

СROWN

TSP 6500/7000 **СЕРИЯ**

Техническая спецификация
Узкопроходные штабелеры



Общая информация	1.1	Производитель	Crown Equipment Corporation					
	1.2	Модель			TSP 6500-1.0	TSP 6500-1.25	TSP 6500-1.5	
					TN / TF / TT	TN / TF / TT	TN / TF / TT	
	1.3	Тип привода	электрический			48		
	1.4	Положение оператора			стоя / сидя			
	1.5	Грузоподъемность *		Q	t	1,0	1,25	1,5
	1.6	Центр тяжести груза		c	мм	600		
	1.8	Центр тяжести груза	TN-TF / TT	x	мм	386 / 411		
	1.9	Колесная база		y	мм	см. таблицу 3		
Шины	2.1	Вес	без батареи мин./макс.		кг	6580 - 8395		
	3.1	Тип шин	передние / задние			Полиуретан / Vulkollan		
	3.2	Шины	передние		мм	355 x 205		
	3.3		задние		мм	406 x 170		
	3.4	Дополнительн. колеса	напр. ролики, стан. / низкопроф.		мм	150 x 50 / 150 x 25		
	3.5	Колеса	число (x = ведущие) пер./зад.			2 / 1x		
3.6	Ширина колеи	передняя	b10	мм	1015 - 1625			
Размеры	4.2	Мачта	высота в опущенном состоянии	h1	мм	см. таблицу 1		
	4.3	Свободный подъем	основная мачта	h2	мм	см. таблицу 1		
	4.4	Высота подъема вил	основной подъем + доп. подъем	h3	мм	см. таблицу 1		
	4.5	Мачта	высота в поднятом состоянии	h4	мм	см. таблицу 1		
	4.8	Высота платф. операт.	опущена / поднята	h7	мм	460 / h4 – 2415 mm		
	4.11	Дополнит. подъем		h9	мм	1750		
	4.13	Ширина кабины			мм	1220 / 1320 / 1475		
	4.15	Высота опущенных вилок		h13	мм	75		
	4.17	Шир. поперечной рамы			мм	см. таблицу 4		
	4.19	Общая длина		l1	мм	см. таблицу 3		
	4.20	Длина шасси		l2	мм	см. таблицу 3		
	4.21	Общая длина	передние / задние	b1/b2	мм	от 1220 до 1839 / 1220		
	4.22	Размеры вилок	нетелескопические	TxШxD	мм	45 x 100 x 760/915/950/1070/1150/1220		
			телескопические	TxШxD	мм	56 x 150x 915/950/1070/1150/1220/1370		
	4.24b	Выдвижение вилок	телескопические	b8	мм	от 75 до 187,5 мм с шагом 12,5 мм		
	4.25	Наружная ширина вилок	(стандарт.)	b5	мм	см. таблицу 4		
	4.27	Ширина по напра. роликам	на выбор с шагом 6.35 мм	b6	мм	на 32-222 мм больше 4.21 (общ. шир. сп.)		
	4.32	Дорожный просвет	в центре колесной базы	m2		46		
	4.33	Ширина раб. прохода	телескопические вилы	Ast	мм	см. рисунок		
	4.33a	Ширина раб. прохода	нетелескопические вилы	Ast		см. рисунок		
4.34a	Поперечный проезд				см. таблицу 3			
4.35	Радиус разворота		Wa	мм	см. таблицу 3			
4.38	Вылет вспомогательной мачты	стандарт	l8		585 / 685			
		опционально с шагом 75 мм	l8		760 - 1370			
Производительность	5.1	Скорость движения	вилами вперед – люб. полож. сид.	с груз. / без	км/ч	9,6 / 10,4		
			мотор. отсек вперед – сид. прямо	с груз. / без	км/ч	9,6 / 9,6		
			мот. отсек вперед – сид. пов. влево	с груз. / без	км/ч	11,2 / 12,0		
	5.2	Скорость подъема	основная мачта TN	с груз. / без	м/с	0,43 / 0,48	0,43 / 0,48	0,41 / ,.48
			основная мачта TF	с груз. / без	м/с	0,39 / 0,45	0,39 / 0,45	0,38 / 0,45
			основная мачта TT	с груз. / без	м/с	0,38 / 0,41	0,38 / 0,41	0,36 / 0,41
	5.2a	Скор.под.вспом.мачты	вспомогательная мачта	с груз. / без	м/с	0,41 / 0,41		
	5.3	Скорость опускания	основная мачта TN / TF / TT	с груз. / без	м/с	0,45 / 0,45		
	5.3a	Скорость опускания	вспомогательная мачта	с груз. / без	м/с	0,41 / 0,33		
		Скорость поворота			сек	6 - 10		
	Скорость боков. перемещ.			см/с	10 - 30			
5.10	Тормоз				механ. активация, электр. освобод.			
Двигатели	6.1	Тяговый двигатель	60 мин. номинал		кВт	7,3		
	6.2	Двигатель подъема	продол. включ. 30%		кВт	23		
	6.3	Макс. размер батар. отсека			мм	см. таблицу 2		
	6.4	Характерист. батареи	номинал при 5 ч разряде		В/Ач	775	900, 980, 1395	980, 1395
			Батарейный отсек	код		AA	A, B, C	B, C
	6.5	Вес батареи	минимальный		кг	см. таблицу 2		
8.1	Тип контроллера				перем. тока (тяговый и подъема)			

* Показатели грузоподъемности зависят от сочетания нескольких факторов – положения центра тяжести груза, общей ширины шасси, угла поворота/степени выдвижения вилок, размера батарейного отсека, высоты подъема и скорости движения

Общая информация	1.1	Производитель	Crown Equipment Corporation					
	1.2	Модель			TSP 7000-1.0	TSP 7000-1.25	TSP 7000-1.5	
					TN / TF / TT	TN / TF / TT	TN / TF / TT	
	1.3	Тип привода	электрический		вольт	80		
	1.4	Положение оператора				стоя / сидя		
	1.5	Грузоподъемность *		Q	t	1,0	1,25	1,5
	1.6	Центр тяжести груза		c	мм	600		
	1.8	Центр тяжести груза	TN-TF / TT	x	мм	386 / 411		
	1.9	Колесная база		y	мм	см. таблицу 3		
Шины	2.1	Вес	без батареи мин./макс.		кг	6580 - 9390		
	3.1	Тип шин	передние / задние			Полиуретан / Vulkollan		
	3.2	Шины	передние		мм	355 x 205		
	3.3		задние		мм	406 x 170		
	3.4	Дополнител. колеса	напр. ролики, стан. / низкопроф.		мм	150 x 50 / 150 x 25		
	3.5	Колеса	число (x = ведущие) пер./зад.			2 / 1x		
3.6	Ширина колеи	передняя	b10	мм	1015 - 1625			
Размеры	4.2	Мачта	высота в опущенном состоянии	h1	мм	см. таблицу 1		
	4.3	Свободный подъем	основная мачта	h2	мм	см. таблицу 1		
	4.4	Высота подъема вил	основной подъем + доп. подъем	h3	мм	см. таблицу 1		
	4.5	Мачта	высота в поднятом состоянии	h4	мм	см. таблицу 1		
	4.8	Высота платф. операт.	опущена / поднята	h7	мм	460 / h4 – 2415 mm		
	4.11	Дополнит. подъем		h9	мм	1750		
	4.13	Ширина кабины			мм	1220 / 1320 / 1475		
	4.15	Высота опущенных вилок		h13	мм	75		
	4.17	Шир. поперечной рамы			мм	см. таблицу 4		
	4.19	Общая длина		l1	мм	см. таблицу 3		
	4.20	Длина шасси		l2	мм	см. таблицу 3		
	4.21	Общая длина	передние / задние	b1/b2	мм	от 1220 до 1839 / 1220		
	4.22	Размеры вилок	нетелескопические	TxШxD	мм	45 x 100 x 760/915/950/1070/1150/1220		
			телескопические	TxШxD	мм	56 x 150x 915/950/1070/1150/1220/1370		
	4.24b	Выдвижение вилок	телескопические	b8	мм	от 75 до 187,5 мм с шагом 12,5 мм		
	4.25	Наружная ширина вилок	(стандарт.)	b5	мм	см. таблицу 4		
	4.27	Ширина по напр. роликам	на выбор с шагом 6.35 мм	b6	мм	на 32-222 мм больше 4.21 (общ. шир. сп.)		
	4.32	Дорожный просвет	в центре колесной базы	m2		46		
	4.33	Ширина раб. прохода	телескопические вилы	Ast	мм	см. рисунок		
	4.33a	Ширина раб. прохода	нетелескопические вилы	Ast		см. рисунок		
4.34a	Поперечный проезд				см. таблицу 3			
4.35	Радиус разворота		Wa	мм	см. таблицу 3			
4.38	Вылет вспомогательной мачты	стандарт	l8		585 / 685			
		опционально с шагом 75 мм	l8		760 - 1370			
Производительность	5.1	Скорость движения	вилами вперед – люб. полож. сид. с груз. / без	км/ч	9,6 / 10,4			
			мотор. отсек вперед – сид. прямо с груз. / без	км/ч	9,6 / 9,6			
			мот. отсек вперед – сид. пов. влево с груз. / без	км/ч	11,2 / 12,0			
	5.2	Скорость подъема	основная мачта TN	с груз. / без	м/с	0,59 / 0,61	0,59 / 0,61	0,58 / 0,61
			основная мачта TF	с груз. / без	м/с	0,56 / 0,56	0,56 / 0,56	0,53 / 0,56
			основная мачта TT	с груз. / без	м/с	0,51 / 0,52	0,51 / 0,52	0,50 / 0,52
	5.2a	Скор. под. вспом. мачты	вспомогательная мачта	с груз. / без	м/с	0,41 / 0,41		
	5.3	Скорость опускания	основная мачта TN / TF / TT	с груз. / без	м/с	0,45 / 0,45		
	5.3a	Скорость опускания	вспомогательная мачта	с груз. / без	м/с	0,41 / 0,33		
		Скорость поворота			сек	6 - 10		
	Скорость боков. перемещ.			см/с	10 - 30			
5.10	Тормоз				механ. активация, электр. освобожд.			
Двигатели	6.1	Тяговый двигатель	60 мин. номинал		кВт	7,3		
	6.2	Двигатель подъема	продол. включ. 30%		кВт	23		
	6.3	Макс. размер батар. отсека			мм	см. таблицу 2		
	6.4	Характерист. батареи	номинал при 5 ч разряде		В/Ач	465	465, 620, 775	620, 775, 930
			Батарейный отсек	код		A	A, B, C	B, C, D
	6.5	Вес батареи	минимальный		кг	см. таблицу 2		
8.1	Тип контроллера				перем. тока (тяговый и подъема)			

* Показатели грузоподъемности зависят от сочетания нескольких факторов – положения центра тяжести груза, общей ширины шасси, угла поворота/степени выдвижения вилок, размера батарейного отсека, высоты подъема и скорости движения

Таблица 1 - Мачты

TSP 7000	TSP 6500	4.2		4.3			4.4	4.5	TSP 6500 / 7000				
		Выс. в опущенном сост.		выс. свободн. подъема			выс. подь. вил	выс. в ПОДНЯТОМ СОСТ.	1.0	1.25	1.5		
		TN/TF	ТТ	TN	TF	ТТ	TN/TF/ТТ		TSP 6500 Батар. отсек AA	TSP 6500 TSP 7000	TSP 6500 Батар. отсек В / С		
									TSP 7000 Батар. отсек А	Батар. отсек А / В / С	TSP 7000 Батар. отсек В / С / D		
		h1	h1	h2	h2	h2	h3 + h9	h4	b1	b1	b1		
мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	Общ. ш. м.	Общ. ш. м.	В	С	D	Общ. ш. м.	
	3000		1825		4900	5970	1220	1220	•	•	•	1220	
	3175		1825	2105	5255	6325	1220	1220	•	•	•	1220	
	3330		1825	2260	5560	6630	1220	1220	•	•	•	1220	
	3480	2925	1825	2415	1850	5865	6935	1220	1220	•	•	•	1220
	3635	3025	1825	2565	1955	6170	7240	1220	1220	•	•	•	1220
	3785	3125	1825	2720	2055	6475	7545	1220	1220	•	•	•	1220
	3940	3230	1825	2870	2155	6780	7850	1220	1220	•	•	•	1220
	4090	3330	1825	3025	2260	7085	8155	1220	1220	•	•	•	1220
	4245	3430	1825	3175	2360	7390	8460	1220	1220	•	•	•	1220
	4395	3535	1825	3325	2460	7695	8765	1220	1220	•	•	•	1220
	4550	3635	1825	3480	2565	8000	9070	1220	1220	•	•	•	1220
	4700	3735	1825	3630	2665	8305	9375	1220	1220	•	•	•	1220
	4855	3840	1825	3785	2765	8610	9680	1245	1220	•	•	•	1220
	5005	3940	1825	3935	2870	8915	9985	1270	1220	•	•	•	1220
	5160	4040	1825	4090	2970	9220	10290	1295	1245	•	•	•	1220
	5310	4140	1825	4240	3070	9525	10595	1320	1270	•	•	•	1220
	5465	4245	1825	4395	3175	9830	10900	1345	1320	•	•	•	1245
	5615	4345	1825	4545	3275	10135	11205	1370	1345	•	•	•	1270
	5770	4445	1825	4695	3375	10435	11510		1395	•	•	•	1295
	5920	4550	1825	4850	3475	10740	11815		1420	•	•	•	1320
	6075	4650	1825	5000	3580	11045	12120		1475	•	•	•	1370
	6225	4750	1825	5155	3680	11350	12425		1525	•	•	•	1395
	6380	4855	1825	5305	3780	11655	12730		1575	•	•	•	1420
	6530	4955	1825		3885	11960	13035			•	•	•	1475
	6685	5055	1825		3985	12265	13335			•	•	•	1500
	6835	5160	1825		4085	12570	13640			•	•	•	1550
		5260			4190	12875	13945				•	•	1550
		5360			4290	13180	14250				•	•	1575
		5465			4390	13485	14555				•	•	1600
		5665			4595	13790	14860				•	•	1600
		5770			4695	14095	15165				•	•	1600
		5870			4800	14400	15470				•	•	1600
		5970			4900	14705	15775				•	•	1600
		6075			5000	15010	16080				•	•	1600
		6175			5105	15315	16385				•	•	1625
		6380			5305	15620	16690				•	•	1625
		6480			5410	15925	16995				•	•	1650
		6580			5510	16230	17300				•	•	1675
		6685			5610	16535	17605				•	•	1675
		6785			5715	16840	17910				•	•	1700
		6885			5815	17145	18215				•	•	1725

Таблица 2 – Батареи

			TSP 6500					TSP 7000				
			1.0	1.25	1.25 / 1.5			1.0/1.25	1.25 / 1.5		1.5	
		размер отсека	AA	A	B	C		A	B	C	D	
		ампер-часы	Ач	700-775	840-900	980	1120	1260-1395	420-465	560-620	700-775	840-930
		тип элементов по DIN43536		5 PzS	6 PzS	7 PzS	8 PzS	9 PzS	3 PzS	4 PzS	5 PzS	6 PzS
		напряжение	В	48	48	48	48	48	80	80	80	80
		располож. элементов		B	B	B	B	A	A	A	A	A
6.3	Батарейный отсек	макс. длина	мм	1130*	1130*	1130*	1130*		1130*	1130*	1130*	1130*
		рекомендуемая длина	мм	1035	1035	1035	1035	1130*	1035	1035	1035	1035
		максимальная ширина	мм	543	627	714	857		627	714	857	1024
		высота	мм	787	787	787	787		787	787	787	787
		батарейный отсек		-	-	-	-	-	единый	единый	единый	единый
6.5	Вес батареи	минимум	кг	1065	1245	1425	1610		1245	1480	1770	2070

* Для получения подробных чертежей свяжитесь с компанией Crown

Таблица 3 – Характеристики поперечного проезда

				TSP 6500 / TSP 7000						
6.3	Батарейный отсек			AA	A	B	C	D	Мачта TN/TF	
1.9	Колесная база	TN /TF		1950	2035	2120	2265	2435		
4.20	Длина шасси	TN /TF		2635	2720	2805	2950	3115		
4.35	Радиус поворота	TN /TF		2250	2335	2420	2565	2735		
4.19	Общая длина	TN /TF		3600	3685	3770	3915	4080		
4.34a	Поперечный проезд*	шир. груза 1200 мм	дл. груза 800 мм	LH 585	3947	4032	4117	4262		4432
		шир. груза 1200 мм	дл. груза 1200 мм		4132	4217	4302	4447		4617
		шир. груза 800 мм	дл. груза 1200 мм		4071	4156	4241	4386		4556
4.19	Общая длина	TN /TF		3700	3785	3870	4015	4180		
4.34a	Поперечный проезд*	шир. груза 1200 мм	дл. груза 800 мм	LH 685	4039	4124	4209	4354		4524
		шир. груза 1200 мм	дл. груза 1200 мм		4225	4310	4395	4540	4710	
		шир. груза 800 мм	дл. груза 1200 мм		4168	4253	4338	4483	4653	
1.9	Колесная база	TT		2040	2125	2210	2355	2525	Мачта TT	
4.20	Длина шасси	TT		2750	2835	2920	3065	3230		
4.35	Радиус поворота	TT		2340	2425	2510	2655	2825		
4.19	Общая длина	TT		3715	3800	3885	4030	4195		
4.34a	Поперечный проезд*	шир. груза 1200 мм	дл. груза 800 мм	LH 585	4059	4144	4229	4374		4544
		шир. груза 1200 мм	дл. груза 1200 мм		4245	4330	4415	4560		4730
		шир. груза 800 мм	дл. груза 1200 мм		4185	4270	4355	4500		4670
4.19	Общая длина	TT		3815	3900	3985	4130	4295		
4.34a	Поперечный проезд*	шир. груза 1200 мм	дл. груза 800 мм	LH 685	4152	4237	4322	4467		4637
		шир. груза 1200 мм	дл. груза 1200 мм		4339	4424	4509	4654		4824
		шир. груза 800 мм	дл. груза 1200 мм		4283	4368	4453	4598	4768	

*Ширина поперечного проезда включает зазор безопасности в 200 мм в соответствии с VDI2198.
Добавьте 300 мм для быстрого маневрирования

LH = вылет вспомог. мачты

Таблица 4 – Поперечная траверса и наружная ширина вил

4.17	Ширина поперечной траверсы	ширина кабины 1220	мм	1220	1245	1270	1295		
		ширина кабины 1320	мм	1320	1345	1370	1395	1420*	1445*
		ширина кабины 1475	мм	1475	1500	1525	1550	1575*	1600*
		ширина кабины 1625**	мм	1625	1650	1675	1700	1725	1750
4.25	Наружная ширина вил (стандарт)	Вылет вспомог. мачты		Ширина кар.	Телескопические	Нетелескопические			
		от 585 до 1370	мм	760	от 550 до 760	от 380 до 760			
		от 740 до 1370	мм	1065	от 850 до 1065	от 380 до 1065			
		от 890 до 1370	мм	1370	от 1155 до 1370	от 380 до 1370			

* Добавляется накладное (на болтах) расширение платформы - по 50 мм с каждой стороны кабины/платформы

** Фактическая ширина кабины равна 1475 мм с расширением платформы 75 мм с каждой стороны

Грузоподъемность

TSP 6500-1.0 - 1.25 - 1.5 т.
TSP 7000-1.0 - 1.25 - 1.5 т.

Стандартное оборудование

1. TSP 6500, 48 В
TSP 7000, 80 В электрическая система с предохранителем
2. Двигатели подъема переменного тока с регенеративной системой торможения
3. Тяговые двигатели переменного тока с регенеративной системой торможения
4. Интеллектуальная система торможения комбинирует в оптимальном соотношении фрикционное торможение и регенеративное торможение двигателем
5. Немаркая шина ведущего колеса Vulkollan
6. Интеллектуальная система рулевого управления снижает скорость движения на поворотах и обеспечивает плавное электронное управление
7. Комплексная система управления Access 1 2 3®
 - Интерактивный четырехстрочный дисплей
 - Монитор параметров грузоподъемности (CDM)
 - Индикация веса груза и высоты подъема вил
 - Индикатор уровня заряда батареи с блокировкой функции подъема
 - Дисплей угла поворота рулевого колеса
 - Дисплей режима индуктивной навигации
 - Диагностика при запуске и в процессе работы
 - Хранение данных предыдущих диагностик
 - Счетчик мото-часов: тягового, гидравлического, рулевого двигателей, а также продолжительности работы (активируется, если хотя бы один из двигателей работает)
 - Программируемые максимальная скорость движения и изменение скорости
 - Управление линейной скоростью для постепенного ее снижения по мере подъема платформы
 - Программируемое отключение подъема/опускания на заданной высоте с перезапуском
8. Сиденье MoveControl™
 - Встроенные в правый и левый подлокотники элементы управления
 - Подъем и перемещение можно выполнять всего одной рукой
 - Поворот сиденья на 110°
 - Независимое вращение сиденья
 - Работа сидя или стоя
 - Высота сиденья и подлокотников регулируется в пределах 190 мм
 - Регулируется положение подлокотников
 - Встроенные датчики присутствия рук
9. Мачта MonoLift™ для превосходной устойчивости и максимального обзора
10. Особо прочный блок моторного отсека
 - Легко снимаемые стальные дверцы и крышки

- Доступ к батарее сверху для обслуживания
 - Проблесковый маячок
 - Съёмное ограждение рулевого колеса
 - Ручной клапан опускания платформы, расположенный в моторном отсеке
 - Ролики батареи диаметром 70 мм
 - SBE 320 синий разъем батареи (TSP 6500) DIN A 320 черный разъем батареи (TSP 7000)
 - Электрические провода с цветовой идентификацией
 - Стабилизационные балки для подъема на высоту свыше 13485 мм
11. Платформа оператора усиленной конструкции
 - Прочное переднее ограждение с поручнем и откидывающиеся боковые двери
 - Форма переднего ограждения обеспечивает легкий вход-выход внутри коридора
 - Плавное одновременное управление движением, основным подъемом/опусканием, дополнительным подъемом/опусканием, боковым смещением и поворотом дополнительной мачты
 - Амортизирующее напольное покрытие для снижения утомляемости
 - Вентилятор для оператора
 - Двойные верхние светодиодные плафоны освещения
 - Двойные регулируемые верхние рабочие светодиодные фары
 - Регулируемое зеркало заднего вида
 - Стартовый ключ
 - Сигнал
 - 12-вольтная розетка с предохранителем для дополнительного оборудования, 50 Вт
 - Многочисленные отделения для хранения
 - Частичный верхний экран из орг. стекла
 12. Справочные схемы системы InfoPoint™

Опции

1. Мачта TN:
 - Без свободного подъема на главной мачте, 1750 мм свободного подъема на дополнительной мачте
- Мачта TF:
 - Двухсекционная, с полным свободным подъемом на главной мачте, 1750 мм свободного подъема на дополнительной мачте
- Мачта TT:
 - Трехсекционная, с полным свободным подъемом на главной мачте, 1750 мм свободного подъема на дополнительной мачте
2. Индуктивная навигация по проводу с максимальной скоростью 12 км/ч
3. Навигация по рельсовым направляющим с максимальной скоростью 12 км/ч
4. Система обнаружения конца прохода с возможностью программируемой остановки
5. Моторный отсек / Основное шасси
 - Батарейные отсеки типа "А",

"В", "С" или "D"

- TSP 7000 с 72 В (2 x 36 В) электрической системой с серыми разъемами SBE 320
 - Раздельный отсек роликов батареи (необходим для 72В системы)
 - Стабилизационные балки для подъема на высоту < 13,485 мм для увеличения остаточной грузоподъемности
 - Общая ширина (ОАВ) по выбору с шагом 25 мм
 - Немаркие грузовые колеса
 - Стробоскопические маячки различных типов
 - Переключатель фиксатора батарейного отсека
6. Платформа
 - Увеличенный вылет дополнительной мачты и увеличенная ширина каретки
 - Телескопические или нетелескопические вилы
 - Источник питания с разъемом для терминала WMS
 - Клавишный переключатель выбора высотной зоны
 7. Комплекты рабочей среды
 - Ветрозащитное заднее ограждение кабины
 - Использование при температурах до -20° С
 - Использование при низких температурах до -40° С
 - Закрытая кабина – с подогревом
 8. Аксессуары Work Assist®
 - Дополнительные рабочие фары
 - Планшет с зажимом и крюк для сканера
 - Монтажная пластина (для монтажа радиотерминала)
 - Регулируемый кронштейн для терминала WMS высотной зоны
 9. Подготовка для установки системы InfoLink®
 10. Подготовка для установки системы InfoLink for Windows®

Оборудование дополнительной инфраструктуры

1. Генератор и контур системы индуктивной навигации
2. Магниты для системы определения конца прохода (ЕАС)

Электрическая система

Мощная система электропитания обеспечивает непревзойденную производительность штабелера. Подъемный и тяговый двигатели переменного тока обеспечивают великолепный контроль скорости движения и производительность.

Все функции погрузчика находятся под управлением и контролем системы Access 1 2 3®. Все восемь контролируемых микропроцессорных модулей расположенных по всему погрузчика находятся в постоянном взаимодействии друг с другом, тем самым обеспечивая не имеющее себе преобразователи и полупроводниковые датчики используются для распознавания рабочих параметров. Используется всего три контактора, что значительно снижает число изнашиваемых элементов. Проводка с цветовым кодом и эксклюзивная система Crown InfoPoint™ снижает время вынужденных простоев, указывая специалисту по обслуживанию направление поиска.

Платформа оператора

Патентованное сиденье MoveControl™ обеспечивает беспрецедентный уровень удобства для оператора. Сиденье может быть повернуто на -20, 0, 60 или 90 градусов для обеспечения наибольшей производительности труда оператора. Подушка сиденья и спинка также независимо вращаются для большей подвижности. Подушка сиденья может быть откинута, позволяя стоящему оператору облокотиться на мягкую спинку. Высота сиденья и элементов управления может быть отрегулирована в пределах 190 мм.

Элементы управления всеми рабочими функциями логичным образом встроены в подлокотники сиденья и всегда располагаются соответственно позиции оператора, независимо от положения сиденья. Подлокотники также могут поворачиваться для обеспечения возможности свободного движения оператора в пределах платформы. Мультизадачные органы управления расположены таким образом, что становится доступным одновременное выполнение широкого ряда функций.

Правая рука управляет движением машины, подъемом/опусканием кабины и поперечным перемещением дополнительной мачты, в то время как левая контролирует дополнительный подъем/опускание, поворот вил и рулевое управление. Присутствие рук оператора на органах управления определяется с помощью инфракрасных датчиков, в то время, как его ноги активизируют большие плоские сенсорные педали на полу.

Просторная поверхность платформы покрыта упругим материалом для повышения удобства и снижения утомляемости. Серия аксессуаров Work Assist предлагает оператору дополнительные удобства, такие как вентилятор и два рабочих светодиодных фонаря, расположенные на верхнем защитном ограждении. Другие приспособления также могут быть установлены на вертикальной трубчатой стойке Work Assist или трубах верхнего защитного ограждения. Многочисленные отсеки для хранения обеспечивают изобилие места для личных вещей и инструментов.

Для активации функций движения и основного подъема/опускания обе ступни и правая рука оператора должны находиться в правильном рабочем положении. Для действий с дополнительной мачтой должен быть активизирован также сенсор присутствия левой руки. Во время всякого движения погрузчика ограждения должны быть закрыты. Погрузчик может быть остановлен при помощи активизации любого из двух ножных рабочих тормозов прямого действия или посредством реверса тягового двигателя регенеративного торможения.

Дисплей

Четырехстрочный алфавитно-цифровой экран (Access 1) удобно расположен слева от оператора для легкого доступа. В дополнение к предоставлению интерфейса для полной диагностики и калибровки, могут также отображаться:

- Коды текущего действия
- Уровень заряда батареи
- Индикатор положения рулевого колеса
- Статус индуктивной направляющей (вкл/выкл)
- Контроль параметров грузоподъемности (CDM)
- Высота подъема вил в см или дюймах
- Вес груза в кг или фунтах
- Время и дата

Интерактивные кнопки на лицевой стороне экрана могут использоваться для детального обследования погрузчика или настройки параметров – при этом не требуется внешнего программатора или ноутбука. Ультрасовременная система диагностики входит в стандартную комплектацию. С помощью экрана возможно отслеживать работу каждого датчика в режиме реального времени; кроме того, могут быть проверены выходные параметры всех приводов.

Приводной отсек

Сверхмощная конструкция этого отсека была спроектирована для равномерного распределения усилия от веса груза во время операций боковой загрузки и извлечения поддонов. Стальные двери и крышки надежно защищают элементы электрической и гидравлической систем от возможных внешних воздействий, ударов и повреждений при работе. Все крышки могут быть легко сняты с помощью лишь нескольких инструментов. Прочные узлы крепления дверей могут быть легко настроены и заменены при необходимости. Стабилизационные балки (стандарт для высот подъема >13485 мм) увеличивают грузоподъемность на высоте. Доступ для обслуживания батарей происходит через легко снимающуюся верхнюю панель. Съемная центральная часть штатного фартука упрощает замену шины.

Мачта MonoLift™

Колебание и раскачивание груза минимизируются благодаря эксклюзивной конструкции мачты с замкнутым сечением. Направляющие прокатные двутавровые балки приваренные по всей длине к штампованной пластине образуют длинную мачту с поперечным сечением способную одинаково хорошо воспринимать как фронтальные, так и боковые нагрузки. Подъемные цилиндры, шланги, кабель и цепь внутри мачты защищены от воздействия внешних рабочих условий, но легкодоступны для технического обслуживания. Встроенные датчики в основной

мачте при обнаружении ослабления натяжения цепи выключают функции опускания кабины, опускания дополнительной мачты, ее поворота и поперечного перемещения. Прозрачное окно сзади платформы обеспечивает дополнительный обзор при работе на максимальной высоте подъема.

Access 1 2 3®

Access 1 2 3 – модульная система комплексного управления, контроля и коммуникации. Она контролирует все датчики, принимает решения на основе их показаний, и продолжает управлять всеми действиями надежно и без сбоев.

Все восемь модулей находятся в постоянной связи друг с другом с помощью шины передачи данных (CAN), благодаря чему системе всегда доступна информация в режиме реального времени.

- Access 1
Модуль интерактивного дисплея
- Access 2
Модуль управления гидравликой
- Access 3
Модуль управления тяговым приводом
- Access 4
Модуль контроля органов управления
- Access 5
Модуль рулевого управления
- Access 6
Модуль контроля статуса направляющих
- Access 7
Модуль управления дополнительной мачтой
- Access 8
Модуль контроля присутствия оператора

Упрощенная гидравлическая система

Гидравлическая система была сконструирована с целью обеспечения высокой производительности в сочетании с упрощенным подходом: меньше деталей, меньше соединений и меньше шлангов.

Блок с мачтой/аутригерами может быть полностью отсоединен от привода блока без нарушения каких-либо гидравлических соединений. Это не только облегчает демонтаж погрузчика при транспортировке, но также изолирует гидравлическую систему от электрической, что исключает возможность воздействия масла и других загрязнителей на работу. Все гидравлические функции контролируются двумя блоками распределителей - один на главном шасси, другой на дополнительной мачте.

Один большой двигатель переменного тока обеспечивает достаточно энергии для основного подъема, дополнительного подъема, поперечного перемещения дополнительной мачты, поворота и выдвижения вил. Гидравлическая и электрическая системы работают совместно для обеспечения полного

контроля над грузоподъемником и плавной и надежной манипуляции с грузами. В соответствии с условиями применения могут быть запрограммированы соответствующие характеристики разгона и предельные функциональные скорости.

Регенеративная система опускания восстанавливает часть энергии при каждом опускании, что увеличивает время работы батареи. Клапан ручного опускания, расположенный в приводном отсеке, позволяет при необходимости опускать платформу с уровня земли. Перед опусканием вилы могут быть принудительно возвращены в исходное положение.

Тяговая система

Массивный тяговый двигатель переменного тока и приводной блок способны обеспечивать большие скорости движения или возможность смещения погрузчика на несколько миллиметров для точного размещения паллеты. Показатели ускорения и замедления могут быть запрограммированы в соответствии со спецификой применения, а изменение направления движения происходит плавно и без задержек. Для максимизации безопасности и продуктивности может быть выбрано множество настроек профилей производительности.

На скорость влияют многие факторы, такие как направление движения, высота подъема платформы, положение вил, работа в режиме с направляющими.

Наибольшая скорость передвижения достигается при движении моторным блоком вперед с сиденьем повернутым на 90 градусов. Предельные скорости постепенно снижаются по мере подъема платформы.

Интеллектуальное торможение

Запатентованная система интеллектуального торможения совмещает регулируемое регенеративное торможение двигателем и трехступенчатое фрикционное торможение для повышения безопасности и удобства для оператора. При активации торможения учитываются такие рабочие условия, как скорость и направление движения погрузчика, высота подъема вил, вес груза и погрузчика в целом. К тому же, использование фрикционного тормоза минимально, что продлевает срок его службы.

Несмотря на то, что оператор всегда может использовать рабочий тормоз с помощью двух ножных педалей, он также может выбрать торможение путем изменения направления движения на противоположное (противовключением).

Интеллектуальное рулевое управление

Полностью электронное рулевое управление обеспечивает оператору плавное и простое маневрирование.

Предельная скорость движения погрузчика снижается, если управляемое колесо повернуто более, чем на десять градусов. Чем больше угол поворота, тем больше снижение скорости. Этот интеллектуальный подход обеспечивает максимальную степень безопасности и комфорта оператора.

Дополнительная мачта

180°, делая возможной погрузку паллет влево, вправо и спереди от погрузчика. Для обеспечения безопасной, плавной и продуктивной работы положение вил постоянно контролируется. При обработке груза функции вил могут быть совмещены для одновременной работы, что намного повышает производительность.

Функция синхронного разворота автоматически повернет вилы и сместит дополнительную мачту в поперечном направлении, при этом паллета будет оставаться в пределах рабочего прохода. Ширина вил регулируется пошагово. Имеются два вида вил - телескопические и нетелескопические, с пошаговой регулировкой ширины.

Телескопические вилы выдвигаются автоматически во время поперечного перемещения дополнительной мачты или могут быть выдвинуты независимо с помощью стандартной кнопки отключения блокировки. Также доступны программируемые ограничения высоты подъема и опускания, которые при необходимости могут быть разблокированы оператором.

Подъемный цилиндр, гидравлические шланги и электрические кабели спрятаны внутри конструкции или за съемными крышками. Дополнительная мачта перемещается по направляющим при помощи зубчато-реечного механизма.

Колеса и шины

Прессованные полиуретановые колеса большого диаметра с высокой нагрузочной способностью имеют размеры: диаметр 355 мм, ширина 205 мм. Ведущая шина Vulkollan® диаметром 406 мм и шириной 170 мм. Размеры роликов для работы с рельсовыми направляющими составляют 150 мм в диаметре и 50 мм в ширине.

Требования безопасности

Изделия соответствуют Европейским стандартам безопасности. Приведенные размеры и рабочие характеристики могут несколько отличаться в соответствии с производственными допусками. Данные производительности основаны на усредненных размерах машины и могут зависеть от веса погрузчика, его технического состояния и оснащения, а также от условий рабочей зоны. Продукция Crown и технические спецификации могут быть изменены без предварительного уведомления.