



**SUNHUNK**  
新宏昌重工集团

Паспорт крано-манипуляторной установки

**SUNHUNK**

Производитель: Jiangsu SUNHUNK Logistics Equipment Co., Ltd.

Модель: K238

Заводской номер: STTZXXXX

Год выпуска: 2023

# Указания для оператора по эксплуатации крана-манипулятора

К управлению крана-манипулятора допускается только оператор, имеющий специальное удостоверение. Оператор должен ознакомиться с руководством по эксплуатации и паспортом.

2. Оператор должен соблюдать все требования безопасности при эксплуатации.

3. Оператор должен приблизительно знать вес поднимаемого груза, который не должен превышать значение нагрузки, откалиброванного на рисунке нагрузки крана

## **Категорически запрещается:**

Управлять краном в алкогольном или наркотическом опьянении

Управлять краном лицам, не достигшим совершеннолетнего возраста

Находиться посторонним в зоне действия работ

Отходить от консоли управления во время работы крана

Использовать кран для подъема людей и предметов, где находятся люди

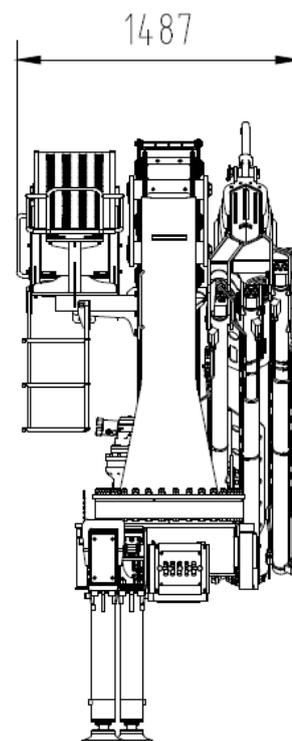
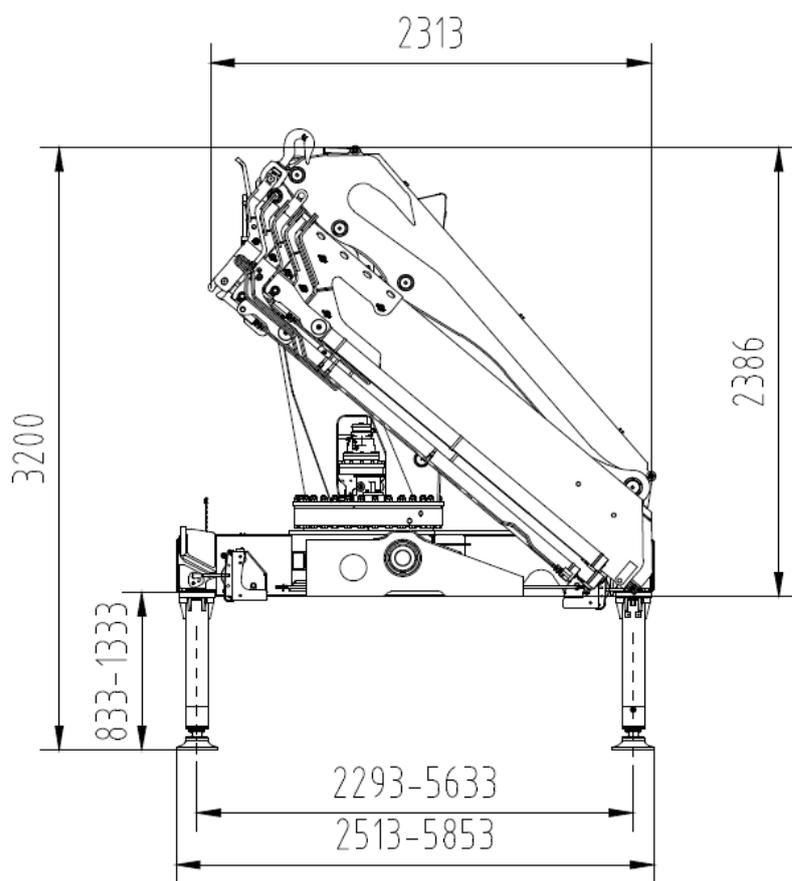
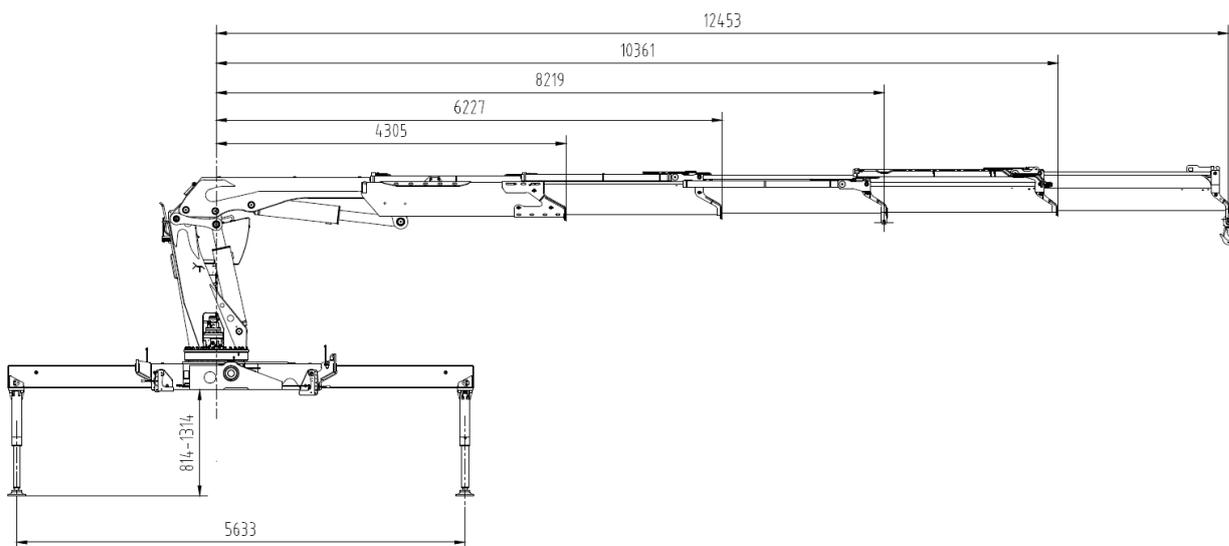
Стоять под стрелой крана или под подъемными предметами

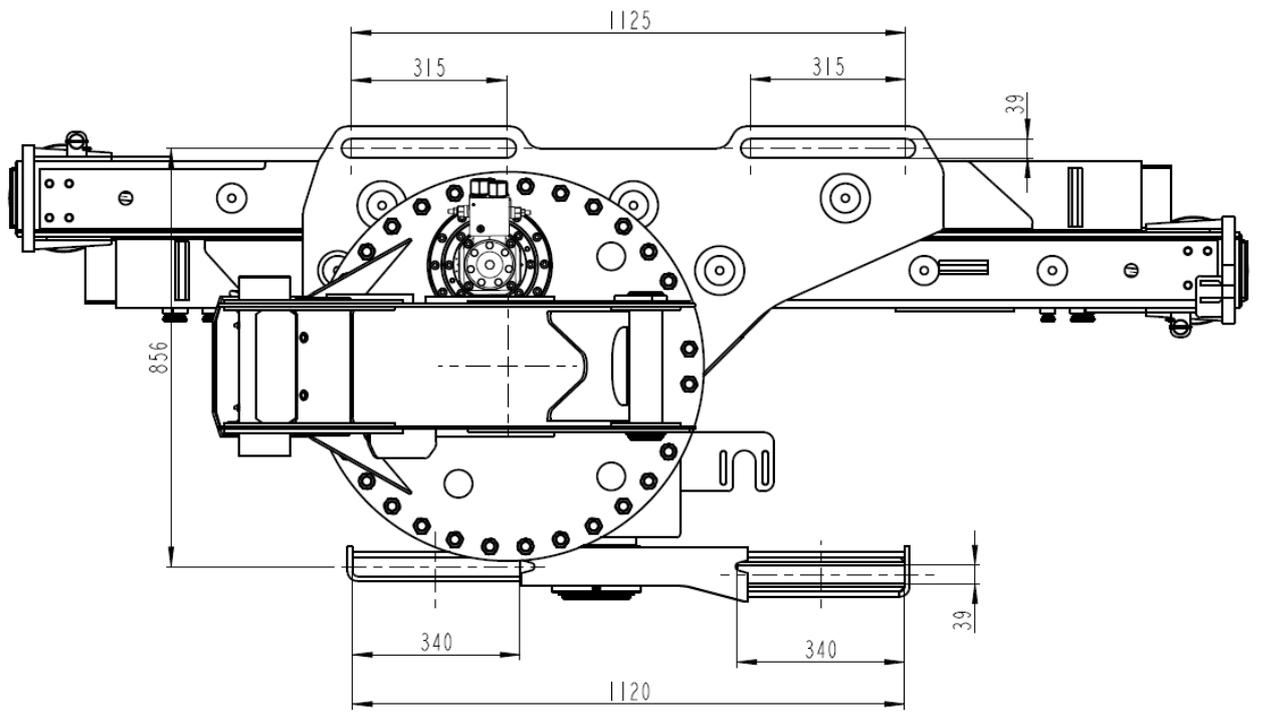
# 1. Основные технические характеристики

Тип крана:	Кран-манипулятор со складывающейся стрелой
Модель	K238
Заводской номер:	STTZXXXX
Год выпуска:	2023
Основные параметры	
Максимальный грузовой момент (kN.m):	238
Максимальная грузоподъемность (кг):	10000
Количество выдвижных секций:	4
Рабочий радиус: -Максимальный рабочий радиус (м): -Минимальный рабочий радиус (м):	12.4 2
Максимальная высота подъема: - Максимальная высота подъема - от земли (м): - Максимальная высота подъема - от монтажной поверхности (м):	14.8 13.8
Максимальная глубина опускания (м):	В зависимости от угла наклона стрелы крана и рабочего состояния крана
Угол подъема: - Максимальный угол подъема (°): - Минимальный угол подъема (°):	86° 0°
Угол поворота (°):	360°
Размах аутригеров: Полностью выдвинутые аутригеры (мм): Полностью задвинутые аутригеры (мм):	5633 2293
Условия работы	
Количество выдвижных секций, разрешенных для оснащения крюками для подъема грузов: -Выдвижная секция 1 -Выдвижная секция 2 -Выдвижная секция 3 -Выдвижная секция 4	Отрегулируйте количество секций рычага, установленных на крюке, в соответствии с условиями работы на месте, чтобы соответствовать требованиям различных условий работы при подъеме и условий подъема.
Максимальный крутящий момент поворотного механизма (KN.M):	30
Требования к рабочей среде	
Погодные ограничения:	Запрещается использовать кран в экстремальных погодных условиях, таких как молния, гром и сильный дождь
Температурный режим:	

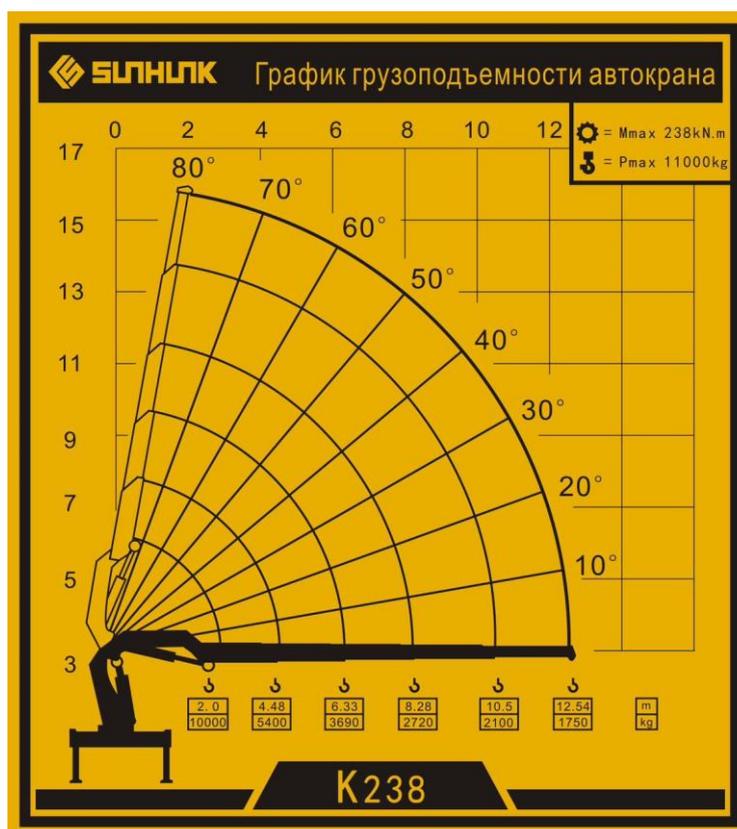
Максимально допустимая температура окружающей среды (°C):	+50
Минимально допустимая температура окружающей среды (°C):	-40
Скорость ветра:	
Требования к скорости ветра для крана во время работы (м/с):	$\leq 14.1$
Требования к скорости ветра при проведении эксплуатационных испытаний крана (м/с):	$\leq 8.3$
<b>Управление гидравлической системой и гидравлические компоненты</b>	
Ограничение одновременного выполнения рабочих операций	Не более двух действий
Гидравлическая система:	
Насос: номинальное давление (Мпа):	31
Номинальный расход (л/мин):	35
Гидравлический двигатель:	25
Поворотный момент (кН.м)	2
Гидравлический цилиндр:	4
Количество подъемных цилиндров:	2
Количество телескопических цилиндров:	2
Количество горизонтальных цилиндров аутригеров:	2
Количество вертикальных цилиндров аутригеров:	
Гидравлический масляный бак:	168
Объем (л):	
Напряжение:	12/24

## 2. Габаритный чертеж крана





### 3. Чертеж грузоподъемности крана



Меры предосторожности:

1. Грузоподъемность, указанная на диаграмме, представляет собой грузоподъемность крана в идеальном состоянии, и ее предварительным условием является то, что кран находится на ровной горизонтальной поверхности, передние и задние аутригеры полностью выдвинуты, гидроцилиндр стабилизатора поддерживает землю, а шины шасси поддерживают почву в наилучшем поддерживающем состоянии, рабочие условия хорошие, а вес груза крана одинаков; Такие факторы, как условия труда, рабочая среда и состояние шасси, будут влиять на грузоподъемность, указанную в приведенной выше таблице;
2. Собственный вес подъемных инструментов, таких как крюк, трос и весовой лот, должен вычитаться из вышеуказанного веса грузоподъемности;

## 4. Детали для сборки крана

### 1. Система питания крана

#### 1.1. Гидравлический насос

Гидравлический насос - это система питания крана. Кран-манипулятор K238 оснащен импортным поршневым насосом высокого давления с наклонным валом большого объема 47 л/мин, который обладает более высокой эффективностью работы;

Модель	Plunger pump Y60-47
Объем насоса (л/мин):	47
Направление вращения	Регулируемый поворот влево и вправо
Номинальное давление (Мра)	40
Номинальная скорость вращения (г/мин)	1900
Максимальная скорость вращения (г/мин)	2500
Объемная эффективность	95%
Диапазон вязкости масла (СТ)	9-75
Максимальный диапазон вязкости масла при запуске (CST)	1000
Диапазон рабочих температур (°C)	-25~+80
Давление всасывания масла	-0.3bar
Вес (кг)	11

#### 1.2. гидравлический двигатель

Стандартный вращающийся двигатель с высоким крутящим моментом и поворотная коробка, крутящий момент 30 кН.м; Вращение более стабильное и мощное, и может достигать полного вращения на 360 °.

Модель гидравлического двигателя	OMRS125	
Модель поворотного редуктора	RE612 T3 P10 Z11 X0.5 24.7L	
Крутящий момент (кН.м)	238N.M	
Передаточное число	24.67	
Выходной крутящий момент редуктора	717.44 KG.M	
Выходная скорость редуктора	7.2r/min	
Выходной вал	модуль	10
	Количество зубов	11
	Коэффициент модификации	0.5

### 1.3. Гидравлический цилиндр

Стандартная конфигурация подъемного цилиндра 1, подъемного цилиндра 2, цилиндров выдвижения (четыре секции), цилиндра выдвижения аутригеров; Рабочее давление: 30 Мра;

Наименование	Диаметр цилиндра		Ход (мм)	Количество
Подъемный цилиндр 1	Диаметр цилиндра (мм)	190	705	1
	Стержень (мм)	120		
Подъемный цилиндр 2	Диаметр цилиндра (мм)	190	755	1
	Стержень (мм)	120		
Телескопический цилиндр 1	Диаметр цилиндра (мм)	70	1850	1
	Стержень (мм)	50		
Телескопический цилиндр 2	Диаметр цилиндра (мм)	70	1950	1
	Стержень (мм)	50		
Телескопический цилиндр 3	Диаметр цилиндра (мм)	63	2020	1
	Стержень (мм)	45		
Телескопический цилиндр 4	Диаметр цилиндра (мм)	63	2050	1
	Стержень (мм)	45		
Вертикальный цилиндр аутригеров	Диаметр цилиндра (мм)	50	1670	2
	Стержень (мм)	40		
Поворотный цилиндр	Диаметр цилиндра (мм)	100	500	2
	Стержень (мм)	80		
<b>Рабочее состояние гидроцилиндра</b>				
Рабочее давление		30Мра		
Экспериментальное давление		41.5Мра		
Давление при запуске		≤1.28Мра		
Рабочая температура		-40~+80°C		

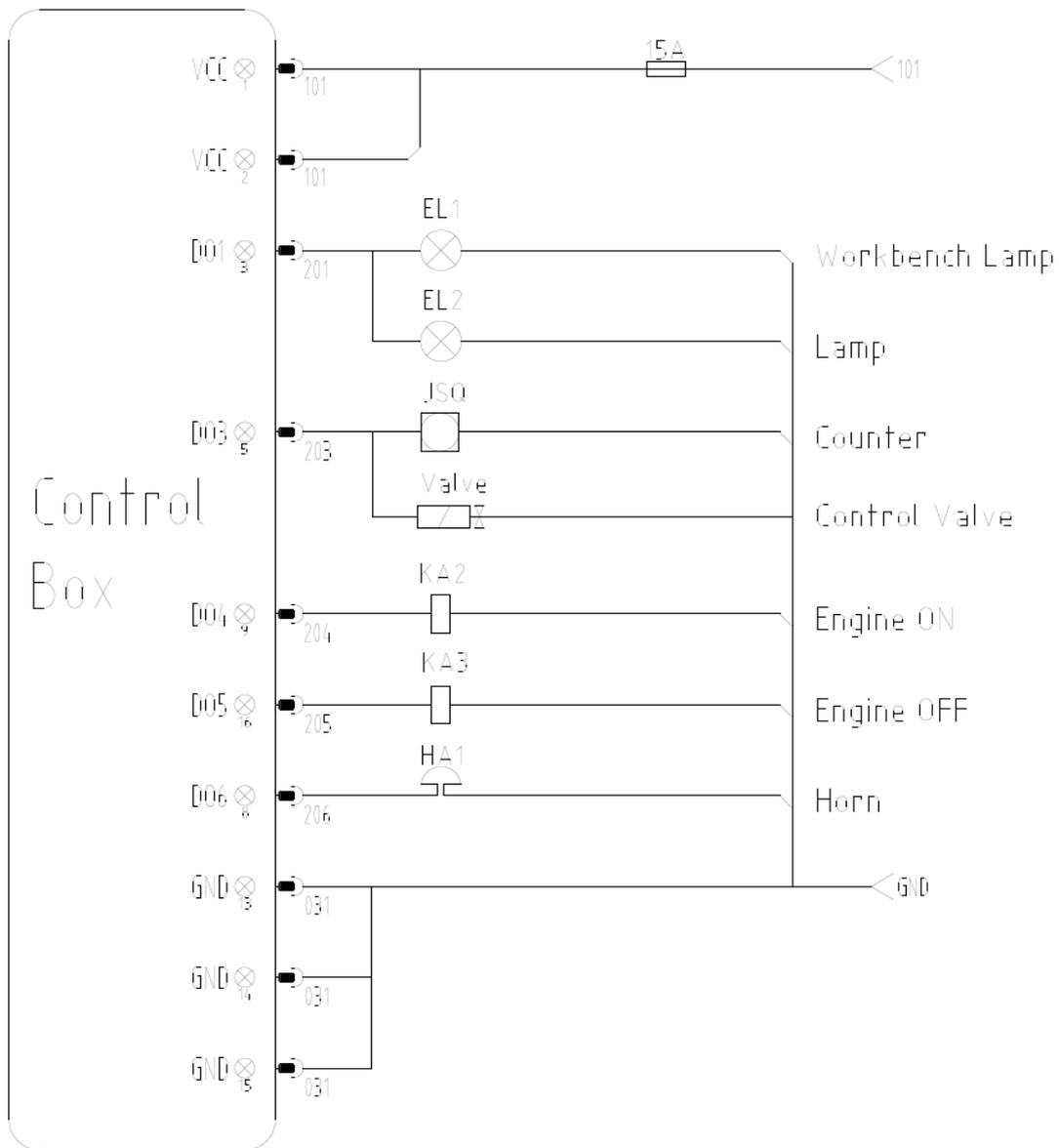
### 1.4. Гидравлический клапан

Стабилизатор выдвижения оснащен механическим запорным устройством, а для управления краном в стандартной комплектации установлен направляющий клапан, и две секции с четырьмя функциями зарезервированы для последующего выдвижения задних аутригеров для повышения устойчивости крана. Подъемный цилиндр 1,

подъемный цилиндр 2 и гидроцилиндр стабилизатора в стандартной комплектации оснащены клапаном для удержания нагрузки, а цилиндр выдвигения стрелы оснащен клапаном перегрузки и клапаном управления краном для постоянного потока масла; Он оснащен фильтром высокого давления для обеспечения чистоты масла в гидравлической системе.

## 2. Схема электрическая принципиальная и перечень элементов электрооборудования

### 2.1. Схема электрическая принципиальная

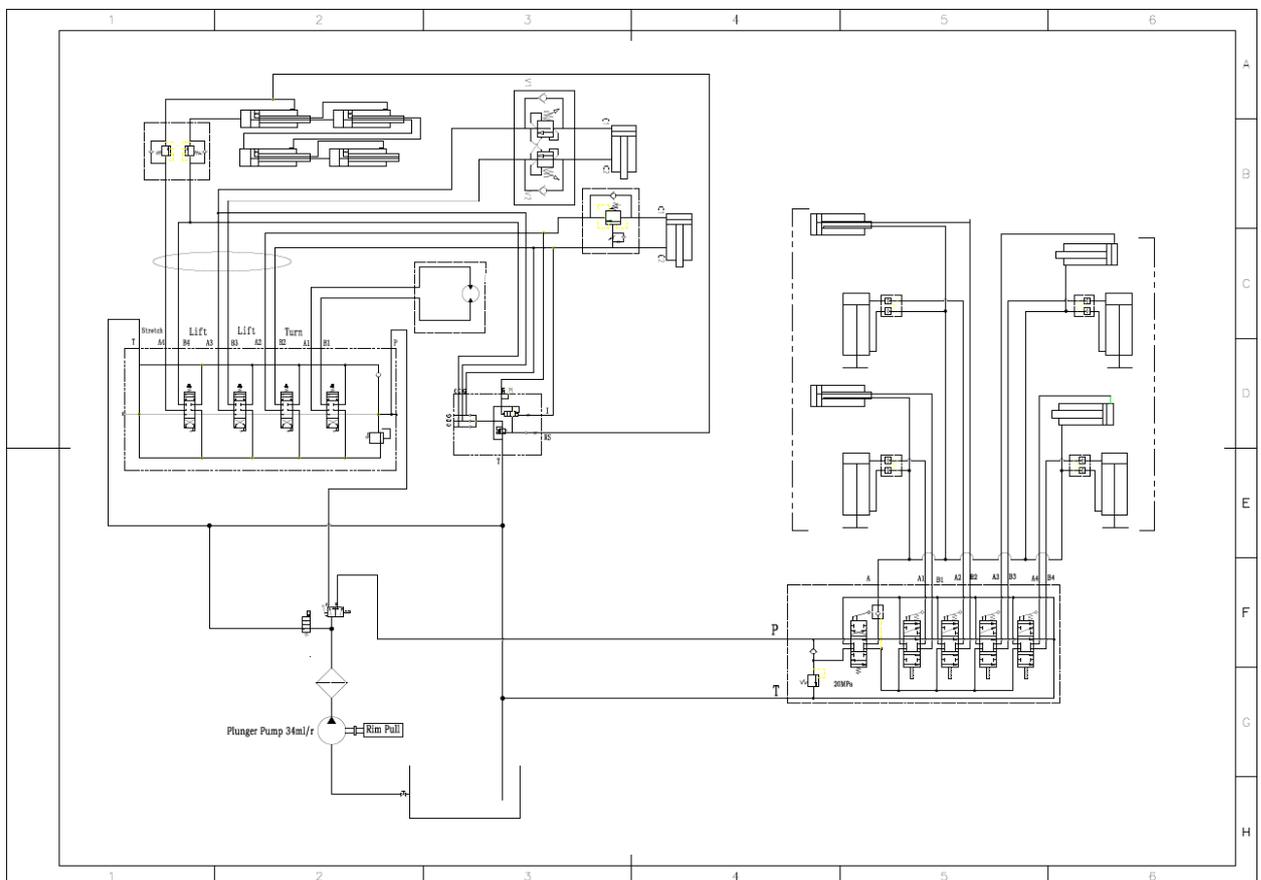


## 2.2. Перечень элементов электрооборудования

Модель	Наименование	Количество
XRZN-НС_V4.0	Пятикнопочный блок управления	1
XR-SC-CPP-CP35-LT	умный контроллер	1
SV-JS90 24V	Трехцветная сигнальная лампа	1
PYJM-JD(4)	Проводящее кольцо	1
NHZ H8008/024-L(P07603)	Громкоговоритель	1

## 3. Схема гидравлическая принципиальная и перечень

### 3.1. Схема гидравлическая принципиальная



### 3.2. Перечень элементов гидрооборудования

Модель	Наименование	Количество
DRFC20325	Многоходовой клапан верхней части	1
H2384N403S0311	Балансировочный клапан цилиндра подъема 1	1
H3060N403S0312	Балансировочный клапан цилиндра подъема 1	1
DFBN/HC110TE10D.1X/-B6	фильтр высокого давления	1
DCV40/5-Z-0145	Донный многоходовой клапан	1
SY-YS06/35-G3/8	Телескопический балансировочный клапан	1
SY-23ZF-G3/4	переключающий клапан	1
B230322E030238	клапан сброса давления	1
VURF-3/8	Односторонний дроссельный клапан (поворотный)	2

### 4. Структурный сборочный чертеж и перечень конструктивных элементов

#### 4.1. Структурный сборочный чертеж

主要技术参数			
序号	项目	单位	数值
1	最大起升高度	m	228
2	最大起重量	kg	8200
3	最大伸臂长度	m	20.1
4	最大伸臂速度	m	16.8
5	最大起升速度	m	6
6	额定功率	/	50kW
7	额定电压	V	86
8	额定电流	A	360
9	额定压力	MPa	56.33
10	额定流量	MPa	30

技术要求

1. 整机符合GB 6067.1-2015《起重机械安全规程 第1部分：总则》的要求。
2. 整机符合GB 6067.2-2015《起重机械安全规程 第2部分：桥式起重机》的要求。
3. 起重机械安全规程
4. 整机符合GB 6067.1-2015《起重机械安全规程 第1部分：总则》的要求。
5. 整机符合GB 6067.2-2015《起重机械安全规程 第2部分：桥式起重机》的要求。

序号	代号	名称	规格	数量	材料	备注
5	HC2220_12	液压油缸	Z18	1	—	8.00 8.00
6	HC2220_11	液压油缸	Z18	1	—	8.00 8.00
7	HC2220_09	液压油缸	Z18	1	—	8.00 8.00
6	HC2220_16	液压油缸	Z18	1	—	8.00 8.00
5	HC2220_15	液压油缸	Z18	1	—	8.00 8.00
4	HC2220_05	液压油缸	Z18	1	—	8.00 8.00
3	HC2220_03	液压油缸	Z18	1	—	8.00 8.00
2	HC2220_02	液压油缸	Z18	1	—	8.00 8.00
1	HC2220_01	液压油缸	Z18	1	—	8.00 8.00

折臂式履带起重机 HC2220-00

比例尺: 1:15

设计: S

审核: S

日期: 2015.08.15

江苏宏源重工机械有限公司

## 4.2. Перечень конструктивных элементов

Номер на чертеже	Наименование	Количество	Материал и толщина основной платы
K238	Крюк в сборе	1	/
K238	Внутренний рычаг в сборе	1	T5/ Q960E
K238	Стрела в сборе	1	T8/ Q960E
K238	Основание и колонна в сборе	1	T8/Q960D
K238	Первая связь	1	T20/Q690D
K238	Вторая связь	1	T20/Q690D

## 5. Распространенные неисправности крана их устранение

S/N	Неисправность	Анализ причин	Методы устранения неполадок
1	Давление в гидравлической системе низкое	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Уровень жидкости в масляном баке слишком низкий или масляная труба заблокирована.</li><li>2. Масляный насос поврежден или протекает.</li><li>3. Давление открытия предохранительного клапана низкое.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Проверить, долить и очистить масляный фильтр.</li><li>2. Заменить масляный насос.</li><li>3. Отрегулируйте давление открытия предохранительного клапана</li></ol>
2	Шум в маслопроводе	<ol style="list-style-type: none"><li>1. В трубопроводе есть воздух.</li><li>2. Температура масла слишком низкая.</li><li>3. Масляный фильтр заблокирован.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Повторите действие, чтобы удалить воздух.</li><li>2. Нагрейте масляный бак или замените масло</li><li>3. Очистите или замените масляный фильтр</li></ol>

		<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Уровень масла в масляном баке недостаточен.</li> <li>5. Всасывающая труба для масла плоская.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Залейте масло</li> <li>5. Проверьте и отрегулируйте всасывающую трубу для масла</li> </ol>
3	Серьезный нагрев масляного насоса	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Серьезная утечка из масляного насоса</li> <li>2. Давление слишком высокое</li> <li>3. Длительное время работы и высокая температура окружающей среды</li> <li>4. Засорение трубопровода</li> <li>5. Необоснованная установка масляного насоса</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Заменить масляный насос.</li> <li>2. Отрегулируйте давление</li> <li>3. Заглушите машину</li> <li>4. Проверка и очистка трубопроводов</li> <li>5. Отрегулируйте кронштейны масляного насоса</li> </ol>
4	Отказ отвода и установки цилиндра аутригров	Обратный клапан с управлением	Отремонтируйте или замените гидравлический замок
5	Самоотводящийся масляный цилиндр	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Клапан перенапряжения не работает</li> <li>2. Утечка масляного цилиндра</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отремонтируйте или замените клапан избыточного центра</li> <li>2. Отремонтируйте масляный цилиндр и замените уплотнение</li> </ol>
6	Отказ поворота	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Механизм поворота негерметичен или поврежден</li> <li>2. Повреждена внутренняя часть поворотного механизма</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Заменить двигатель поворотного механизма</li> <li>2. Капитальный ремонт или замена поворотного механизма</li> </ol>

		3. Поворотный подшипник заблокирован или поврежден	3. Капитальный ремонт или замена поворотного подшипника
7	Встряска при выдвигании стрелы крана	1. Скользящая пластина повреждена или застряла 2. В цилиндре есть воздух или клапан последовательности заблокирован	1. Капитальный ремонт скользящей пластины или стрелы крана 2. Выпустите воздух, промойте и отрегулируйте клапаны последовательности

## 6. Регулярное техническое обслуживание и смазка крана

Общая информация о техническом обслуживании/ремонте:

1. Надежность, безопасность и срок службы оборудования тесно связаны с техническим обслуживанием, поэтому проводить техническое обслуживание абсолютно необходимо.
2. Пользователь крана-манипулятора должен обеспечить техническое обслуживание оборудования в соответствии с планом технического обслуживания от производителя Jiangsu SUNHUNK Logistics Equipment Co., Ltd..
3. Производитель не несет ответственности, если повреждение оборудования или несчастный случай вызваны недостаточным техническим обслуживанием.
4. Если во время ремонта или технического обслуживания необходимо заменить детали оборудования, разрешено использовать только оригинальные запасные части. Производитель не несет ответственности

за повреждение оборудования или несчастный случай, вызванный использованием неоригинальных деталей.

Ежедневное техническое обслуживание крана очень важно для повышения эффективности работы, продления срока службы и обеспечения безопасности крана. Пользователь должен проводить регулярную проверку по мере необходимости и тщательно вести записи о проверке. Если есть неисправность, запись проверки является основной ссылкой для поиска причины и устранения неисправности.

(1) Первые 100 моточасов (или первые три месяца) являются периодами обкатки. В течение этого периода момент нагрузки не должен превышать 80 % от максимального номинального момента нагрузки. Своевременное техническое обслуживание всех деталей по мере необходимости, очистка/замена масляного фильтра и фильтрация/замена гидравлического масла должны проводиться после периода обкатки.

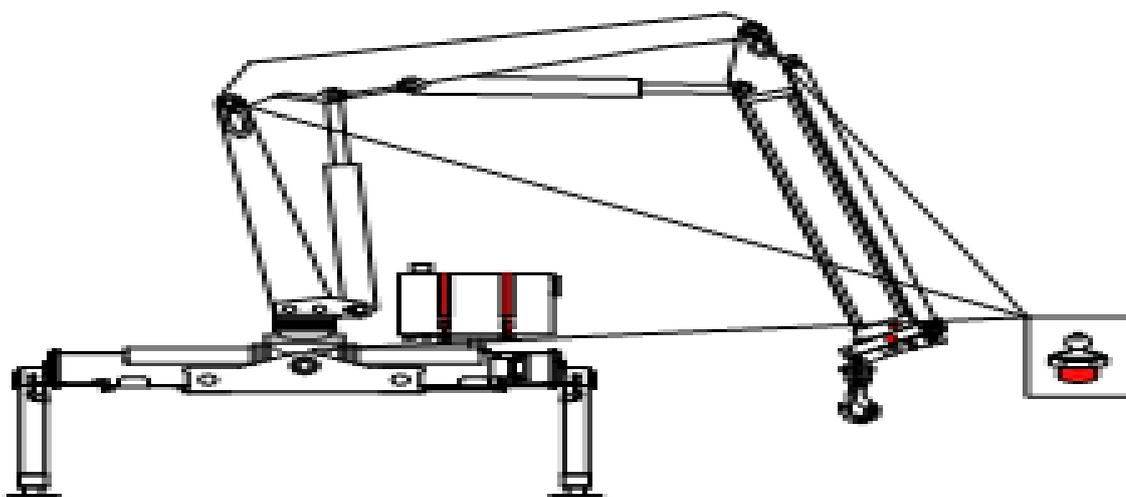
(2) Надежность гидравлической передачи тесно связана со сроком службы гидравлических компонентов и чистотой системы. Поэтому к техническому обслуживанию гидравлической системы предъявляются более строгие требования. При капитальном ремонте гидравлической системы нужно: Демонтируемые детали должны быть очищены перед сборкой. После осмотра и подтверждения протрите или вытрите насухо. Категорически запрещается использовать хлопчатобумажную пряжу для очистки поверхности разбираемых деталей. Соединения труб или уплотнительные элементы на неподвижном уплотнении должны быть заменены после демонтажа. При сборке масляного цилиндра следует использовать специальную втулку, иначе она повредит уплотнительное кольцо.

(3) Воздушный фильтр, впускной масляный фильтр и обратный масляный фильтр в гидравлическом масляном баке должны регулярно проверяться. Фильтрующий элемент должен промываться не реже одного раза в три месяца и заменяться не реже одного раза в год.

(4) С увеличением времени работы крана естественное уменьшение количества смазочного масла, высокая температура и другие факторы будут напрямую влиять на производительность смазки и даже оказывать негативное влияние на эксплуатационные характеристики и продление срока службы деталей. Поэтому оператор должен регулярно заменять и заправлять смазочное масло в соответствии с инструкциями по смазке.

### **Смазка соединений:**

Каждое соединение, как показано на рисунке, должно регулярно смазываться консистентной смазкой. Смазку следует впрыскивать под определенным давлением, пока она не перетечет между двумя крепежными соединениями. Затем полное действие каждого соединения должно быть выполнено несколько раз, и следующим шагом является добавление немного большего количества смазочного материала.



### **Ручная смазка:**

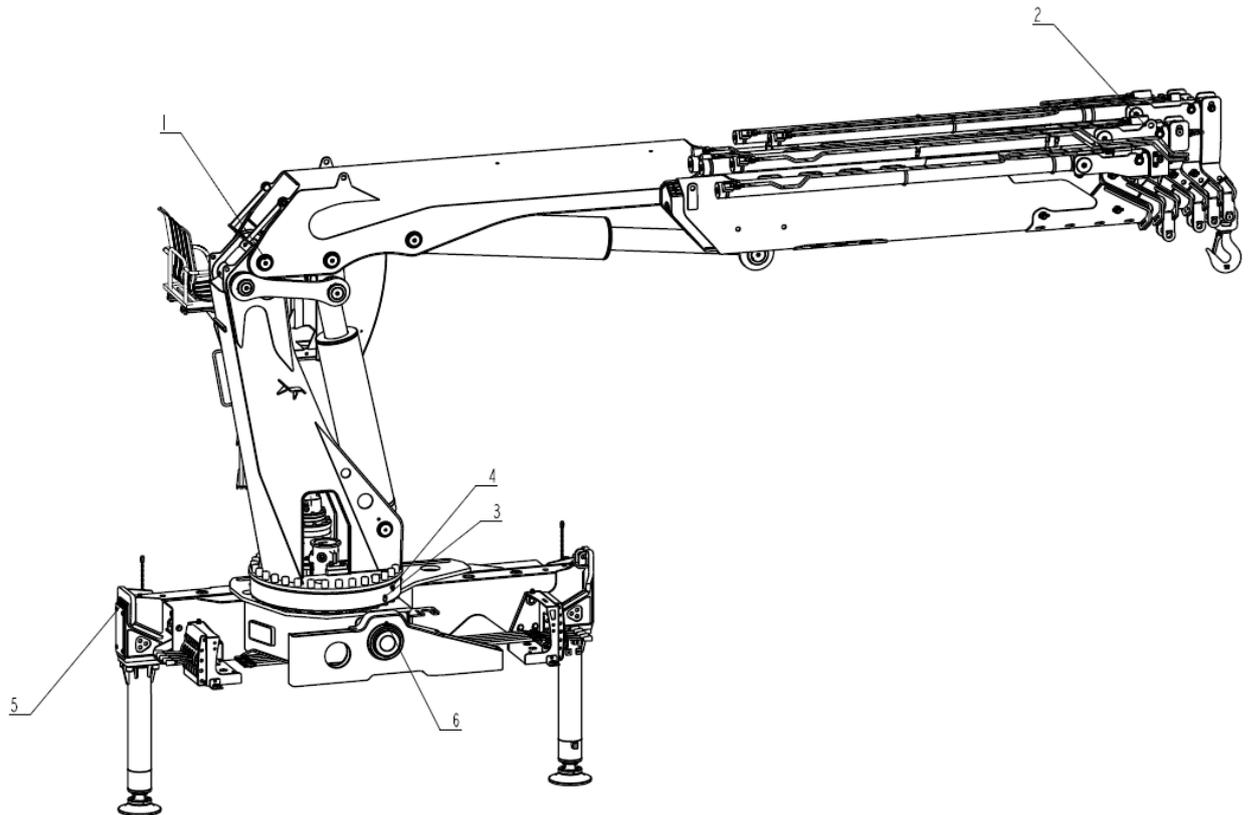
Используйте мягкий скребок (пластиковый или деревянный) для удаления остатков смазки с телескопической стрелы и кисть для нанесения нового слоя смазочного масла на контактную поверхность.

### **Смазка под давлением:**

Тщательно очистите ниппель смазки. Впрыскивайте новую смазку до тех пор, пока смазка не выйдет за пределы поверхности, чтобы убедиться, что вся старая смазка заменена новым смазочным маслом.

Осторожно удалите излишки смазки.

### Принципиальная схема смазки крана K238



S/N	Наименование	Режим смазки	Цикл смазки
1	Масляный стакан для каждой оси защелки	Залейте смазочное масло	1 месяц
2	Направляющая верхнего, нижнего и бокового скольжения стрелы крана	Нанесите смазку	1 месяц
3	Внутри поворотного кольца	Залейте смазочное масло	1 месяц
4	вращающаяся передача	Залейте смазочное масло	1 месяц

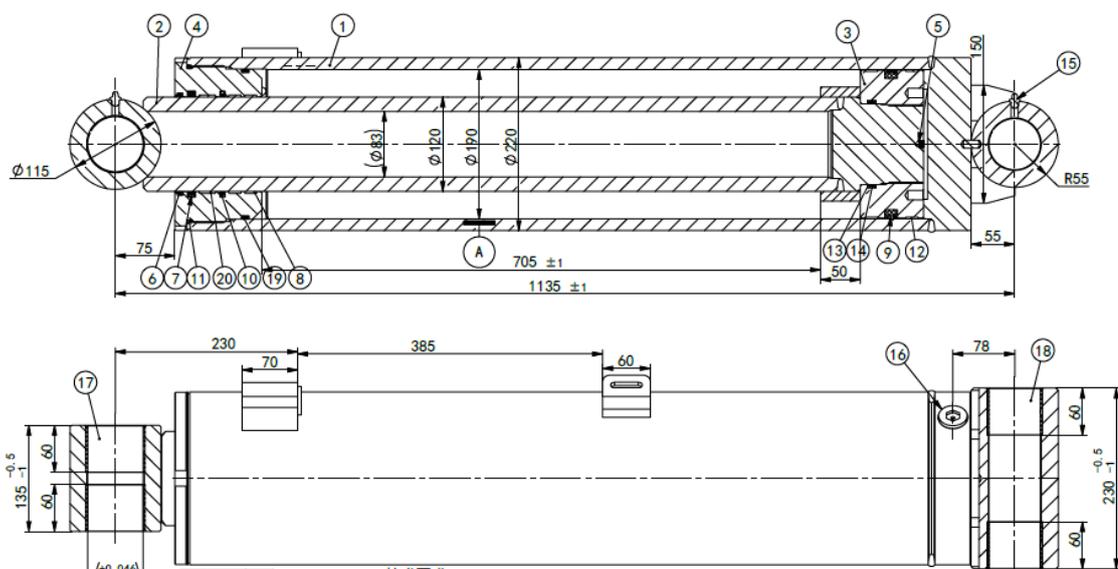
5	Раздвижные направляющие для аутригеров	Залейте смазочное масло	1 месяц
6	Масляный стакан с прикрепленной балкой	Залейте смазочное масло	1 месяц

## 7. Приложения

### 1. Журнал технического обслуживания крана

Элемент	Дата	Описание	Обслуживающий персонал	Новый бренд Смазки
Гидравлическое масло		Фильтр/замена		
		Фильтр/замена		
		Фильтр/замена		
		Фильтр/замена		
Корпус обмотки		Замена		
		Замена		
		Замена		
		Замена		
Поворотная коробка		Замена		
		Замена		
		Замена		
		Замена		
Поворотный подшипник, смазочный ниппель, направляющая и зубчатая сетка		Залить/нанести		
		Залить/нанести		
		Залить/нанести		
		Залить/нанести		

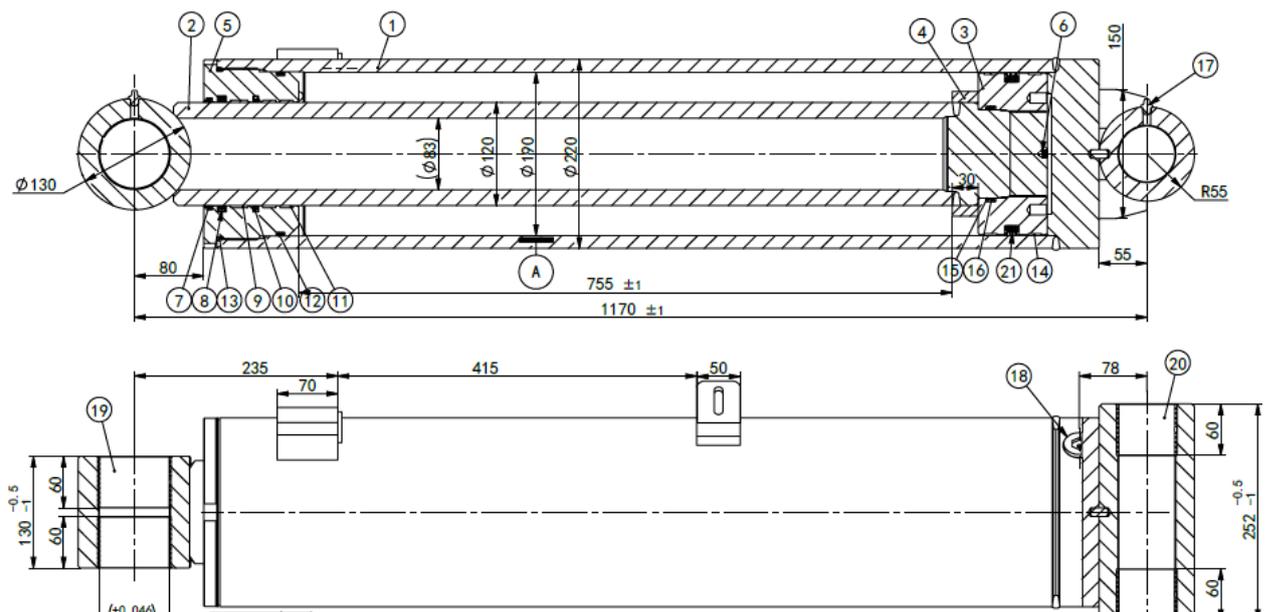
## 2. Прикрепленный чертеж подъемного цилиндра 1



S/N	Код	Наименование	Количество	S/N	Код	Наименование	Количество
1	/	гильза цилиндра задней крышки	1	11	185X190X15	износостойкое O-образное кольцо	1
2	/	узел 1 поршневого штока	1	12	103X111.2X2	износостойкое кольцо CGS	2
3	/	поршень	1	13	100X5.3	стопорное кольцо O-образного кольца	2
4	/	передняя крышка	1	14	M10X1	стопорное кольцо O-образного кольца	2
5	/	винт с шестигранным шлицем	2	15	G3/4	прямая тавотница уплотнительное кольцо	2
6	120X130X6.8	грязесъемник 839N	1	16	70X60X2.5	комбинированная втулка	1

7	120X13 5X9/10	кольцо для вала 605	1	17	65X60X2. 5	комбинированная втулка	1
8	120X12 5X15	износостойкое кольцо CGS	2	18	191X182. 2X9.5(H)	износостойкий сальник с канавкой	1
9	120X13 5.1X6.3	Комбинация для морозостойких отверстий DK23-D	1	19	120X125X 20	износостойкое кольцо CGS	1
10	200X5. 7	динамический уплотнитель Stepseal GSJ сохраняющий тепло	1	20	120X12.5	Распорка	1

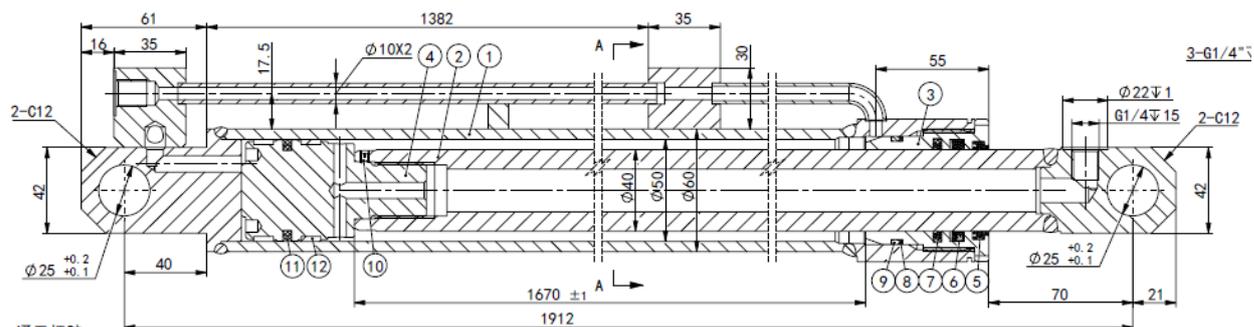
### 3. Прикрепленный чертеж подъемного цилиндра 2



S/N	Код	Наименование	Количество	S/N	Код	Наименование	Количество
1	/	гильза цилиндра задней крышки	1	12	191X182. 2X9.5(H)	износостойкий сальник с канавкой	1
2	/	узел 1 поршневого штока	1	13	HS70 度 200X5.7	износостойкое O-образное кольцо	1

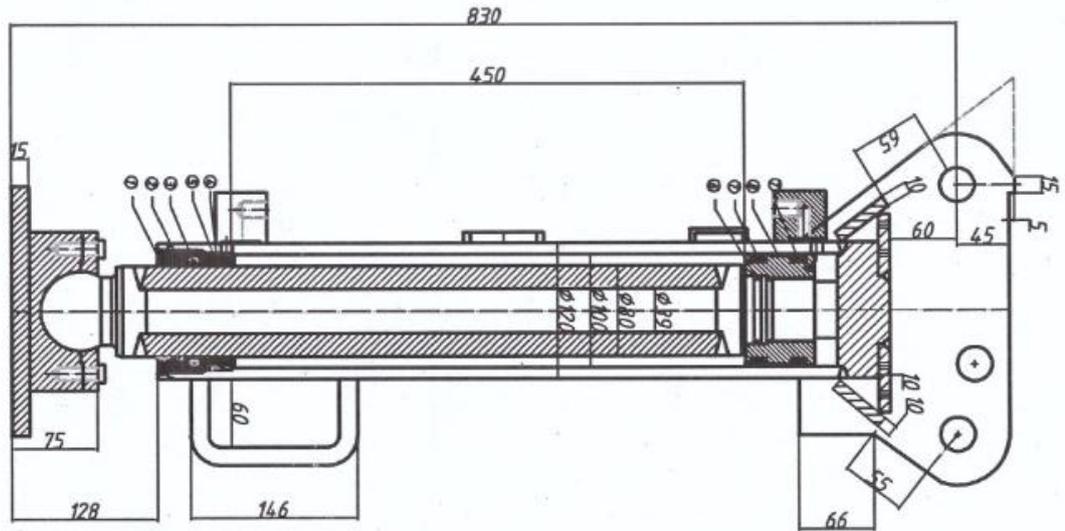
3	/	поршень	1	14	185X190X 15	износостойк ое кольцо CGS	2
4	/	распорная втулка	1	15	103X111. 2X2	стопорное кольцо О- образного кольца	2
5	/	передняя крышка	1	16	100X5.3	износостойк ое О- образное кольцо	1
6	/	винт с шестигранным шлицем	2	17	G3/4	прямая тавотница	2
7	120X13 0X6.8	грязесъемник 839N	1	18	4BN- 12WD	резьбовая заглушка с шестигранным шлицем	2
8	120X13 5X9/10	кольцо для вала 605	1	19	65X60X2. 5	комбиниров анная втулка	2
9	120X12 5X15	износостойкое кольцо CGS	1	20	65X60X2. 5	комбиниров анная втулка	2
10	120X13 5.1X6.3	динамический уплотнитель Stepseal GSJ сохраняющий тепло	1	21	120X125X 20	износостойк ое кольцо CGS	1
11	120X12 5X15	износостойкое кольцо CGS	2				

#### 4. Прикрепленный чертеж горизонтального цилиндра аутригеров



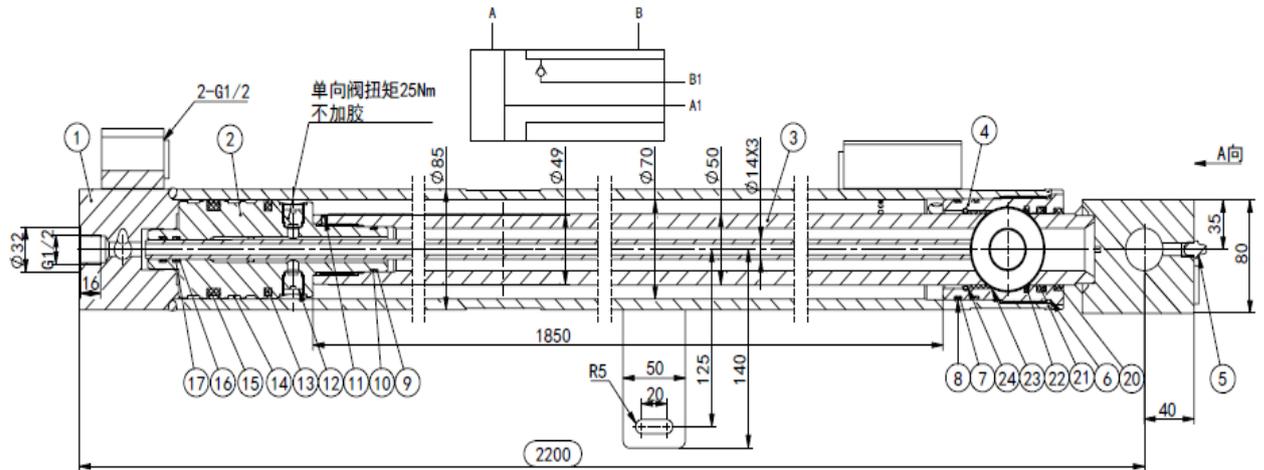
S/ N	Код	Наименование	Количество	S/ N	Код	Наименование	Количество
1	/	гильза цилиндра задней крышки	1	7	40X50.7X4.2	динамический уплотнитель Stepseal GSJ сохраняющий и тепло	1
2	/	узел 1 поршневого штока	1	8	42x37.2x1.5	стопорное кольцо О-образного кольца	1
3	/	передняя крышка	1	9	42x3.1	износостойкое О-образное кольцо	1
4	/	поршень	1	10	20x3.1	крепежный винт	1
5	40x48x5.8	грязесъемник 839N	1	11	40x35x10	Кольцо Glyd Ring 754	1
6	60X50X6/7	кольцо для вала 605	1	12	40x30x8	износостойкое кольцо CGS	2

## 5. Прикрепленный чертеж вертикального цилиндра аутригров



S/N	Код	Наименование	Количество	S/N	Код	Наименование	Количество
1	80x90x6.8/10	грязесъемник 839N	1	5	100x94.6x1.5	стопорное кольцо	1
2	80x90x6	основное уплотнительное кольцо	1	6	50x3.5	основное уплотнительное кольцо	1
3	80x95.1x6.3	динамический уплотнитель Stepseal	1	7	100x85x10	уплотнительное кольцо ODI	2
4	100x3.5	O-образное кольцо	1	8	100x95x15	износостойкое направляющее кольцо	1

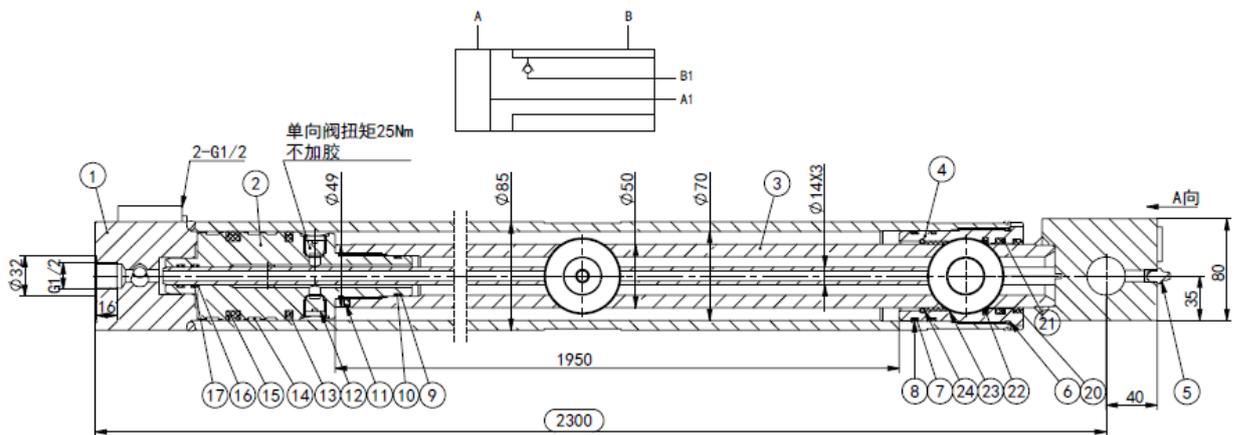
## 6. Прикрепленный чертеж телескопического цилиндра 1



S/N	Код	Наименование	Количество	S/N	Код	Наименование	Количество
1	/	Маятниковый цилиндр	1	13	70X54.5X6.3	Кольцо Glyd Ring 714M	1
2	/	поршень	1	14	65X70X9.7	износостойкое кольцо CGS	1
3	/	узел 1 поршневого штока	1	15	70X55X11	Кольцо комбинированное для отверстий.	1
4	/	передняя крышка	1	16	17.9X13.8X1.25	стопорное кольцо О-образного кольца	1
5	M10x1	прямая тавотница	1	17	14X2.65	О-образное кольцо	1
6	80x3.1	износостойкое О-образное кольцо	1	18		обратный клапан	1
7	71X66.2X1.5	стопорное кольцо О-образного кольца	1	19	G1/2	резьбовая заглушка с шестигранным шлицем	1
8	70X3.1	О-образное кольцо	1	20	50X58X5.8	грязесъемник 839N	2

9	32X28.3X1.5	стопорное кольцо О-образного кольца	1	21	50X60X7.5	кольцо для вала MD-E	
10	27.3X2.4	О-образное кольцо	1	22	50X61X4.2	динамический уплотнитель Stepseal GSJ сохраняющий тепло	
11	M5X6	крепежный винт	1	23	50X40X2.5	комбинированная втулка	
12	G3/8	обратный клапан	2	24	55	Стопорное кольцо провода	

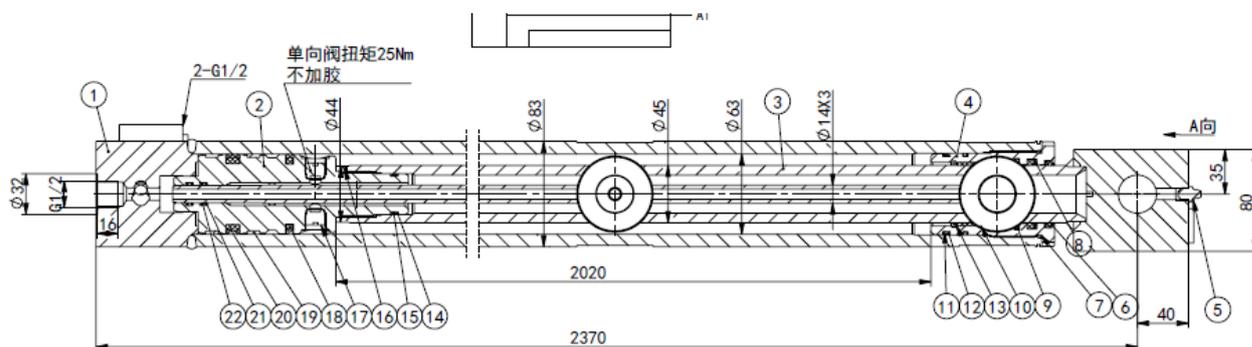
## 7. Прикрепленный чертеж телескопического цилиндра 2



S/N	Код	Наименование	Количество	S/N	Код	Наименование	Количество
1	/	Маятниковый цилиндр	1	13	70X54.5X6.3	Кольцо Glyd Ring 714M	1
2	/	поршень	1	14	65X70X9.7	износостойкое кольцо CGS	1

3	/	узел 1 поршневого штока	1	15	70X55X11	Кольцо комбинированное для отверстий.	1
4	/	передняя крышка	1	16	17.9X13.8X1.25	стопорное кольцо О-образного кольца	1
5	M10x1	прямая тавотница	1	17	14X2.65	О-образное кольцо	1
6	80x3.1	износостойкое О-образное кольцо	1	18		обратный клапан	1
7	71X66.2X1.5	стопорное кольцо О-образного кольца	1	19	G1/2	резьбовая заглушка с шестигранным шлицем	1
8	70X3.1	О-образное кольцо	1	20	50X58X5.8	грязесъемник 839N	2
9	32X28.3X1.5	стопорное кольцо О-образного кольца	1	21	50X60X7.5	кольцо для вала MD-E	
10	27.3X2.4	О-образное кольцо	1	22	50X61X4.2	динамический уплотнитель Stepseal GSJ сохраняющий тепло	
11	M5X6	крепежный винт	1	23	50X40X2.5	комбинированная втулка	
12	G3/8	обратный клапан	2	24	55	Стопорное кольцо провода	

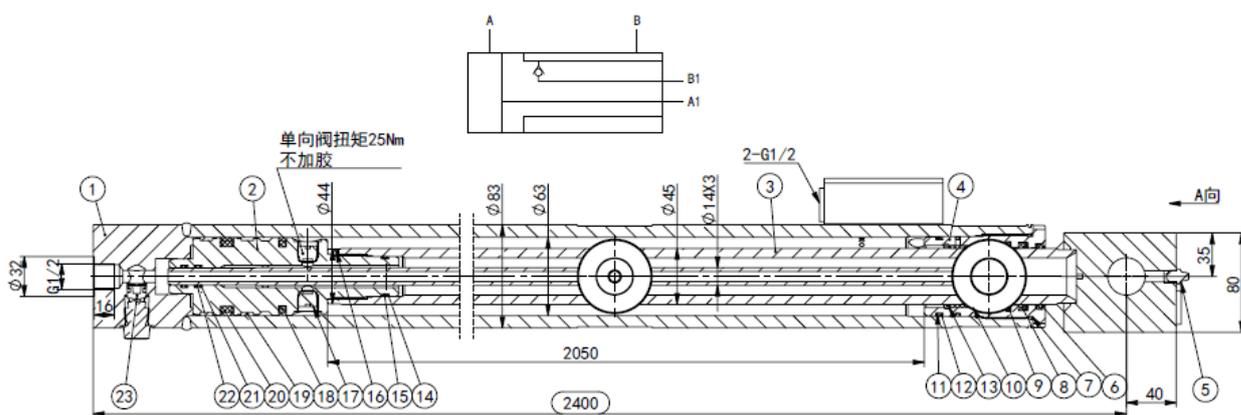
## 8. Прикрепленный чертёж телескопического цилиндра 3



S/N	Код	Наименование	Количество	S/N	Код	Наименование	Количество
1	/	Маятниковый цилиндр	1	13	50	Стопорное кольцо провода	1
2	/	поршень	1	14	32X28.3X1.5	стопорное кольцо О-образного кольца	1
3	/	узел 1 поршневого штока	1	15	27.3X2.4	О-образное кольцо	1
4	/	передняя крышка	1	16	M5X6	крепежный винт	1
5	M10x1	прямая тавотница	1	17	G3/8	обратный клапан	1
6	45X53X5	грязесъемник 839N	1	18	63X47.5X6.3	Кольцо Glyd Ring 714M	1
7	70X3.1	О-образное кольцо	1	19	58X63X9.7	износостойкое кольцо CGS	1
8	45X55X7.5	кольцо для вала MD-E	1	20	63X48X11	соединяющее кольцо MDB	2

9	45X55.7X4.2	динмический уплотнитель Stepseal GSJ сохраняющий тепло	1	21	17.9X13.8X1.25	стопорное кольцо О-образного кольца	
10	45X40X2.5	комбинированная втулка	1	22	1X2.65	О-образное кольцо	
11	63X3.1	О-образное кольцо	1	23		обратный клапан	
12	64X59.2X1.5	стопорное кольцо	2	24	G1/2	резьбовая заглушка с шестигранным шлицем	

## 8. Прикрепленный чертеж телескопического цилиндра 4



S/N	Код	Наименование	Количество	S/N	Код	Наименование	Количество
1	/	Маятниковый цилиндр	1	13	50	Стопорное кольцо провода	1
2	/	поршень	1	14	32X28.3X1.5	стопорное кольцо О-образного	1

3	/	узел 1 поршневого штока	1	15	27.3X2.4	О-образное кольцо	1
4	/	передняя крышка	1	16	M5X6	крепежный винт	1
5	M10x1	прямая тавотница	1	17	G3/8	обратный клапан	1
6	45X53X5	грязесъемник 839N	1	18	63X47.5X6.3	Кольцо Glyd Ring 714M	1
7	70X3.1	О-образное кольцо	1	19	58X63X9.7	износостойкое кольцо CGS	1
8	45X55X7.5	кольцо для вала MD-E	1	20	63X48X11	соединяющее кольцо MDB	2
9	45X55.7X4.2	динамический уплотнитель Stepseal GSJ сохраняющий тепло	1	21	17.9X13.8X1.25	стопорное кольцо О-образного кольца	
10	45X40X2.5	комбинированная втулка	1	22	1X2.65	О-образное кольцо	
11	63X3.1	О-образное кольцо	1	23		обратный клапан	
12	64X59.2X1.5	стопорное кольцо	2	24	G1/2	резьбовая заглушка с шестигранным шлицем	

## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Краноманипуляторная установка SUNHUNK, модель K238, заводской номер STTZXXXX изготовлена в соответствии с техническими нормами, действующими в Российской Федерации.

Краноманипуляторная установка прошла приемно-сдаточные испытания в соответствии с программой и признана годной для эксплуатации с указанными в паспорте параметрами.

Гарантийный срок службы 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

Главный инженер предприятия - Изготовителя

(Технический директор)

Li Wenfang

Начальник ОТК предприятия - Изготовителя

Danny. Liu.

