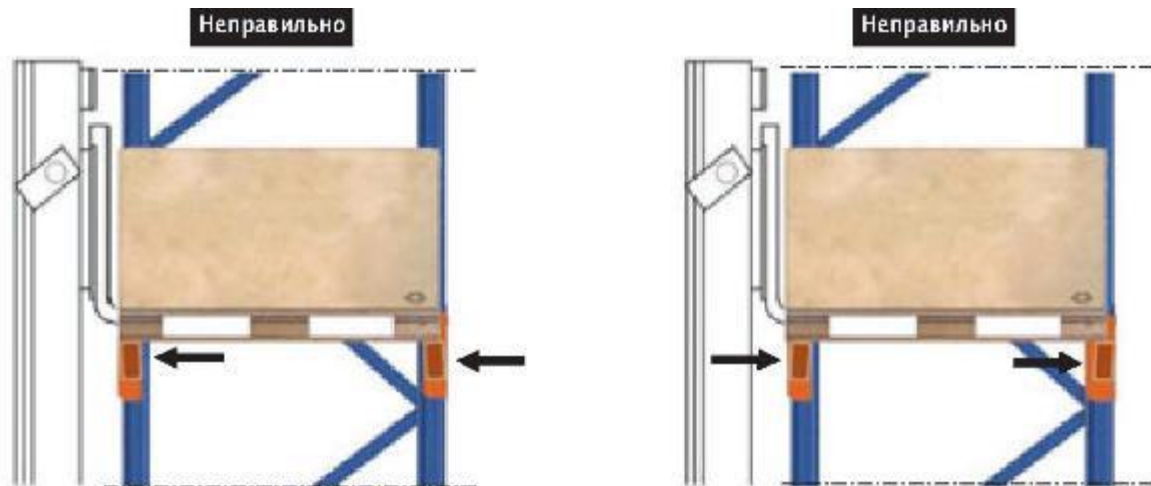
Конструкция классического фронтального паллетного стеллажа рассчитана на работу в нормальных условиях (статическая нагрузка). Условия нормальной эксплуатации нарушаются, если манёвры ПТО приводят к: ударам, смещениям, толчкам, нажимам на конструкцию, очень быстрому позиционированию грузовой единицы и т.п.

Поэтому, кроме привлечения к работе с ПТО хорошо обученных операторов, необходимо также учесть следующие аспекты:

- скорость подъезда к стеллажу, равно как и отъезда от него должна соответствовать характеру перевозимого груза;
- вход и выход вилок из поддона не должен приводить к каким-либо повреждениям поддона и стеллажа, а также запрещено снятие поддона с вилок путём волочения (трения).



Перегрузка балки в результате негоризонтальной установки груза.



Искривление балки в результате волочения или толкания груза.



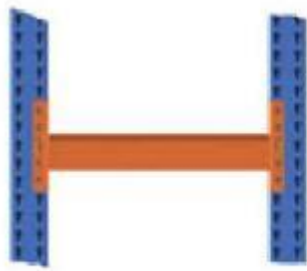
- Подъём и опускание груза необходимо осуществлять хорошо отцентрированными вилами, установленными только в горизонтальной позиции. Данные операции должны осуществляться с минимальной скоростью.
- Разрешается центрировать поддон на стеллаже только в приподнятом состоянии (с поднятыми вилами);
- Балки и рамы стеллажа во время маневров должны быть хорошо видны оператору ПТО.

III. Повреждения стеллажей

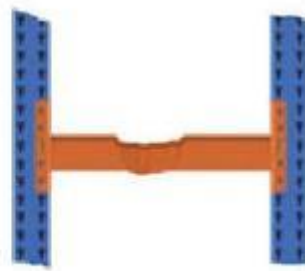
Элементы стеллажей могут подвергаться серьёзным повреждениям. Наиболее распространенные повреждения это:

Удар по балке:

- Горизонтальный удар или толчок;
- Резкое падение груза на балку;
- Удар вил по балке;
- Резкий подъем груза с ударом в верхнюю балку;
- Переворот или волочение груза по балкам;



Балки в надлежащем состоянии



Ударенная балка



Помятая балка



Разорванная балка



Разорванная стойка

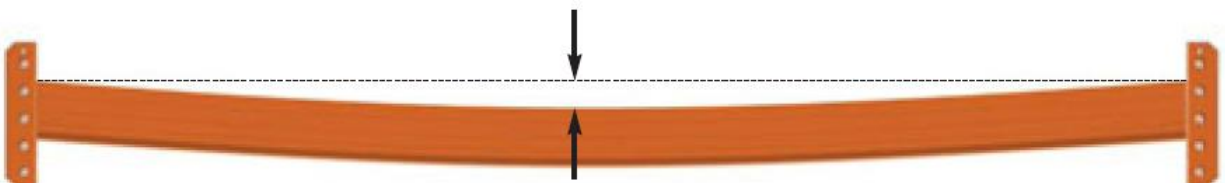
Ударенная стойка

На рамах и стойках:

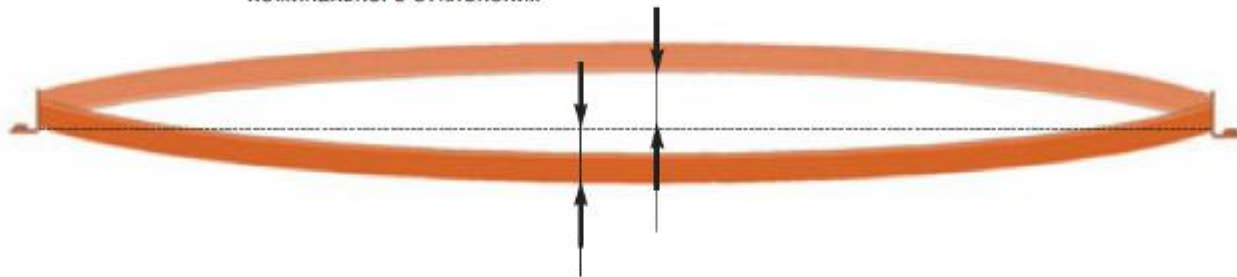
- Горизонтальный удар, чаще всего в нижнюю часть;
- Деформация или разрыв, приводящие стеллаж в негодность;
- Отклонение от вертикали или от горизонтали;
- Удар по основанию или анкерному крепежу;

Повреждения балок

- изгиб балок
- разрыв сварного шва
- вертикальная деформация более 20% от номинального отклонения ($L/200$)



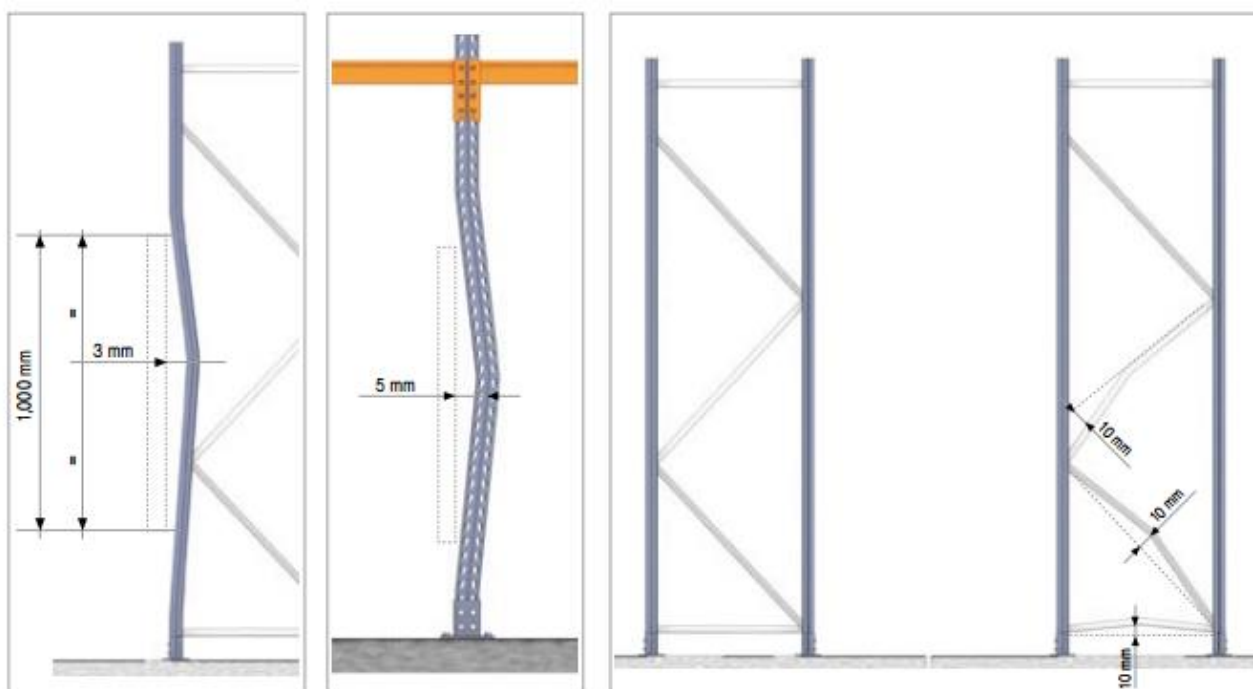
- Горизонтальная деформация, превышающая 40% от вертикального номинального отклонения



- В случае обнаружения каких-либо дефектов стеллажа необходимо поступать согласно рекомендациям производителя (Продавца) данного оборудования.

Любой из дефектов стеллажа может привести к несчастному случаю, но их также быстро можно и предотвратить. Именно поэтому, в случае обнаружения какого-либо дефекта, необходимо **незамедлительно уведомить** об обнаруженных дефектах представителя производителя (Продавца), чтобы оперативно провести ремонт либо замену в условиях максимальной безопасности.

МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ДЕФОРМАЦИИ ВЕРТИКАЛЬНЫХ РАМ



Повреждения рам

- Изгиб стойки внутрь либо наружу секции стеллажа с отклонением более чем 3 мм.
- Изгиб стойки вправо либо влево от секции стеллажа с отклонением более чем 5 мм.
- Отклонение рам от вертикальной оси или их искривление, как указано на рис. 10.
- Деформация диагональных связей в любом направлении более 10 мм

Во избежание каких-либо несчастных случаев, рекомендуется также разработать комплекс мероприятий по выявлению и предотвращению повреждений стеллажных систем, путём организации **периодических проверок**

стеллажей (диагностических осмотров, дефектовок), позволяющих своевременно сигнализировать о возникших повреждениях и неисправностях элементов стеллажной системы.

- При превышении указанных значений установленного коэффициента **1,2** необходимо незамедлительно разгрузить повреждённую зону для замены повреждённых элементов.
- Ни в коем случае не загружайте стеллажи с повреждёнными элементами.
- Необходимость замены повреждённых элементов будет определена после технической экспертизы завода-изготовителя.

Меры безопасности

- К управлению подъемно-транспортным оборудованием допускаются лица, не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование в порядке, установленном Министерством здравоохранения РФ, обученным безопасным приемам работы, имеющие право управления указанным оборудованием.
- Перед допуском к работе, каждый сотрудник должен быть ознакомлен с настоящим Паспортом, правилам и техники безопасности, пожарной безопасности, промышленной санитарии.
- Погрузочно-разгрузочные работы следует выполнять механизированными способами при помощи подъемно-транспортного оборудования и средств малой механизации. Поднимать и перемещать грузы вручную допустимо только при соблюдении норм действующего законодательства.
- На площадках для укладки грузов должны быть обозначены границы штабелей, проходов и проездов между ними. Расположение грузов в указанных проходах и проездах не допускается. Ширина проездов должна обеспечивать безопасность движения транспортных средств и подъемно-транспортного оборудования.
- Не допускается перегрузка стеллажей предметами, масса которых превышает разрешенную / согласованную договором поставки.
- Хранение пожаро- и взрывоопасных веществ и предметов на складах общего назначения не допускается. Данные вещества можно хранить только на специальных складах в соответствии с требованиями Госгортехнадзора.
- В случае необходимости перестановки грузовых балок по высоте или при увеличении числа уровней хранения, следует проверить допускаемую нагрузочную способность стеллажной секции при новом расположении балок, обратившись к официальному представителю завода – производителя.

Техническое обслуживание и контроль

При необходимости стеллажные металлоконструкции допускается очищать от загрязнений путем промывки их растворами, не содержащими химически агрессивных веществ. Рекомендуется регулярно, не реже 1 раза в неделю проводить внешний осмотр стеллажей с целью выявления возможных повреждений элементов металлоконструкций. Проверять отклонения от вертикали стоек, крен рам, устойчивость конструкции.

Рекомендуется регулярно, не реже 1 раза в месяц проводить выборочную контрольную затяжку 5% болтовых соединений раскосов вертикальных рам. Техническое обслуживание и контроль состояния стеллажного оборудования, осуществляет эксплуатирующая организация, назначая для выполнения данных работ ответственных лиц.

Повреждения стеллажей

Элементы стеллажей могут подвергаться серьёзным повреждениям.

Наиболее распространенные повреждения это:

- Удар по ригелям (балкам);
- Горизонтальный удар или толчок;
- Резкое падение груза на ригель (балка);
- Удар вил по ригелю (балке);
- Резкий подъем груза с ударом в верхний ригель (балку);
- Переворот или волочение груза по ригелям (балкам).

В случае обнаружения каких-либо дефектов стеллажа необходимо приостановить работу, поступать согласно рекомендациям производителя (Продавца) данного оборудования.

Любой из дефектов стеллажа может привести к несчастному случаю, но их также быстро можно и предотвратить. Именно поэтому, в случае обнаружения какого-либо дефекта, необходимо незамедлительно уведомить об

обнаруженных дефектах представителя производителя (Продавца), чтобы оперативно провести ремонт либо замену в условиях максимальной безопасности.

Во избежание каких-либо несчастных случаев, рекомендуется также разработать комплекс мероприятий по выявлению и предотвращению повреждений стеллажных систем, путём организации периодических проверок стеллажей (диагностических осмотров), позволяющих своевременно сигнализировать о возникших повреждениях и неисправностях элементов стеллажной системы.

Техническое обслуживание, оценка технического состояния (диагностика) и контроль.

Общие указания:

Для обеспечения нормальной работы стеллажей, поддержания их в постоянной технической готовности, предотвращения поломок необходимо проводить техническое обслуживание (ТО).

ТО проводит специальное закрепленное ответственное лицо, из обслуживающего персонала склада или службы главного инженера, предварительно прошедшее инструктаж, изучавшее настоящий Паспорт, ознакомленное с порядком обслуживания техники на данном предприятии.

ТО стеллажей состоит из:

- ЕО - ежедневный осмотр
- ТО-1 – раз в три месяца
- ТО-2 – раз в шесть месяцев

ЕО – производится осмотр на наличие повреждений, деформаций, сколов лакокрасочного покрытия;

ТО-1 – проверка крепления продольных балок к рамам, анкерного крепления, проверка стеллажей на отсутствии трещин и остаточных деформаций.

ТО-2 - выполнить ЕО и ТО-1, провести осмотр, в случае необходимости замер отклонений от исходных геометрических размеров.

Один раз в год во время проведения ТО-2 проводятся периодические испытания стеллажей.

Выявленные в результате ЕО, ТО-1 и ТО-2 дефекты регистрируются в журнале дефектных ведомостей, устраняются согласно требованиям по текущему ремонту, установленном на предприятии потребителя стеллажей. Элементы конструкции стеллажа, получившие значительные повреждения следует списать, повторное применение их не допустимо. Негодный элемент конструкции необходимо дозаказать у производителя (дистрибьютора) стеллажей.