

Инструкция по сборке и совместимости

MS / ИС-01 · 15 октября 2026 · редакция 01

Для полочных секций SH-B и проектной полочной системы MS-SH-06. Практический порядок работ применяется совместно с утверждённым чертежом, спецификацией и паспортом конкретной поставки.

Перед началом

Получите схему расположения рам, высоты всех уровней, спецификацию крепежа и анкеров, данные основания и допустимые нагрузки. Установку выполняет подготовленная бригада с безопасным способом удержания рам. Оградите место работ, освободите проходы; применяйте перчатки, защитную обувь и средства безопасного доступа.

Если исходных данных нет

Не назначайте момент затяжки, тип анкера или нагрузку по инструкции конкурента. Зафиксируйте недостающий параметр в листе замечаний и получите его у изготовителя для выбранного узла. Не сверлите основание до проверки скрытых коммуникаций и карты анкеровки.

Проверка до сборки	Что должно совпасть
Документы	Заказ, SKU, ревизия схемы, перечень деталей, единицы нагрузки
Место	Основание, отметки пола, препятствия, проходы, зона открывания дверей
Детали	Профиль и толщина стойки; балка/крюк; отверстия; настил; крепёж
Состояние	Нет погнутых стоек, трещин, повреждённых крюков, сорванных резьб
Инструмент	Измерение уровня/диагоналей, контролируемая затяжка, предусмотренный способ подъёма

Область исключений

Набивные, консольные, паллетные, мобильные, гравитационные и автоматизированные системы, а также мезонины требуют собственных монтажных карт. Последовательность для обычной полочной секции не является инструкцией по вводу в эксплуатацию этих конструкций.

Порядок сборки

1. Разметка

Перенесите оси рам и проходов по утверждённой планировке. Проверьте крайние габариты и доступ к эвакуационным и сервисным зонам. Зафиксируйте отклонения основания до установки.

2. Сборка рам

На безопасной ровной поверхности установите горизонтальные и диагональные связи в соответствии с чертежом. Сохраните ориентацию профиля, чередование раскосов и положение подпятников. Не заменяйте связи произвольной полосой или проволокой.

3. Первая секция

Поднимите две рамы предусмотренным способом и удерживайте до обеспечения устойчивости. Установите первую пару балок на одинаковой отметке, затем предусмотренные проектом остальные уровни и связи.

4. Соединения и фиксаторы

Убедитесь, что все крюки полностью сели в перфорацию. Установите проектный фиксатор у каждой опоры балки. Если соединение болтовое, используйте заданный класс и комплект крепежа; затяжка — по карте узла. Не подгоняйте несовместимые детали ударами или рассверливанием.

5. Продолжение ряда

Добавляйте по одной раме и комплекту балок на пролёт, поддерживая устойчивость монтажа. Проверьте одинаковость уровней, направление рам и проектные связи. Общая рама относится к двум соседним секциям.

6. Выверка и крепление

Проверьте вертикальность, диагонали и уровни по допускам проекта. Подпятник должен опираться предусмотренным способом. Анкеры, глубина отверстий, очистка, расстояния до края и момент установки — только по проекту и инструкции конкретного анкера.

7. Настил

Установите панели или фанеру на предусмотренные балки/перемычки. Проверьте длину опирания, стыки, фиксацию от сдвига и отсутствие качания. Наборная металлическая полка и фанерный настил требуют разных узлов; одна маркировка SH-B не разрешает произвольную замену.

8. Окончательный контроль

Сверьте фактическую конструкцию со спецификацией. Установите защиту и таблички нагрузки. Зафиксируйте приёмку до загрузки; пробную нагрузку и испытания проводите только по согласованной программе, без людей в опасной зоне.

Матрица совместимости

Сочетание	Решение	Основание
MAIN + ADD одинаковой серии и размеров	Кандидат для одного ряда	Проверить стойку, соединение, шаг уровней и суммарную нагрузку общей рамы.
SH-B + SH-T / SH-UNI	Не считать совместимыми автоматически	Разные конструктивные семейства. Нужны чертежи узлов.
Стойки 55 / 63 / UZO / UZC / SZo	Замена только по расчёту	Отличаются сечение, толщина, перфорация и система связей.
Балки BS / B2 / B3 / CC / CN	Нет универсальной взаимозаменяемости	Совпадение длины не доказывает подходящий крюк и несущую способность.
Металл вместо фанеры или наоборот	Новая проверка настила	Толщина, сорт/сталь, пролёт и опирание определяют работу настила.
Дополнительная секция отдельно	Не допускается в схеме ADD	Нужна вторая рама и повторная проверка исполнения.
Изменение высоты первого уровня	Проверка рамы и ряда	Меняется свободная длина стойки и расчётная схема.
Другой изготовитель / неизвестные детали	Не подтверждено	Не объединять по внешнему сходству. Идентификация и согласование обязательны.
Обычный ряд как опора мезонина	Отдельный проект	Добавляются нагрузки людей, перекрытия, лестниц и ограждений.

Для MS-SH-06

В новой расчётной ведомости использованы кандидатные SZo 80, балки BS и панели SH на основании КП №987. Это не семейство SH-B/B500-FAN. Не применять паспорт SH-B как доказательство нагрузки MS-SH-06. Для исполнения MS-SH-06 нужен собственный лист нагрузок и утверждённая монтажная схема.

Приёмка, загрузка и обслуживание

- ☐ Рамы и балки совпадают со спецификацией и маркировкой.
- ☐ Все предусмотренные связи и фиксаторы установлены; крюки полностью посажены.
- ☐ Геометрия, вертикальность и диагонали проверены по допускам проекта.
- ☐ Опоры, регулировочные пластины и анкеры соответствуют карте крепления.
- ☐ Настил правильно опирается, закреплён и не имеет повреждений.
- ☐ Установлены предусмотренные защита, ограничители и таблички нагрузки.
- ☐ Проходы, выходы и зоны обслуживания свободны.
- ☐ Лист приёмки заполнен; замечания, фотографии и изменения приложены.

Правила загрузки

Загружайте только принятую конструкцию. Соблюдайте не только суммарную массу уровня, но и схему её распределения. Сосредоточенная нагрузка от ножки, ребра или колеса не равна равномерно распределённой. Не допускайте ударной установки, опирания груза на связи и свеса, не предусмотренного проектом. Способ пополнения сверху и доступа к высоким ярусам согласуйте с правилами работ на складе.

Если обнаружено повреждение

Остановите работу в опасной зоне, ограничьте доступ и организуйте безопасную разгрузку по решению ответственного. Зафиксируйте повреждение и замените элемент по спецификации. Не выправляйте нагруженную стойку и не восстанавливайте крюк сваркой без решения изготовителя.

Объект / заказ / дата осмотра

Схема и ревизия

Замечания и устранение

Приёмку выполнил / подпись / дата

Анализ инструкций конкурентов

Использованы для структуры оригинальной инструкции Максстор. Текст переработан; конструктивные размеры, гарантия и нагрузки конкурентов не перенесены на изделия Максстор.

Источник	Что показало сравнение	Как учтено
ПРОМЕТ MS Pro / MS Profi, ред. 13, 30.05.2023	Крюковые балки, фиксаторы, зависимости от шага уровней и условий основания.	Вынесены проверки посадки крюков, фиксаторов, схемы уровней и анкеровки. Численные параметры не заимствованы.
Пакс-металл Титан-МС	Болтовая полка и общие стойки имеют другую схему. В руководстве для сборки «лентой» установлены отдельные ограничения.	Запрещено считать MAIN/ADD и одинаковые размеры достаточным доказательством несущей способности.
Собственные КП и чертежи Максстор	Встречаются разные стойки, балки, нагрузки и варианты перекрытия. Две версии М-Про противоречат друг другу.	Каждая сборка привязана к номеру документа и ревизии; аналогия используется только для подготовки расчёта.

Что нельзя заимствовать без проверки

Момент затяжки, размеры анкера, допустимую неровность пола, максимальную высоту нижнего уровня, число ярусов, климатическое исполнение и срок гарантии. Эти параметры относятся к конкретной конструкции, крепежу, основанию и условиям производителя.

Источники

MAN-01. ПРОМЕТ: MS Pro / MS Profi, редакция 13 от 30.05.2023

https://www.safe.ru/upload/instructions/PRACTIK/ms/rukovodstvo_po_ekspluatacii_stellazhi_ms_profi_ms_pro.pdf

Анализ структуры сборки и контроля. Параметры конкурента не назначены изделиям Максстор.

MAN-02. Пакс-металл: паспорт и инструкция Титан-МС

<https://msk.paks-metall.ru/wa-data/public/site/docs/titan-ms-500/20260910/titan-ms-passport-instruction-2025.pdf>

Анализ отличий болтового соединения и общей стойки. Файл размещён на сайте продавца завода; содержит отметку Metbox.