



## ЕК Технические характеристики. Вертикальный комплектующий.



Настоящая таблица технических данных соответствует директивам Союза немецких инженеров 2198, содержит данные только стандартных машин. При использовании нестандартных шин, подъемных рам, дополнительного оборудования и т.п., данные могут иметь другие значения.

Основные характеристики	1.1	Производитель			STILL	STILL	STILL	
	1.2	Модель			ЕК 11 I Телескоп. мачта	ЕК 12 I Телескоп. мачта	ЕК 12 I Трехсекц. мачта	
	1.3	Привод (электр., дизел., бензин., газ.)			Электр	Электр	Электр	
	1.4	Управление (поводк., стоя, сидя, комплектовщик)			стоя	стоя	стоя	
	1.5	Грузоподъемность	Q	кг	1100	1200	1200	
	1.6	Расстояние от каретки вил до центра тяжести груза	c	мм	400/600	400/600	400/600	
	1.8	Расстояние от груза до центра передней оси	x	мм	343	343	388	
	1.9	Колесная база	y	мм	1447	1557	1557	
	Вес, хар-ки	2.1	Собственный вес, вкл. аккумулятор		кг	2700	2950	3150
2.2		Нагрузка на ось с грузом	со стороны привода/груза	кг	680/3120	780/3370	880/3470	
2.3		Нагрузка на ось без груза	со стороны привода/груза	кг	1360/1340	1520/1430	1690/1540	
Колеса / шасси	3.1	Шины (вулкан, резин., надувные, полиуретан.)			Вулкан	Полиуретан	Полиуретан	
	3.2	Размер шин	со стороны привода	мм	ø 310 x 125	ø 310 x 125	ø 310 x 125	
	3.3	Размер шин	со стороны груза	мм	ø 170 x 152	ø 170 x 152	ø 170 x 152	
	3.5	Кол-во колес (x = ведущие)	со стороны привода/груза		1 x/2	1 x/2	1 x/2	
	3.6	Колея	со стороны привода	b <sub>10</sub>	мм	-	-	-
	3.7	Колея	со стороны груза	b <sub>11</sub>	мм	700	1000	1000
	Габаритные размеры	4.2	Высота сложенной мачты		h <sub>1</sub>	мм	2250	2250
4.3		Высота подъема груза при разложенной мачте		h <sub>2</sub>	мм	-	-	-
4.4		Высота разложенной мачты		h <sub>3</sub>	мм	2825	2825	4390
4.5		Высота подъема над защитным ограждением		h <sub>4</sub>	мм	5165	5165	6730
4.7		Высота платформы в опущенном состоянии		h <sub>6</sub>	мм	2340	2340	2340
4.8		Дополнительный подъем вил		h <sub>7</sub>	мм	240	240	240
4.11		Высота платформы в поднятом состоянии		h <sub>9</sub>	мм	740	740	740
4.14		Высота сложенной мачты		h <sub>12</sub>	мм	3065	3065	4630
4.14.1		Высота захвата груза (h <sub>12</sub> + 1600 mm)		h <sub>28</sub>	мм	4665	4665	6230
4.15		Высота вил в опущенном состоянии		h <sub>13</sub>	мм	65	65	65
4.19		Общая длина машины без учета груза		l <sub>1</sub>	мм	3227	2937	2982
4.20		Длина машины до спинки вил		l <sub>2</sub>	мм	2027	2137	2182
4.21		Общая ширина машины		b <sub>1</sub> /b <sub>2</sub>	мм	880/880	1180/1180	1180/1180
4.22		Размеры вил: высота от поверхности до вил/ширина/длина		s/e/l	мм	60/120/1200	60/120/800	60/120/800
4.23		Каретка вил DIN 15173, класс / форма A/B				Сварные вилы	Сварные вилы	Сварные вилы
4.24		Ширина каретки		b <sub>3</sub>	мм	660	660	660
4.25		Расстояние между вилами		b <sub>5</sub>	мм	560	640	640
4.27		Ширина между ведущими роликами		b <sub>6</sub>	мм	920	1220	1220
4.31		Клиренс под мачтой (машина в нагруженном состоянии) <sup>1)</sup>		m <sub>1</sub>		30	30	30
4.32		Клиренс в середине колесной базы <sup>1)</sup>		m <sub>2</sub>	мм	50	50	50
4.33		Ширина рабочего прохода для паллеты 800 x 1200 поперек (l <sub>6</sub> x b <sub>12</sub> )		A <sub>st</sub>	мм	1080	1380	1380
4.35		Радиус разворота		W <sub>s</sub>	мм	1685	1795	1795
4.42	Мин. ширина прохода, необходима для разворота с пал. 800 X 1200 поперек (l <sub>6</sub> x b <sub>12</sub> )		A <sub>u</sub>	мм	3480	3290	3330	
Рабочие характеристики	5.1	Скорость движения	C / без груза	км/ч	11,0/11,0	11,0/11,0	11,0/11,0	
	5.2	Скорость подъема вил	C / без груза	м/с	0,36/0,39	0,36/0,39	0,36/0,37	
	5.3	Скорость опускания вил	C / без груза	м/с	0,35/0,35	0,35/0,35	0,35/0,35	
	5.9	Время ускорения (на 10 м)	C / без груза	с	7,0/7,0	7,0/7,0	7,0/7,0	
	5.10	Рабочий тормоз			генераторный	генераторный	генераторный	
Электродвигатель	6.1	Мощность электродвигателя, S2 = 60 мин.		кВт	4,6	4,6	4,6	
	6.2	Мощность двигателя подъема, S3 = 15%		кВт	11,5	11,5	11,5	
	6.3	Аккумулятор по IEC 254-2; A, B, C, нет			IEC 254-2; A	IEC 254-2; A	IEC 254-2; A	
	6.4	Напряжение аккумулятора / емкость K <sub>s</sub>		В/Ач	48 В/420 Ач	48 В/560 Ач	48 В/560 Ач	
	6.5	Вес аккумулятора, ± 5% (в зависимости от производителя)		кг	720	720	720	
Прочее	8.1	Способ управления движением			MOSFET	MOSFET	MOSFET	
	8.4	Уровень шума		дБ(A)	< 68	< 68	< 68	

<sup>1)</sup> Сенсоры, датчики мин. 10 мм

Диаграмма грузоподъемности ЕК 11 I.

Телескопическая мачта, расстояние до центра тяжести груза c=400 мм

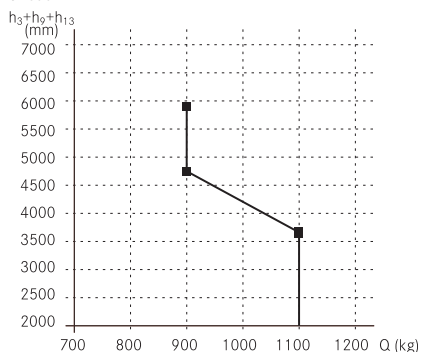


Диаграмма грузоподъемности ЕК 12 I.

Трехсекционная мачта, расстояние до центра тяжести груза c=400 мм

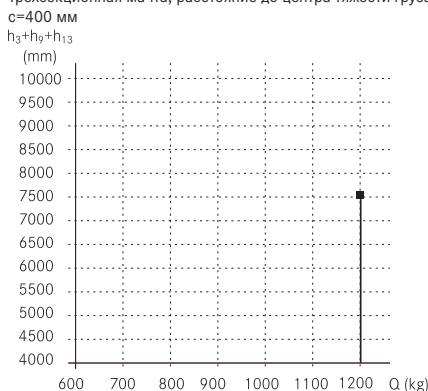
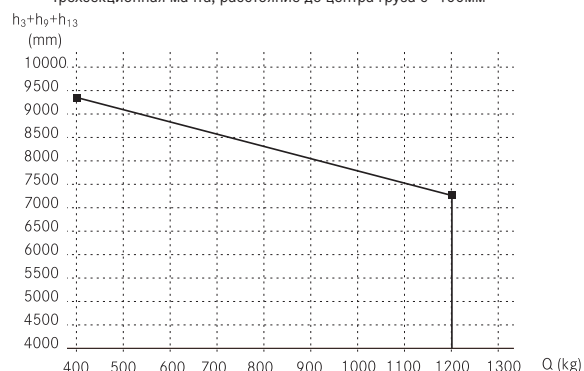


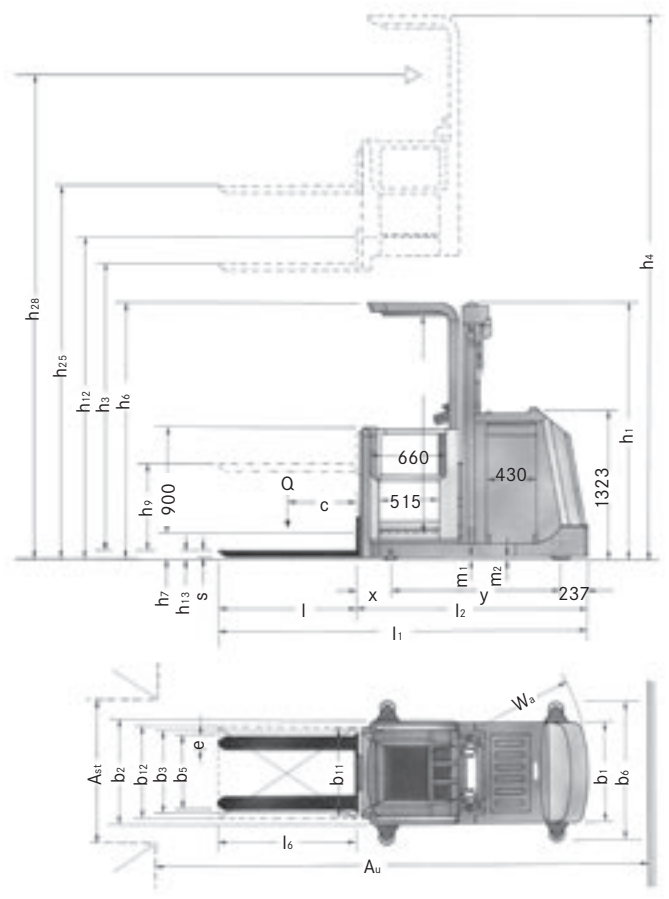
Диаграмма грузоподъемности ЕК 12 I

Трехсекционная мачта, расстояние до центра груза c=400 мм



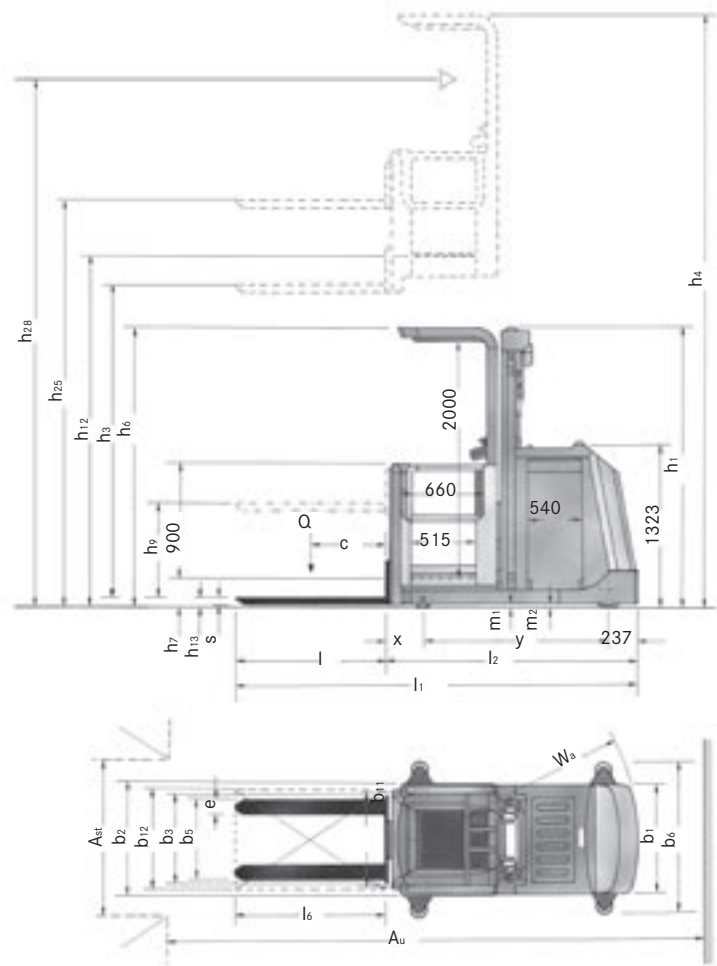
Телескопическая мачта ЕК 11 I.

$h_1$	$h_{25}$ ( $h_3+h_9+h_{13}$ )	$h_{24}$ ( $h_3+h_9$ )	$h_3$	$h_9$	$h_{12}$ ( $h_3+h_7$ )	$h_{28}$ ( $h_{12}+1600$ )	$h_4$ ( $h_3+h_6$ )
MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM
3.400	5.930	5.865	5.125	740	5.365	6.965	7.465
2.900	4.930	4.865	4.125	740	4.365	5.965	6.465
2.450	4.030	3.965	3.225	740	3.465	5.065	5.565
2.250	3.630	3.565	2.825	740	3.065	4.665	5.165



Телескопическая мачта ЕК 12 I.

$h_1$	$h_{25}$ ( $h_3+h_9+h_{13}$ )	$h_{24}$ ( $h_3+h_9$ )	$h_3$	$h_9$	$h_{12}$ ( $h_3+h_7$ )	$h_{28}$ ( $h_{12}+1600$ )	$h_4$ ( $h_3+h_6$ )
MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM
4.400	7.530	7.465	6.725	740	6.965	8.565	9.065
3.900	6.530	6.465	5.725	740	5.965	7.565	8.065
3.400	5.930	5.865	5.125	740	5.365	6.965	7.465
2.900	4.930	4.865	4.125	740	4.365	5.965	6.465
2.450	4.030	3.965	3.225	740	3.465	5.065	5.565
2.250	3.630	3.565	2.825	740	3.065	4.665	5.165



Трехсекционная мачта ЕК 12 I.

$h_1$	$h_{25}$ ( $h_3+h_9+h_{13}$ )	$h_{24}$ ( $h_3+h_9$ )	$h_3$	$h_2$ ( $h_1-h_6$ )	$h_9$	$h_{12}$ ( $h_3+h_7$ )	$h_{28}$ ( $h_{12}+1600$ )	$h_4$ ( $h_3+h_6$ )
MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM
3.900	9.445	9.380	8.640	1.560	740	8.880	10.480	10.980
3.400	7.945	7.880	7.140	1.060	740	7.380	8.980	9.480
2.900	7.145	7.080	6.340	560	740	6.580	8.180	8.680
2.450	5.795	5.730	4.990	110	740	5.230	6.830	7.330
2.250	5.195	5.130	4.390	-	740	4.630	6.230	6.730

### Кабина водителя.

- Эргономичная кабина с демпфированными точками опоры разработана специально для выполнения задач комплектования. Удароустойчивый пол с противоскользящим покрытием и встроенным аварийным выключателем обеспечивают максимум безопасности.
- Многофункциональный пульт управления включает индикацию положения колес, счетчика моточасов, отображение сервисной информации, индикацию высоты подъема вил, уровня заряда аккумулятора, а также статус принудительного управления машиной. В пульт управления также встроены кнопка аварийного выключения, клавиша квитирования и замок зажигания.
- Удобное управление всеми основными функциями машины (вкл. клаксон) без необходимости перехватывания, даже при свободном движении (без принудительного управления).

### Управление.

Электрическое управление с определенным нейтральным положением рулевого колеса для обеспечения неустойчивой работы. Информация относительно угла поворота рулевого колеса отображается на пульте управления.

### Мачта.

- Телескопическая и трехсекционная мачта со свободным обзором.
- Компактная конструкция мачты гарантирует устойчивость и предотвращает перекося рамы.
- Прекрасный обзор через мачту и, как следствие, максимум безопасности при движении. Для операторов небольшого роста существенно улучшен обзор на дорожное полотно благодаря наклонной поверхности задней части машины.
- Электрическое и гидравлическое демпфирование в конечных положениях вилок.

### Шасси.

Прочная стальная конструкция с большими опорными роликами. Агрегатный отсек закрыт стальным откидным кожухом. Крышка аккумуляторного отсека выполнена из полимера, в ней предусмотрена ниша для хранения мелочей.

### Привод.

- Практически не изнашиваемый и не требующий техобслуживания привод является основополагающим фактором для максимальной производительности и комфортной работы оператора.
- Экономичность из-за отсутствия реле тормоза и направления движения.
- Контроль работы привода с целью превентивного техобслуживания.
- Высокий уровень комфорта при движении за счет плавного старта, торможения и разгона до максимальной скорости.

- Мощный привод и редуктор с конической шестерней обеспечивают комфорт передвижения при максимальной нагрузке.

### Гидравлика.

- Техника пропорционального регулирования в сочетании с современным эффективным приводом являются гарантом особо плавных перемещений хрупких грузов.
- Экономия энергии за счет поступления такого количества масла, которое необходимо в каждый конкретный момент, уменьшенного числа оборотов двигателя подъема, а также автоматического отключения насоса.
- Демпфирование концевых положений вилок.

### Тормозная система.

- Неизнашиваемый генераторный рабочий тормоз.
- Высокий процент рекуперации энергии.
- Тормозной механизм с пружинным энергоаккумулятором только для парковки, в результате – малый износ.
- Возможность регулировки параметров торможения для обеспечения наибольшего комфорта при движении.

### Концепция управления OPTISPEED.

- Малое число элементов управления, простая структура расположения составляющих гарантируют высокую надежность и безопасность. Модульное строение системы управления в сочетании с системой CAN-Bus и встроенной системой преселектора высоты гарантируют выполнение всех рабочих функций.
- Центральное преобразование входящих и исходящих сигналов, отсутствие реле по периферии и во внутренней системе CAN-Bus.
  - Рекуперация энергии во время длительной работы, высокий товарооборот и малый расход энергии.
  - Возможность настройки характеристик движения машины под заданные условия эксплуатации.
  - Движение и подъем груза вне рабочего прохода возможны при максимально допустимой скорости движения.
  - Сервисный компьютер позволяет произвести быструю сервисную диагностику, конфигурацию и задать нужные параметры.
  - Снижение расходов на запасные части за счет малого числа элементов управления.

### Аккумулятор.

- При многосменной работе смена батареи происходит с любой стороны машины с помощью другой машины или с помощью рольганга.
- Фиксирующее устройство батареи легкодоступно. При открытом фиксаторе крышка аккумуляторного отсека не закрывается. Таким образом, гарантируется безопасность при замене аккумулятора.

## Принудительное управление.

- Оператор полностью концентрируется на своей работе, т.к. в межстеллажных проходах механическая или индуктивная система принудительного управления берет на себя функцию управления движением.

## Дополнительный подъем.

- При комплектовании груза паллета находится на оптимальной высоте.
- Надежный захват даже у края паллеты.
- Встроенный дополнительный подъем предлагает достаточно пространства до стеллажей для удобной работы оператора на стеллаже или на краю паллеты.
- Встроенное со стороны груза управление дополнительным подъемом для оптимального выполнения задач комплектования без необходимости оператору оборачиваться вокруг себя.
- Вилы надежно сварены с ползунами.

## Безопасность, дизайн и эргономика.

- Комплекс мер безопасности.
- Все функции движения контролируются ножным аварийным выключателем.
- Все функции подъема вилок также контролируются ножным аварийным выключателем.
- Округлые контуры и мягкие поверхности со множеством встроенных полок для хранения рабочих принадлежностей.
- Оборудование для аварийного спуска с помощью троса встроено в защитное ограждение машины и легкодоступно.
- Спусковой клапан, находящийся под капотом, легкодоступен даже при нахождении машины в рабочем проходе.

## Сервисное и техническое обслуживание.

- Сервисная программа обеспечивает простую конфигурацию, определение параметров и диагностику.
- Долгосрочный накопитель информации о неисправностях и кодах ошибок.
- Центральный диагностический кабель для подключения сервисного ноутбука.
- Агрегатное отделение и кожух противовеса с хорошим доступом.

## Компоненты автоматизации.

- Благодаря различным компонентам комплектовщик можно максимально адаптировать к индивидуальным условиям работы и потребностям клиента:
- Подключение к системе MMS STILL (управление материальными потоками) способствует быстрой реакции оператора на необходимые задачи комплектации грузов и гарантирует наибольшую производительность.

## Безопасность.

- Техника соответствует европейским директивам 98/37.
- Компания STILL сертифицирована по ISO 9001.

## Дополнительное оборудование:

- принудительный тормоз в конце рабочего прохода, различные исполнения;
- отключение подъема,
- отключение режима движения,
- принудительное управление, механическое или индуктивное,
- бесконтактное распознавание прохода при механическом или индуктивном управлении,
- управление машиной со стороны груза и / или со стороны мачты,
- регулируемое освещение стеллажей, кабины оператора,
- регулируемое освещение паллет,
- вентилятор в защитном ограждении кабины,
- бесступенчатая регулировка по высоте пульта управления, расположенного со стороны мачты,
- индивидуальные мобильные средства защиты оператора,
- подготовка для установки терминала данных, сканнера и т.д.,
- терминал данных с передачей данных, принтер, сканнер, система MMS STILL?
- дополнительный подъем вилок,
- телескопическая или трехсекционная мачта различной габаритной высоты,
- снижение напряжения с мачты,
- зеркало заднего вида,
- различная ширина шасси,
- каретка вилок для регулируемых вилок,
- каретка вилок для различных паллет,
- кабины для оператора различной ширины,
- вариативная высота кабины для оператора,
- поверхность для письма с зажимом для документов,
- обивка защитной крыши из Макролона,
- ручка для крышки аккумуляторного отсека,
- рольганг для боковой замены аккумулятора,
- различные отсеки для аккумуляторов,
- штепсельные розетки для подключения внешних энергопотребителей,
- вывод источника питания к крыше кабины для подключения радио и т.д.,
- паллета с выходом к стеллажам,
- защитное ограждение со стороны груза,
- мягкая обивка для защитных ограждений,
- антистатичное исполнение ведущих роликов,
- исполнение для эксплуатации машины в холодильнике,
- дополнительные опции возможны по запросу.

### Мотивация – залог большей производительности.

Эффективность обработки грузов напрямую зависит от оператора и уровня комфорта его рабочего места. Компания STILL помогает достичь 100%-ной производительности. Модели ЕК 11 I и ЕК 12 I серийно оснащены в соответствии с концепцией управления завтрашнего дня OPTISPEED.

### Платформа для оператора/кабина для оператора.

Все продумано до мелочей. Эргономика позволяет учесть все требования процесса комплектования грузов. Адаптированное рабочее место, сконструированное с акцентом на защиту оператора во время рабочего процесса, позволяет максимально эффективно выполнять все необходимые задачи комиссионирования. Обеспечен оптимальный подбор груза с пола, хороший доступ к стеллажам и палеттам. Мягкая обивка, гладкая поверхность и контуры машины создают оператору комфортные рабочие условия как при движении, так и при комплектовании груза.

### Система управления и индикация.

Простая и ясная структура с ориентацией на эффективное выполнение комплектования грузов. Все функции защищены от возможных ошибок и просты в использовании. Возможно управление функциями машины одной рукой. Это позволяет делать многофункциональный рычаг управления. Индивидуальные настройки для управления и движения машины возможны без переключения блока управления. Это позволяет избегать дополнительной нагрузки для оператора.

### Оборудование.

Удобное рабочее место оператора – главное условие для эффективного выполнения задач комплектования товара. Встроенные ниши удобны для хранения инструментов, упаковочного материала и прочих необходимых мелочей. В зависимости от ширины кабины можно выбрать другие дополнительные аксессуары, которые будут интегрированы в машину, удобные для наилучшего выполнения задач комплектования груза. То есть каждое рабочее место может быть оборудовано индивидуально.

### Рабочее место оператора с комфортом.

Это не роскошь, а необходимость для обеспечения безопасного рабочего процесса. Рабочее место удобно, надежно и нечувствительно к загрязнению. За счет амортизирующей опоры, ударопоглощающего днища и демпфирующих концевых подшипников рабочее место максимально защищено от всякого рода ударов. Что снимает отрицательную нагрузку с оператора. Звукоизоляция и защита рабочего места от сквозняков и при этом отличные условия обзора обеспечивают оператору максимум условий для достижения наилучшего рабочего результата.

### Техника как услуга.

Современная, простая и ориентированная на результат техническая концепция направлена на поддержку оператора и отвечает рабочим условиям обработки грузов. Предусмотрено переставное положение рампы, что делает безопасными процессы ускорения и торможения безопасными. Оптимальная адаптация под обрабатываемый груз и складские условия возможны благодаря централизованной системе сервиса и диагностики.

- Высокая производительность.
- Снижение расходов на ТО.
- Оптимизированное потребление энергии.
- Повышение эффективности и производительности Вашего предприятия.

### Вертикальный комплектовщик ЕК с OPTISPEED.

- мотивация для работников,
- высокая производительность,
- «умные» инвестиции.

### Данную машину отличают следующие особенности:

- элегантность дизайна,
- эргономика рабочего места,
- эффективность благодаря простоте управления и надежности машины,
- соотношение: «цена» - «производительность».

### Вертикальный комплектовщик ЕК с защитной сеткой и возможностью выхода к паллете.

В зависимости от вида обрабатываемого груза могут использоваться паллеты с функцией рабочей площадки. Для этого используется специально сконструированная кабина с дополнительным ограничителем с функцией дополнительного подъема или без него. В последнем исполнении дополнительный подъем осуществляется с помощью двух цилиндров. Паллета фиксируется и после нажатия кнопки при наличии дополнительного подъема эта функция отключается. Работа на паллете при высоте площадки ( $h_{12}$ ) от 1200 мм осуществляется исключительно при наличии защитной сетки.





STILL

0  
Pal  
24  
19

