

ZOOMLION

**СТРЕЛОВОЙ САМОХОДНЫЙ КРАН МАРКИ
ZOOMLION НА ШАССИ АВТОМОБИЛЬНОГО ТИПА
ZTC250V**

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

ZTC250V552.1T/27E

Zoomlion Heavy Industry Science & Technology Co.,Ltd.

СТРЕЛОВОЙ САМОХОДНЫЙ КРАН МАРКИ ZOOMLION НА ШАССИ АВТОМОБИЛЬНОГО ТИПА ZTC250V ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

ZTC250V552.1T//27E

1 Особенности

Стреловой самоходный кран ZTC250V на шасси автомобильного типа – кран нового поколения с высокими характеристиками, который самостоятельно исследует и разработает компания ZOOMLION на основе многолетних опытов и передовых технологий с целью удовлетворения потребностей зарубежного рынка.

Высота подъема, длина стрелы, рабочая скорость, грузоподъемная способность и другие технические параметры данного крана достигают международного ведущего уровня.

Данный кран представляет собой стреловой кран с возможностью поворота платформы в круговой зоне 360 градусов, с пятисекционной телескопической стрелой и с пропорциональным гидравлическим управлением. Используется шасси автомобильного типа с тремя мостами с колесной формулой 6×4, которое изготовлено ZOOMLION. Экологический класс данного шасси: Euro 5. Кабина водителя – простая кабина с широким обзором.

На данном кране применяются последний направляющий гидрораспределитель и шестеренчатый насос, устанавливаются переливные клапаны, балансировочные клапаны, гидрозамки, тормозные клапаны и другие предохранительные устройства, что позволяет предотвратить перегрузку масляной магистрали и возникновение случайных аварий из-за обрыва маслопровода, обеспечивает более эффективное функционирование исполнительных механизмов крана и повышает надежность и безопасность системы.

Данный кран оснащен комплектными осветительными устройствами, ограничителем грузового момента и другими устройствами безопасности, что обеспечивает безопасную и надежную эксплуатацию крана, а также возможность работы крана в ночное время.

Данный кран имеет новый современный внешний вид и прекрасно сочетает красивую черту, форму и цветы.

2 Спецификация крана в целом

2.1 Модель

Модель крана в автомобильной отрасли: --

Модель крана в отрасли машиностроения: ZTC250V

Код характеристики: ZTC250V552.1T

2.2 Основные технические характеристики

Таблица 1 Основные технические характеристики

Параметры		Значения	Примечание
Рабочие характеристики	Макс. грузоподъемность, кг	25000	
	Макс. грузовой момент основной стрелы, кНм	1067	
	Макс. грузовой момент полностью выдвинутой стрелы, кНм	700	
	Макс. высота подъема основной стрелы, м	11,3	
	Макс. высота подъема без гуська, м	42,1	Не учитывая деформацию стрелы
	Макс. высота подъема с гуськом, м	50	
Рабочие скорости	Макс. скорость одинарного каната (главной лебедки), м/мин	135	На четвертом слое навивки каната на барабан
	Макс. скорость одинарного каната (вспомогательной лебедки), м/мин	120	На втором слое навивки каната на барабан
	Время полного изменения вылета стрелы (от максимального до минимального), сек	34	
	Время полного выдвижения секций телескопической стрелы, сек	75	
	Частота вращения поворотной части, об/мин	0~3	
Ходовые характеристики	Макс. высота над уровнем моря при эксплуатации, м	2000	
	Макс. скорость передвижения, км/ч	90	
	Макс. преодолеваемый подъем, %	43	
	Мин. диаметр поворота, м	≤21	
	Мин. дорожный просвет, мм	250	
	Расход топлива на 100 км пробега, л	29	

Параметры		Значения	Примечание
Масса	Полная масса крана в транспортном положении, кг	33100	
	Снаряженная масса, кг	32970	
	Нагрузка на переднюю ось, кг	7100	
	Нагрузка на заднюю ось, кг	26000	
Габариты	Габаритные размеры (д×ш×в), мм	12870×2550×3580	
	База выносных опор, м	5,39	
	Расстояние между выносными опорами, м	6,3 (опоры полностью выдвинуты), 4,3 (опоры наполовину выдвинуты)	
	Радиус поворота хвостовой части, мм	3265	
	Длина стрелы, м	10,7~42,0	
	Угол наклона стрелы, °	-1~80	
	Длина гуська, м	8	
	Угол установки гуська, °	0, 15, 30	

2.3 Таблицы грузоподъемности

Ниже показаны таблицы грузоподъемности в 7 рабочих режимах данного крана (таблица 2 ~ таблица 8). Крановщик должен выбрать соответствующую таблицу для определения грузоподъемности в соответствии с фактическими обстоятельствами.

Значения в строках "I" – это длина выдвижения гидроцилиндра телескопирования I при соответствующей длине стрелы.

Значения в строках "II" – это длина, которая в три раза больше длины выдвижения гидроцилиндра телескопирования II при соответствующей длине стрелы.

Таблица 2 Таблица грузоподъемности

Единица измерения: кг

Рабочий вылет (м)	Длина стрелы (м)						
	Опоры полностью выдвинуты, гидроцилиндр телескопирования I выдвинут до 100%, работа в боковой и задней зонах						
	10,7	14,7	18,7	24,4	30,4	36,1	42
3	25000	25000					
3,5	25000	24000					
4	24000	23000	19500				
4,5	22500	22300	19500	16600			
5	21000	20600	18600	16000			
5,5	19800	19000	17300	15500	13000		
6	17900	17200	16300	14900	12800		
6,5	16100	15800	15500	14350	12550		
7	14700	14400	14200	13500	11850	9000	
7,5	13500	13200	13000	12700	11200	9000	
8	12400	12200	12100	12000	10650	8800	
9		10300	10200	10750	9600	8550	6800
10		8750	8650	9350	8700	7800	6650
11		7300	7100	7900	7900	7150	6400
12			5900	6800	7150	6550	5950
13			4900	5650	6150	6050	5500
14			4100	4900	5400	5600	5050
15			3400	4200	4600	4900	4700
16				3700	4100	4300	4350
18				2700	3200	3350	3600
20				2000	2500	2600	2850
22					1900	2100	2300
24					1350	1650	1800
26						1200	1400
28						850	1100
30							800
32							600
I	0	4	8	8	8	8	8
II	0	0	0	5,7	11,7	17,4	23,3
Кратность запасовки	8	8	6	5	4	3	3
Крюк	25 т						

Таблица 3 Таблица грузоподъемности

Единица измерения: кг

Рабочий вылет (м)	Длина стрелы (м)					
	Опоры полностью выдвинуты, гидроцилиндр телескопирования I выдвинут до 50%, работа в боковой и задней зонах					
	10,7	14,7	20,4	26,4	32,1	38
3	25000	25000				
3,5	25000	24000				
4	24000	23000	16600			
4,5	22500	22300	16600			
5	21000	20600	16600	16000		
5,5	19800	19000	16600	16000		
6	17900	17200	16600	16000		
6,5	16100	15800	15500	15200	10600	
7	14700	14400	14400	14200	10600	
7,5	13500	13200	13200	13100	10400	7500
8	12400	12200	12200	12100	10000	7500
9		10300	11600	11000	9200	7500
10		8750	9650	10100	8400	6900
11		7300	8100	8600	7800	6400
12			6900	7400	7300	5900
13			5900	6400	6700	5500
14			5050	5500	5900	5100
15			4350	4800	5100	4800
16			3750	4200	4500	4500
18				3300	3600	3800
20				2500	2800	3000
22				1900	2200	2400
24					1700	2000
26					1400	1600
28						1200
30						950
32						700
I	0	4	4	4	4	4
II	0	0	5,7	11,7	17,4	23,3
Кратность запасовки	8	8	6	5	4	3
Крюк	25 т					

Таблица 4 Таблица грузоподъемности

Единица измерения: кг

Рабочий вылет (м)	Длина стрелы (м)				
	Опоры полностью выдвинуты, гидроцилиндр телескопирования I не выдвинут, работа в боковой и задней зонах				
	10,7	16,4	22,4	28,1	34
3	25000	16600			
3,5	25000	16600			
4	24000	16600	16000		
4,5	22500	16600	16000		
5	21000	16600	16000		
5,5	19800	16600	16000	10600	
6	17900	16600	16000	10600	
6,5	16100	15800	15800	10600	
7	14700	14400	14400	10600	7800
7,5	13500	13200	13200	10100	7800
8	12400	12400	12200	9600	7800
9		11000	12000	8800	7300
10		9900	10500	8100	6700
11		8500	9000	7400	6200
12		7300	7700	6900	5700
13		6400	6700	6400	5300
14			5900	5900	4950
15			5200	5400	4600
16			4600	4800	4300
18			3600	4000	3800
20				3200	3300
22				2550	2800
24					2300
26					1900
28					1500
I	0	0	0	0	0
II	0	5,7	11,7	17,4	23,3
Кратность запасовки	8	6	5	4	3
Крюк	25 т				

Таблица 5 Таблица грузоподъемности

Единица измерения: кг

Рабочий вылет (м)	Длина стрелы (м)						
	Опоры наполовину выдвинуты, гидроцилиндр телескопирования I выдвинут до 100%, работа в боковой и задней зонах						
	10,7	14,7	18,7	24,4	30,4	36,1	42
3	25000	25000					
3,5	25000	24000					
4	24000	23000	19500				
4,5	21500	21500	19500	16600			
5	19000	18800	18600	16000			
5,5	16200	15800	15600	15200	13000		
6	13600	13200	13000	13900	12600		
6,5	11600	11200	11000	11900	12300		
7	10000	9700	9500	10500	11000	9000	
7,5	9000	8500	8300	9100	9500	9000	
8	7600	7300	7100	8000	8500	8900	
9		5700	5500	6300	6800	7200	6500
10		4500	4200	5000	5500	5800	6100
11		3500	3300	4100	4600	4900	5200
12			2600	3300	3800	4100	4400
13			1900	2600	3100	3400	3700
14			1400	2100	2600	2900	3100
15			1000	1700	2200	2500	2700
16				1300	1800	2100	2300
18				700	1200	1500	1700
20					700	1000	1200
22						600	800
24							450
I	0	4	8	8	8	8	8
II	0	0	0	5,7	11,7	17,4	23,3
Кратность запасовки	8	8	6	5	4	3	3
Крюк	25 т						

Таблица 6 Таблица грузоподъемности

Единица измерения: кг

Рабочий вылет (м)	Длина стрелы (м)					
	Опоры наполовину выдвинуты, гидроцилиндр телескопирования I выдвинут до 50%, работа в боковой и задней зонах					
	10,7	14,7	20,4	26,4	32,1	38
3	25000	25000				
3,5	25000	24000				
4	24000	23000	16600			
4,5	21500	21500	16600			
5	19000	18800	16600	16000		
5,5	16200	15800	16000	16000		
6	13600	13200	14300	14700		
6,5	11600	11200	12300	12900	10600	
7	10000	9700	10700	11300	10400	
7,5	8600	8700	9400	10000	10200	7500
8	7600	7300	8200	8800	9200	7500
9		5700	6500	7100	7400	7200
10		4500	5200	5800	6100	6400
11		3500	4300	4900	5100	5400
12			3500	4100	4300	4600
13			2800	3400	3600	3900
14			2300	2900	3100	3400
15			1900	2500	2700	3000
16			1500	2100	2300	2600
18				1400	1600	1900
20				900	1100	1400
22					700	1000
24						700
I	0	4	4	4	4	4
II	0	0	5,7	11,7	17,4	23,3
Кратность запасовки	8	8	6	5	4	3
Крюк	25 т					

Таблица 7 Таблица грузоподъемности

Единица измерения: кг

Рабочий вылет (м)	Длина стрелы (м)				
	Опоры наполовину выдвинуты, гидроцилиндр телескопирования I не выдвинут, работа в боковой и задней зонах				
	10,7	16,4	22,4	28,1	34
3	25000	16600			
3,5	25000	16600			
4	24000	16600	16000		
4,5	21500	16600	16000		
5	19000	16600	16000		
5,5	16200	16200	16000	10600	
6	13600	14800	15500	10600	
6,5	11600	12700	13300	10600	
7	10000	11200	11800	10600	7800
	8800	9800	10400	10000	7800
8	7600	8700	9300	9600	7600
9		7000	7500	7800	7200
10		5800	6200	6500	6600
11		4800	5200	5500	5700
12		4000	4400	4700	4900
13		3400	3800	4000	4200
14			3300	3500	3700
15			2800	3000	3200
16			2400	2600	2800
18			1800	2000	2200
20				1500	1700
22				1100	1300
24					900
26					600
I	0	0	0	0	0
II	0	5,7	11,7	17,4	23,3
Кратность запасовки	8	6	5	4	3
Крюк	25 т				

Таблица 8 Таблица грузоподъемности

Единица измерения: кг

Угол наклона стрелы (°)	Длина стрелы (м) + длина гуська (м)		
	Опоры полностью выдвинуты		
	42,0+8,0		
	0°	15°	30°
	Боковая и задняя зоны	Боковая и задняя зоны	Боковая и задняя зоны
80	3000	2800	2150
78	3000	2650	2100
76	3000	2450	2000
74	3000	2300	1900
72	2800	2150	1800
70	2600	2050	1700
68	2500	1950	1650
66	2300	1850	1600
64	2000	1700	1500
62	1800	1600	1500
60	1500	1500	1350
58	1300	1200	1200
56	1100	1050	1000
54	900	900	800
52	800	750	700
50	700	600	550
Кратность запасовки	1		
Крюк	3 т		

2.4 Грузовысотные характеристики

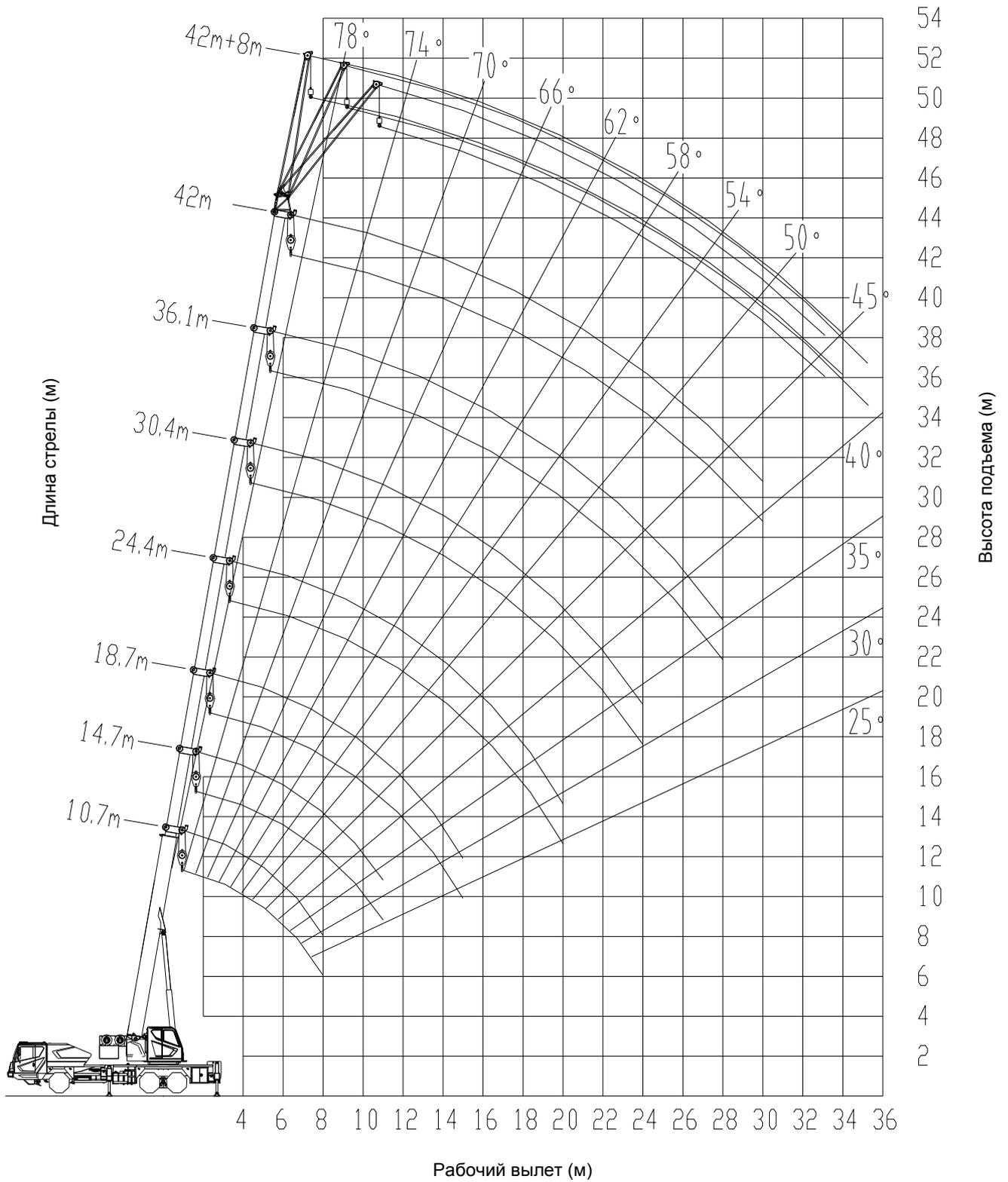


Рисунок 1 Грузовысотные характеристики

2.5 Габаритные размеры в транспортном положении (Единица измерения: мм)

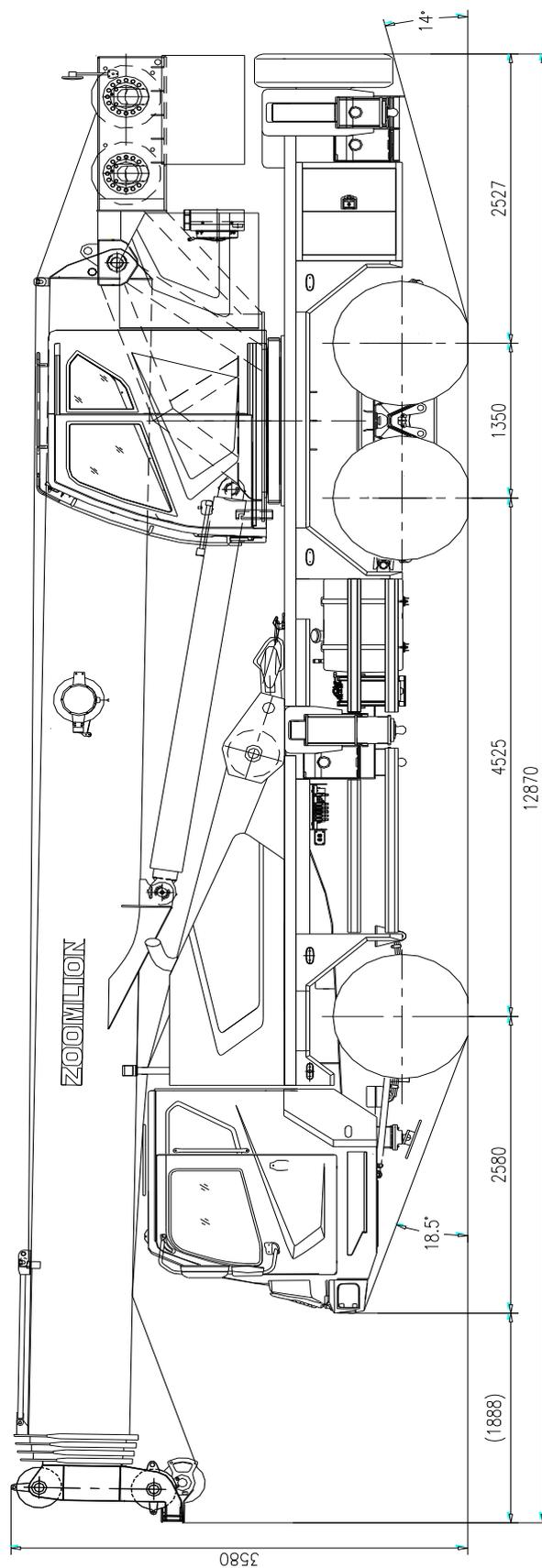


Рисунок 2 Габаритные размеры в транспортном положении

3 Спецификация основных элементов крановой надстройки

3.1 Стрела и механизм телескопирования стрелы

Телескопическая стрела данного крана представляет собой коробчатую конструкцию, состоит из пяти секций стрелы U-образного профиля, изготовлена из низколегированной высокопрочной листовой стали и отличается отличной прочностью на изгиб, высокой несущей способностью, малым весом, большой боковой жесткостью и малой деформацией на головках секций стрелы.

За счет применения встроенных ползунов и совершенствования конструкции собственный вес стрелы снижается и распределение усилий на секции стрелы более равномерное, что позволяет предотвратить деформацию стрелы из-за неравномерного распределения усилий. Кроме того, можно регулировать зазор между соседними секциями стрелы и избежать изгиба стрелы.

Выдвижение и втягивание секций стрелы осуществляются с помощью двух гидроцилиндров телескопирования, канатов выдвижения и канатов втягивания. Вторая секция стрелы выдвигается и втягивается гидроцилиндром телескопирования I. Третья, четвертая и пятая секции стрелы выдвигаются и втягиваются синхронно гидроцилиндром телескопирования II с помощью канатов выдвижения и втягивания. Механизм телескопирования стрелы характеризуется компактной конструкцией и надежностью работы. На каждом гидроцилиндре телескопирования установлен балансировочный клапан.

3.2 Гусек

Данный кран оснащен одним гуськом, который представляет собой решетчатую конструкцию. Когда гусек не эксплуатируется, он установлен сбоку стрелы пальцами. Существуют три угла установки гуська: 0° , 15° и 30° . Изменение угла установки гуська осуществляется с помощью пальцев и регулировочной пластины, отличается удобством.

3.3 Поворотная платформа

Изготовлена из профили. Оптимальное проектирование поворотной платформы делает размещение шарнирных соединений стрелы и механизма подъема стрелы и распределение усилий более рациональными. Поворотная платформа тоже отличается оригинальной конструкцией и красивой формой.

3.4 Одиночный блок на оголовке стрелы

Когда одиночный блок на оголовке стрелы не эксплуатируется, он установлен сбоку на оголовке головной секции стрелы осями. Когда требуется использование одиночного блока на оголовке стрелы, можно повернуть его вокруг оси в рабочее положение. Когда поднимают легкий груз с помощью стрелы, использование одиночного блока на оголовке стрелы позволяет ускорить скорость подъема и повысить эффективность работы.

3.5 Механизм подъема стрелы

Применяется одинарный гидроцилиндр подъема стрелы, смонтированный спереди.

Угол наклона стрелы: от -1° до 80° .

На гидроцилиндре установлен балансировочный клапан, который обеспечивает плавность подъема и опускания стрелы.

3.6 Механизм поворота

Аксиально-поршневой гидромотор приводит маленькую шестерню на выходном вале в движение через планетарный редуктор, при этом маленькая шестерня вращается относительно зубчатого венца поворотной опоры, закрепленного на раме, и осуществляется поворот крановой установки в круговой зоне (360°).

Механизм поворота обладает функцией растормаживания (для автоматической установки крюковой подвески в положение прямо над грузом), оснащен буферным клапаном и тормозом нормально-закрытого типа, что обеспечивает плавность и надежность поворота.

Поворотная опора представляет собой шариковую поворотную опору с 4-точечным контактом, отличается высокой несущей способностью и длинным сроком службы.

3.7 Механизм подъема

Механизм подъема состоит из механизма главного подъема (главной лебедки) и механизма вспомогательного подъема (вспомогательной лебедки). Подъем и опускание крюка осуществляются барабаном лебедки с канавками, который приводится в действие аксиально-поршневым гидромотором через планетарный редуктор. Между мотором и редуктором установлен тормоз. Между мотором и редуктором установлен тормоз. Можно управлять главной лебедкой или вспомогательной лебедкой по отдельности или совмещать движения лебедки и других механизмов.

Главная и вспомогательная лебедки применяют одинакового типа регулируемые моторы и одинакового типа редукторы. На главной лебедке установлен ограничитель сматывания каната.

Встроенный двухступенчатый планетарный редуктор отличается компактной конструкцией, малым весом и высокой надежностью.

Применяется нераскручивающийся высокопрочный канат.

Спецификация каната:

- Диаметр: $\phi 17$ мм
- Временное сопротивление проволок разрыву: 1870 Н/мм^2
- Длина каната главной лебедки: 180 м
- Длина каната вспомогательной лебедки: 110 м

3.8 Главная и вспомогательная крюковые подвески

Главная крюковая подвеска: грузоподъемностью 25 т, с 4 блоками, вращающимся крюком, устройством предотвращения отцепления груза от крюка и монтажной проушиной для крепления конца каната.

Вспомогательная крюковая подвеска: грузоподъемностью 3 т, с 1 блоком, вращающимся крюком и устройством предотвращения отцепления груза от крюка.

3.9 Кабина крановщика

Кабина крановщика имеет металлический каркас, оборудована регулируемым сиденьем с подголовником, стеклоочистителем, омывателем, кондиционером и отопителем. Все панели управления расположены в передней части и боковой части кабины крановщика. Две рукоятки расположены с двух сторон сиденья. Кабина крановщика отличается широкой обзорностью, широким внутренним пространством, рациональной компоновкой, красотой, удобством в эксплуатации, безопасностью и комфортом.

3.10 Опоры

Опорный контур имеет Н-образную форму. Опоры (поперечные балки ходовой рамы и выносные опоры) представляют собой коробчатую конструкцию, изготовлены из низколегированной высокопрочной листовой стали, их моделирование и расчет осуществляются при помощи программного обеспечения NX, поэтому опоры обладают высокой несущей способностью. Применяются односекционные выносные опоры. Выносная опора выдвигается и втягивается с помощью одного гидроцилиндра. Большое расстояние между опорами обеспечивает устойчивость крана в целом. Подпятники установлены на концах гидроцилиндров вывешивания крана. Органы управления опорами установлены на обеих сторонах шасси, с их помощью могут осуществляться синхронное выдвигание (втягивание) опор и выдвигание (втягивание) опоры по отдельности.

На каждом гидроцилиндре вывешивания крана установлен двухсторонний гидрозамок, обеспечивающий плавность и надежность работы.

Под кабиной водителя установлена пятая опора. Когда пятая опора выдвинута, можно производить работу в круговой зоне 360°.

Кабина крановщика оснащена механизмом подъема и опускания кабины крановщика, может наклоняться вперед или назад в пределах от 0° до 20°. Это позволяет существенно увеличить обзор крановщика и снизить интенсивность работы.

3.11 Гидросистема

Применены гидросистема открытого типа, рукоятки гидроуправления с серводействием и система гидравлического пропорционального управления, что позволяет осуществить управление механизмом поворота, механизмом телескопирования стрелы, механизмом подъема стрелы, механизмом главного подъема и механизмом вспомогательного подъема.

На трубопроводах применяются противозагрязнительные резьбовые соединения с зажимным кольцом, что обеспечивает чистоту и высокую надежность работы гидросистемы.

В качестве силовой установки применяются четырехсекционный шестеренчатый насос.

Среди них два насоса, работая совместно, предназначены для работы механизма главного подъема, механизма вспомогательного подъема, механизма подъема стрелы и механизма телескопирования стрелы, один насос предназначен для работы гидросистемы шасси и механизма поворота, один насос предназначен для работы кондиционера. Масла магистрали управления приходит из магистрали механизма поворота.

Выдвигание и втягивания гидроцилиндров выдвигания выносной опоры и гидроцилиндров

вывешивания крана осуществляются при помощи гидрораспределителя с рычагами. В нижнем гидрораспределителе нового типа установлен клапан ограничения давления, который может предотвратить изгиб штока гидроцилиндра выдвижения выносной опоры.

Органы управления опорами установлены на обеих сторонах шасси, с их помощью могут осуществляться синхронное выдвижение (втягивание) опор и выдвижение (втягивание) опоры по отдельности.

3.12 Электросистема

Двухпроводная электросистема, постоянное напряжение 24 В.

В электросистему крановой надстройки входят источник питания крановой надстройки, выключатель запуска, выключатель остановки, индикатор питания, контрольная лампа ограничителя высоты подъема крюка, контрольная лампа превышения допустимого давления пятой опоры, контрольная лампа ограничителя сматывания каната, устройства сигнализации о перегрузке, о достижении крюковой подвеской крайнего верхнего положения, о оставке на барабане лебедки последних 3 витков каната, освещение, вентилятор, стеклоочиститель, звуковой сигнал, ограничитель высоты подъема крюка, ограничитель сматывания каната главной лебедки, вентилятор маслоохладителя и др., которые обеспечивают безопасность работы крана и комфортную рабочую обстановку.

В аварийных ситуациях можно нажать кнопку аварийной остановки красного цвета для отключения питания крана и обеспечения безопасности.

3.13 Устройства безопасности

Данный кран оборудован автоматическим ограничителем грузовой момента (ОГМ). Дисплей и устройства сигнализации ОГМ установлены в кабине крановщика. Когда фактический грузовой момент достигает 90% от номинального, ОГМ сигнализирует световым сигналом и зуммер звучит. Когда фактический грузовой момент достигает 100% от номинального, сигнал запрета автоматически выдается, соответствующие механизмы отключаются и все операции, увеличивающие грузовой момент, прекращаются.

На цифровом жидкокристаллическом дисплее показываются отношение фактического грузовой момента к номинальному, угол наклона стрелы, длина стрелы, рабочий вылет, фактическая нагрузка, номинальная нагрузка и т.д..

Кроме того, для обеспечения безопасности работы на данном кране установлены следующие устройства безопасности, как:

- а) ограничитель высоты подъема крюка;
- б) устройство предотвращения отцепления груза от крюка;
- в) ограничитель сматывания каната;
- г) устройство, сигнализирующее о превышении допустимого давления пятой опоры;
- д) двухсторонние гидрозамки;
- е) балансирующие клапаны;
- ж) переливные клапаны;
- з) прибор защиты крана от опасного приближения к линии электропередачи.

3.14 Кондиционер и отопитель

В кабине крановщика установлены автомобильный кондиционер и отопитель.

4 Спецификация шасси автомобильного типа

Таблица 9 Технические характеристики шасси

Шасси	Двигатель	Модель	WP8.320E51
		Номинальная мощность / частота вращения, кВт / об/мин	235/2100
		Макс. крутящий момент / частота вращения, Нм / об/мин	1300/(1200~1600)
		Изготовитель	Weichai Power Co., Ltd.
	Модель	ZLJ5332JQZV5	
	Классификация	II	
	Код характеристики	ZLJ5332JQZV5.10	
	Предельно допустимые выбросы загрязняющих веществ и предельно допустимый уровень дымности отработавших газов	Соответствуют стандартам GB3847-2005, GB17691-2018 (Euro 5)	
	Предприятие-изготовитель	Zoomlion Heavy Industry Science and Technology Co., Ltd	

Подробнее о шасси смотрите в техническом описании шасси.

5 Рабочие условия

5.1 Рабочая температура

Температура окружающей среды, в которой может эксплуатироваться кран: от -20°C до +40°C.

5.2 Скорость ветра

Скорость ветра для рабочего состояния крана должна определяться по мгновенной скорости ветра на высоте подъема оголовка стрелы и не должна быть более 14,1 м/с. Мгновенная скорость ветра за 3 секунд, то есть скорость ветра для рабочего состояния крана определяется умножением средней скорости, измеренной на высоте 10 м от поверхности земли за 10 минут, на переводной коэффициент 1,5.

Когда сила ветра при работе крана превысила 5 баллов, то есть скорость ветра превысила 14,1 м/с, необходимо прекратить работу крана и перевести стрелу в транспортное положение.

5.3 Высота над уровнем моря

Кран может работать на высоте над уровнем моря не более 2000 м.

Приложение

Основные покупные комплектующие элементы

№.	Наименование	Предприятие-изготовитель	Примечание
1	Гидрораспределитель верхний (основных операций)	Changde Zoomlion Hydraulic Limited Company	
2	Основной насос	Xuzhou Keyuan Hydraulic Co., Ltd.	
		Jinan Hydraulic Pump Co., Ltd.	
3	Мотор лебедки	Avic Liyuan Hydraulic Co., Ltd.	
		Hitek Hydraulics Co., Ltd.	
		Beijing Huade Hydraulic Industrial Group Co., Ltd.	
4	Редуктор лебедки	Xuzhou Keyuan Hydraulic Co., Ltd.	
		Zhuzhou Gear Co., Ltd.	
		Qidong Wanhui Machinery Manufacturing Co., Ltd.	
5	Мотор механизма поворота	Avic Liyuan Hydraulic Co., Ltd.	
		Beijing Huade Hydraulic Industrial Group Co., Ltd.	
6	Редуктор механизма поворота	Qidong Wanhui Machinery Manufacturing Co., Ltd.	
		Xuzhou Keyuan Hydraulic Co., Ltd.	
7	Опорно-поворотное устройство	Yantai Haoyang Machinery Co., Ltd.	
8	Гидроцилиндр телескопирования стрелы	Hunan Teli Hydraulic Co., Ltd.	
9	Гидроцилиндр подъема стрелы	Hunan Teli Hydraulic Co., Ltd.	
10	Гидроцилиндр выдвижения выносной опоры	Hunan Teli Hydraulic Co., Ltd.	
11	Гидроцилиндр вывешивания крана	Hunan Teli Hydraulic Co., Ltd.	
12	Балансировочный клапан механизма телескопирования стрелы	Changde Zoomlion Hydraulic Limited Company	
13	Балансировочный клапан механизма подъема стрелы	Changde Zoomlion Hydraulic Limited Company	
14	Балансировочный клапан механизма подъема	Changde Zoomlion Hydraulic Limited Company	

No.	Наименование	Предприятие-изготовитель	Примечание
15	Канат	Changsha Yongxin metal products Co., Ltd.	
		JULI Sling Co., Ltd.	
		Jiangsu SAFETY Steel Wire Rope Co., Ltd.	
16	Крюк	Shandong Hong Ruida Machinery Co., Ltd.	
		Zhuzhou Tianqiao Crane Accessories Manufacturing Co., Ltd.	
		Changsha Lanying Industry Co., Ltd.	
17	Ограничитель грузового момента	Hunan Zoomlion Intelligent Technology Co., Ltd.	
		Changsha Wide Technology Development Co., Ltd.	
18	Кабина крановщика в сборе	Yangzhou Shenzhou Automobile Internal Ornament Co., Ltd.	

Примечание:

Комплектующие элементы крана могут изменяться за счет конструктивного изменения или других факторов. Информация в верхней таблице приведена только для справки.