



АО "ОПЫТНЫЙ ЗАВОД "МИКРОН"- ведущий производитель стеллажных систем в России. Мы проектируем, производим и продаем стеллажи, а также автоматизированные системы хранения для продовольственных и непродовольственных секторов современной торговли, распределительных центров и различных видов складов.

Основной целью нашей компании являются комплексные решения в организации складского пространства: от проектирования склада до сервисного обслуживания стеллажного оборудования.

Главный приоритет отдан качеству продукции и ежедневному совершенствованию всех производственных процессов.



✉ OZM.RU
✉ E-mail: sales@ozm.ru
📞 8 800 505 25 20 по России бесплатно
📍 Россия, Псковская область
182115, г. Великие Луки, ул. Гоголя, 5



- Система управления «Lean Manufacturing» («Бережливое производство»)
- Короткий срок изготовления (от 7 дней)
- Широкий ассортимент выпускаемой продукции
- Изготовление изделий по индивидуальным эскизам
- Применение сталей повышенной прочности
- Современное автоматизированное оборудование с быстрой переналадкой
- Покраска изделий длиной более 12 метров
- Покраска в любой цвет по каталогу RAL
- Широко развитая дилерская сеть
- Мощность производства складских стеллажных систем - более 1 млн паллетомест в год



182115, Россия, Псковская область
г. Великие Луки, ул. Гоголя, 5
8 800 505 25 20
OZM.RU

ОПЫТНЫЙ ЗАВОД



Автоматизированная шаттловая система АШС "МИКРОН"



АШС "МИКРОН"

Шаттл - это специальный робот, используемый для перемещения товаров на набивных стеллажах. Шаттловая система подходит для складов и терминалов с высоким товарооборотом при максимальной плотности хранения товаров. АШС "Микрон" - ультрасовременная технология хранения высокой плотности.



Автономность

Съёмная литиевая батарея, пульт дистанционного управления обеспечивают «АШС - Микрон» автономность и высокий уровень мобильности. Перемещение шаттла из одного канала стеллажей в другой происходит при помощи стандартного вилочного погрузчика.



Устойчивость к агрессивной среде
«АШС Микрон» используется на промышленных объектах и логистических центрах, а также демонстрирует великолепную производительность при экстремальных температурных режимах -30°/45°C.



Безопасность

Использование шаттловой системы «Микрон» минимизирует риски обрушения стеллажей в результате наезда на них погрузочной техники, сводит к минимуму риски повреждения груза.



Скорость обработки

Автоматизация погрузочно-разгрузочных работ ускоряет товарооборот на складе, снижает себестоимость хранения груза.



ПРИНЦИП РАБОТЫ

бодное паллетоместо в конце стеллажа. Затем шаттл направляется к фронтальной части стеллажа за следующим паллетом, который подвозит погрузочная техника.

Программа, управляющая шаттлом, определяет загрузку очередного паллета и повторяет цикл.

По завершении загрузки/выгрузки шаттл переставляется в следующий канал.



Загрузка товара начинается с установки шаттла в канал набивного стеллажа.

Погрузчик, не заезжая в стеллажный коридор, устанавливает тележку на рельсы, расположенные в нижней части ложементов. Оператор загружает паллет во фронтальную часть стеллажа.

Шаттл въезжает по направляющим под паллет, поднимает его и доставляет на сво-



РЕЖИМЫ РАБОТЫ

Выгрузка одиночная/продолжительная

Шаттл устанавливается в исходное положение в канале стеллажа. Однократное нажатие кнопки "выгрузка" на пульте дистанционного управления (ПДУ) перемещает шаттл в конец канала. Шаттл забирает ближайший поддон и перемещает его к месту забора, в начало канала.

Продолжительное нажатие на клавишу (2 сек.) "выгрузка" запускает программу последовательного сбора и перемещения поддонов к месту выгрузки.

Клавиша "стоп" останавливает выполнение программы и переводит шаттл в режим ручного управления.

Загрузка одиночная/продолжительная

После короткого нажатия кнопки "загрузка" на ПДУ шаттл перемещается в фронт стеллажа, где установлен загружаемый поддон. Шаттл приподнимает паллет и отвозит к первому свободному месту в глубине прохода, затем возвращается в исходное положение.

Длительное нажатие на клавишу "загрузка" запускает программу продолжительной, циклической загрузки паллет без участия оператора.

Клавиша "стоп" останавливает выполнение программы и переводит шаттл в режим ручного управления.

Уплотнение поддонов вперед/назад

При выборе режима "уплотнение вперед" шаттл самостоятельно сдвигает паллеты к концу канала.

Режим "уплотнение назад" - шаттл перемещает поддоны в начало канала.



Выгрузка заданного числа поддонов

Шаттл в режиме "продолжительной выгрузки" перемещает заданное число паллет в зону выгрузки, после чего завершает программу.



Возврат в начальную позицию

Прерывает выполнение текущей программы и возвращает шаттл в позицию загрузки.



Ручной режим

Для перехода шаттла в ручной режим необходимо нажать клавишу "стоп". Управление шаттлом осуществляется навигационными клавишами пульта: "вперед", "назад", "вверх", "вниз".



Режим "Подсчет поддонов"

Шаттл в автоматическом режиме считывает количество паллет в канале и передает информацию на дисплей пульта управления.



Режим эвакуации

Режим используется в случае неисправности или полной разрядки шаттла, для его буксировки другим устройством к началу канала.



Режим Multipallet

Обработка поддонов разных размеров в одном канале (FIFO или LIFO). Обеспечивает гибкую обработку в пределах склада и позволяет использовать поддоны разных размеров в пределах одного канала набивных стеллажей.



ПРЕИМУЩЕСТВА ТЕХНОЛОГИИ АШС "МИКРОН"

- Эффективная организация складского пространства за счет отсутствия технических проходов.
- Увеличение скорости погрузо-разгрузочных операций, как следствие увеличение оборачиваемости товара на складе.
- Полная интеграция с логистическими вариантами склада (FIFO – FILO).
- Снижение издержек: сокращение числа погрузчиков и персонала работающих на складе.
- Эффективная работа в агрессивной среде: низкотемпературные камеры глубокой заморозки, запыленные помещения, грузы с возможными протечками.
- Независимость от иностранных поставщиков, полное импортозамещение комплектующих.
- АШС "Микрон" позволяет выбрать шаттл необходимого типоразмера: 800/1200, 1000/1200, 1200/1200, либо использовать универсальные шаттлы под разные виды поддонов.

ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СКЛАДА

Эффективное использование складских площадей за счет плотного хранения однородных грузов и отсутствия технических проходов в каналах набивных стеллажей.

ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Управление АШС "Микрон" осуществляется оператором погрузчика с пульта или с помощью системы управления складом (WMS), или с мобильного устройства.

МОДИФИКАЦИИ АСШ "МИКРОН"

WS – для работы при t° от +5° до +45°С
WSF – для работы при t° от -30° до 0°С

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ШАТТЛА

- Не меняйте резко температурный режим помещения, в котором работает шаттл.
- Не извлекайте шаттл из помещения с низкой температурой в окружающую среду с более высокой температурой. Возникающий в результате конденсат, который будет образовываться в спутнике, подвергает риску работу шаттла.



ОПЦИИ

Регулировка скорости движения

Возможна ручная установка максимальной скорости движения. Лазерный сенсор определяет дистанцию до края канала. При приближении шаттла к краю скорость автоматически снижается.

Инверсия движения

Применяется в системе FIFO для смены сторон загрузки. При постановке в канал шаттл автоматически определяет сторону загрузки/выгрузки.

Считывание ошибок

Выводит на экран ПДУ предупреждение об ошибках, при которых невозможно дальнейшее движение шаттла. В автоматическом режиме получает информацию о необходимости проведения у шаттла технического обслуживания.

Экстренная остановка шаттла

Сенсоры системы безопасности срабатывают и экстренно останавливают шаттл при попадании человека или постороннего предмета в рабочую зону шаттла.

Предотвращение столкновения

Лазерный дальномер на передних и задних панелях шаттла замедляет движение при приближении к паллету с грузом.

Защита аккумуляторной батареи

При разряде батареи ниже 10% выводится предупреждение на экран ПДУ.

Одновременное управление несколькими шаттлами

ПДУ может взаимодействовать с 3-мя шаттлами.



БЕЗОПАСНОСТЬ

- Минимальный риск повреждения стеллажей во время обработки груза на складе (загрузка/выгрузка).
- Сокращение механических повреждений грузов на складе.
- Система предотвращения столкновений между шаттлами в одном канале.



СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

- Логистические центры
- Оптовая и розничная торговля
- Производственные предприятия
- Архивы
- Аптеки
- Фармацевтические организации



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АШС "МИКРОН"

	Тех. характеристики		Модели шаттлов*		
	Информация		WSM-0812	WSM-1012	WSM-1212
Идентификация	Тип(ы) моделей	тип	Шаттл радиоуправляемый		
	Габариты под размеры поддона (D = глубина/F = сторона разветвления)	мм	800/1200	1000/1200 800/1200	1200/1200 1000/1200 800/1200
	Источник питания	тип	Аккумулятор		
	Режим управления - Радиочастота (Wi-Fi опционально)	тип	433 МГц (2.4 ГГц, 5 ГГц)		
	Грузоподъемность	кг	1200	1500	1500
Габариты	Температурный диапазон	С°	0...+45; -30...0 опционально		
	Общая длина	мм	925	1125	1325
	Общая ширина	мм	1046	1046	1046
	Общая высота	мм	156	156	156
	Ход подъема (рабочей поверхности)	мм	28	28	28
Колеса	Вес шаттла	кг	190	210	230
	Покрытие колес		полиуретан		
	Размер колеса перед/зад	мм	100	100	100
	Количество ведущих колес	шт.	2	2	2
Производительность	Количество направляющих колес	шт.	4	4	4
	Скорость движения с грузом/без груза	мм/мин	0.9/1.3	0.9/1.3	0.9/1.3
	Мощность двигателя привода колес	Вт	700	700	700
Мотор	Мощность двигателя подъемника	Вт	350	350	350
	Тип батареи		Литий-железо-фосфат		
	Вес батареи	кг	15	15	15
Батарея и устройство зарядки	Габариты (ширина, длина, высота)	мм	367 x 251 x 126		
	Емкость батареи	Ач	30	30	30
	Напряжение батареи	В	48	48	48
	Время работы батареи от полного заряда	час	6...10	6...10	6...10
	Время зарядки 100%	час	2	2	2
	Ток заряда аккумулятора	А	15	15	15
	Срок службы батареи	лет	7	7	7
	Расстояние между стойками	мм	1350, 1400, 1450		
	Расстояние между рельсами	мм	910	910	910
Размеры стеллажей для шаттла	Минимальная высота от пола до 1го уровня	мм	220	220	220
	Допустимое значение прогиба паллета	мм	15	15	15
	Высота рельса общая	мм	175	175	175
	Высота рельса	мм	125	125	125
Размеры рельса для шаттла	Ширина рельса	мм	116	116	116
	Размеры стоппера	мм	75	75	75

* Возможна доработка шаттловой системы в соответствии с индивидуальными требованиями



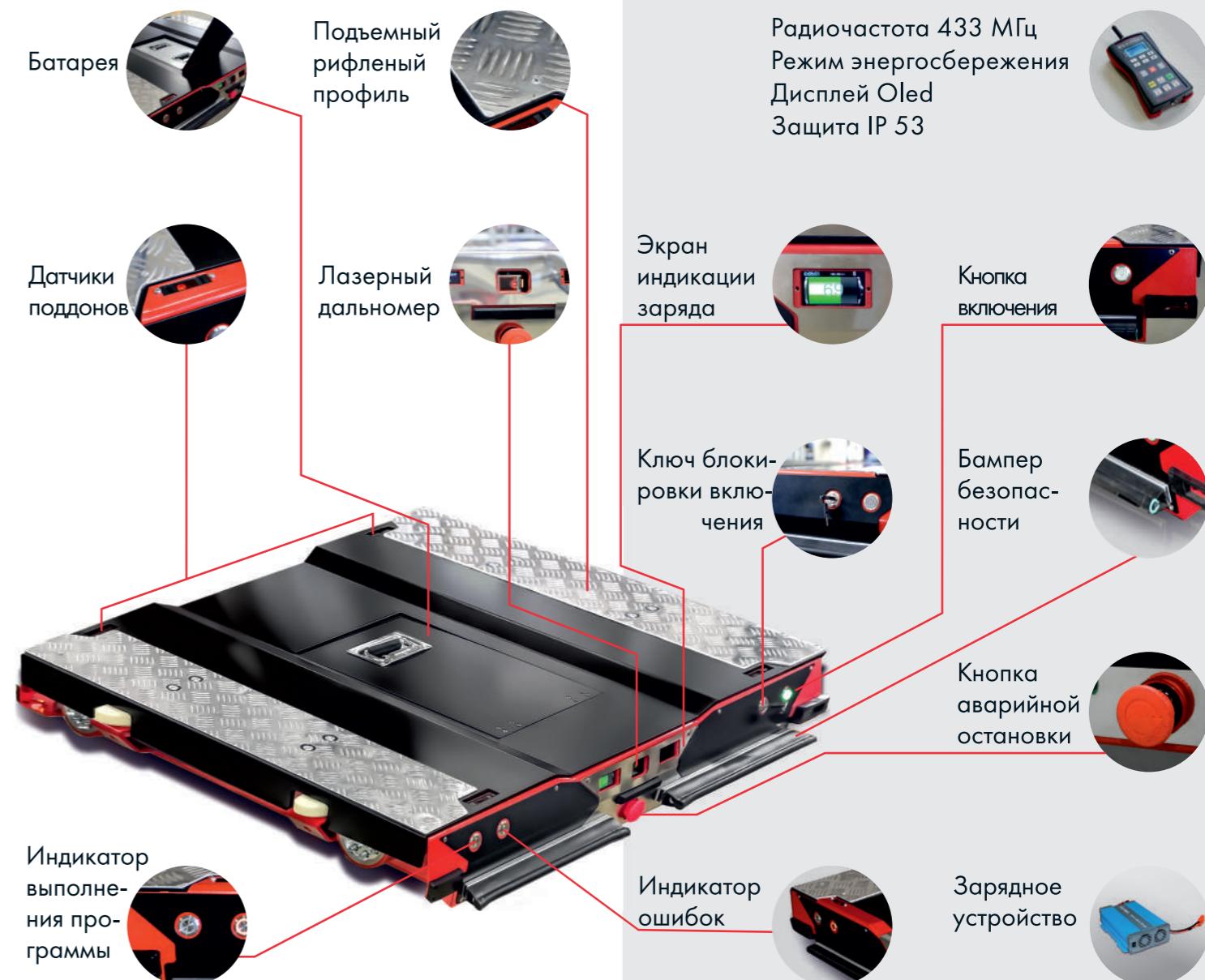
СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

- Литиевый аккумулятор
- Зарядное устройство для аккумулятора
- Инструкция
- Пульт управления с зарядным устройством (ПДУ)
- Магнитные пластины на нижней части шаттла (защита от падения с вил погрузчика)



Опционально:

- Запасной литиевый аккумулятор
- Щетки для чистки рельс
- QR code reader для подключения к WMS
- Система экстренной эвакуации для шаттлов



- Грузоподъемность до 1500 кг
- Максимальное время зарядки батареи 2-4ч
- Время работы от батареи до 10 часов
- Легкая замена аккумуляторной батареи
- Направляющие предотвращают опрокидывание шаттла в канале стеллажа