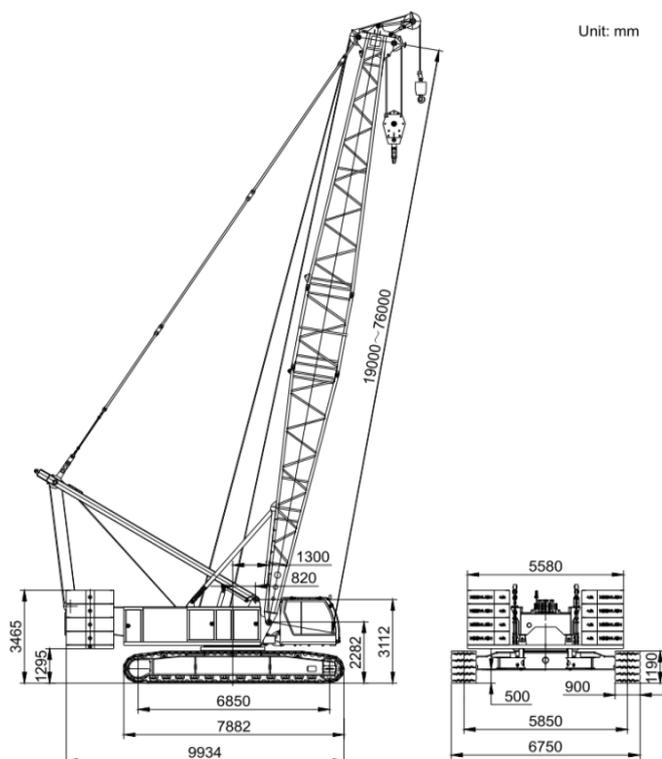


Спецификация и комплектация гидравлического гусеничного крана.

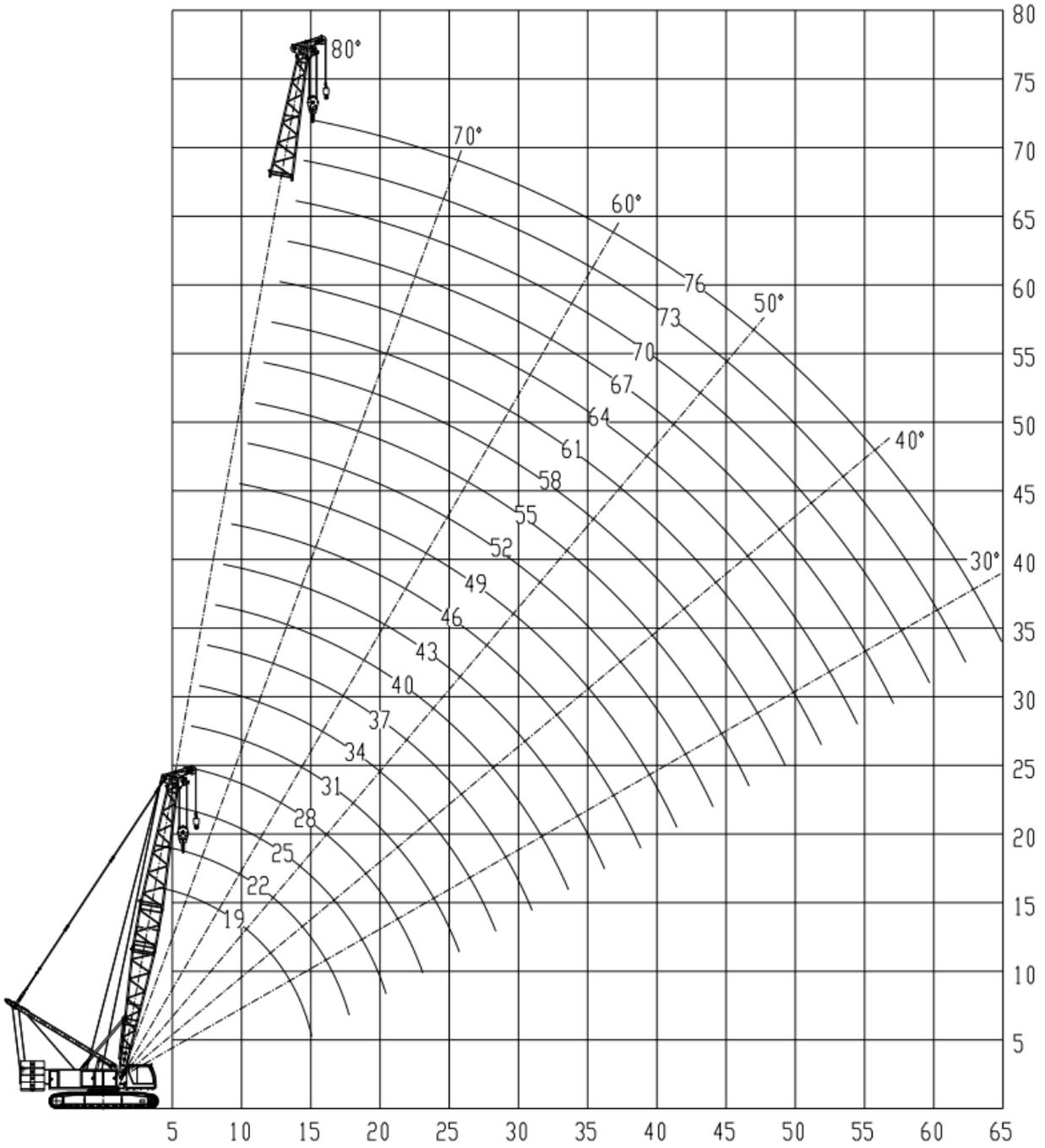
Кран стреловой самоходный на гусеничном шасси ZOOMLION ZCC1300.



Unit: mm

Максимальная грузоподъемность (тонн x метр)	130x5	
Собственная масса с основной стрелой (тонн)	121.8	
Длина основной стрелы (метров)	19 - 76	
Длина гуська (метров)	13 - 31 (возможная)	
Максимальная грузоподъемность гуська (тонн x метр)	24 x 14	
Фиксированный угол установки гуська (°)	10, 30	
Максимальная длина стрелы с гуськом (метров)	64 + 25, 61+ 31	
Максимальная скорость лебедки	Главный подъем 1 (м./мин.)	117
	Вспомогательный подъем 2 (м./мин.)	110
	Изменение вылета (м./мин.)	56
Скорость поворота (об./мин.)	0~2,2	
Скорость передвижения (км./ч.)	0~1.3	
Давление на грунт (Мпа)	0.1	

Высотная диаграмма с основной S-стрелой:



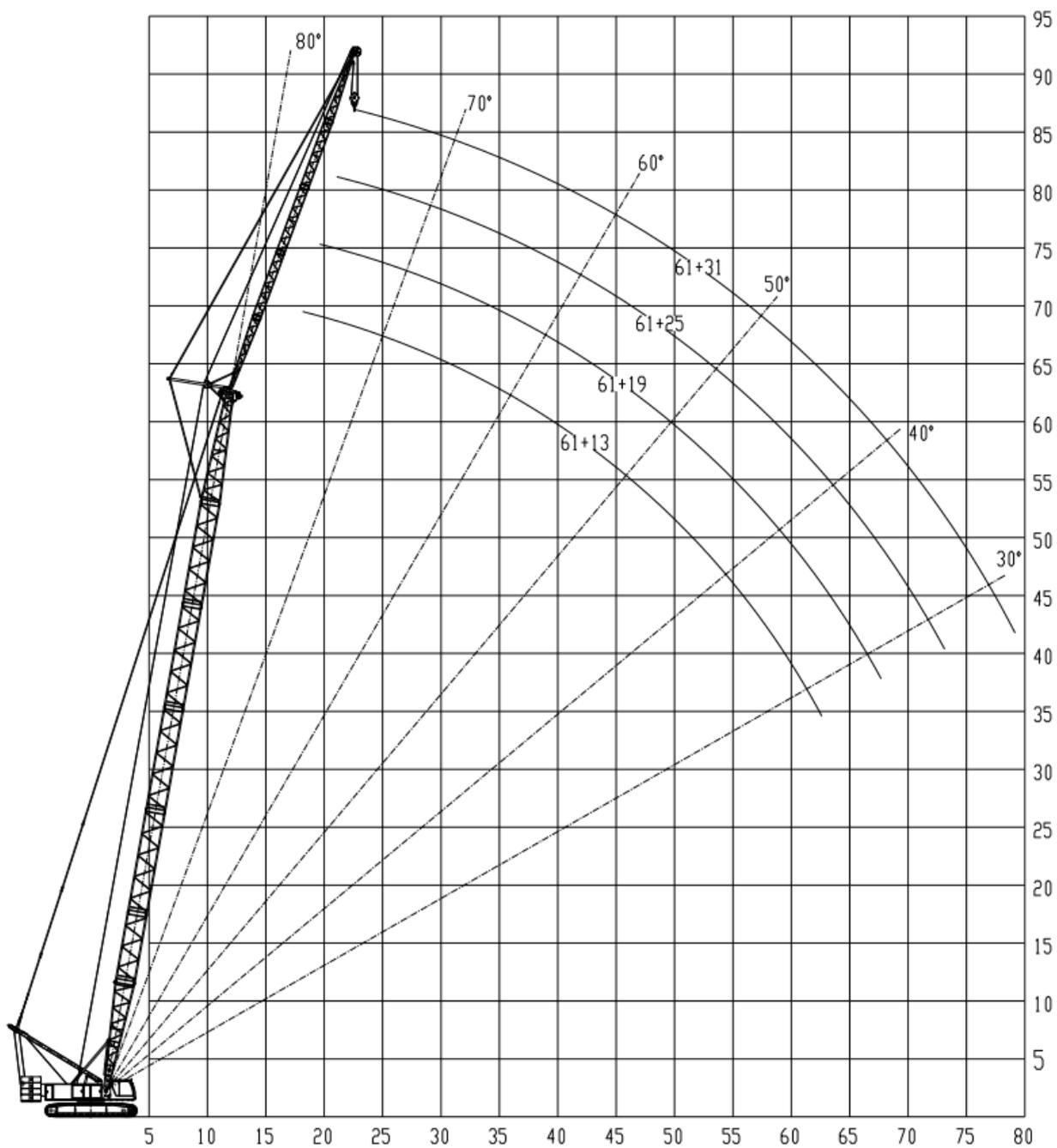
Таблицы грузоподъёмности крана с основной S-стрелой:

Radius m	Main boom length (m)										Radius m
	19	22	25	28	31	34	37	40	43	46	
5	130										5
6	119.6	118	110.7								6
7	100.6	100.1	97.4	95	88						7
8	86.3	85	84.6	84.5	80.8	79.4	71.3				8
9	75.4	74.4	73.3	72.2	71	69.9	68.7	63.1	56		9
10	64.3	64.3	64.3	63.4	61.7	61.4	60.5	59.5	55.5	54.8	10
12	52.4	51.9	51.3	50.7	49.9	49.1	48.6	47.9	47.3	46.7	12
14	42.3	42.2	42.1	42	41.5	41	40.5	39.3	39.2	39	14
16	35.4	35.3	35.2	35.1	34.9	34.5	34	33.6	32.6	32.4	16
18	30.1	30.1	30.1	30.1	29.8	29.6	29.2	29	29	28.3	18
20		26.5	26.1	26.1	25.9	25.7	25.4	25.2	25	25	20
22			23.2	23	22.8	22.6	22.4	22.2	22	21.8	22
24				20.2	20.1	20	19.8	19.6	19.5	19.3	24
26				18.4	18.2	18	17.8	17.5	17.4	17.2	26
28					16.4	16.2	16	15.8	15.7	15.5	28
30						14.8	14.5	14.3	14.2	14	30
32							13.2	13	12.8	12.7	32
34								11.8	11.7	11.5	34
36								10.9	10.7	10.5	36
38									9.5	9.4	38
40										8.7	40

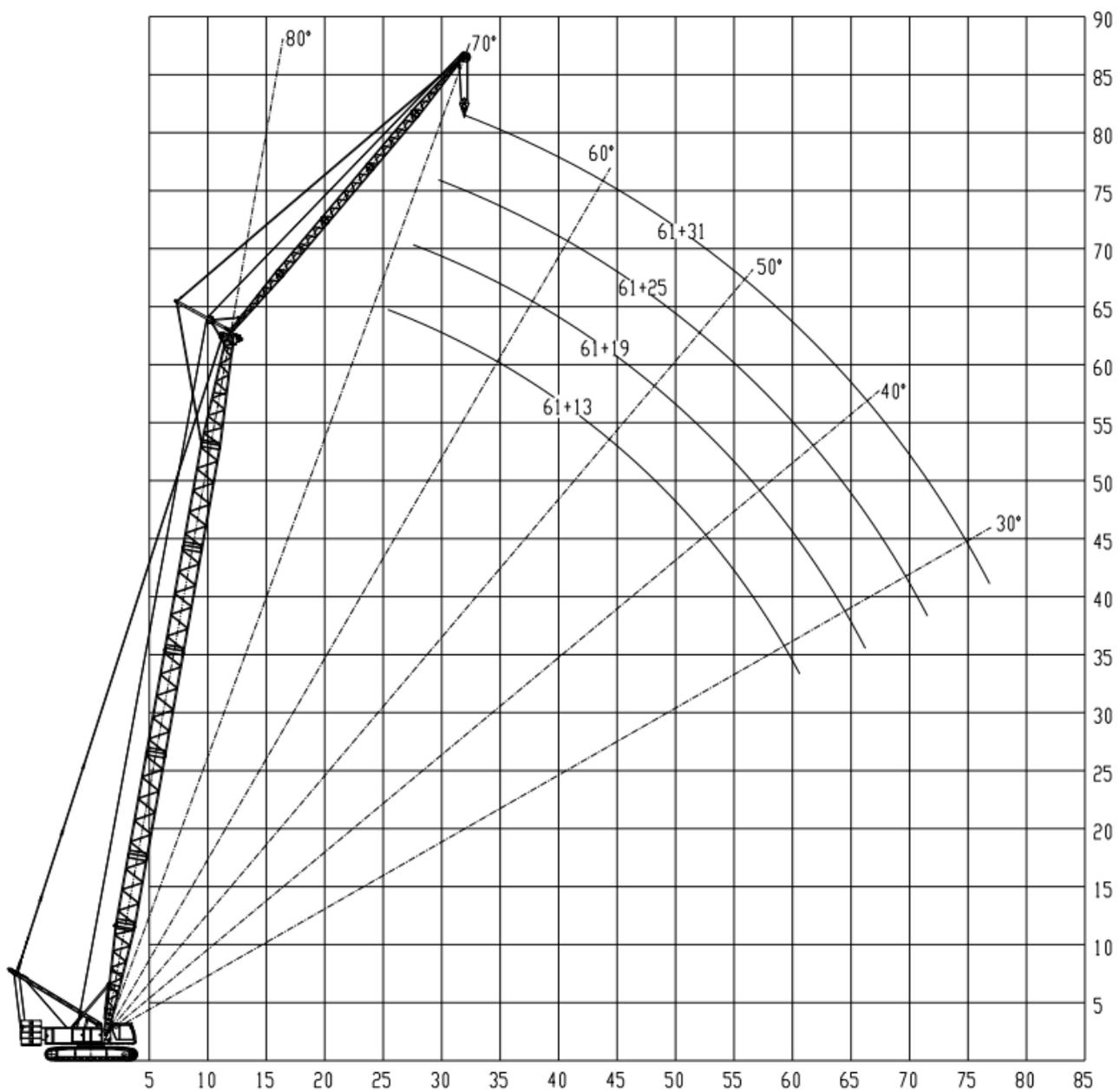
Таблицы грузоподъёмности крана с основной S-стрелой (продолжение):

Radius m	Main boom length (m)										Radius m
	49	52	55	58	61	64	67	70	73	76	
10	48.9	44									10
12	46.3	43.7	42.7	39.5	33.4	29.2					12
14	38.3	37.6	37.6	35.7	32.7	28.7	27.1	24.1	21	19.2	14
16	32.2	31.9	31.8	31.2	30.8	28	26.7	23.9	20	18.2	16
18	27.4	27.2	27.2	26.8	26.5	26.1	25	21.9	18.9	17	18
20	24.6	24.3	23.4	23.2	23.1	22.6	22.5	20.8	18.2	16.3	20
22	21.6	21.5	20.5	20.3	20.1	19.9	19.7	19.6	17.6	15.8	22
24	19.1	18.8	18.4	17.9	17.7	17.6	17.4	17.2	16.7	14.7	24
26	17	16.8	16.4	16.2	15.7	15.5	15.5	15.3	15	14.1	26
28	15.3	15.1	14.7	14.2	14	13.9	13.8	13.6	13.5	12.9	28
30	13.7	13.5	12.9	12.8	12.6	12.4	12.4	12.2	12	11.6	30
32	12.4	12.3	11.7	11.6	11.4	11.2	11.1	11	10.8	10.5	32
34	11.3	11.1	10.6	10.5	10.3	10.1	10	9.9	9.7	9.5	34
36	10	9.9	9.7	9.5	9.3	9.1	9.1	8.9	8.8	8.6	36
38	9.3	9.2	8.9	8.7	8.5	8.4	8.3	8.1	7.9	7.7	38
40	8.4	8.2	8.2	7.9	7.8	7.6	7.5	7.3	7.2	7	40
42	7.7	7.5	7.4	7.3	7.1	6.9	6.9	6.6	6.5	6.3	42
44	7.1	6.9	6.9	6.6	6.5	6.3	6.2	6	5.9	5.7	44
46		6.3	6.3	6.1	6	5.8	5.7	5.5	5.4	5.1	46
48			5.8	5.6	5.5	5.2	5.2	5	4.8	4.6	48
50				5.1	5	4.8	4.7	4.5	4.4	4.2	50
52					4.6	4.4	4.3	4.1	3.9	3.7	52
54					4.2	3.9	3.9	3.7	3.5	3.3	54
56						3.6	3.5	3.3	3.2	3	56
58							3.2	3	2.9	2.7	58
60								2.7	2.5	2.3	60
62									2.2	2	62

Высотная диаграмма со стрелой основной SF, угол 10°:



Высотная диаграмма со стрелой основной SF, угол 30°:



Описание:

1. Стреловая система

Состоит из:

Стрелы, рамы механизма изменения вылета, оголовка стрелы, лееров подстрелка, собственно подстрелка, силовых пластин и т. д., включающих пространственные фермы из стальных труб и т.д.

Основная стрела

Представляет собой сварную пространственную ферму с равномерным сечением в середине и переменным на концах, выполнена из высококачественных стальных труб.

Длина стрелы от 19 до 76 м.

Секции стрелы: корневая секция длиной 9,68 м, концевая (верхняя) секция стрелы длиной 10,18 м, средние секции стрелы 3 м, 6 м и 9 м.

Фиксированная стрела

Представляет собой сварную пространственную ферму с равномерным сечением в середине и переменным на концах, выполнена из высококачественных стальных труб.

Длина стрелы от 13 до 25 м.

Секции подстрелка: базовая секция длиной 6,6 м, концевая (верхняя) секция длиной 6,9 м, средняя секция длиной 6 м.

2. Механизмы

Механизм главного подъёма

Состоит из гидромотора (аксиально-поршневой, регулируемый по объёму) с встроенным редуктором, клапаном управления тормозом, балансировочным клапаном, нормально-замкнутым тормозом и стального каната.

Управление независимое от других механизмов крана.

Номинальное натяжение каната 127 кН.

Скорость размотки каната 117 м/мин

Диаметр каната 26 мм.

Длина каната 330 м.

Механизм вспомогательного подъёма

Состоит из гидромотора (аксиально-поршневой, регулируемый по объёму) с встроенным редуктором, клапаном управления тормозом, балансировочным клапаном, нормально-замкнутым тормозом и стального каната.

Управление независимое от других механизмов крана.

Номинальное натяжение каната 127 кН.

Скорость размотки каната 110 м/мин

Диаметр каната 26 мм.

Длина каната 250 м.

Механизм изменения вылета

Состоит из гидромотора (аксиально-поршневой, регулируемый по объёму) с встроенным редуктором, клапаном управления тормозом, балансировочным клапаном, нормально-замкнутым тормозом, стального каната и храпового механизма.

Управление независимое от других механизмов крана.

Храповый механизм, снабжённый функцией самоблокировки, также может применяться при остановке машины на длительный период.

Номинальное натяжение каната 101 кН.

Скорость размотки каната 56 м/мин.

Диаметр каната 22 мм.

Длина каната 250 м.

Механизм поворота (турели)

Привод производится от нерегулируемого аксиально-поршневого гидромотора и планетарного редуктора. Шестерня выходного вала редуктора приводит во вращение поворотную платформу через венец зубчатой передачи и обеспечивает угол поворота на 360 градусов.

Механизм поворота имеет закрытый зубчатый венец и поворотный редуктор, с высококачественными подшипниками, рассчитанными на повышенную нагрузку для обеспечения более стабильного и точного выполнения функции поворота.

Механизм снабжён функцией свободного вращения для снижения боковых нагрузок на стрелу.

Скорость поворота от 0 до 2,2 об/мин.

Механизм передвижения

Включает в себя два гидромотора, два редуктора. Посредством рычагов и педалей возможно управление гусеничным ходом в разных режимах:

- движение по прямой,
- поворот с движением одной гусеницы,
- поворот с разными скоростями движения гусениц (дифференциальный),
- поворот на месте

как с нагрузкой, так и без неё.

Скорость передвижения от 0 до 1,3 км/час.

Преодолеваемый уклон до 30%.

Механизм самозагрузки/демонтажа противовеса

Состоит из А-образной рамы, плиты для противовеса, механизма изменения вылета, базовой секции стрелы и т.д. Самозагрузка/демонтаж противовеса производится благодаря движению А-образной рамы.

3. Системы

Гидравлическая система

Состоит из основного гидравлического насоса, главного гидравлического распределителя, комбинированного управляющего клапана, гидромотора, гидравлического цилиндра, радиатора гидросистемы.

Основной гидронасос: регулируемый аксиально-поршневой с приводом от двигателя внутреннего сгорания.

Гидронасос системы поворота: шестерённый.

Главный гидрораспределитель: управляется гидравлическими пропорциональными клапанами.

Комбинированный управляющий клапан: для предотвращения перегрузки, излишней и недостаточной намотки троса механизма подъёма на барабан.

Емкость гидравлического бака - 660 л.

Гидравлический фильтр: сливной, в обратной линии.

Радиатор: алюминиевый с повышенной теплоотдачей.

Джойстик управления гидравлическими функциями может управлять несколькими функциями.

Предохранительные клапаны в гидросистеме позволяют ограничивать чрезмерно высокое давление в контуре для защиты гидравлического насоса и мотора от повреждений и предотвращают перегрузку гидросистемы.

Электросистема

Напряжение в системе 24 В постоянного тока, негативная масса, две аккумуляторных батареи, емкостью по 195 Ач каждая.

Электросистема включает в себя:

Аккумулятор, электрический пуск и останов двигателя, индикаторы, сигнализаторы, приборы освещения и световой сигнализации, отопитель кабины, стеклоочиститель, звуковой сигнал, концевой выключатель ограничения высоты подъёма крюка, электроventильтор радиатора охлаждения гидравлического масла, центральную панель приборов, система CAN-шина, систему ограничения грузового момента и приборы безопасности для обеспечения безопасности и благоприятных условий работы крана.

Силовая установка

Двигатель Weichai WP10G336E344 производство KHP, с интерфейсом через CAN шину, электронным впрыском.

Номинальная выходная мощность 247 кВт при 1900 об/мин.

Максимальный крутящий момент 1550 Нм при 1400 об/мин.

4. Приборы безопасности

Кран оборудован множеством приборов безопасности и сигнализации, включая механические, электронные и гидравлические, для обеспечения безопасного применения машины.

Ограничитель грузового момента

Полностью автоматический ограничитель грузового момента установлен в кабине оператора. Предупреждающий индикатор и акустический сигнализатор срабатывают при достижении 90% от

максимально допустимого грузового момента, кран автоматически блокируется при приближении момента критическому пределу. В соответствии с требованиями безопасности, цифровая панель LED-дисплея отображает следующие данные: величину грузового момента, угол подъёма стрелы, длину стрелы, рабочий радиус, вес груза на крюке, допустимый вес груза на крюке и т.д.

Индикатор угла подъёма стрелы

Индикатор угла установлен на базовой секции стрелы (напротив правой стороны кабины оператора). Оператор может видеть угол подъёма стрелы на индикаторе непосредственно из кабины.

Ограничитель высоты подъёма

Концевой выключатель ограничения высоты подъёма крюка или молота установлен на верхнем конце стрелы и служит для предотвращения чрезмерного подъёма крюка (молота). Когда крюк поднимается на заданную высоту, концевой выключатель отправляет сигнал, и электросистема отключает функцию подъёма крюка, срабатывает визуальная и акустическая сигнализация в кабине оператора.

Система предупреждения и защиты при крайнем положении стрелы

Концевой выключатель, установленный у крайней верхней точки базовой секции стрелы на поворотной платформе, используется для сигнализации и защиты стрелы от запрокидывания при достижении стрелой максимального угла подъёма. Когда стрела достигает угла 81 градус, датчик угла срабатывает, отключает функцию подъёма стрелы, и происходит визуальная и акустическая сигнализация в кабине оператора.

Устройство предотвращения чрезмерной размотки каната

Когда при размотке каната на барабане остаётся последние три витка, устройство защиты выдаёт сигнал, при этом электросистема отключает функцию размотки каната (опускания крюка), срабатывает визуальная и акустическая сигнализация в кабине оператора.

Устройство против запрокидывания стрелы

Таким устройством оборудуется основная стрела и фиксированная.

Устройство против “проскальзывания” подъёмного крюка

Данное устройство предотвращает колебания стрелы во время подъёма груза.

Анемометр

Электронный анемометр отображает на дисплее в реальном времени скорость ветра для предупреждения об опасных условиях работы крана.

Самоблокирующийся защитный храповый механизм изменения вылета

Данный механизм используется в случае временного выведения крана из эксплуатации.

Кнопка аварийной остановки

Кнопка используется для остановки двигателя и всех функций крана в экстренной ситуации.

Трёхцветное световое табло

Предупреждающее световое табло имеет три цвета: красный, жёлтый и зелёный, отображает статус нагрузки на кран.

Зелёный – нагрузка менее 90%,

Жёлтый – нагрузка от 90% до 100%,

Красный – нагрузка более 100% и машина находится в состоянии перегрузки.

Грузоподъемные крюки:

Все крюки оснащены поворотным механизмом и предохранительной защелкой.

50 т.: 2 шкивов.

30 т.: 1 шкив.

12 т.: без шкивов.