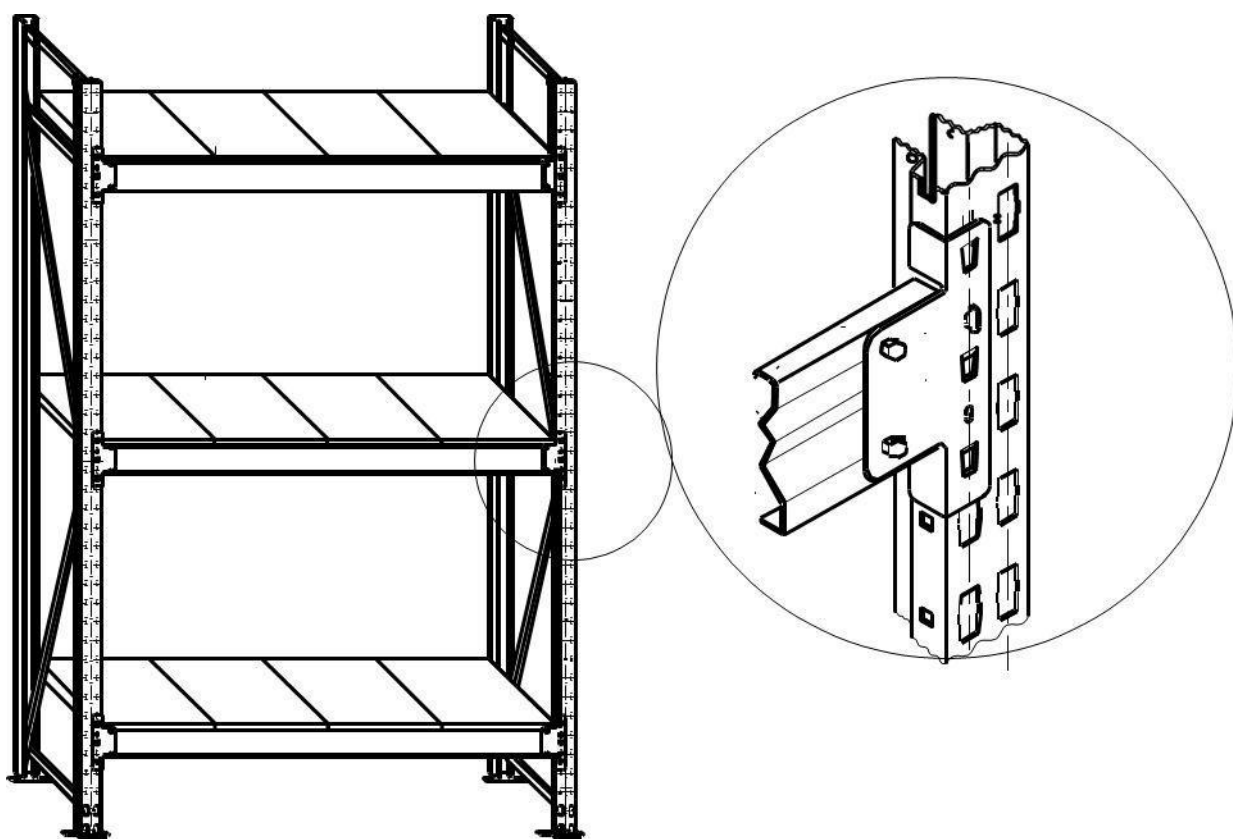


Ferrum

ПАСПОРТ
Инструкция по сборке

Стеллажи
«INDUSTRIAL TITAN»



СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение изделия - 2
2. Технические данные и комплектность - 2
3. Техника безопасности при монтаже - 5
4. Инструкция по сборке – 6
5. Инструкция по эксплуатации -12
6. Транспортировка и хранение - 14
7. Гарантийные обязательства - 14
8. Свидетельство о приемке – 14

1. Назначение изделия.

1.1. Стеллажи сборно-разборные серии SGR с ярусами-полками фронтальной загрузки с шириной секций от 1,2 до 2,1м предназначены для хранения разнообразной продукции массой до **500 кг** равномерно распределенной по всей поверхности яруса.

Внимание: на ярус шириной 1200 мм глубиной 1000 мм допустимая нагрузка не превышает 300 кг.

1.2. Стеллажи предназначены для эксплуатации в помещениях закрытого типа. Климатическое исполнение и категория исполнения стеллажей - УХЛ4 по ГОСТ 15150-89 при температуре в помещении от +1^oC до + 35 ^oC, относительной влажности до 80%, атмосферном давлении в интервале 630-800 мм рт. Ст.

1.3. Стеллажи поставляются Заказчику в разобранном виде.

1.4. Все металлические комплектующие стеллажа покрываются порошковой краской или изготавливаются из оцинкованного листа.

2. Технические данные и комплектность.

2.1 Конструктивные особенности.

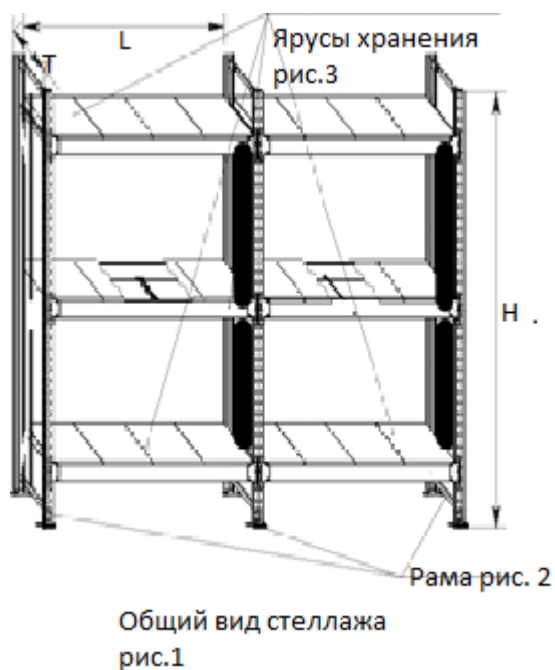
Конструкция стеллажей состоит из базовой секции, к которой, по желанию Заказчика, можно присоединять неограниченное количество дополнительных секций как слева, так и справа.

Стойки "С" - образной формы снабжены двухрядными профилированными отверстиями с шагом 50 мм, в которых размещаются "крючки" балочных зацепов двух смежных ярусов соседних секций. Минимально допустимое количество ярусов в каждой секции - три. Максимально допустимое расстояние нижнего яруса от пола – 300 мм, между ярусами - 800 мм (в особых случаях, на основании проведения дополнительных прочностных расчетов, возможно увеличение межъярусного расстояния).

2.2 Габариты основной и дополнительных секций стеллажа: НхLхТ

ТАБЛ.2

Высота Н, мм	Ширина яруса L, мм	Глубина яруса Т, мм
2000	1200	600/800/1000
	1500	
	1800	
2500	1200	600/800/1000
	1500	
	1800	



2.3 Нагрузочные характеристики стеллажа

			Допустимая нагрузка на секцию, кг		
			Односекционный стеллаж	Многосекционный стеллаж	
Н, мм	Штатное кол-во полок в секции	Допустимое кол-во полок в секции(max)		Крайняя секция	Промежуточная секция
2000	3	6	2400	До 2700	До 3000
2500	4	6	2400	До 2700	До 3000

2.4 Комплектация стеллажей:

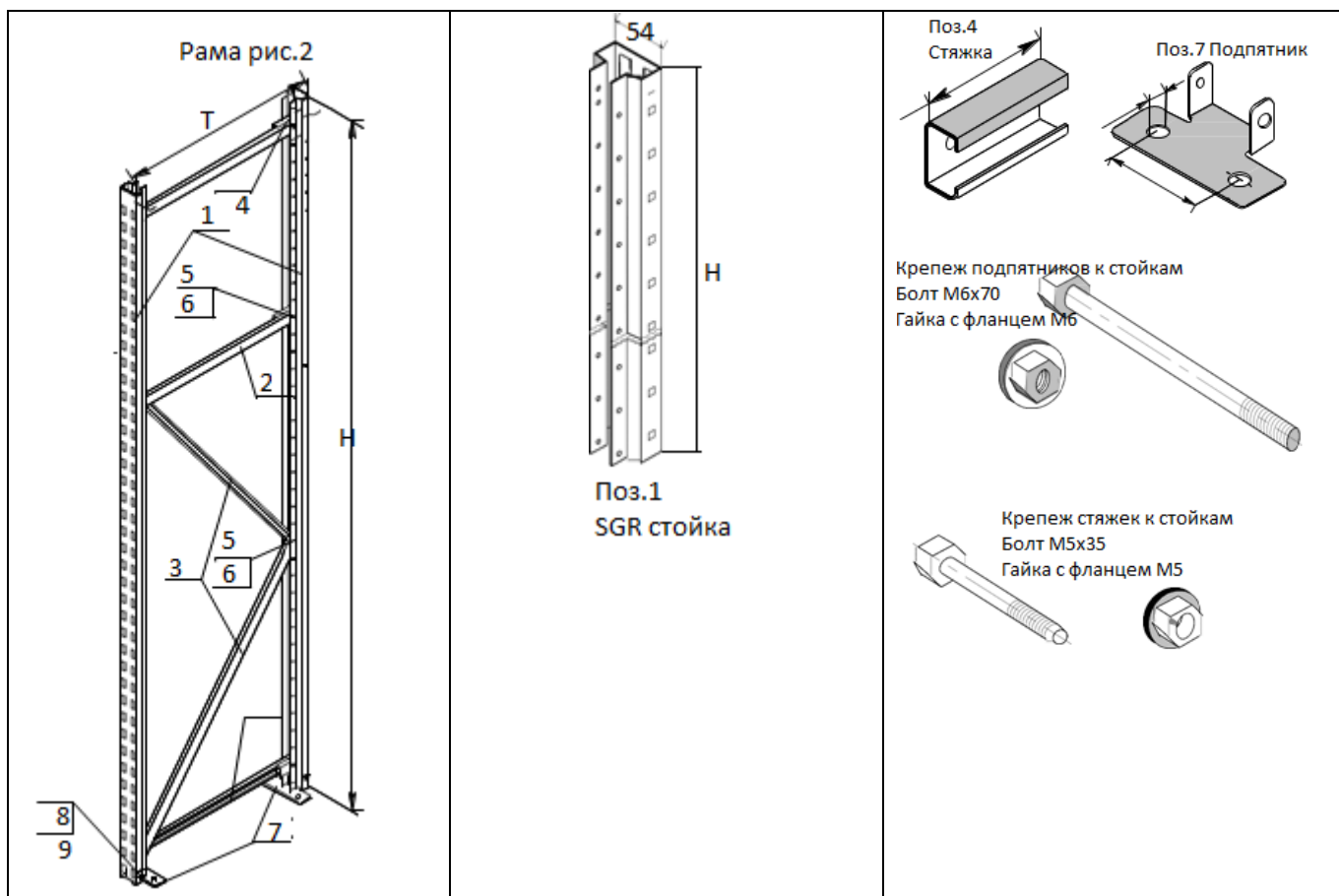
- SGR рамы определенной высоты и глубины (из номенклатурного ряда (рис.2) - две рамы на односекционный стеллаж;
- SGR ярусы хранения (рис.3) - минимальное кол-во - по табл.1

2.4.1 Комплектация рам всех штатных типоразмеров, шт. (рис.2)

Каждая рама состоит из двух стоек (поз.1), рамных стяжек (количество указано в табл.3) и фурнитуры, расфасованной по пакетам согласно табл. 4

Табл.3

Позиция на рис. 2	Ширина рамы, мм	Наименование деталей	Высота	
			2000	2500
2 (стяжка горизонтальная)	600	SGR стяжка 551мм (горизонтальная)	3	2
	800	SGR стяжка 751мм (горизонтальная)	2	3
	1000	SGR стяжка 951мм (горизонтальная)	2	3
3 (стяжка наклонная)	600	SGR стяжка 951мм (наклонная)	2	3
	800	SGR стяжка 1141мм (наклонная)	2	2
	1000	SGR стяжка 1141мм (наклонная)	3	3



Комплектация рамной фурнитуры
Табл.4

	Комплектация	Применяемость
Комплект рамный № 1	Стяжка SGR40 - 4 шт.	Рама SGR 2000x600
	Подпятник SGR - 2 шт.	Рама SGR 2000x800
	Болт M5 x 35- 7 шт.	Рама SGR 2000x1000
	Болт M6 x 70- 2 шт.	Рама SGR 2500x600
	Гайка фланцевая M5 – 7 шт.	Рама SGR 2500x800
	Гайка фланцевая M6 - 2 шт.	Рама SGR 2500x1000

Комплекты рамные № 1 (поставляются отдельными упаковками согласно табл.4).

2.4.2 Комплектация ярусов хранения (Рис. 3)

Каждый ярус хранения состоит из двух продольных силовых балок (поз.13), балочных стяжек (поз.14), длина и количество которых зависит от глубины и ширины нагружаемой секции и указано в табл.5, а также наборных полок (поз.20), формирующих настилы ярусов стеллажа.

Количество полок на ярус указано в табл.7

Балки поз.13- сборные, поставляются в разобранном виде, комплектация балок указана в табл.6.

Фиксаторы балок поз.17 предохраняют зацепы балок, установленные на стойках стеллажа, от случайного съема.

Поз.	Наименование	Кол-во, шт.
13	Балка	2
14	Стяжка балки	*1
15/16/17/18/19	Комплект балочной фурнитуры	**1 комплект на один ярус
20	Полка	N***

* 1 стяжка на ярус хранения с балками длиной 1503 мм / 1803 мм (для балок длиной 1203 стяжка не требуется)

** Перечень фурнитуры в каждой упаковке комплекта балочного

*** Количество полок и их длина на ярусе хранения зависит от ширины и глубины секции

Поз.	Наименование	Кол-во, шт.
15	Зацеп левый	2
16	Зацеп правый	2
17	Фиксатор балки	4
18	Болт М6х12	10
19	Гайка фланцевая М6	10

Размер яруса стеллажа L (мм)х T(мм)	Размер полки, мм	Кол-во полок на ярус стеллажа
1200х600	558х149	8
1500х600		10
1800х600		12
1200х800	758х149	8
1500х800		10
1800х800		12
1200х1000	958х149	8
1500х1000		10
1800х1000		12

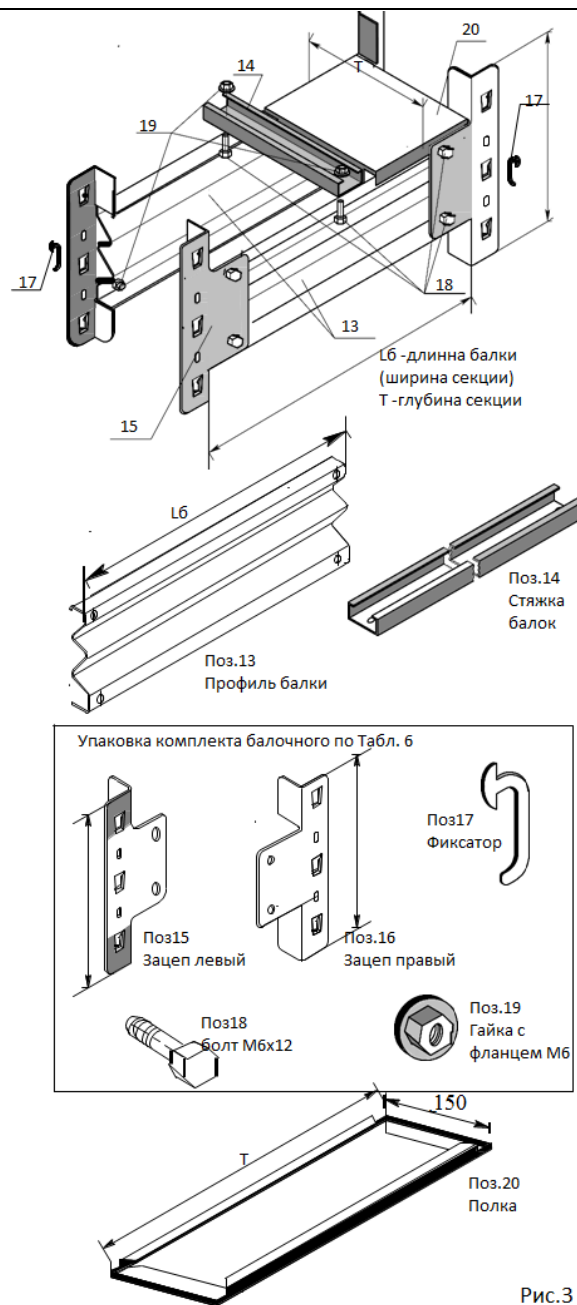


Рис.3

3. Техника безопасности при монтаже и обслуживании стеллажей.

3.1. Все комплектующие стеллажей SGR должны использоваться только по их прямому назначению. Нештатная комплектация не допускается.

Не допускается использование стеллажей, комплектующие которых деформированы во время транспортировки или нагружения.

Производитель стеллажей не несет ответственность за использование в процессе сборки бракованных комплектующих, отступлений от правил сборки.

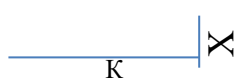
3.2. Стеллажи не предназначены для использования вне помещения: не допускается воздействие порывов ветра, снега, дождя и других внешних факторов.

3.3. Нагружение стеллажей должно начинаться только после полного завершения монтажа.

3.4. В монтаже стеллажей должны принимать участие не менее двух человек.

При сборке стеллажей и их составных частей запрещается использовать грубую силу с применением металлического молотка. В процессе сборки использовать, при необходимости, только резиновый молоток.

3.5. Перед размещением стеллажей полы помещения проверить на соответствие требованиям СНиП 2.03.13-88 . Полы должны выдерживать интенсивность механических воздействий не менее 100кГ/см². Горизонтальность пола должна соответствовать требованиям Норматива DIN 18202:



К, м	<1,0	от 1,0 до 4,0	от 4,0 до 10,0	от 10,0 до 15,0
Х,мм (max)	4	10	12	15

В случае отступлений от указанных выше параметров поверхность пола в местах размещения стеллажей необходимо привести в соответствие с требованиями Норматива DIN 18202. и СНиП 2.03.13-88

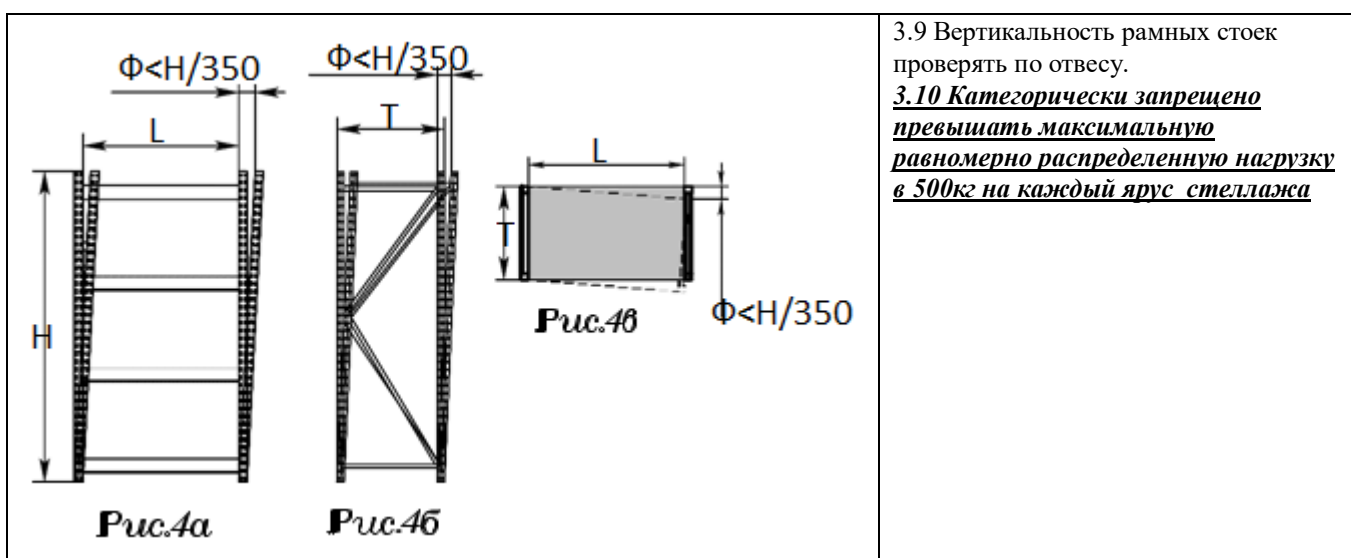
3.6. В процессе сборки рам, контролируя взаимную перпендикулярность стоек и горизонтальных стяжек, болтовые соединения рамы затянуть гаечным ключом с усилием от руки.

3.7. В каждой секции стеллажные балки нижнего яруса должны размещаться не выше 300 мм от пола.

Расстояние между ярусами под максимально допустимой нагрузкой не должно превышать 800 мм.

3.8. В процессе сборки контролировать отклонение плоскости рам от вертикальности (рис.4а), отклонение рамных стоек от вертикальности в плоскости рам (рис.4 б), а также отклонение рам от общей прямой линии в продольном направлении секции (секций многосекционного стеллажа).

Максимальное отклонение не должно превышать величину Н/350 (рис.4- ниже)



3.9 Вертикальность рамных стоек проверять по отвесу.

3.10 Категорически запрещено превышать максимальную равномерно распределенную нагрузку в 500кг на каждый ярус стеллажа

3.11 ВНИМАНИЕ! С целью исключения возможности опрокидывания стеллажей в процессе нагружения (разгрузки) ярусов все рамные стойки через отверстия на подпятниках ОБЯЗАТЕЛЬНО крепить анкерными болтами М12х150 к полу (анкерные болты в комплектацию стеллажа не входят.

3.12. Нагружать ярусы стеллажа следует равномерно, начиная с нижних (разгрузка-в обратном порядке). В процессе нагружения избегать точечных нагрузок.

3.13. В процессе сборки и эксплуатации запрещается наступать на рамы и балки стеллажей.

3.14. Пользователь должен ежемесячно проводить визуальный осмотр стеллажей на предмет выявления повреждений в процессе эксплуатации. Поврежденные и деформированные несущие элементы стеллажа немедленно заменить. На них гарантия производителя не распространяется.

3.15. Демонтаж и перестройка стеллажей должна происходить только в разгруженном состоянии.

4. Инструкция по сборке

(последовательность действий при сборке одиночного и многосекционного стеллажа SGR).

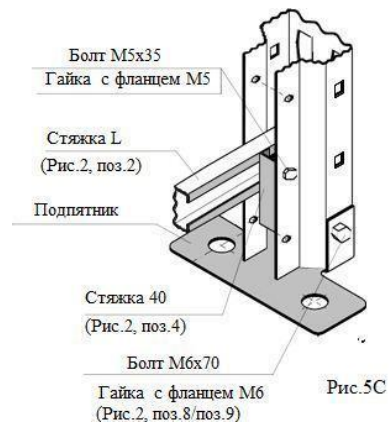
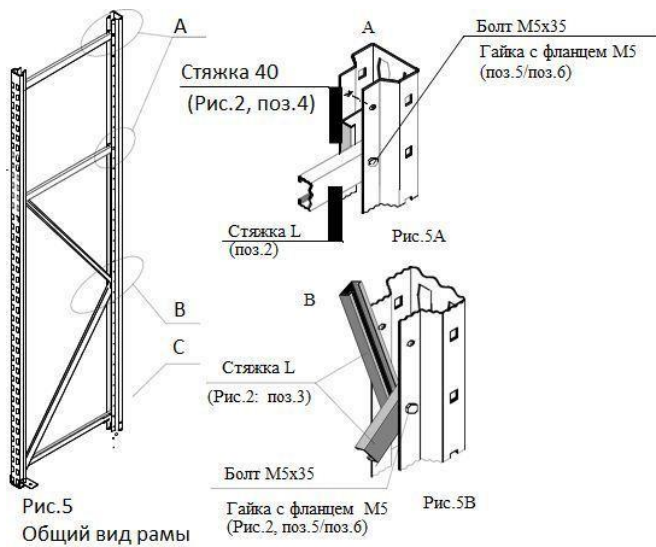
4.1. Сборка рам (комплектация по табл.3 и 4 на л.3).

ВНИМАНИЕ:

СБОРКУ РАМ НАЧИНАТЬ С УСТАНОВКИ ПОДПЯТНИКОВ: на нижние торцы рамных стоек установить подпятники (см. рис.5 и 5С-ниже) Гайки М6 затянуть с усилием от руки.

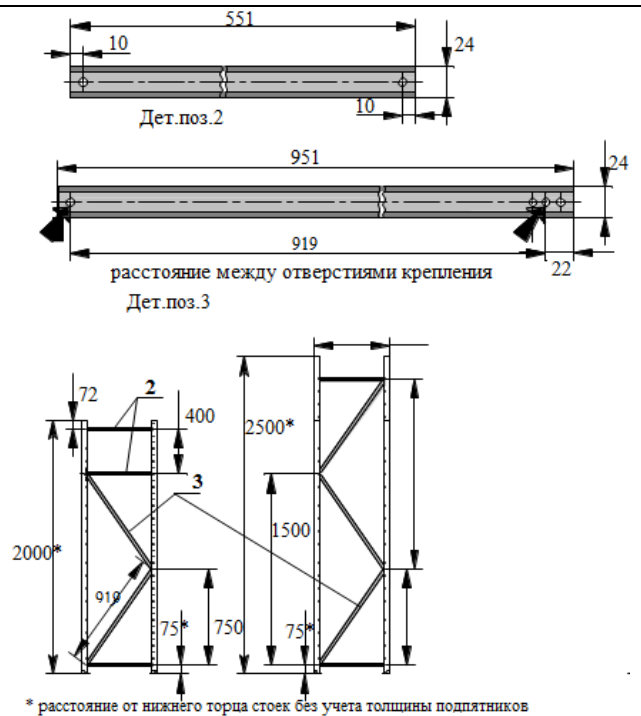
1. Сборку рам проводить в строгом соответствии со схемами, представленными в п.п. 4.1.1-4.1.5, в зависимости от высоты и глубины стеллажа.

2. Во время сборки контролировать прямые углы между стойками и стяжками горизонтальными. Все болтовые соединения затянуть гаечным ключом вручную с усилием от руки.



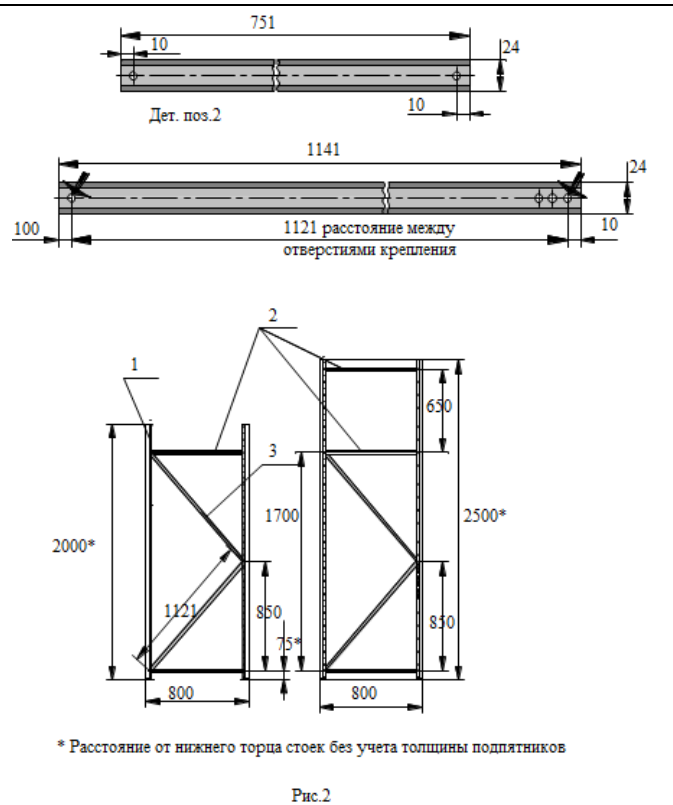
4.1.1 Схема сборки рам шириной 600 мм

- 1) Эскиз стяжки длиной 551мм (дет. поз.2):
- 2) Эскиз стяжки длиной 951мм (дет. поз.3) с указанием отверстий, задействованных при сборке рамы.



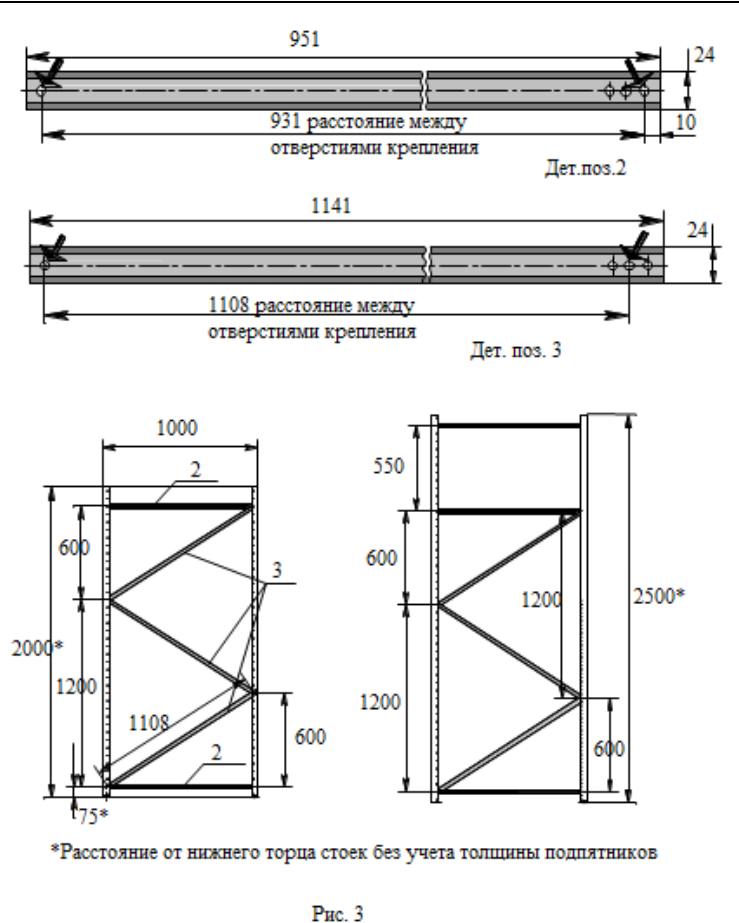
4.1.2 Схема сборки рам шириной 800 мм.

- 1) Эскиз стяжки длиной 751мм (Рис.2:поз.2):
- 2) Эскиз стяжки длиной 1141 мм (Рис.2:поз.3) с указанием отверстий, задействованных при сборке рамы



4.1.3 Схема сборки рам шириной 1000 мм.

- 1) Эскиз стяжки длиной 951мм (Рис.3:поз.2):
- 2) Эскиз стяжки длиной 1141 мм (Рис.3:поз.3) с указанием отверстий, задействованных при сборке рамы



4.3.2. Сборка многосекционного стеллажа.

Конструкция комплектующих позволяет собирать многосекционные стеллажи (см. п. 2.1). Комплектация приставных секций отличается от основной уменьшенным количеством рам: одна рама на дополнительную секцию.

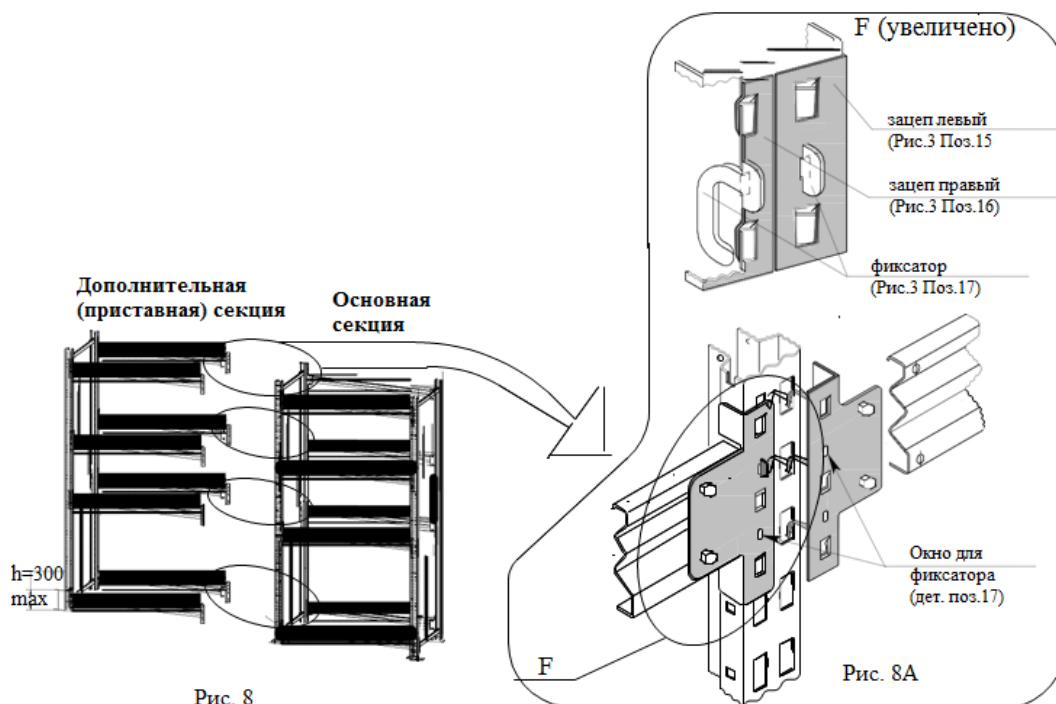


Рис. 8

Рис. 8А

4.3.3. Установка стяжек (рис.3, дет. поз.11) балок ярусных. Для повышения жесткости нагружаемых ярусов стеллажа между балками ярусов по их центру размещаются стяжки в количестве и длиной по табл.6 в зависимости от глубины каждого яруса (см. табл.6). Жесткая фиксация стяжек на балках происходит за счет наличия на стяжках поперечных открытых пазов, размещенных симметрично от поперечного центра стяжек на равном расстоянии от краев, а также за счет наличия на центральном продольном сгибе каждой стяжки симметричных глухих продольных пазов по длине, равной ширине крайней верхней отбортовки балки. Таким образом пазы стяжки входят в зацепление с элементами балок, обеспечивая их жесткую фиксацию на балках ярусных.

4.4. Размещения полок (рис.3, поз.20) - формирование нагрузочных ярусов стеллажа.

Между продольными балками всех ярусов каждой секции установить металлические полки. Полки короткими сторонами размещаются на верхних плоскостях ярусных балок. Длина полок и их количество зависит от ширины и глубины ярусов (табл.7 на л.4).

Схема размещения полок на балках ярусных:

На рис.10 показано размещение полок на ярусных балках. На выноске К показаны соседние полки, размещенные на продольном уступе балки до их окончательной сборки "в зацеп". На выноске Г показано заиморасположение двух соседних полок в зацеплении друг с другом (продольный край одной полки вставлен в продольный ответный паз соседней). Длина полок и их количество зависит от ширины и глубины ярусов (табл.7).

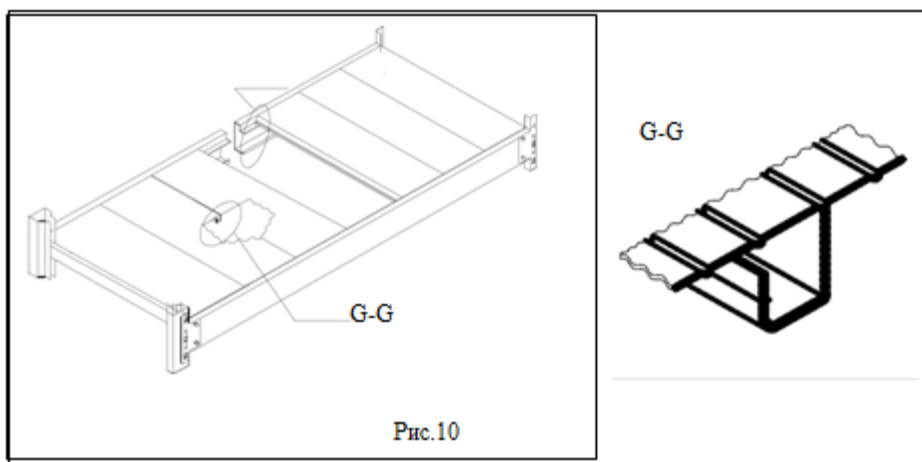


Рис.10

ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ СБОРКИ ПРОКОНТРОЛИРОВАТЬ НАЛИЧИЕ ФИКСАТОРОВ (Рис.3: поз.17) НА ВСЕХ ЗАЦЕПАХ ВСЕХ ЯРУСОВ СТЕЛЛАЖА.

7. Гарантийные обязательства

7.1. Предприятие-изготовитель гарантирует исправную работу стеллажа при соблюдении Потребителем условий эксплуатации, правил хранения и транспортировки, указанных в настоящем Паспорте.

7.2. Изготовитель принимает претензии по качеству продукции в течение 12 месяцев после продажи при условии выполнения Потребителем всех требований по пункту 6.1.

Гарантийный ремонт по рекламации проводится только при наличии "Свидетельства о приёмке» (см. раздел 8 настоящего Паспорта).

В случае несоблюдения Потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортировки заявленная грузоподъёмность не гарантируется, претензии не принимаются.

7.3. При обнаружении дефектов производственного характера стеллаж вместе с Паспортом на изделие возвращается Изготовителю для обмена.

7.4. В следствии постоянного усовершенствования конструкции изделий и улучшения технологического процесса между паспортом и изделием могут наблюдаться некоторые различия, которые не снижают потребительские качества продукции.

7.5. Стеллаж соответствует требованиям ТУ 9693-002-76628652-2014.

8. Свидетельство о приемке.

Упаковщик	Мастер участка упаковки
Штамп ОТК	Дата упаковки
	<< >> 20.... г.

Дата продажи

ВАШ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ДИЛЕР

<< >> 20.... г.

ПОДПИСЬ ПРОДАВЦА

Методы испытаний.

Для проверки соответствия стеллажей требованиям ГОСТ Р55525-2017 эксплуатирующая организация должна проводить приемо-сдаточные и периодические испытания. Стеллаж может быть подвергнут статическим испытаниям только после устранения дефектов, обнаруженных во время планового обследования и приведения его в полностью работоспособное состояние.

При периодических испытаниях на соответствие требованиям раздела 6 ГОСТ Р55525-2017 стеллажных систем должны проверяться элементы стеллажа, выборочно отобранные в количестве, необходимом для сборки двух секций номинальной высоты с номинальным количеством уровней хранения.

Для проведения испытаний рекомендуется выбирать две крайние секции в ряду; После сборки указанного количества элементов стеллажей, либо выборе необходимого количества элементов в существующей системе, стеллаж подвергают действию статической нагрузки.

Стойки стеллажей должны жесткое соединение с основанием, закрепленным на полу, либо крепление к полу.

Момент затяжки анкерных болтов - гаечным ключом с усилием от руки. Перед проведением испытаний необходимо осадить балки путем нагружения указанных секций номинальной нагрузкой.

Загрузка должна производиться снизу- вверх, разгрузка – в обратном порядке.

Требования безопасности при проведении испытаний должны соответствовать Приложению 2.

При испытаниях вертикальной нагрузкой на каждый уровень хранения прикладывается равномерно распределенная нагрузка, равная 1,10 номинальной. Продолжительность действия нагрузки – 10 мин с момента установки последнего груза.

Во время действия нагрузки проводится измерение упругого прогиба балки, результат заносится в протокол испытаний.

После снятия данной вертикальной нагрузки проводится измерение остаточного прогиба балок и отклонение стоек стеллажа от вертикальной плоскости. Элементы стеллажа не должны иметь повреждений и остаточных деформаций. Результаты заносятся в протокол испытаний.

Контрольные грузы, используемые при испытаниях, должны быть аттестованы и промаркированы.

Равномерно распределенной может считаться нагрузка, приложенная при нагружении стеллажа поддонами с размещенными на них контрольными грузами.

Результаты периодических испытаний оформляют протоколом.

Требования безопасности при проведении испытаний.

1. Среди персонала, обслуживающего испытательное оборудование, должно быть лицо, ответственное за технику безопасности.
2. При проведении испытаний необходимо соблюдать требования ПОТ РМ 008-99, ГОСТ 12.3.009-76, а также инструкции по эксплуатации стеллажа.
3. К работам допускается аттестованный персонал, имеющий соответствующие удостоверения.
4. До начала испытаний инженер, ответственный за технику безопасности, должен провести инструктаж по устройству стеллажной конструкции и технике безопасности со всеми специалистами, участвующими в испытаниях, с записью в журнале.
5. Все работы при испытаниях должны выполняться по командам лица, ответственного системы. Команды этому лицу дает председатель комиссии или по его поручению один из членов комиссии.
6. Площадка, где будут проводиться испытания, должна быть ограждена: доступ на нее посторонним лицам запрещен путем вывешивания соответствующих знаков: («Посторонним вход запрещен!», «Опасная зона»).
7. При проведении испытаний запрещается:
 - находиться посторонним лицам на испытательной площадке;
 - находиться людям под поднимаемым (опускаемым) грузом;
 - работать на высоте более 1,3 м без монтажных поясов и касок;
 - оставлять испытательный груз на стеллажах по окончании работ

ПРОТОКОЛ
испытаний стеллажной системы

_____ (место проведения испытаний)

_____ (дата проведения испытаний)

В соответствии с требованиями проведены статические испытания стеллажной системы, расположенной _____

Владельцем /эксплуатирующей организацией указанной стеллажной системы является _____

Расположение места испытаний на схеме склада: _____

Тип стеллажа (фронтальный, консольный, набивной, иное)		
Количество уровней хранения		
Номинальный вес хранимого груза, кг		
Вес единицы груза при испытаниях, кг		
Величина упругого прогиба при наложении нагрузки, мм		
Неперпендикулярность стоек стеллажа к вертикальной плоскости	Z	
	Y	
Величина остаточного прогиба, мм		
Наличие повреждений		

Испытания провели:

Экспертная комиссия: _____ / _____

_____ / _____

Ответственный за эксплуатацию:

_____ (должность)

_____ (подпись)

_____ (ФИО)

Особые отметки
