

**(QY25K)**

**АВТОКРАН**

**РУКОВОДСТВО ПО УПРАВЛЕНИЮ И ОБСЛУЖИВАНИЮ**



**Щуйджоуская Компания Тяжелого Машиностроения Щуйджоуская  
Машиностроительная Компания, КНР**

## Предисловие

Благодарим Вас за выбор автокрана QY25K, который был проектирован Щуйджоуской Машиностроительной Компанией (XCMG).

В данном руководстве описывается правильное управление, контроль и регулировка автокрана QY25K. Для правильного управления краном, следует ознакомиться с данной инструкцией - это сохранит безопасность и повысит эффективность работы. Более того, эта инструкция содержит информацию о ключевых частях и их основных функциях.

Только обученный и квалифицированный человек может работать на этом кране.

Необходимо проводить периодическую проверку крана, а также соблюдать меры

безопасности и будьте бдительны в устройствах с любым дефектом и неисправностью.

Вам следует помнить всегда: «БЕЗОПАСНОСТЬ - прежде всего».

Эта инструкция не предназначена для управления и обслуживания ходовой части, так как информация дана в инструкциях для ходовой части.

Идентифицирующий номер транспорта маркирован на фирменном штампе снаружи кабины оператора.

Мы оставляем за собой право модифицировать конструкцию для усовершенствования без уведомления.

Щуйджоуская Компания Тяжелого Машиностроения  
Адрес: Тонгсан Роуд, 165, Щуйджоу, Провинция Джуангсу, КНР

## Содержание

1. Применение и характеристика	5
2. Техническая характеристика и спецификация	6
2.1 Схема и спецификация крана QY25K	6
2.2 Структура и спецификация основных частей	7
3. Подготовка к подъемным операциям	15
4. Управление краном	16
4.1 Электрическая система	17
4.2 Гидравлическая система	29
4.3 Система зажигания и управление раздаточной коробкой (РТО)	31
4.4 Управление стойками	33
4.5 Ускорение	36
4.6 Управление лебедкой	36
4.7 Управление телескопической стрелой	37
4.8 Управление подъемной стрелой	37
4.9 Управление поворотом	38
4.10 Таблицы-указатели	39
5. Приспособления	40
5.1 Кран-балка	41
5.2 Поворотное кольцо	42
5.3 Основные и дополнительные блочные шкивы	43
6. Наматывание и разматывание лебедочного каната	49
7. Устройства безопасности	51
7.1 Автоматический ограничитель момента (АОМ)	51
7.2 Ограничитель каната	52
7.3 Выключатель системного давления	52

7.4 Гидравлический предохранительный клапан	52
7.5 Предупредительная лампа гидравлического масляного блокированного фильтра	52
8. Общие предостережения при управлении	53
8.1 Предостережения	53
8.2 Предостережения при обработке каната лебедки	63
8.3 Регулирование каната	64
9. Смазочные масла	65
9.1 Гидравлическое масло	65
9.2 Трансмиссионное масло	66
9.3 Смазка	67
9.4 Масло гидростатического давления	67
10. Неисправности, их поиск и устранение	68
10.1 Неисправности, их поиск и устранение	68
10.2 Замена веревочных канатов	76
10.3 Возвратный фильтр	80
10.4 Линейный фильтр	81
11. Периодический осмотр	82
12. Транспортировка железнодорожным транспортом	87
13. Приложение	89
14. Упаковочные листы	92

QY25K предназначен для подъема груза и выполнения инсталляционных работ на фабриках, шахтах, гаванях, складе, морском порте и строительных площадках, и т.д.

### **Особенности машины:**

Полностью гидравлический диск с дифференциалом (разновидностью) скорости в соответствующих механизмах, обеспечивает плавность работы и прост в управлении.

Один и тот же тип главной и вспомогательной лебедки, барабан лебедки с объединенной планетарной редукцией, свойство снабжения маслом отдельным насосом или двойным насосом с разными мощностями, для снижения скорости при тяжелой загрузке и увеличения скорости при легкой загрузке, обеспечивает высокую рабочую эффективность.

Управляемый механизм свободного колебания для операции колебания. Система колебания использует планетарный преобразователь данного механизма и постоянно закрытый тормоз, чтобы управлять внутренним односторонним зубчатым кольцом вращения, постоянным смещением двигателя. Буферный клапан приспособлен в гидравлической системе для гладкого колебания и устойчивого прекрасного управления движения.

Полный механизм безопасности типа авто ограничителя загрузки (LMI) поддерживающий штырек блокировки, датчик уровня, и подсветки и лампы для вечерней (ночной) операции.

Просторная и светлая кабина, удобная и безопасная, оборудованная приспособляемым местом, установленным вентилятором и обогревателем на выбор.

Вспомогательные приборы, доступные для выбора клиента типа крана-балки, вспомогательной лебедки, отдельная вершина (катушка верхушки стрелы), и нагреватель в кабине) оператора (дополнительно).

Ниже центра тяжести, хорошей стабильности и маневренности, движение с высокой скоростью, подходит для быстрой передачи работы.

## 2. Техническая характеристика и спецификация

### 2.1 Схема и спецификация крана QY25K

#### (1) QY25K схема крана QY25K

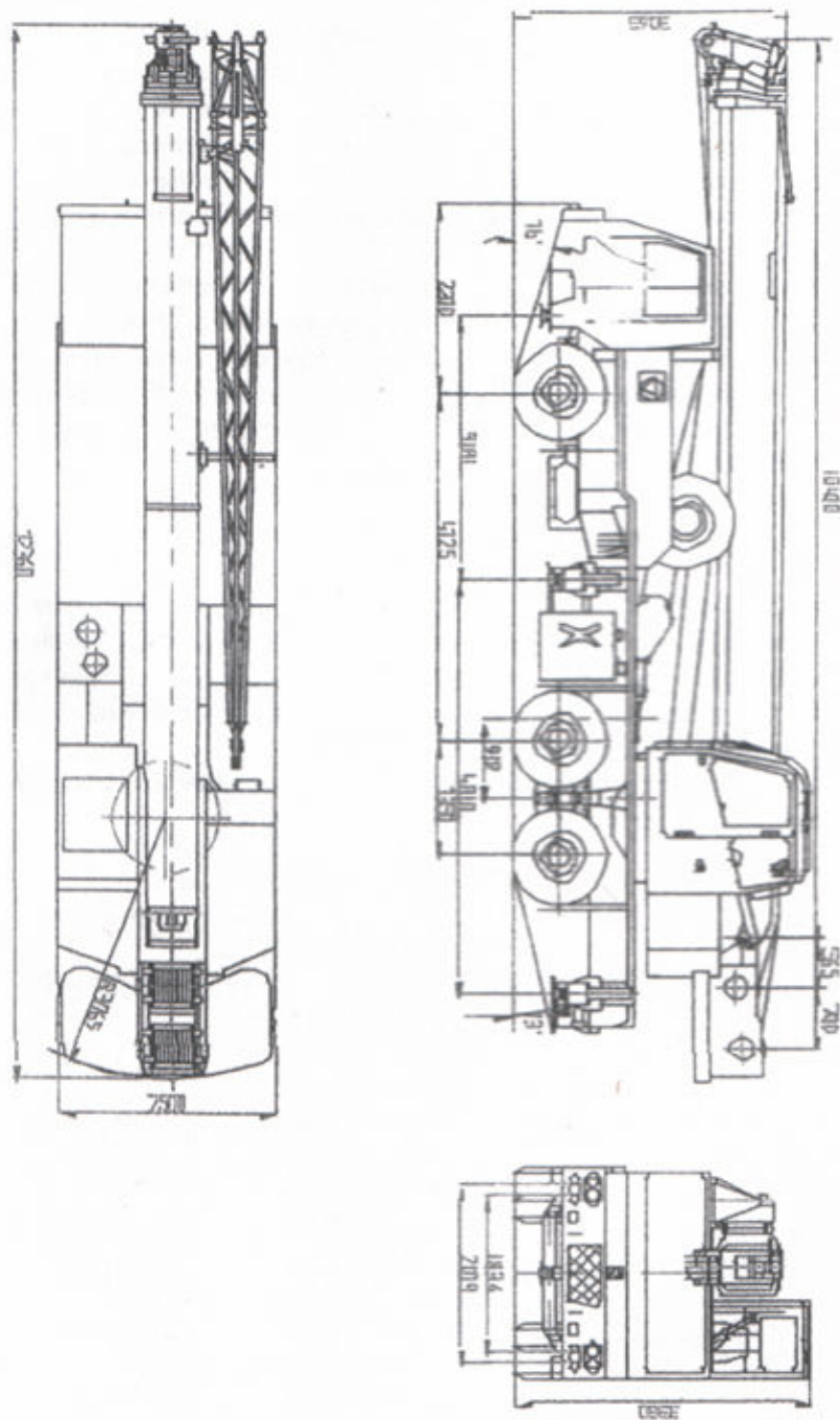


рис.2-1

## (2) Техническая спецификация

Основные технические данные при движении

Таблица 2

Категория	Наименование		Единица измерения	Параметры
Размеры схемы	Общая длина		мм	12360
	Общая ширина		мм	2500
	Общая высота		мм	3380
	Интервал между ко лесами	1-ось	мм	4125
		2-ось	мм	1350
	Колея	Переднее колесо (1-ось)	мм	2079
		Заднее колесо (1,2-ось)	мм	1834
Вес	Чистый вес при движении		кг	27900
	Осевая нагрузка:			
	Передняя ось		кг	6100
	Средняя, задняя ось		кг	21800
Мощность	Модель двигателя			D6114ZLQ5B
	Номинальный выпуск	кВт/об.мин		158/2200
	Номинальный крутящий момент	Н.м/об.мин		790/1400
	Номинальный крутящий момент двигателя	Об/мин.		2200
	Смещение	л		8.27
Выполнение движения	Скорость в движении:			
	максимальная скорость		км/ч	72
	минимальная скорость		км/ч	2.9
	Диаметр поворота:			
	минималън.		м	22.0
	диаметр поворота			
	минималън.			
	диаметр поворота			
	на кончике стрелы		мм	24.43
	Минималън. клиренс земли		мм	260
	Угол приближения			13"
	Угол отъезда			11"
	Дистанция тормоза			
	(полн. погрузка на 30 км/ч)		м	10'
	Максималън. градиентность		%	27

Категория	Наименование		Единица измерения	Параметры	
Выполнение подъема	Максимальн общая норм, грузоподъемность		Т	25	
	Минимальн. нормирован, рабочий радиус		м	3	
	Радиус поворота на хвосте вращающего стола		м	3,065	
	Максимальный момент нагрузки	Основа стрелы	кН. м	941	
		Полностью вытянутая стрела	кН.м	439	
		Полностью вытянутая стрела + укосина	кН.м	331	
	Расстояние поддерживающей ножки	Продольная дистанция	м	4.8	
		Боковая дистанция	м	6.0	
	Подъемная высота	Основа стрелы	м	10.5	
		Полностью вытянутая стрела	м	32.5	
		Полностью вытянутая стрела-кран-балка	м	40.8	
	Длина стрелы	Основа стрелы	м	10.4	
		Полностью вытянутая стрела	м	32	
Полностью вытянутая стрела-г укосина		м	40.15		
Угол установки стрелы			0°, 15°, 30°		
Рабочая скорость	Время подъема	Подъем стрелы	с	75	
		Спуск стрелы	с	45	
	Время выдвижения	Полностью вытянутая стрела	с	100	
		Полностью втянутая стрела	с	60	
	Максимальная скорость вращения		Об/мин	2.5	
	Время вытягивания и втягивания	Балка стоек	Синхронность вытягивания	с	35
			Синхронность втягивания	с	30
		Балка домкрата	Синхронность вытягивания	с	40
			Синхронность оттягивания	с	35
	Подъем скорости	Главная лебедка	Полная загрузка	м/мин	70
			без загрузки	м/мин	100
		Дополнительная лебедка	Полная загрузка	м/мин	60
			без загрузки	м/мин	100
Ограничитель шума	Уровень шума снаружи кабины		ДБ(А)	5118	
	Уровень шума на исходной позиции (в сидячем положении)		ДБ (А)	<90	



Таблица 2-3

Общий нормированный подъем груза для стрелы

Рабочий радиус (м)	Основная стрела 10.40 м						Средне-вытянутая стрела 17.60 м						Средне-вытянутая стрела 24.80 м						Полностью вытянутая стрела 32.00 м					
	Подъемная нагрузка (кг)	Угол стрелы (°)	Высота подъема (м)	Подъемная нагрузка (кг)	Угол стрелы (°)	Высота подъема (м)	Подъемная нагрузка (кг)	Угол стрелы (°)	Высота подъема (м)	Подъемная нагрузка (кг)	Угол стрелы (°)	Высота подъема (м)	Подъемная нагрузка (кг)	Угол стрелы (°)	Высота подъема (м)	Подъемная нагрузка (кг)	Угол стрелы (°)	Высота подъема (м)	Подъемная нагрузка (кг)	Угол стрелы (°)	Высота подъема (м)	Подъемная нагрузка (кг)	Угол стрелы (°)	Высота подъема (м)
3	25000	68.00	10.5	14700	76.00	18.11																		
3.5	25000	64.59	10.25	14700	75.42	17.98																		
4	24000	61.43	9.97	14700	73.72	17.82	9100	78.00	25.28															
4.5	21500	58.15	9.64	14700	72.00	17.65	9100	77.36	25.16															
5	18700	54.74	9.28	14200	70.26	17.47	9100	76.17	25.03															
5.5	17200	51.16	8.86	13500	68.51	17.26	9100	74.97	24.89	6500	78.00	32.32												
6	15700	47.37	8.39	13000	66.73	17.04	8800	73.76	24.74	6500	77.50	32.2												
7	12100	38.88	7.22	12000	63.08	16.54	8200	71.33	24.41	6500	75.65	31.95												
8	9600	28.00	5.54	9000	59.31	15.95	7500	68.85	24.02	6100	73.79	31.66												
9				8100	55.37	15.27	7100	66.33	23.59	5500	71.91	31.33												
10				6800	51.23	14.48	6400	63.76	23.1	5000	70.00	30.97												
12				5000	42.02	12.49	5060	58.42	21.94	4300	66.12	30.13												
14				3800	30.00	9.6	3900	52.74	20.51	3800	62.10	29.12												
16							3100	46.57	18.74	3100	57.93	27.93												
18							2530	39.67	16.52	2500	53.55	26.52												
20							2000	31.49	13.61	1960	48.90	24.95												
22							1650	20.00	9.29	1600	43.88	22.9												
24										1290	38.34	20.54												
26										1020	31.98	17.6												
28										810	24.14	13.71												
29										700	19.00	11.07												
Норма выдвигания секции стрелы	0				33%			66%			100%													
	0				33%			66%			100%													
	0				33%			66%			100%													
Части линии	10				6			4			3													
Мин. угол стрелы	28°				30°			20°			19°													
Макс. угол стрелы	68°				76°			78°			78°													
Вес блока крюка										250кг														

Таблица 2-4

Общий нормированный подъем груза для стрелы

Рабочий радиус (м)	С полностью вытянутыми стойками(с передним домкратом), 360° управление стрелой.											
	Основная стрела 10.40 м			Средне-вытянутая стрела 17.60 м			Средне-вытянутая стрела 24.80 м			Полностью вытянутая стрела 32.00 м		
	Подъемная нагрузка (кг)	Угол стрелы (°)	Высота подъема (м)	Подъемная нагрузка (кг)	Угол стрелы (°)	Высота подъема (м)	Подъемная нагрузка (кг)	Угол стрелы (°)	Высота подъема (м)	Подъемная нагрузка (кг)	Угол стрелы (°)	Высота подъема (м)
3	25000	68.00	10.5	14700	76.00	18.11						
3.5	25000	64.59	10.25	14700	75.42	17.98						
4	24000	61.43	9.97	14700	73.72	17.82	9100	78.00	25.28			
4.5	21500	58.15	9.64	14700	72.00	17.65	9100	77.36	25.16			
5	18700	54.74	9.28	14200	70.26	17.47	9100	76.17	25.03			
5.5	17200	51.16	8.86	13500	68.51	17.26	9100	74.97	24.89	6500	78.00	32.32
6	15700	47.37	8.39	13000	66.73	17.04	8800	73.76	24.74	6500	77.50	32.2
7	12100	38.88	7.22	12000	63.08	16.54	8200	71.33	24.41	6500	75.65	31.95
8	9600	28.00	5.54	9000	59.31	15.95	7500	68.85	24.02	6100	73.79	31.66
9				8100	55.37	15.27	7100	66.33	23.59	5500	71.91	31.33
10				6800	51.23	14.48	6400	63.76	23.1	5000	70.00	30.97
12				5000	42.02	12.49	5060	58.42	21.94	4300	66.12	30.13
14				3800	30.00	9.6	3900	52.74	20.51	3800	62.10	29.12
16							3100	46.57	18.74	3100	57.93	27.93
18							2530	39.67	16.52	2500	53.55	26.52
20							2000	31.49	13.61	1960	48.90	24.95
22							1650	20.00	9.29	1600	43.88	22.9
24										1290	38.34	20.54
26										1020	31.98	17.6
28										810	24.14	13.71
29										700	19.00	11.07
Норма выдвигания секции стрелы	0				33%			66%			100%	
	0				33%			66%			100%	
	0				33%			66%			100%	
Части линии					6			4			3	
Мин. угол стрелы					30°			20°			19°	
Макс. угол стрелы					76°			78°			78°	
Вес блока крюка							250кг					

(4)Общая нормированная подъемная нагрузка для крана-балки (стрела за борт или назад)  
Таблица 2-5

Угол стрелы	32 м стрела								
	8.15 м кран-балка								
	Угол противовеса крана-балки (°)								
	0°			15°			30°		
	Раб Радиус (мм)	Высота подъема	Подъемная погрузка	Раб радиус (мм)	Высота подъема	Подъемная погрузка	Раб радиус (мм)	Высота подъема	Подъемная погрузка
78°	9000	40350	2800	11000	39650	2500	13000	38530	1900
75°	11000	39760	2800	13000	38980	2400	14700	37780	1750
72°	13000	39070	2750	15000	38190	2200	16600	36930	1700
70	14200	38510	2650	16200	37620	2100	17800	36300	1600
65°	17500	37060	2150	19400	35990	1800	20800	34560	1500
60°	20500	35300	1800	22400	34100	1600	23800	32570	1400
55°	23200	33280	1400	25300	31960	1300	26500	10340	1230
50°	26500	31030	1000	28000	29590	900	29000	37890	900
40°	31500	25850	500	32500	24230	400	33300	22420	400
Части линии	1								
Вес блока крюка	55 кг								

Примечание по таблицам 2-3, таблице 2-4 и таблице 2-5:

- (1) Данные, указанные на таблицах максимальная грузоподъемность, когда кран установлен на твердой земле горизонтально, который не превышает 75% верхней погрузки.
- (2) Общая нормированная подъемная нагрузка включает в себя вес крюка блока и троса.
- (3) Рабочий радиус на таблицах 2-3 и 2-4- действующий указатель, включающие отклонение стрелы при погрузке.
- (4) 75% верхняя погрузка берет в счет силу ветра 7, т.е. подъемные операции не разрешены в условиях 125Н/м2- давления ветра.
- (5) Рабочий радиус и высота подъема в таблицах 2-3, таблицах 2-4 и таблицах 2-5 для ссылки.
- (6) Общая нормированная погрузка показана в таблицах 2-3 и 2-4.Когда кран-балка прикрепляется на головке стрелы, то надо сокращать 900 кг от общего нормированного груза.

Общая нормированная подъемная погрузка для верхушки стрелы следующие:

Длина стрелы (м)	10.40	17.60	24.80	32.0
Подъемная погрузка(кг)	2800	2800	2800 кг погрузка при радиусе 4-16м, другие также как для длины стрелы 24.8м при радиусе 20-22м в таблице 2-3.	2800 кг погрузка при радиусе 5.5-16м, другие также как для длины стрелы 32м при радиусе 18-29м в таблице 2-3.



Рис.2-2 диаграмма высоты подъема

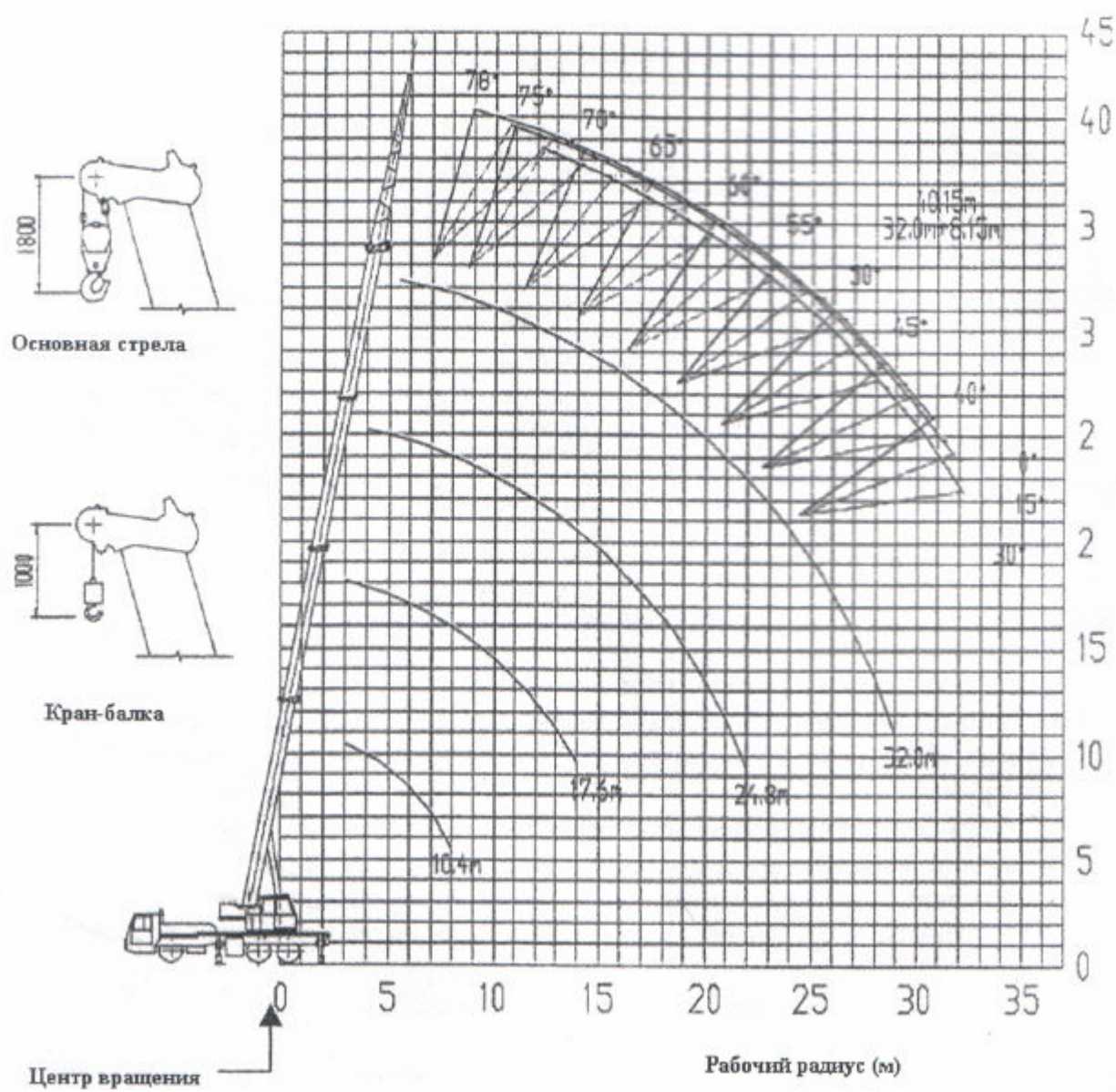
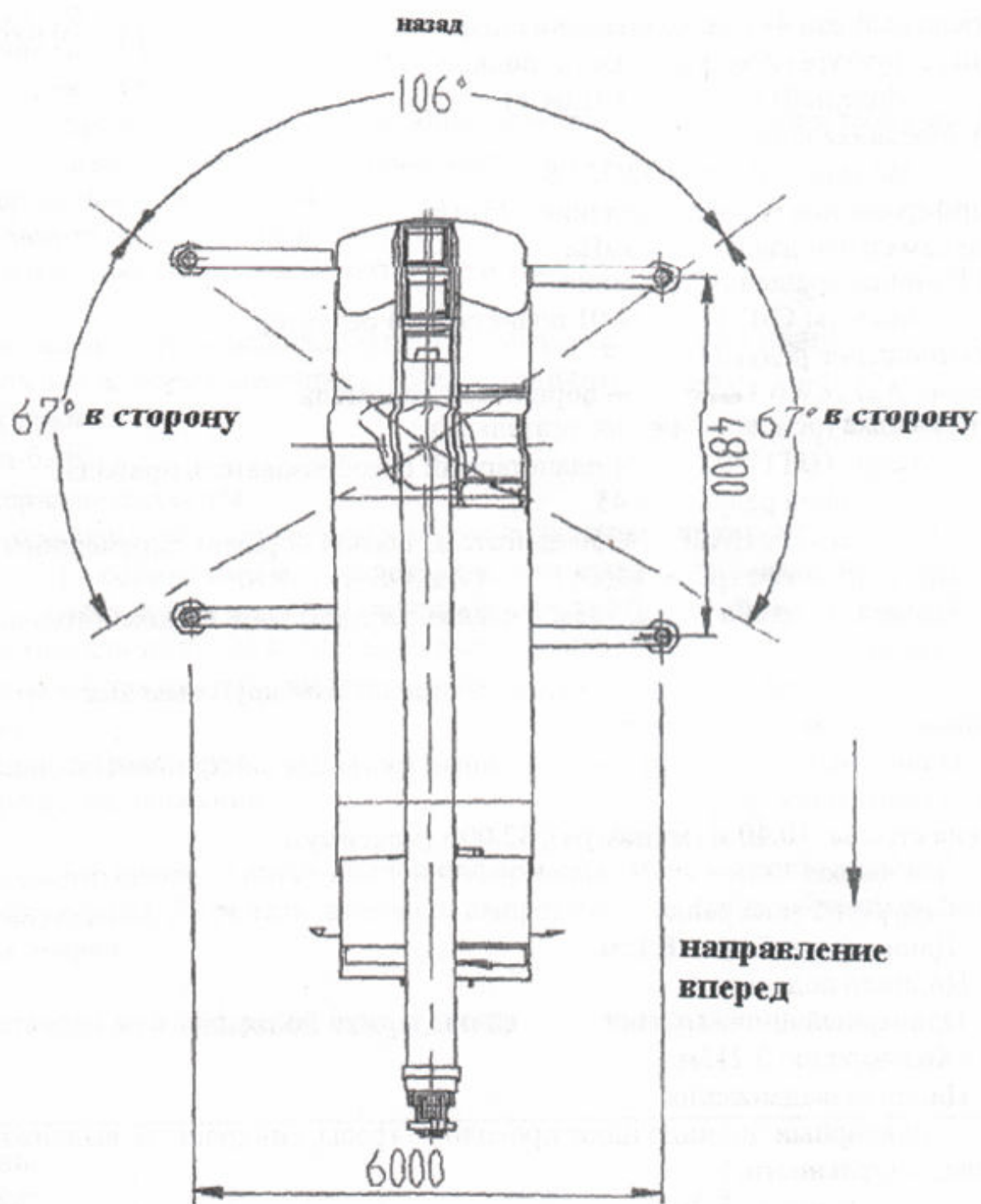


Рис.2-3 Рабочий район крана



## Основные структурные части и спецификация

### (1) Кольцо

Отдельный ряд 4- кольца вращения шарикоподшипника контактного пункта суперструктуры и ходовой части, полное 360° вращение

Модель: 011.35.1250.101.04 11

### (2) Масляная помпа

Модель: СВ-Кр50/32/32/08 Нормированное

рабочее давление: 25мПа Максимальное давление: 25мПа

### (3) Единица вращения движения

Модель: GJB 17T3-79-01 планетарный редуктор

Соотношение редукции: 78.9

Мотор: A2F28W6.1Z4 осевой поршневой двигатель (4)

Лебедка (основная и вспомогательная )

Модель: GJT17W2-45-04 планетарный преобразователь привода

Соотношение редукции: 45

Мотор: A6V55HA2FZ10380 двигатель, осевой поршень переменного смещения Проводной

тип троса: 14NAT 4V x 39S+FC-1870

Проводная длина троса: 155м (главная лебедка), 90 м (вспомогательная лебедка)

### (5) Стрела

1 основная стрела и 3 выдвижные секции со всем круговым шестиугольным и восьмиугольным профилем стрелы.

Одинарный цилиндр плюс проводные тросы для синхронной выдвижной последовательности.

Длина стрелы: 10.40 м (минимум), 32.00м (максимум)

### (6) Кран-балка

Структура типа решетки.

Длина крана-балки: 8.15м

### (7) Цилиндр подъема

Одинарный цилиндр для передней поддержки подъема Ход поршня: 2.215м

### (8) Цилиндр выдвижения

одинарный цилиндр плюс проводные тросы, синхронной выдвижной последовательности.

Ход поршня: 7,2м (9) (9)

Кабина водителя

Пластмассовая структура, укрепленная стекловолокном, оборудованная безопасным стеклом и печка отопления и контрольные инструменты, с широким полем зрения.

### (10) Главный клапан крана

Модель: FYZ-36

### 3. Подготовка к подъемным операциям

Полностью функционирующий кран и высоко-квалифицированный оператор - это важные предусловия для безопасности и надежной операции. Оператор крана должен быть профессионалом или хорошо информированным перед началом поездки на рабочее место:

1. Характер работы
2. Расположение места (дистанция поездки)
3. Высота и клиренс сторон
4. Электрические провода (верхние) (подробные электрические данные в таблице 3-1)
5. Ограничение движения из-за окружающей среды
6. Вес и размер поднимаемого груза
7. Требуемая высота подъема и радиус
8. Допустимая нагрузка груза на землю (почву) и т.д.

Оператор крана может потом использовать эту информацию, чтобы принять правильное решение во время операции с оборудованием:

- Блок крюка
- Кран-балка
- Материалы под стоек
- Дополнительный контргруз по выбору: полная масса транспортного средства в состоянии движения не включает массу дополнительного противовеса, и двигаться с дополнительным противовесом не допустимо. Вместимость подъема с дополнительным противовесом не должен превысить тех данных, внесенные в список таблицы предшествующей главы
- Маршрут транспорта
- Разрешение движения

Если оператор крана не имеет полной информации, то не может выполнять намеренную работу или если временно импровизирует, таким образом, рискует случаем аварии.

Минимальная дистанция между стрелой, груз и электрические верхние провода.

таблица 3-1

Напряжение электрических проводов (кВ) (вольтаж)	<1	1-35	>60
Минимальная дистанция (м)	1.5	3	$0.01(v-50)+3$

#### **4. Управление краном**

##### **1. Электрическая система**

Мощность электрической системы крана прямо идет из транспорта, 24 Вольт, DC одинарная линия с негативным основанием.

##### **(1) Контроль двигателя**

###### **а. Завод двигателя**

Вставить ключ в стартер завода, поверните его по часовой стрелке на 1-позицию, чтобы соединить с электрической системой крана. Далее поверните ключ на 2-позицию и двигатель заводится. Время завода двигателя для одного раза не должно превышать 5 секунд и интервал между каждым заводом двигателя не должен быть ниже 15 секунд. Если двигатель не заводится при попытке 2-3 раз, то надо выяснить причину в двигателе.

###### **б. Остановка двигателя**

Поверните ключ против часовой стрелки на 3-позицию (стоп), задержите на 1-2 секунды, чтобы остановить двигатель, потом освободите ключ и выключатель будет стоять на позиции «выкл.»

##### **(2) Безопасные устройства (ссылка на рис.4-6)**

**а)** Автоматический ограничитель момента: (ссылаться на «Руководство по автоматическому ограничителю момента»).

**б)** Включатель системы давления (-S14,-S15 и -S16): включите переключатель, чтобы дать давление масла в систему.

**в)** Ограничитель подъема: содержит переключателя предела и вес на верхушке стрелы и укосины. Когда блок крюка поднимется вверх около 780 мм от центра блока крюка к центру катушки головки стрелы, автоматический остановит и зуммер запищит.

**г)** Ограничитель конца троса (-A2, -A3): автоматически останавливает и остерегает когда блок крюка спускается до 3-5 оборота проводного троса на барабане лебедки.

**д)** Гидравлический масляной блокированный фильтр предупреждает лампу (H4)

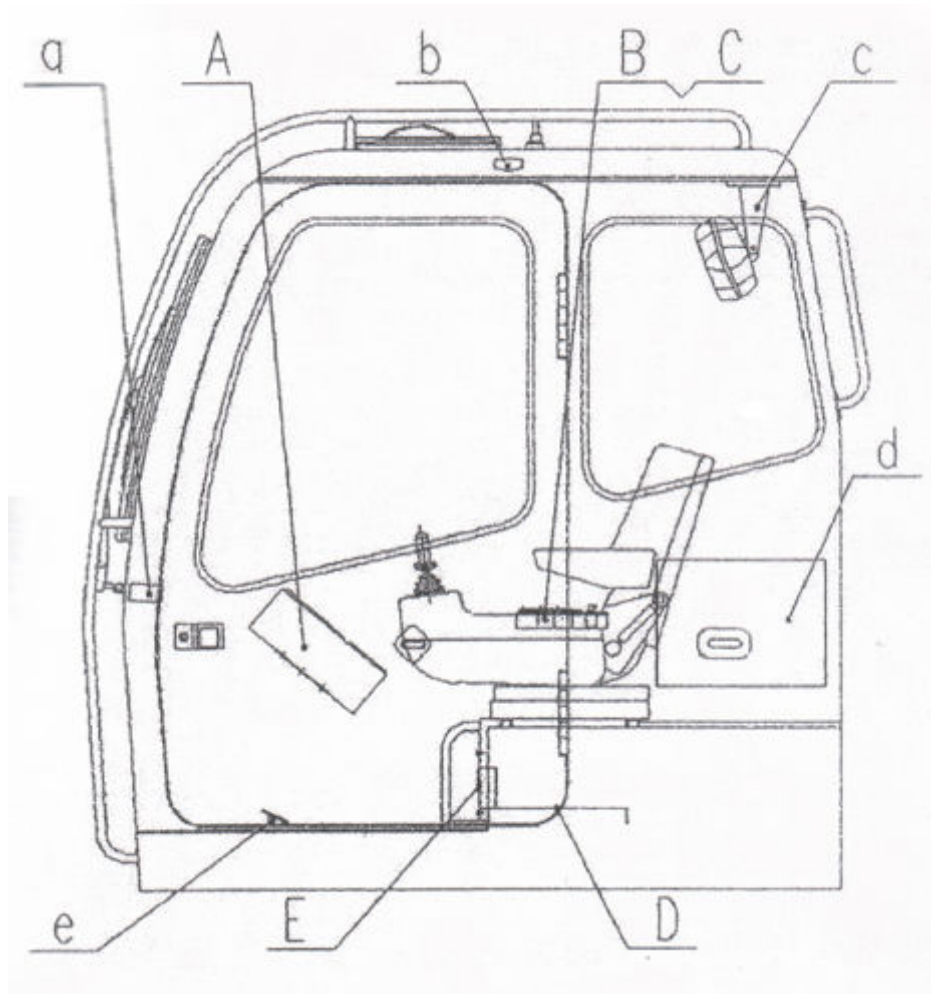
##### **е) Проверка двигателя**

Низкое масляное давление предупреждает лампу (H1)

Высокая температура воды предупреждает лампу (H2)



### (3) Электрические приборы в кабине водителя



- A. - дисплей (рис.4-2): рабочий дисплей и безопасные условия.
- B. - правый джойстик (рис.4-3): контроль рабочего состояния.
- C. - левый джойстик (рис. 4-4): контроль безопасности
- D. - панель инструментов (рис.4-5): единица логического контроля
- E. - предохранитель: 15-циклный предохранитель.
- a. - стеклоочиститель
- б. - верхняя подсветка
- c. - вентилятор
- d. - Автоматический ограничитель момента
- e. - вспомогательный переключатель лебедки (на выбор)

## в. Дисплей

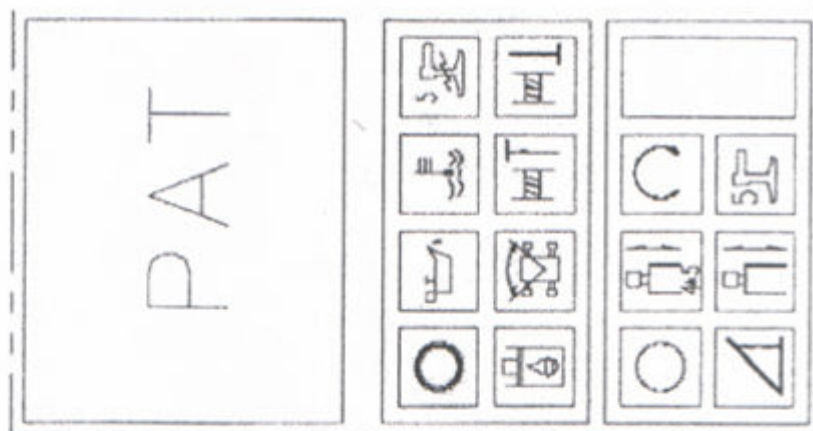
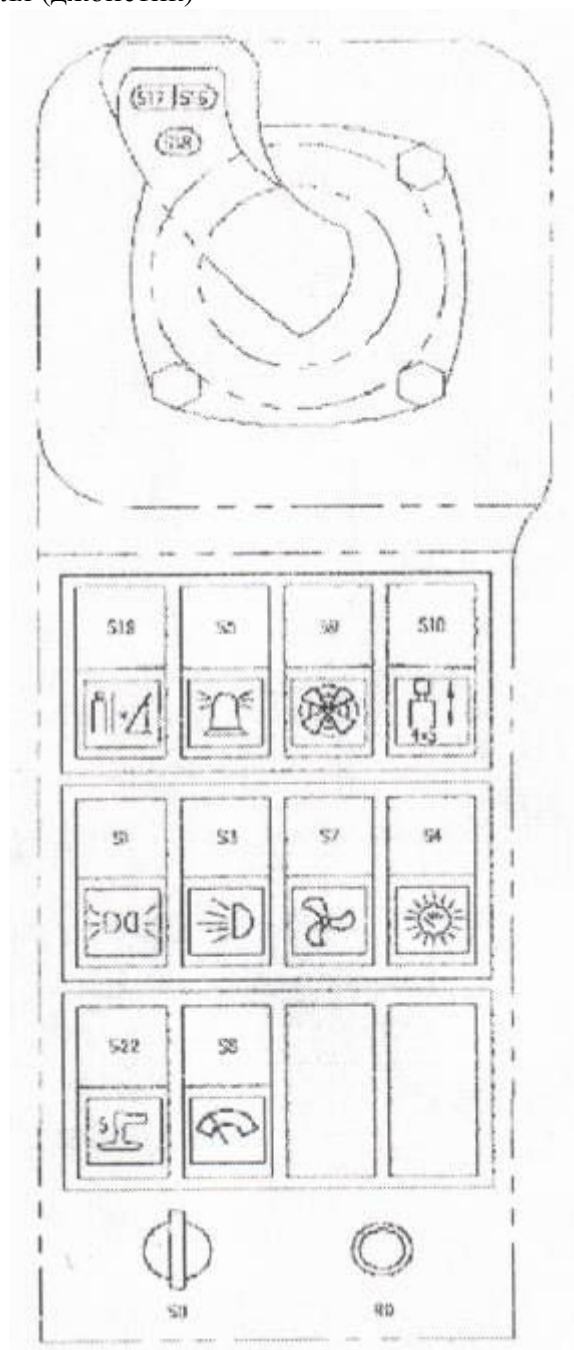


РИС. 4-2

- |   |  |  |   |  |  |
|---|--|--|---|--|--|
| ① |  | Дисплей ОМП (инструкция по управлению ссылаясь на ОМП) | ⑨ |  | Лампа-указатель предупреждения разматывания        |
| ② |  | Подсветка указателя мощности                           | ⑩ |  | Лампа-указатель системы давления                   |
| ③ |  | Лампа-указатель низкого масляного давления             | ⑪ |  | Лампа-указатель выдвижения 4-й и 5-й секций стрелы |
| ④ |  | Лампа-указатель высокой температуры воды               | ⑫ |  | Лампа-указатель свободного вращения                |
| ⑤ |  | лампа-указатель передней перегрузки домкрата           | ⑬ |  | Лампа-указатель подъема стрелы                     |
| ⑥ |  | Лампа-указатель гидравлического масла фильтра блока    | ⑭ |  | Лампа-указатель выдвижения стрелы                  |
| ⑦ |  | Лампа-указатель переднего района                       | ⑮ |  | Лампа-указатель 5-стойки                           |
| ⑧ |  | Лампа-указатель предупреждения наматывания             |   |  |  |

с. Правая ручка контроля (джойстик)



S 17 - переключатель свободного вращения

S16 - переключатель системы давления

S18,19- выдвижения стрелы / переключатель сменного подъема

S5 - переключатель лампы предупреждения (на выбор)

S9 - переключатель вентилятора охлаждения (на выбор)

S6 - переключатель стеклоочистителя

S1 - переключатель верхней подсветки

S3 - переключатель - рабочей подсветки

S7 - переключатель вентилятора

S4 - переключатель освещения инструментов (переключателей)

S0 - переключатель стартера

R0 - прикуриватель

S22 - 5-стойка

S27 - переключатель стеклоочистителя окна крыши (на выбор)

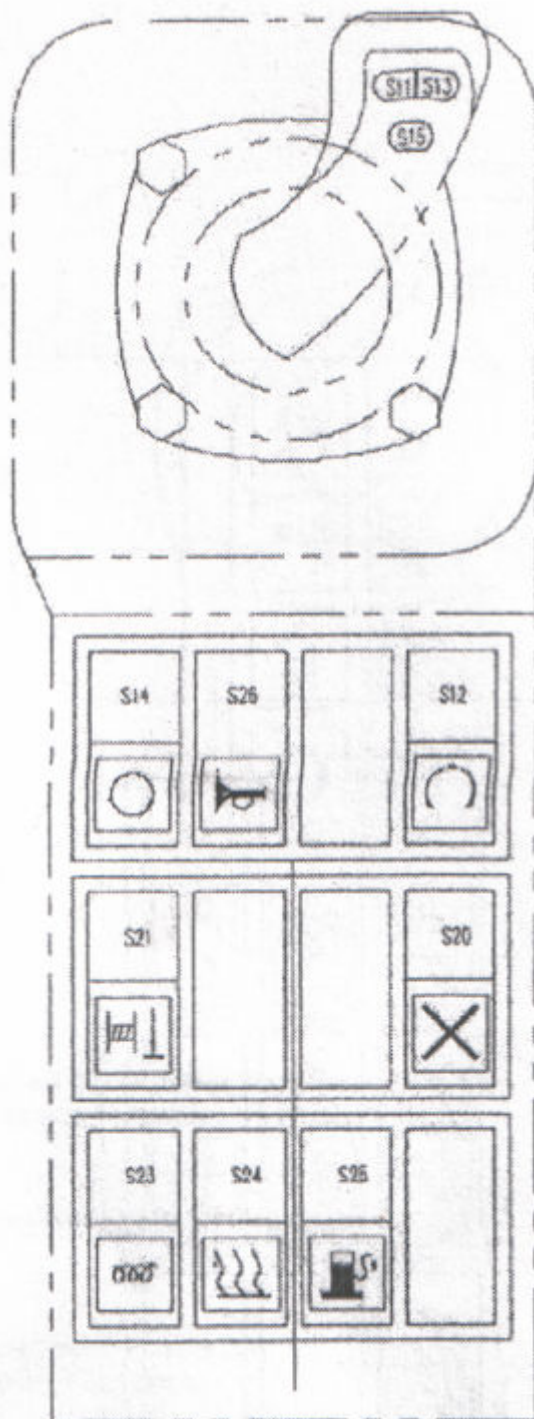


рис. 4-4

S11 - переключатель свободного вращения

S 14 и S 15 -переключатель системы давления

S13 - переключатель вращения освобождения тормоза S 12 - переключатель вращения освобождения тормоза S21 - переключатель разъединения (освобождения)

S20 - переключатель освобождения от перезагрузки

S23- переключатель перенагрева (с нагревателем на выбор)

S24 - переключатель (с нагревателем на выбор)

S25 - переключатель заправки маслом

S26 - переключатель звукового сигнала

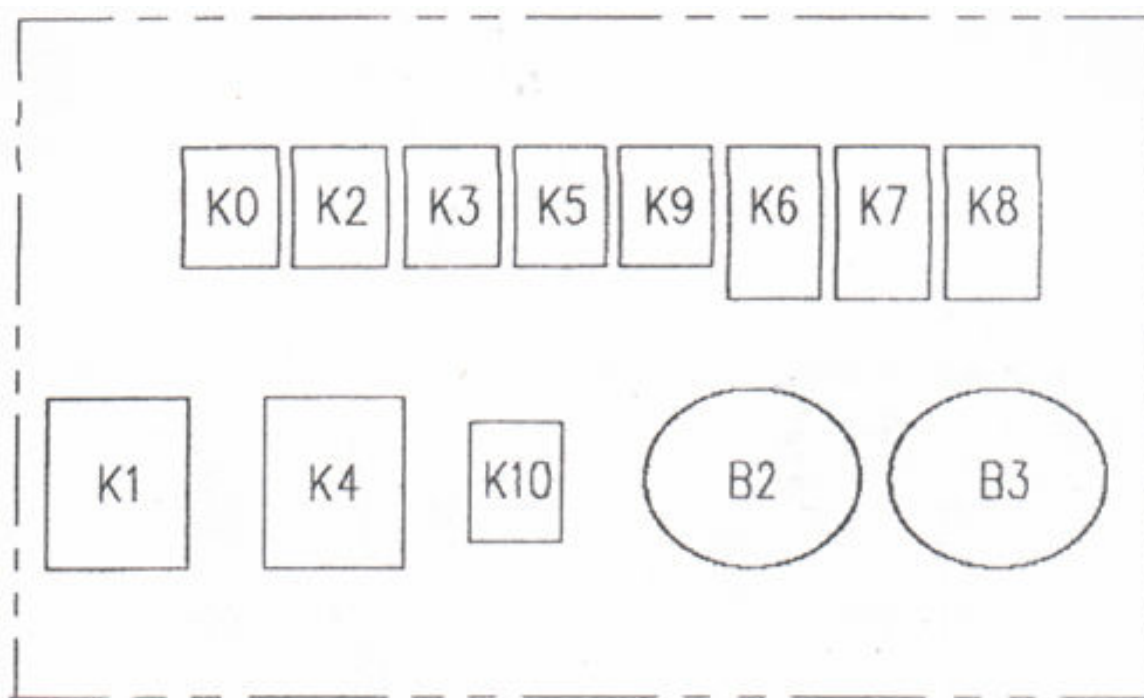


Рис. 4-5

К0 - К10: реле контроля (модель: JQ201S-PLO)

В2, В3:Зуммер

(4). Примечание по управлению

А. Позиция всех контрольных рычагов в нейтральном положении, перед включением главной мощности.

Б. Переключатель освобождения от перегрузки (S20) установлена в системе. Используйте переключатель осторожно когда кран перегружен. В основном не используйте этот переключатель.

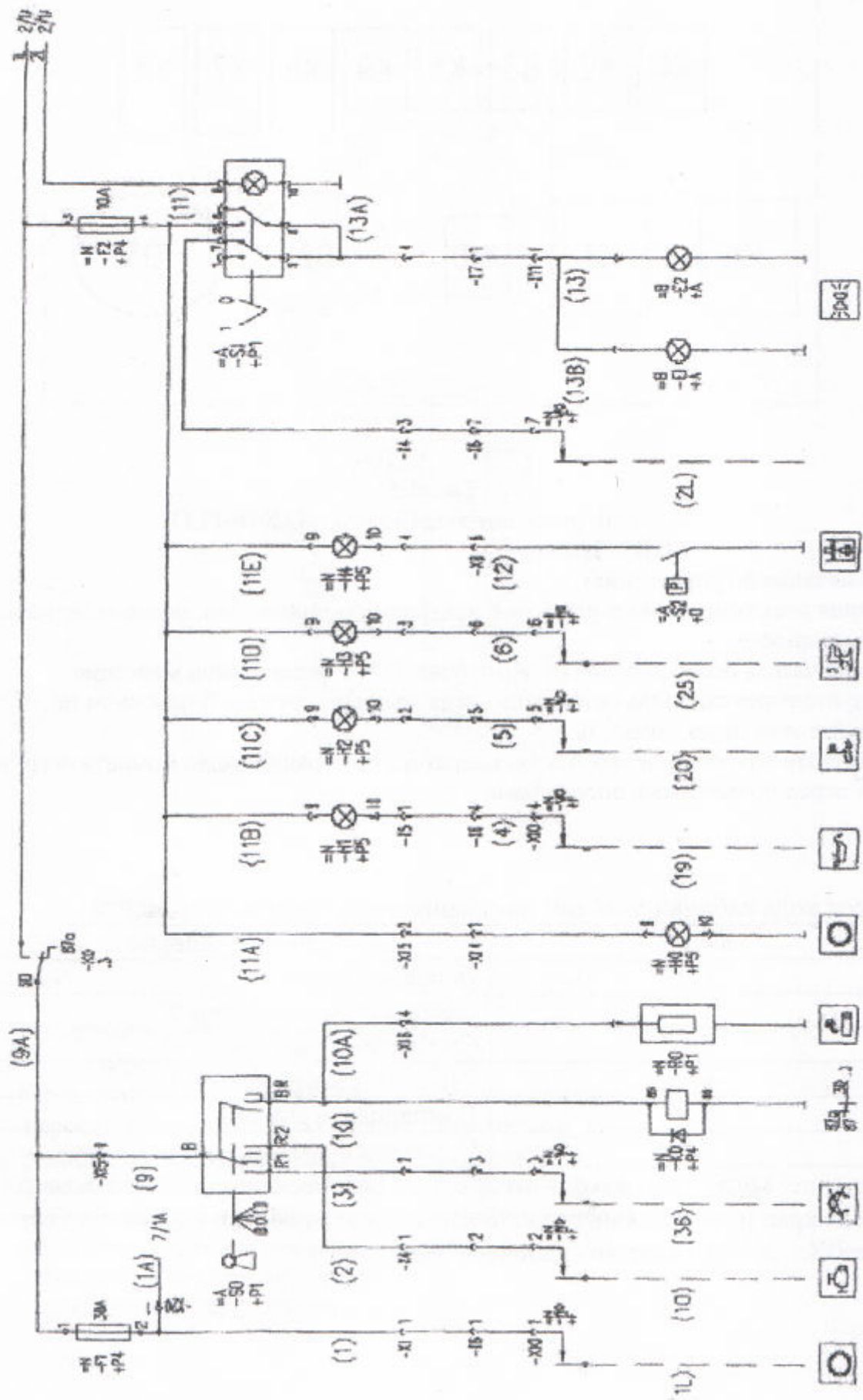
В. Прочитайте подробно «Руководство оператора по ограничителю момента погрузки (ОМП)» перед подъемными операциями.

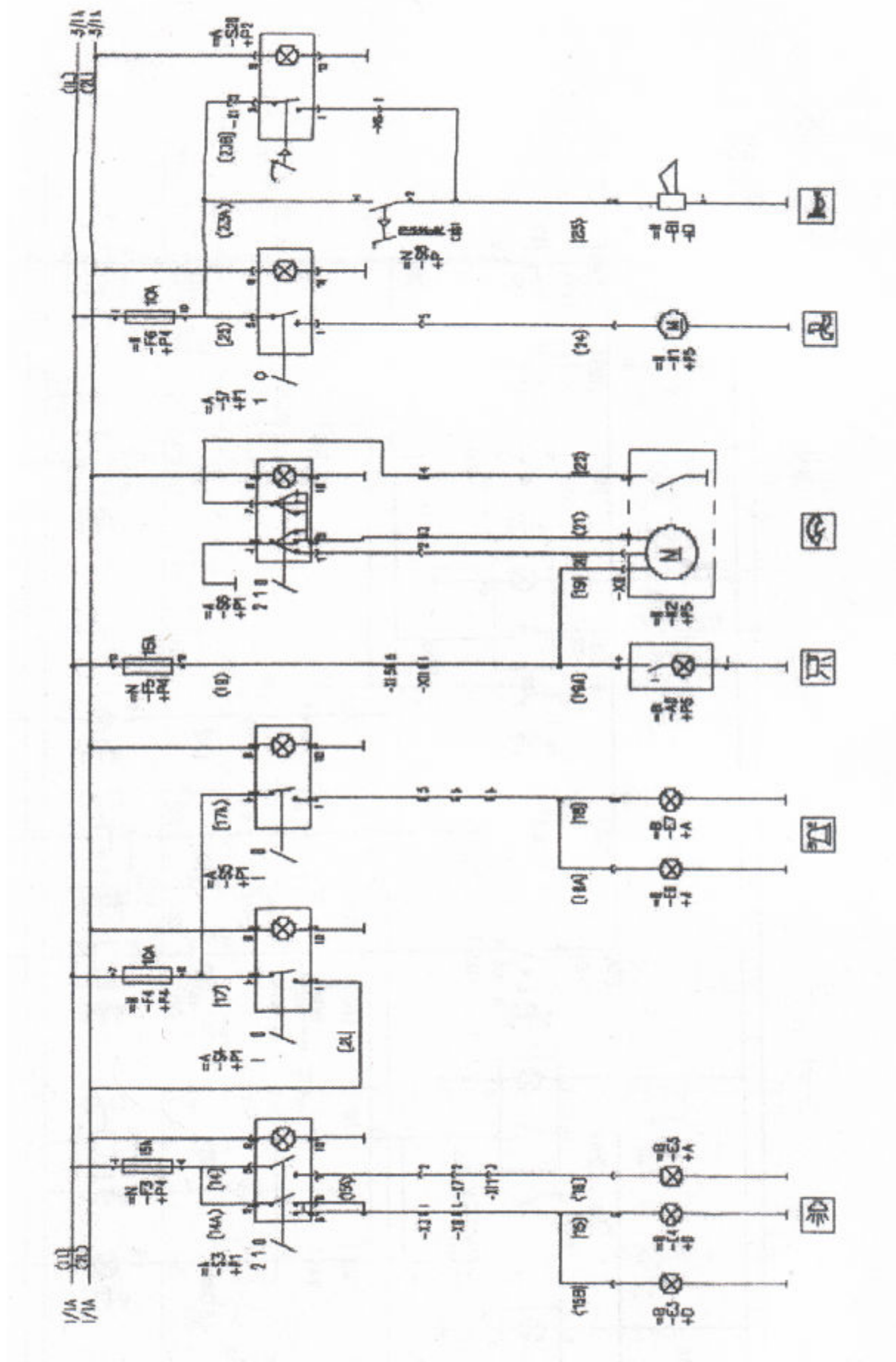
Г. Список кода рабочих условия на ограничитель грузового момента

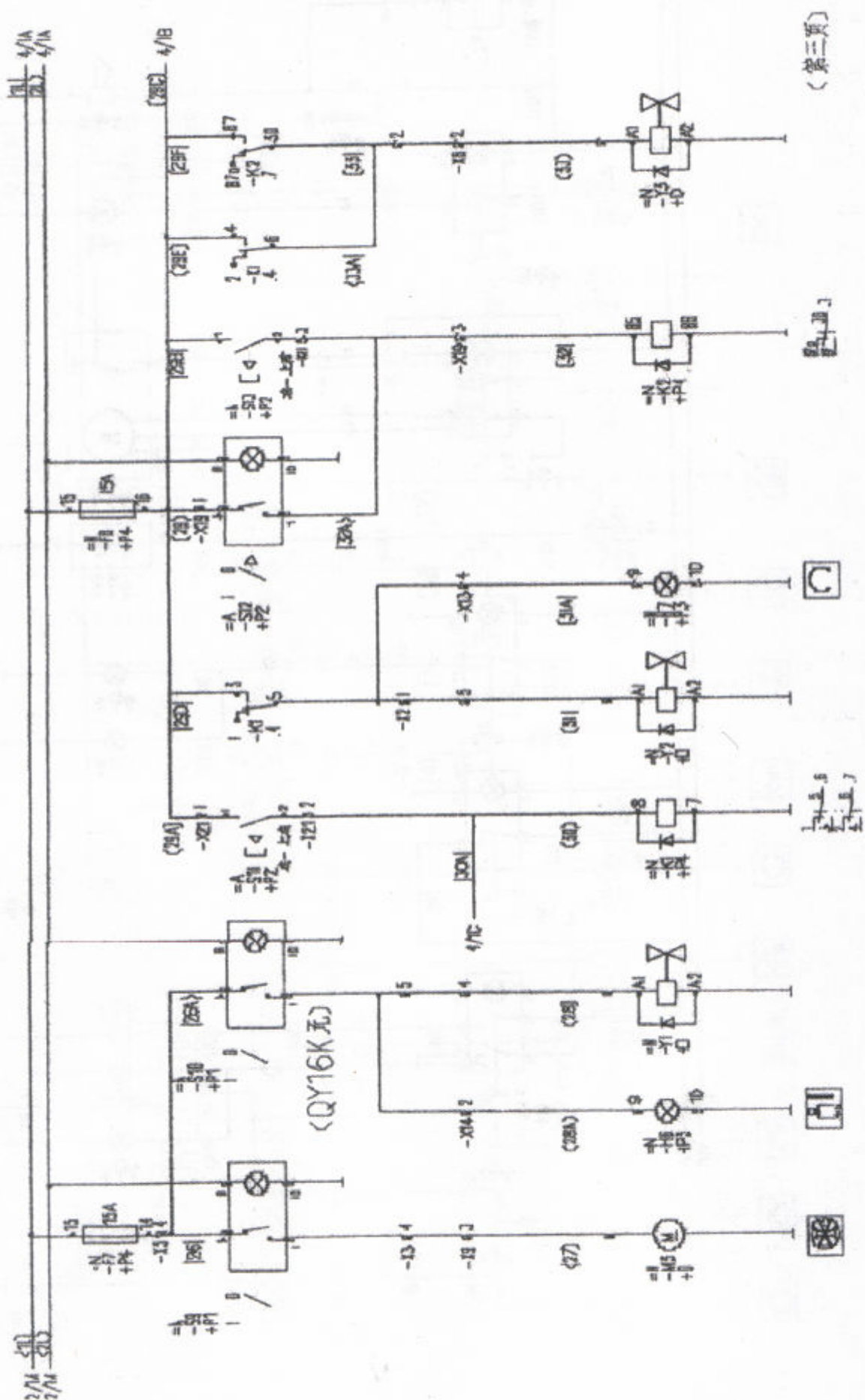
Код	Рабочее условие
1	Основная стрела
2	Смещение крана-балки 0°
3	Смещение крана-балки 15°
4	Смещение крана-балки 30°
5	Одинарная вершина
6	Средневытянутые стойки

Примечание: когда кран находится впереди, рабочее состояние указывается на дисплее 8X. Когда кран находится на стороне или сзади, то рабочее состояние указывается на дисплее ОX. X - это единица рабочего состояния.



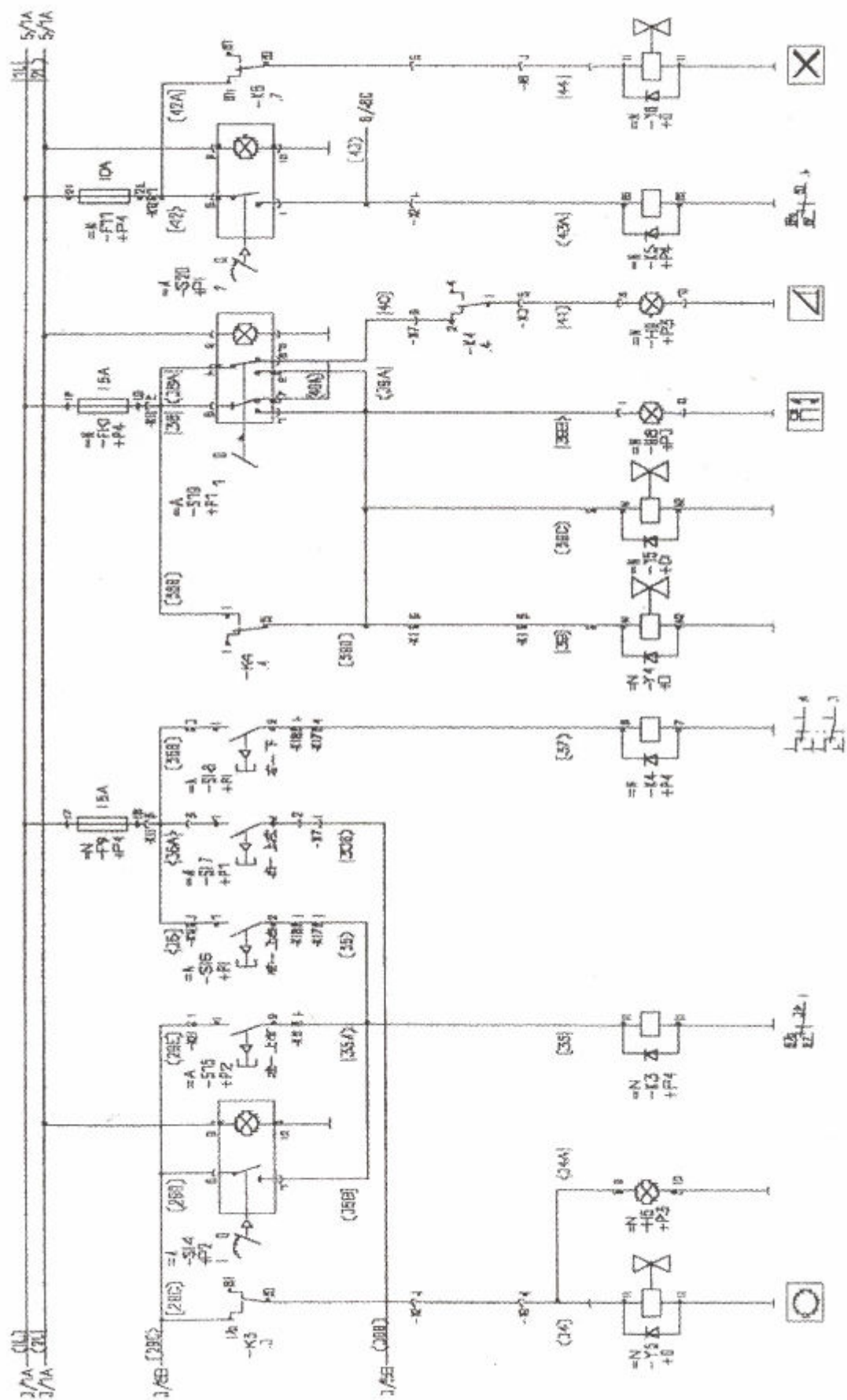


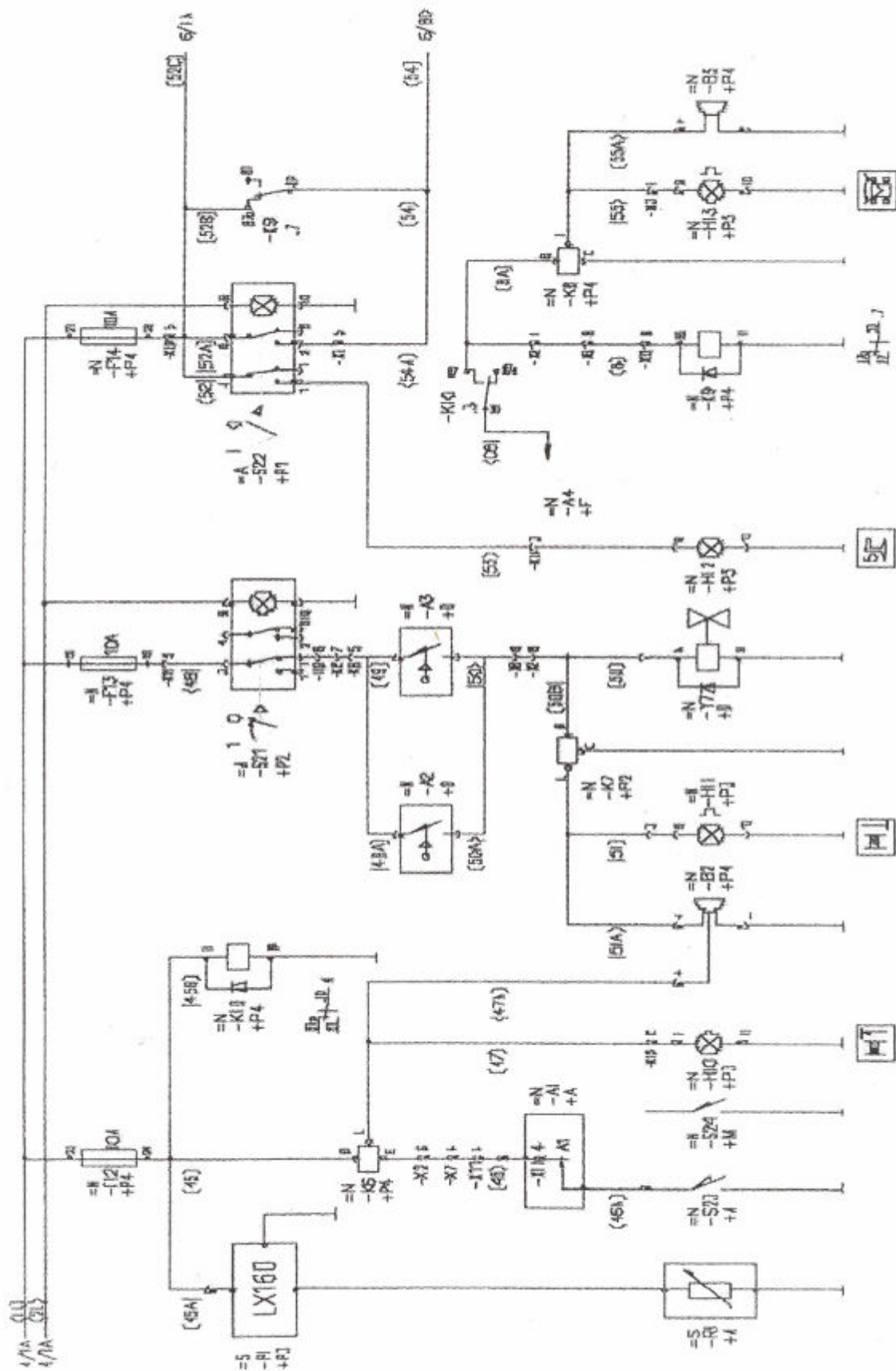


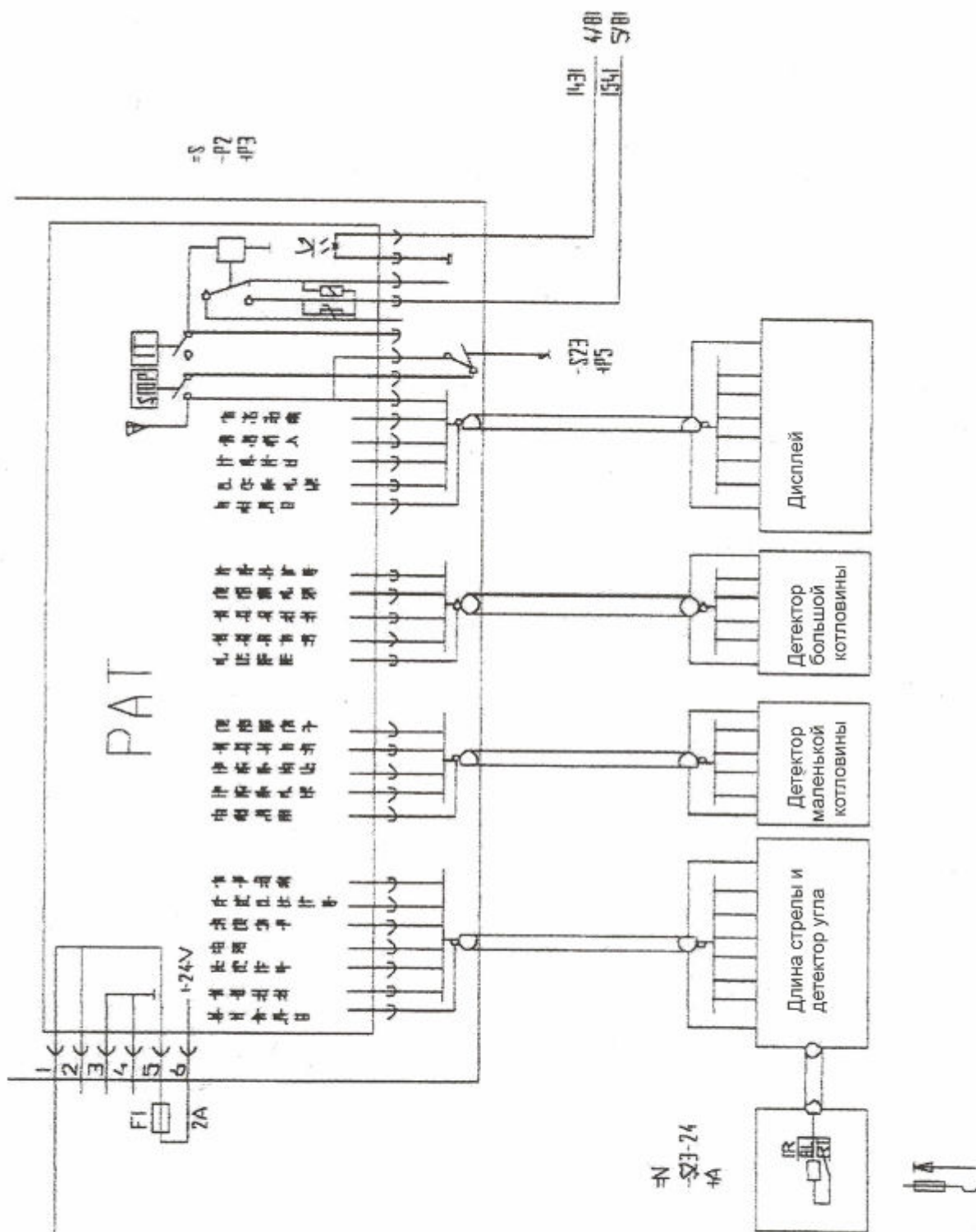


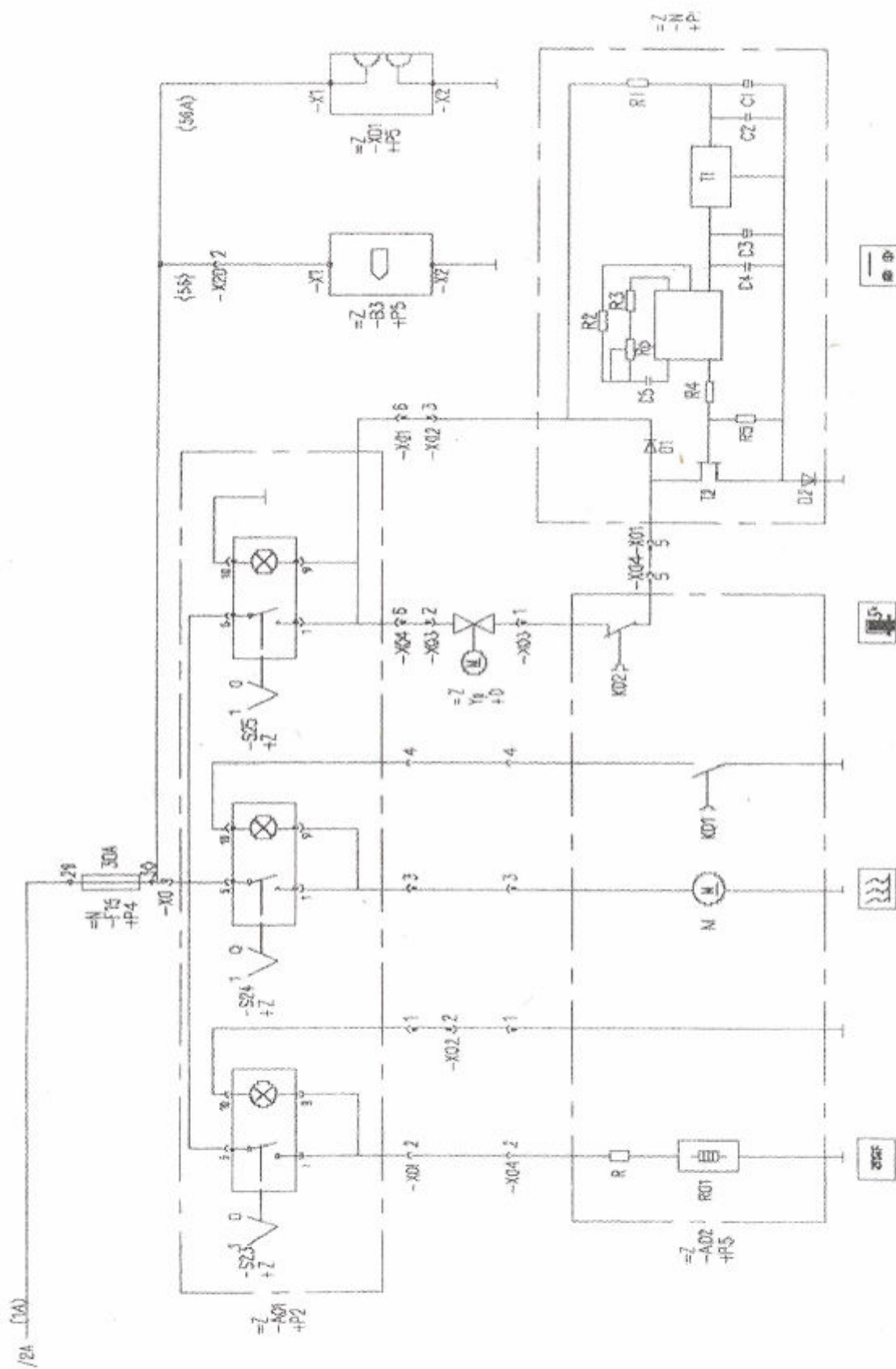
(第三页)











(暖风装置, 空调, 音响, 插座均选装)

Обогреватель, кондиционер и розетки на выбор

## **2 Гидравлическая система**

Гидравлическая система автокрана QY25K состоит из гидравлической системы крана и гидравлической системы ходовой части с открытым типом постоянного смещения помпы и с различными смещениями двигателя. Часть движения - это четырехступенчатый насос шестерен.

### **(1). Гидравлическая система ходовой части.**

Давление для машины масляного кругооборота снабжается 32мл/об насосом смещения механизма, постоянное давление клапана рельефа - 20 мПа. Используя руководство многофункционального изменения клапана, чтобы контролировать балку стойки и домкрата. Стойки могут быть управляемыми в обеих сторонах машины. Балки стоек и домкратов могут быть управляемыми отдельно или одновременно. Давление рельефного клапана дополняется в новом виде многофункционального изменения клапана, чтобы предотвратить палец поршня цилиндра балки стойки от отклонения. Двухсторонний гидравлический замок установлен в цилиндре домкрата, чтобы не только может предотвратить палец поршня цилиндра домкрата от вытягивания в течение подъемных действия, но также автоматического продления во время езды.

### **(2). Гидравлическая система крана**

Это - вспомогательный механизм системы контроля с многофункциональным изменением клапана. Главный клапан контроля - это груз точного типа пропорционального, многофункционального клапана изменения, с противоударным клапаном и установленным антикоррозийным клапаном в каждом клапане изменения. Клапан контроля вспомогательного клапана используется пропорциональным рельефным клапаном.

#### **А.Кругооборот масла лебедки**

Максимальная вместимость помпы 82 мл/об, переменная вместимость двигателя - 55 мл/об. Тормоз лебедки для оборота масла лебедки - это постоянно-закрытый тип. Во время управления вспомогательного клапана контроля, чтобы контролировать главную лебедку, давление масла доставляется вспомогательным клапаном контроля изменения направления хода гидравлического изменения через закрытый клапан и принимает масляное давление (3 мПа) доставленное с помощью экспериментального насоса, чтобы открыть тормоз лебедки через гидравлический клапан обмена, чтобы поймать ветер и раскручивать проводных веревок подъема.

Во время размещения вспомогательного клапана контроля в нейтральное положение, давление масла, находящегося в кругообороте возвращается из вспомогательного клапана контроля в масляной бак, гидравлический клапан изменения смещает в его исходное положение с помощью действия возврата пружины, вызывающее масляное давление.

#### **В.Круговорот вращения масла:**

Максимальная вместимость помпы 32 мл/об, постоянная вместимость двигателя - 28мл/об. Открывание тормоза вращения контролируется с помощью соленоидного клапана. Если соленоидный клапан не имеет мощности, тормоз закрывается, а если соленоидный клапан имеет мощность, то тормоз открывается с помощью действия масляного давления. Поэтому когда оператор вращает кран, он должен нажимать переключатель S11 (все три переключения) на вспомогательном клапане контроля, чтобы управлять движением вращения. Вращение главного кругооборота масла имеет функцию свободного вращения. В течение подъемных операции, когда стрела находится под боковой силой, нажмите любой переключатель S13, S17, вращающийся стол может спрямлять автоматически и вращать стрелу к центру тяжести по грузу в целях предотвращения отклонения стрелы или повреждения из-за посторонней силы.

#### **С. Подъемный кругооборот масла.**

Система максимального постоянного давления - 8 мПа в течение спуска стрелы. Для того чтобы спустить стрелу плавно или остановить спуск надежно, противовес клапана устанавливается в кругообороте. Кругооборот облегчения со стороны рычага

предназначен в обменном клапане, чтобы снабдить устойчивый сигнал давления к ограничителю момента.

#### **D. Кругооборот выдвижения**

Максимальная вместимость помпы: 50 мл/об.

Система выдвижения крана состоит из 3 секции и одного выдвижного цилиндра.

Цилиндры движения 2- и 3- секции стрел вытягиваются и втягиваются одновременно.

Давление клапана ограничения с постоянным давлением 19 мПа устанавливается, чтобы предотвратить палец поршня от отклонения из-за высокого давления, пока стрела вытягивается. Также клапан противовеса устанавливается в системе выдвижения стрелы постоянного втягивания и надежной остановки.

#### **е. Вспомогательный клапан.**

Давление во вспомогательном клапане контроля кругооборота обеспечивается с помощью насосного механизма, вместимостью 8 мл/об., постоянное давление вспомогательного клапана- 3 мПа.

Соленоидный клапан для вспомогательного клапана контроля хода масла устанавливается в кругообороте. Только электрический ток может пройти через соленоид и осуществляется различные действия механизма крана.

Предохранительный рельефный соленоидный клапан устанавливается в кругообороте и контролируется автоматическим ограничителем момента.

Когда момент погрузки достигает или превысит номинальную вместимость погрузки, то соленоидный клапан действует, чтобы прекратить все движения крана, которые увеличивают момент погрузки.

Клапан соленоида ограничителя конца веревки установлен в кругообороте. Когда только 3- поворотов осуществляются левой проводной веревки главного и вспомогательного барабанов лебедки, соленоидный клапан действует, чтобы остановить освобождение веревки.

Система вращения и вспомогательная лебедка использует один вспомогательный клапан контроля ручки управления (джойстик) (расположенный на левом подлокотнике).

Передвиньте ручку вперед, чтобы снизить вспомогательный блок крюка и передвигать ручку назад, чтобы поднять вспомогательный блок крюка. Передвигайте ручку налево, чтобы вращать налево и передвигайте ручку направо, чтобы вращать направо. Система выдвижения (подъема) и главная лебедка используют тот же самый один экспериментальный джойстик управления (расположенный на правом подлокотнике). Передвигайте ручку вперед, чтобы спустить главный блок крюка и передвигайте назад ручку, чтобы поднять главный блок крюка. Передвигайте ручку налево, чтобы выдвинуть (поднимать) стрелу и передвигайте ручку направо, чтобы вытягивать (продлить) стрелу.

### **3) Спецификации**

Рабочее давление главного кругооборота 21мПа постоянное давление для различного масла рельефного клапана, ссылка на «Диаграмму гидравлической системы»

Вместимость масляного бака 397 л

Масляная точность фильтра всасывания 180 μ

Масляная точность фильтра возвращения 20 μ

Управление масляной точностью фильтра кругооборота 10 μ

Гидравлическая масляная марка НМ46 Окружающая температура выше 5°C:L-

Окружающая температура-15°C - 5°C:

L-NM32 Окружающая температура-

15°C - 30°C: L-HV22 Окружающая

температура ниже -30°C: №10

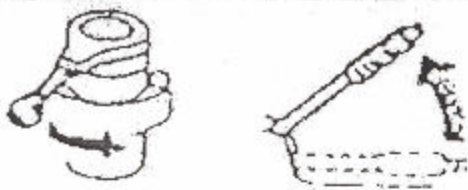
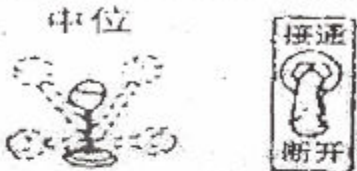




#### **4.3 Завод двигателя и управление РТО**

##### **(1) Примечания по управлению**






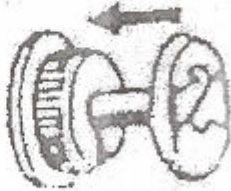

Перед тем как задействовать РТО, убедитесь, что контрольные рычаги в кабине оператора в нейтральном положении

(2) Смотрите следующую таблицу по приведению в действие РТО

№	Иллюстрация	Включение РТО
1		Включение РТО
2		Убедитесь, что рычаг переключения передачи и выключатель РТО в положении «нейтрал» или «выкл.»
3		Заводите двигатель используя выключатель стартера транспортного средства.
4		Полностью нажимать педаль сцепления.
5		Задействуйте трансмиссию РТО.
6		Отпустите педаль сцепления медленно.

Это заканчивает подготовку крана для управления. Зимой, после завода двигателя, дайте двигателю работать холостым ходом в течение 15-20 минут для нагревания.

(3) Смотрите следующую таблицу отключения раздаточной коробки (РТО)

№	Иллюстрация	Отключение раздаточной коробки (РТО)
1		Полностью освободить педаль сцепления
2		Отключить трансмиссию раздаточной коробки
3		Освободить педаль сцепления
4		Остановите двигатель.
5		Выключите переключатель стартера

Теперь кран не может быть управляемым.

Примечание: После отключения раздаточной коробки (РТО), включите двигатель с помощью переключателя стартера в кабине оператора и остановите двигатель с помощью переключателя остановки двигателя.



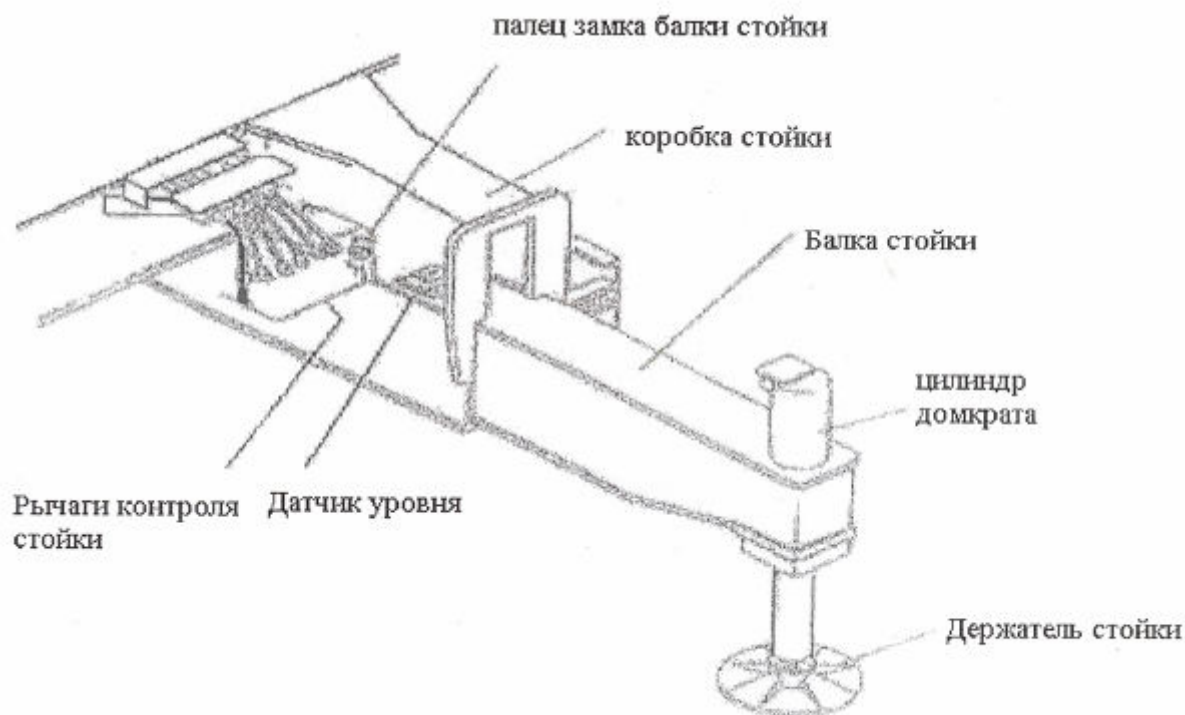
## Управление стойками.

Примечания по управлению

- 1) Вытащите пальцы замка балок стоек перед вытягиванием балок стоек.
- 2) Установите уровень крана, используя деревянные блоки, подходящие условиям земли.
- 3) Держите колеса на поверхности земли.
- 4) Установите кран на уровне и на твердой земле. В случае установки крана с подножкой на мягкой земле и на уклоне, установите уровень крана, используя деревянные блоки, подходящие условиям земли.
- 5) После установки крана, убедитесь, что все свободные движения стоек полностью стоят на земле и нет риска опускаться ниже.
- 6) Не установите кран без вытягивания балок стоек полностью.
- 7) После установки и складывания стоек, убедитесь, что пальцы замков балок подножек полностью вставлены.
- 8) Ширина вытягивание стоек - 4.8м x 6.0м.

### (1) Название частей стоек

Рис. 4-8



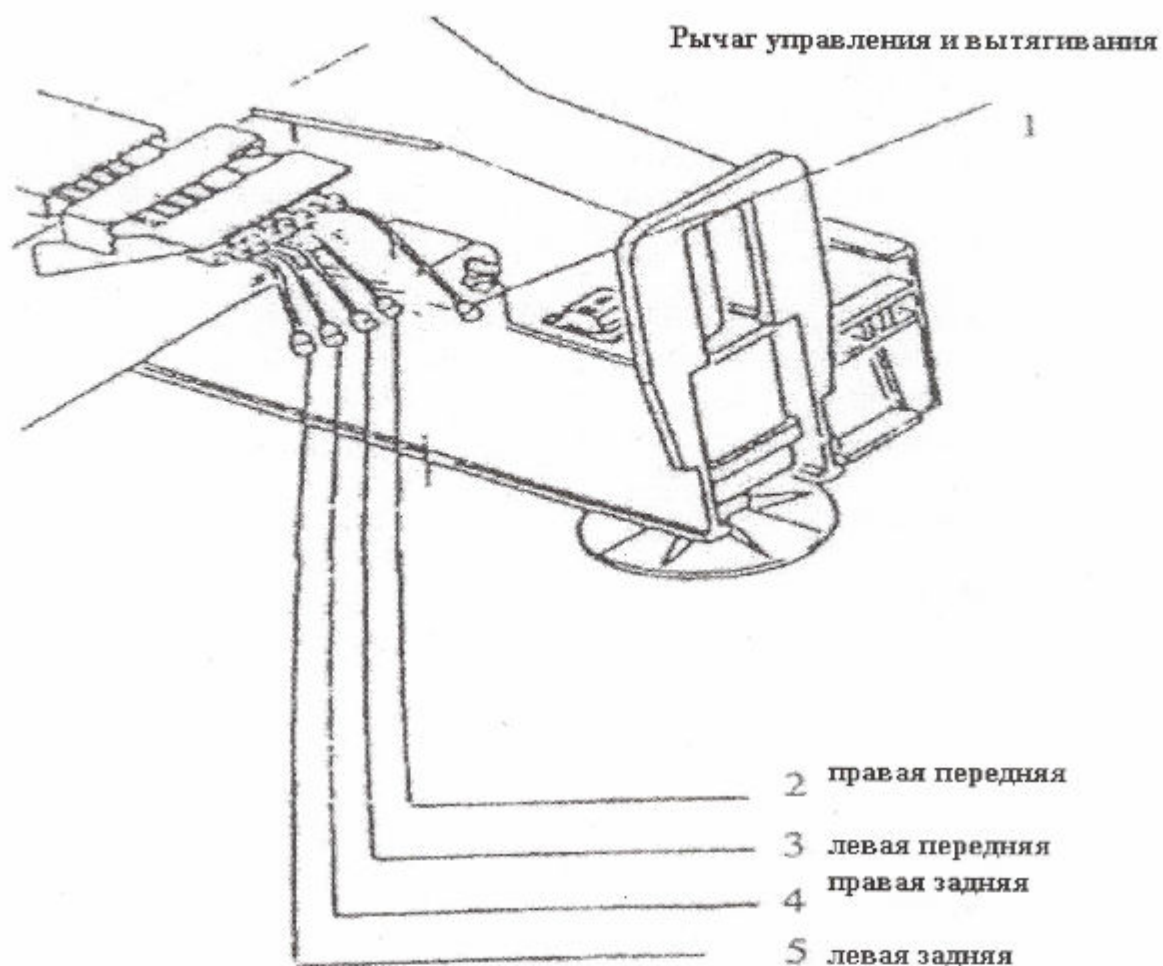
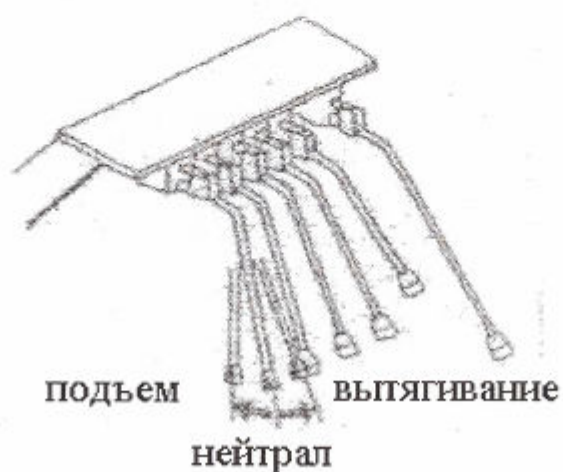
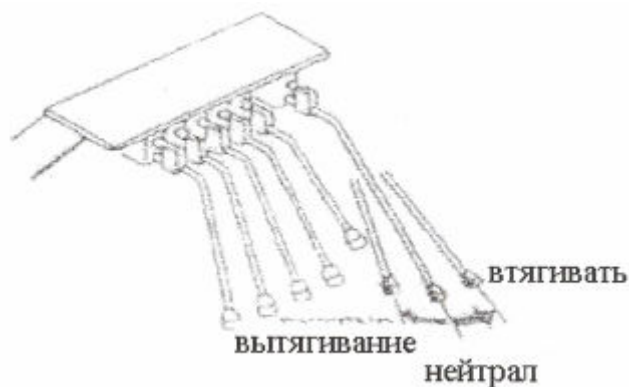


рис. 4-9Примечания:



- а. Выберите цепь вытяжения или опорную цепь с помощью рычагов выбора. Верните рычаги выбора в нейтральное положение немедленно, после завершения управления.
- б. Балки или опоры стоек вытягиваются или втягиваются, когда рычаг 1 управления **ВЫДВИЖЕНИЯ И ОПОРОЙ** приводится в движение.



### **(3). Балки стоек вытягивания и втягивания**

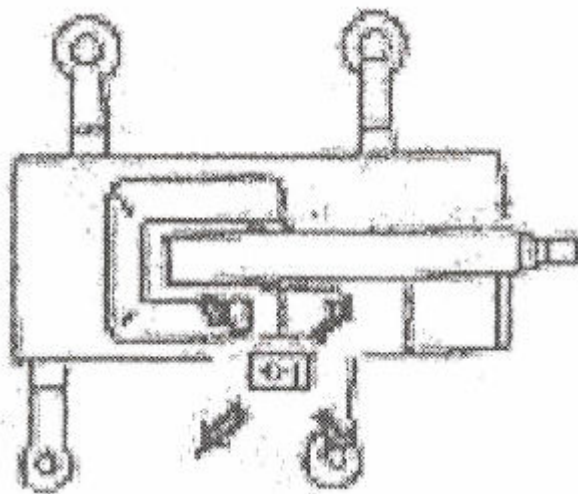
Установите рычаги выбора 2, 3, 4, 5 на **ВЫДВИЖЕНИЕ**, и затем поставьте рычаг выбора 1 на **ВЫДВИНУТЬ**, и четыре балки стоек выдвинутся синхронно. После того, как балки выдвинутся полностью, верните все рычаги в **НЕЙТРАЛЬНОЕ** положение. Выдвижение балок стоек завершено. Подготовка по выдвижению перекладин стоек такая же, что описанная выше, за исключением нажима на рычаг выбора 1 в положение **ВТЯНУТЬ**.

### **(4) Вытягивание и втягивание опор стоек**

установите рычаги выбора 2,3,4 и 5 в положение **ОПОРА**, и затем поставьте рычаг выбора 1 на **ВЫДВИНУТЬ**, и четыре балки стоек выдвинутся синхронно. После того, как шины, будут убраны с поверхности, верните все рычаги в **НЕЙТРАЛЬНОЕ** положение. Выдвижение балок стоек завершено. Подготовка по выдвижению перекладин стоек такая же, что описанная выше, за исключением нажима на рычаг выбора 1 в положение **ВТЯНУТЬ**.

### **(5) Как выровнивать кран**

Если кран не выровнен с помощью выдвинутых опор, то выровняйте его следующим образом: Например: если правая сторона



А. Верните рычаги выбора **ЛЕВЫЙ ПЕРЕДНИЙ 2** и **ЛЕВЫЙ ЗАДНИЙ 4** в нейтральное положение



**ПРИМЕЧАНИЕ:** будьте осторожны при передвижении рычагов выбора в положение **ВЫТЯЖЕНИЕ**

Б. При наблюдении за уровнем, подвиньте рычаг управления 1 **ВЫДВИЖЕНИЕ** и **ОПОРА** в положение **ВТЯНУТЬ**.

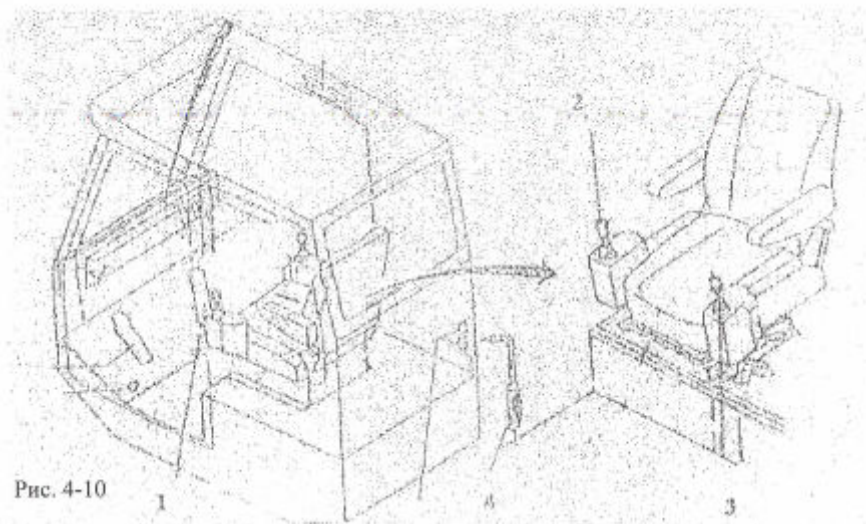
с. После того, как кран выровнен, верните остальные рычаги в **НЕЙТРАЛЬНОЕ** положение.

Примечание: убедитесь в том, что все затворы стоек находятся в полном контакте с поверхностью земли, после того, как шины были убраны с нее.

## 5. УСКОРЕНИЕ

Отпустите педаль акселератора, скорость повысится при управлении поворотом, стрела выдвинется, стрела и лебедка поднимутся.

Педаль ускорения(акселератора) находится справа на полу в кабине оператора (см.рис.4-10)



## 6. Управление лебедкой

Примечания по управлению:

1. Поднимайте груз только в вертикальном положении. Избегайте боковой погрузки и протаскивания груза по земле.
2. Избегайте резкого нажатия на рычаг управления лебедкой.
3. Перед управлением, нажмите на тормоз лебедки, не используйте рычаг управления

### **(1). Рукоятка управления основной лебедкой (2)**

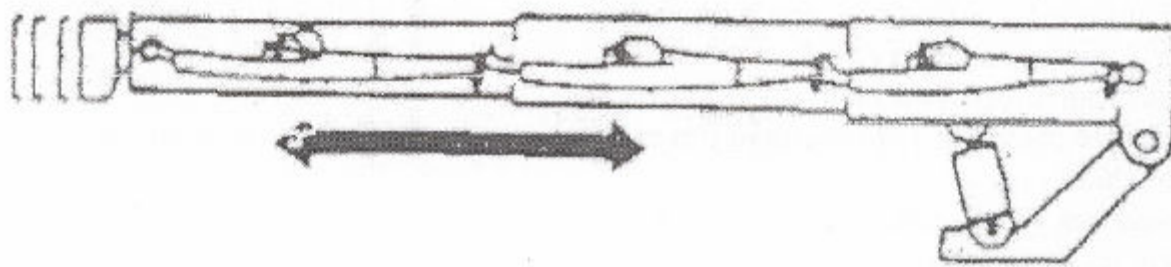
Толкните вперед рукоятку управления, блок крюка понизится, толкните назад, блок крюка поднимется. Скорости понижения и подъема регулируется с помощью рукояткой управления (2) и акселератора.

### **(2) Дополнительная рукоятка управления лебедкой (3)**

Толкните вперед рукоятку (3), блок крюка понизится, толкните назад, блок крюка поднимется. Скорости повышения и снижения регулируются с помощью рукоятки управления (3) и акселератора.

Примечание: чтобы избежать посторонней силы в период управления подъемом, когда рукоятка управления основной лебедки находится в движении, нажмите и удерживайте переключатель (S17) для свободного поворота, поворотная платформа выпрямляется автоматически, чтобы повернуть стрелу к центру тяжести над грузом, опустите переключатель (S17) после того, как груз поднимется с поверхности земли.

## **7. Действие по выдвижению стрелы**



Примечания по управлению:

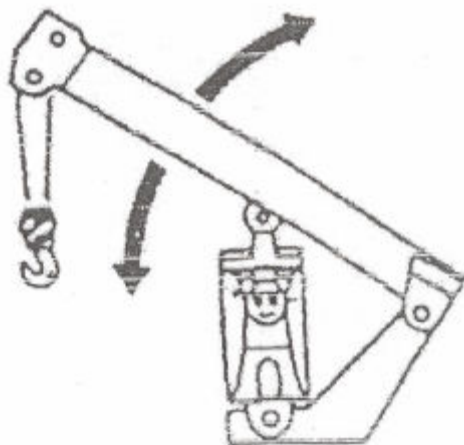
1. Блок крюка поднимается или снижается, когда стрела выдвигается. Компенсировать это можно одновременным выпуском или захватом веревочного каната.
2. Вытянутая стрела может менять свою длину по прошествии времени. Это происходит в основном из-за объема масла в выдвижном цилиндре, он вытягивается или втягивается при изменении температуры. Если температура масла ниже 10°C, например, то вытянутая стрела на 5 м, втянется примерно на 40мм. Степень изменения длины также зависит от длины стрелы, угла подъема, условий смазки и т.д. Чтобы предотвратить втягивание, соблюдайте следующее:
  - А. Не повышайте чрезмерно температуру масла.
  - Б. Когда стрела втягивается, компенсируйте это выдвижением стрелы.

**3. Не осуществляйте выдвижение с грузом!** Выдвижение надо осуществить без груза.

### **Рукоятка управления выдвижением (2)**

Двигайте рукояткой управления влево, стрела втянется, двигайте вправо, стрела вытянется. Скорость выдвижения регулируется рукояткой управления (2) и акселератором.

## **8. Управление по подъему стрелы**



Примечания по управлению:

1. поднимите груз только в вертикальном положении. Избегайте боковой погрузки или протаскивания груза по земле.
2. наблюдайте за ограничением угла стрелы.
3. двигайте рычагом управления подъема медленно при запуске и остановке движения стрелы.

**(1) Рукоятка управления подъема стрелы (2)**

нажмите на выключатель (S18), передвиньте рукоятку управления подъемом (2) вправо, стрела снизится; передвиньте рукоятку управления подъемом (2) влево, стрела поднимется. Скорость подъема регулируется рукояткой управления и акселератором.

**(2) Взаимосвязь между углом стрелы, общим нормированным грузом и рабочим радиусом.**

Когда стрела спускается, то рабочий радиус повышается, а значение общего нормированного груза снижается; когда стрела поднимается, то рабочий радиус снижается, а объем нормированного груза повышается.

## **9. Управление поворотом**

Примечания по управлению:

1. Поднимайте груз только в вертикальном положении. Избегайте боковой погрузки или протаскивания груза по земле.
2. перед управлением вращения, проверьте ширину выдвижения стойки.
3. убедитесь в том, что имеется достаточное пространство для управления, и нет ли людей и препятствия перед вращением.
4. двигайте рычагом управления поворотом медленно при запуске и остановке поворота.
5. применяйте поворотную педаль тогда, когда стрела не качается
6. **ЗАБЛОКИРУЙТЕ**, перед тем, как начинать поворачивать.

**(1) Рукоятка управления поворотом (3)**

Перед управлением поворотом сперва освободите механический затвор (4), нажмите на выключатель (S11), передвиньте рукоятку управления (3) вправо, поворотная платформа повернется вправо; передвиньте рукоятку управления (3) влево, поворотная платформа повернется влево.



## 10. Указатели - пластины

### (1) Фирменный штампель

Фирменный штампель находится на двери кабины водителя (рис. 4-10). На этом штампеле имеются данные по типу, модели, общей нормированной грузоподъемности, крана, VIN, дате изготовления, производителю, и т.д.

### (2) Указатель-пластина грузоподъемных работ

Указатель-пластина грузоподъемных работ находится внутри кабины водителя (рис. 4-11).

В указателе-пластине грузоподъемных характеристик имеются следующие данные:

Таблица нормированной грузоподъемности автокрана QY25K  
Схема высоты грузоподъемности автокрана QY25K  
Рабочий район автокрана QY25K

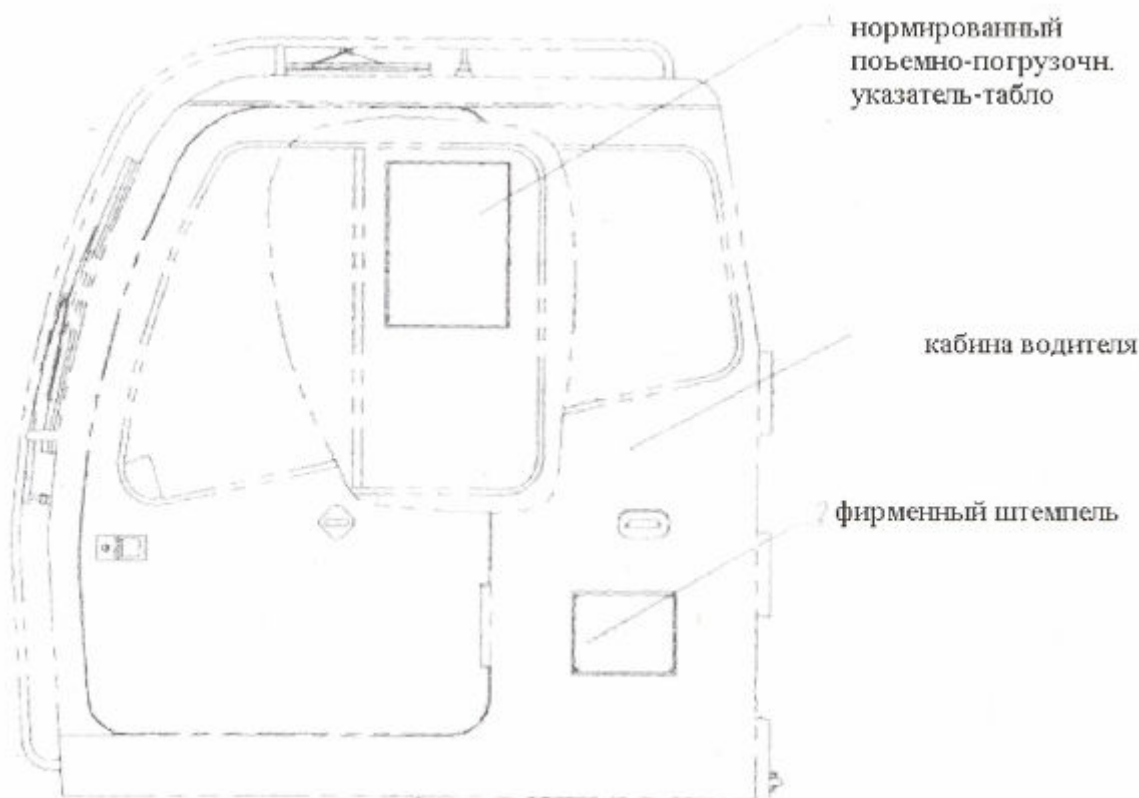


рис.4-11

В таблице общей нормированной грузоподъемности каждый рабочий радиус имеет соответствующую ему грузоподъемность и высоту грузоподъемности. Перед управлением подъемом водитель должен знать вес груза, рабочий район, и выбирать соответствующий рабочий режим для управления краном, а также не превышать общую нормированную грузоподъемность, указанную в таблице. (3) Указатель-пластина рабочего радиуса.

Рабочий индикатор радиуса сварен на стороне стрелы. Указатель индикатора может указывать радиус в различных длинах стрелы и углах, определять вес и высоту допустимого груза через использование его в комбинации с подъемом выполнения в указателе - пластины.

## 5. ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

### Кран-балка

Примечания по управлению:

1. Выдвинуть стойки полностью и установить их.
2. При монтажной работе кран-балки, людям не разрешается находиться под ней.
3. Перед выпрямлением и складыванием кран-балки убедитесь в достаточности пространства для управления.
4. При выпрямлении и складывании кран-балки следуйте процедуре, представленной в данном руководстве. Соблюдайте следующее, в противном случае кран-балка или другие части могут быть повреждены.
  - а. Не снижайте стрелу с дополнительным блоком крюка вместе с помощью основания кран-балки.
  - б. Не управляйте краном или не приводите в действие носитель, когда извлечен штифт складывания кран-балки.
  - с. Двигайте кран-балкой медленно, чтобы складывать и выпрямлять.
5. Для восхождения на высоту в целях безопасности используйте лестницу.

### Выпрямление кран-балки

Кран-балка - четырехугольная решетчатая простая структура с легким весом и несложная при выпрямлении.

(1) Управляйте кран-балкой, когда стойки вытянуты полностью.

(2) Процедура выпрямления:

- А. Втяните стрелу полностью, поверните стрелу над боковой или задней стороной, и опустите ее до земли  $0^\circ$ .
- Б. Передвиньте валовый штифт 1 крана-балки, поверните кран-балку вокруг валового штифта 2, чтобы выпрямить отверстие для штифта кран-балки с помощью отверстия штифта стрелы, вставьте валовый штифт А.
- С. Передвиньте валовый штифт 2, и поверните кран-балку вокруг валового штифта А, чтобы выпрямлять соединительное отверстие крана-балки с соединительным отверстием стрелы. Вставьте другой валовый штифт А. Используйте длину кран-балки 8.15м
- Д. Установите кронштейн ролика, уберите проводную веревку от шкива на верхушке кран-балки.
- Е. Размотайте веревочный канат над кронштейном ролика, роликом основания кран-балки.
- Ф. Поверните переключатель ограничителя подъема кран-балки, соедините провода выключателя на конце кран-балки с проводами катушки у основания стрелы, затем прикрепите ограничитель подъема веса.
- Ж. Вытащите дополнительный блок крюка и прикрепите его к кран-балке. (3) Смещение на  $15^\circ$  или  $30^\circ$
- Сначала выпрямите кран-балку при смещении  $0^\circ$ , затем снизьте стрелу до тех пор, пока основание кран-балки не достанет до земли, удалите валовый штифт В, поднимайте стрелу медленно, вставьте валовый штифт в отверстие  $15^\circ$  или  $30^\circ$  (см.рис. 5-4, рис.5-5) и закрепите его. Теперь кран-балку можно использовать для подъема.

### Складывание кран-балки

После эксплуатации кран-балки, передвиньте кран-балки в обратном порядке, и закрепите ее на правой стороне основания стрелы (см. рис.5-6). Теперь кран-балка находится в сложенном виде.



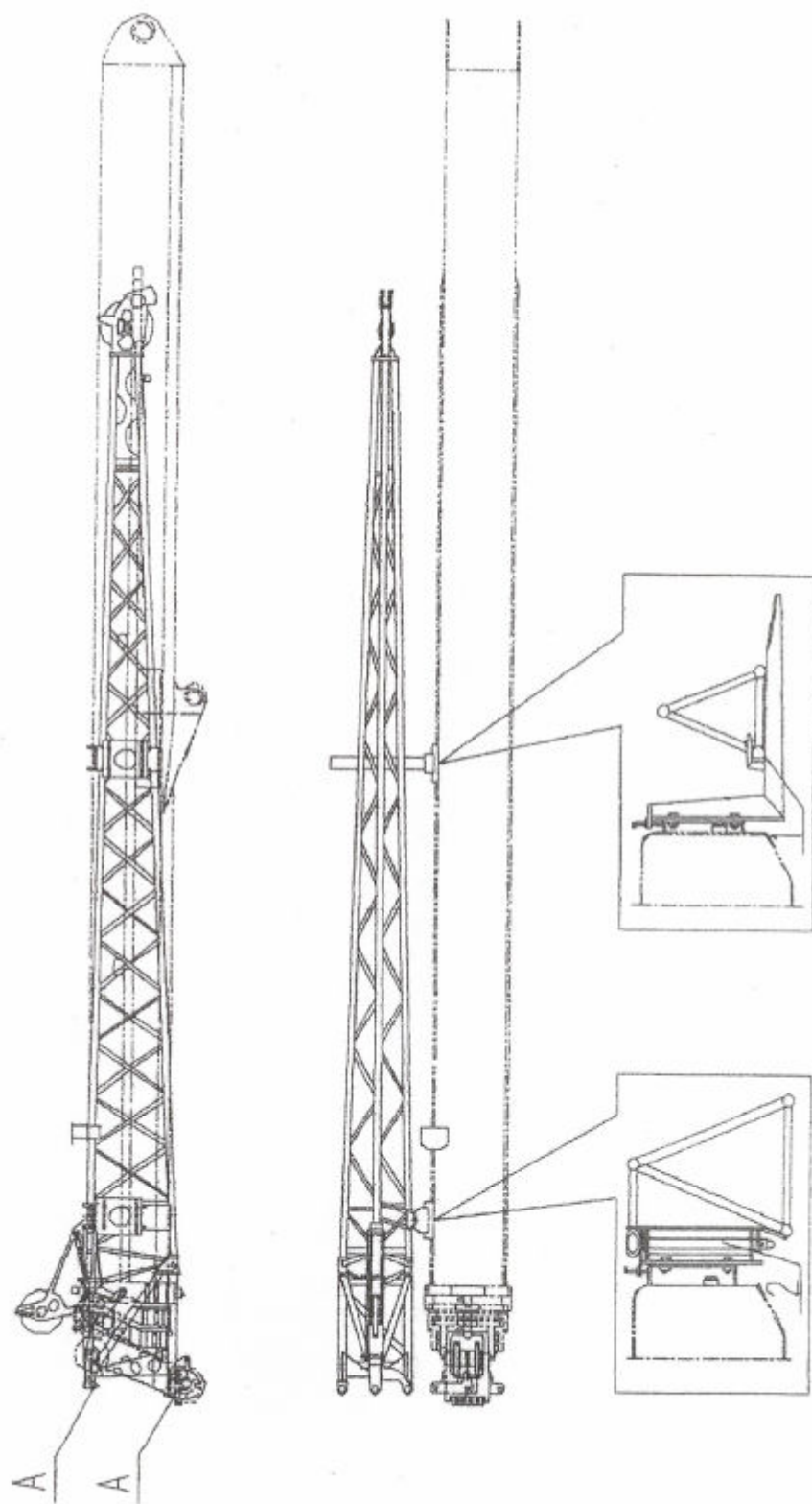


рис. 5-1

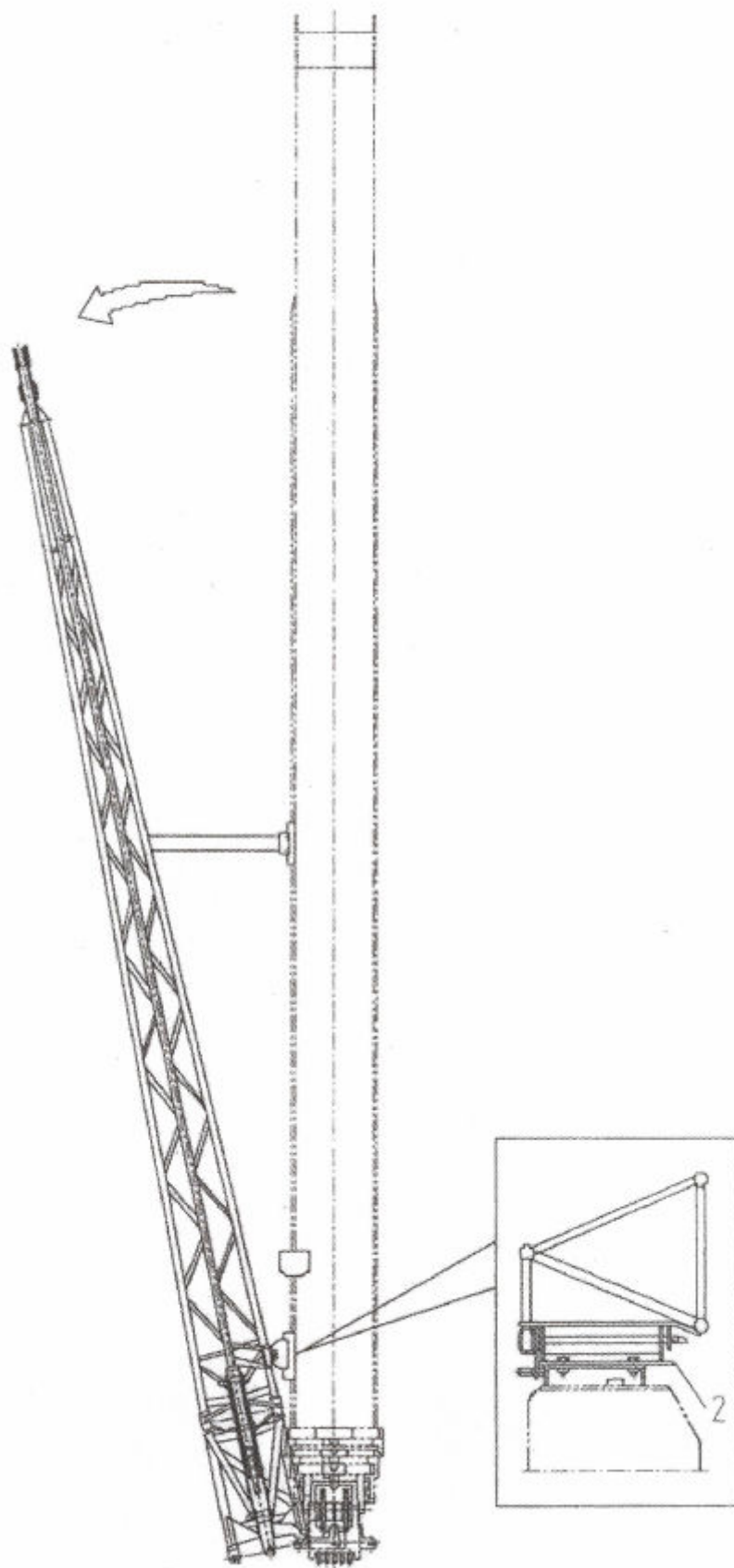


Рис. 5-2

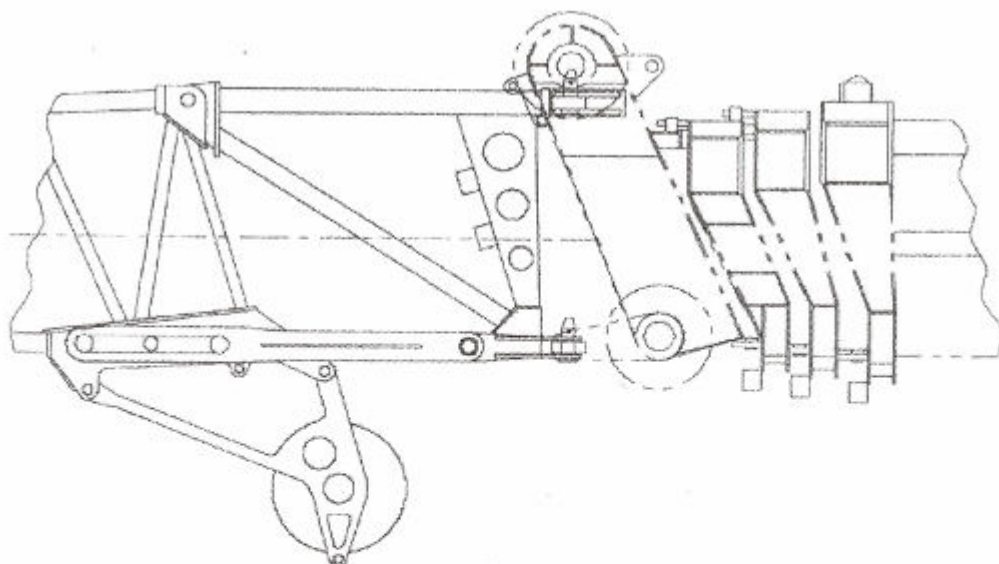


рис. 5-3

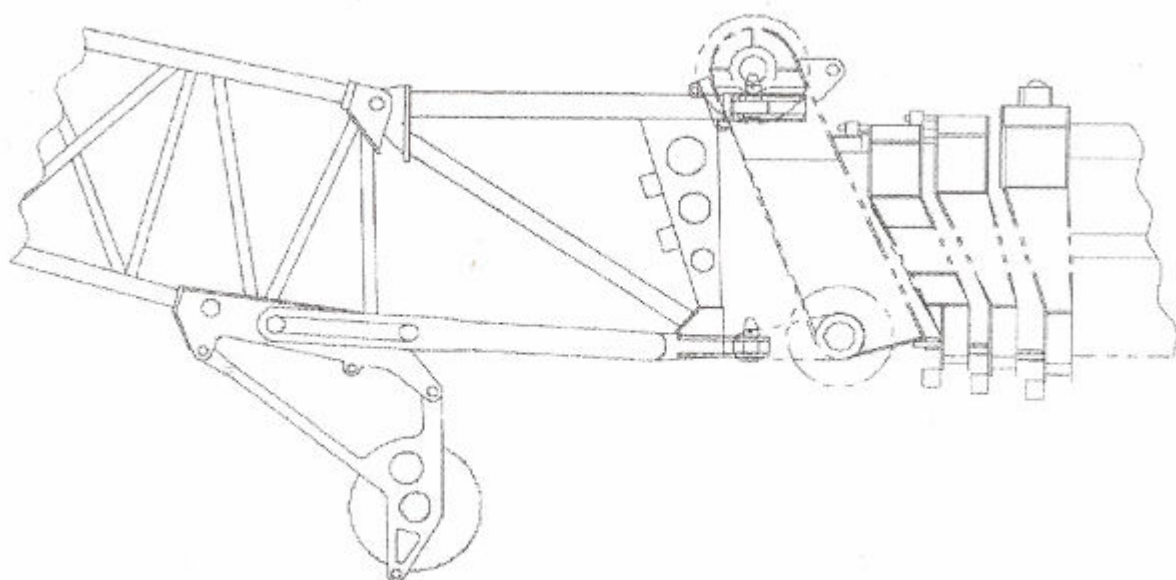


рис.5-4

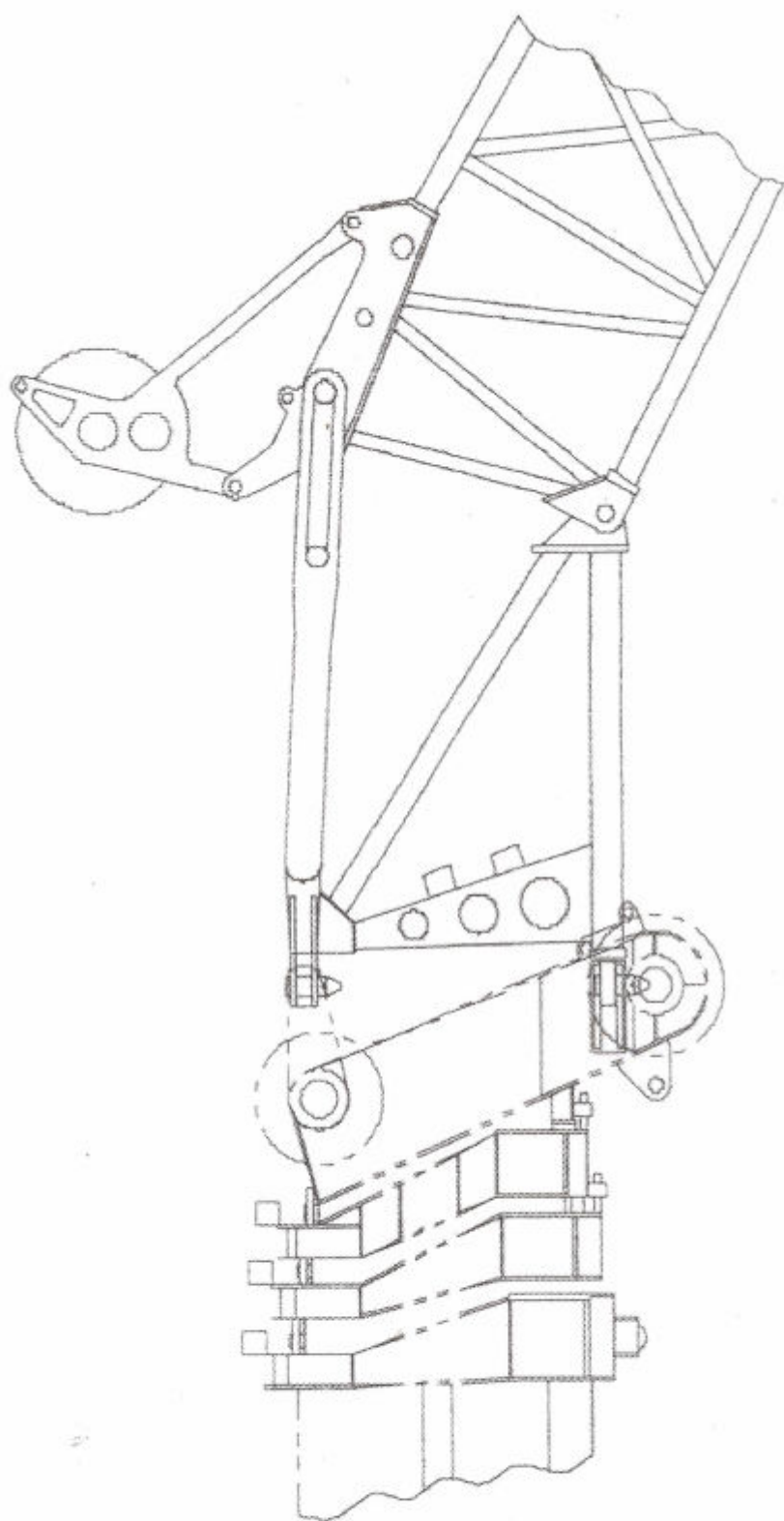


рис.5-5

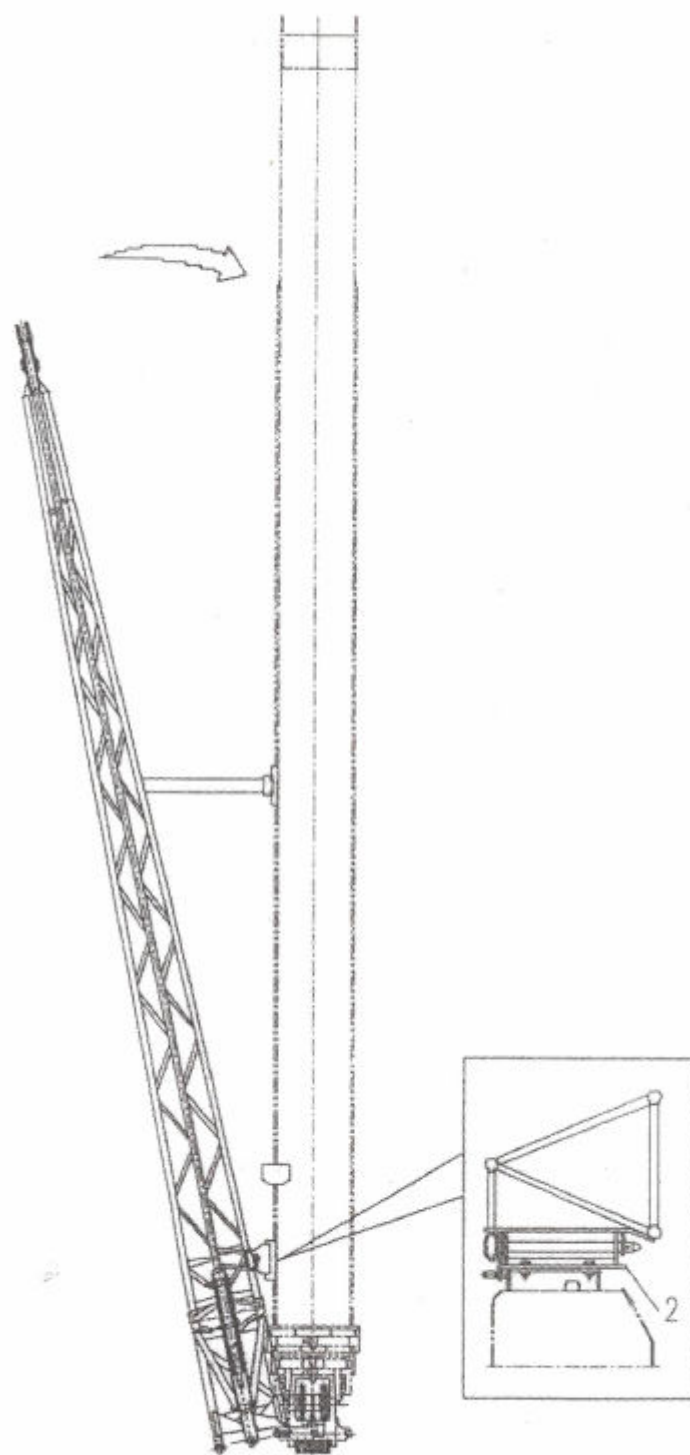


рис.5-6

## 2. Поворотное кольцо

### (1) Основная структура

Структура поворотного кольца приведена на рис. 5-7. Это не только опора вращательной части крана, но также и соединительной части крана и ходовой части. Внутреннее кольцо установлено ниже поворотной платформы крана через распределенных 40 болтов 2 из М 24 равным образом. Внешнее кольцо установлено на раме носителя также с помощью равным образом распределенных 40 болтов 1 из М24.

### (2) Примечания по использованию поворотного кольца

А. Болт, используемый для соединения поворотного кольца, изготовлен из стального материала 42 Сг. Путем тепловой обработке. Не заменяйте его другим болтом общего применения.

В. Момент до закрепления болта равен 784 N/m. Проверьте его после 100-часовой работы поворотного кольца, затем осматривайте через каждые 500 рабочих часов.

С. В общих случаях, смазывайте его через каждые 100 часов. Наполняйте его маслом на кальциевой основе (ZG-3). Наполняйте маслом в достаточном количестве до тех пор, пока масло не начнет вытекать из кольцевого уплотнителя (сальниковое кольцо).

Д. Обращайте внимание на изменение звука, и дерганье поворотного крутящего момента при управлении. Если происходит ненормальные действия, то необходимо становиться и произвести осмотр.

Е. Зубчатые поверхности надо прочищать каждые 10 дней, и заливать маслом.

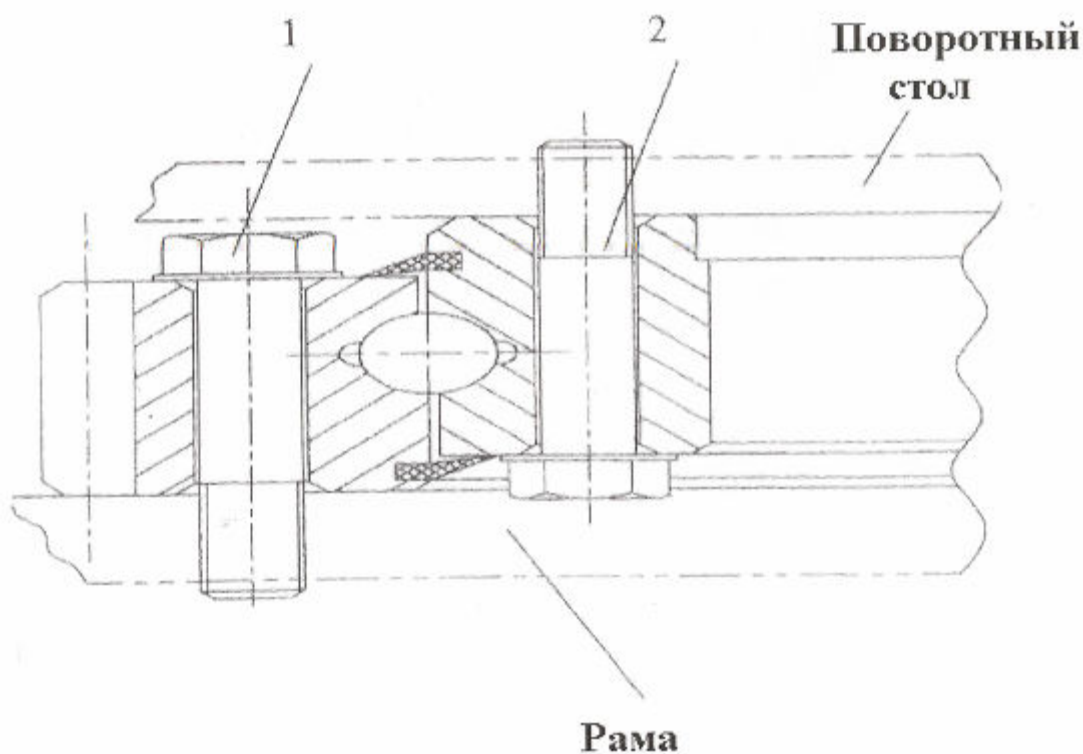


Рис.5-7



### 3.Основной и вспомогательного блока крюка

(1).Структура основного и вспомогательного блока крюков приведена на рис. 5-8 и 5-9 (2) Осмотр:

Блок крюка может быть заманен в следующих случаях (сварка на блоке крюка не разрешается):

А. Трещины и повреждения на поверхности крюка.

Б. Раскрытие крюка превышает 10% от номинальных размеров (см. фирменные

штемпели на основном и вспомогательном блокам крюка). С. критическая секция

превышает 10% от номинального размера. Д. Износ поверхности каната превышает

5% начальной высоты. Е. Деформация кручения ролика превышает 10°.

Ф. Пластическое искажение на конце и жилах шкива критическое секции.

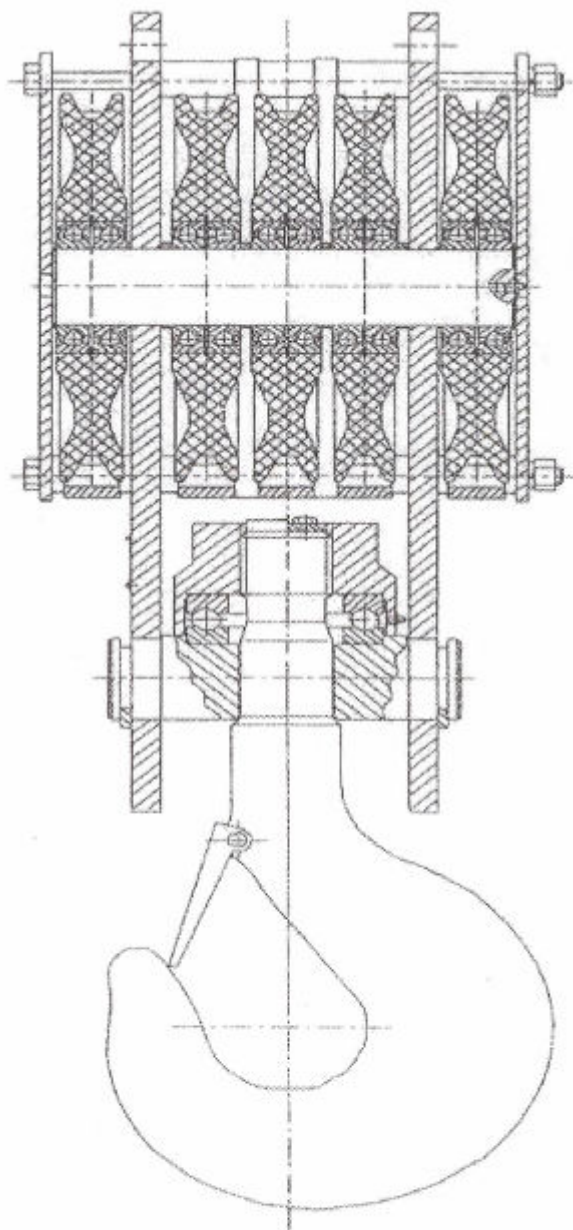


Рис.5-8

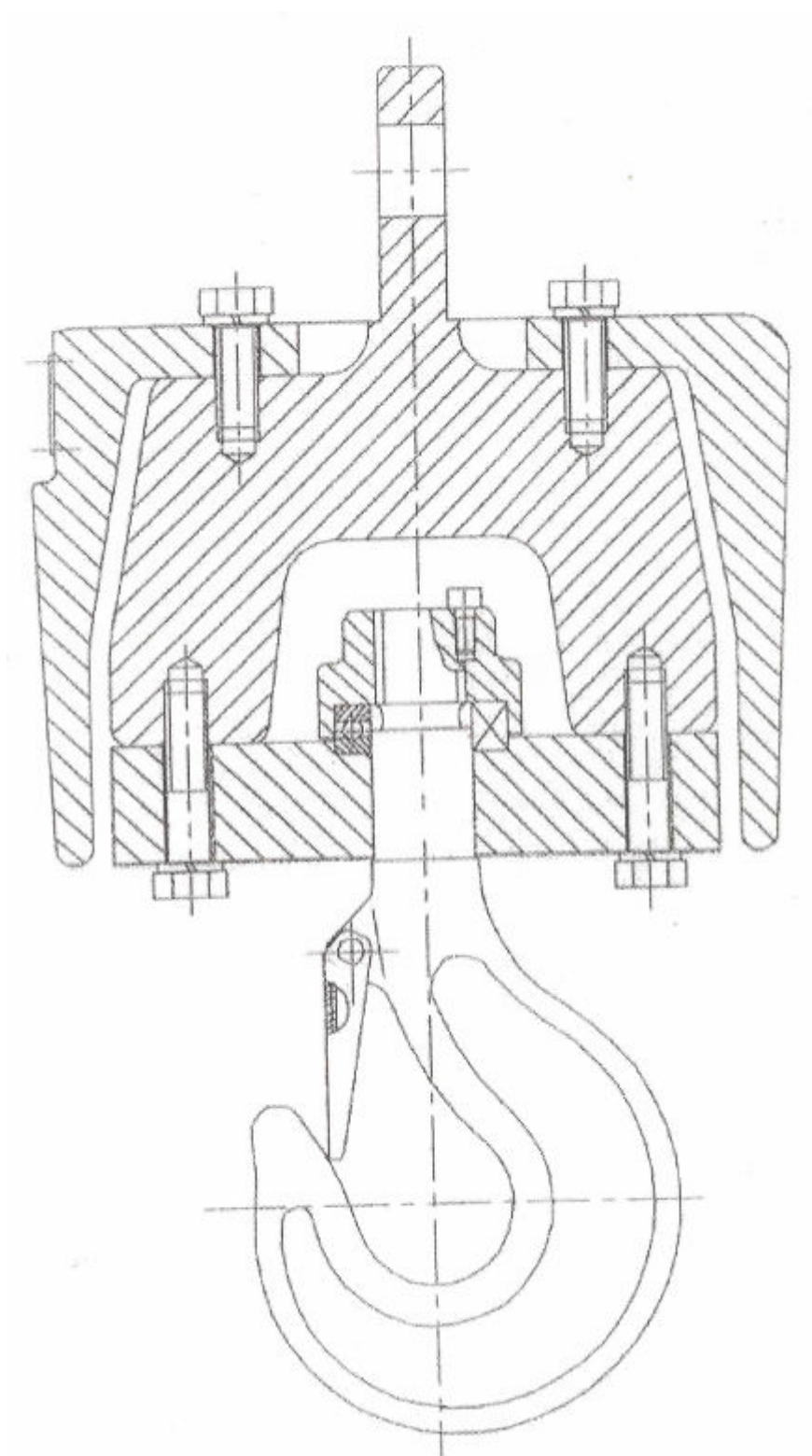
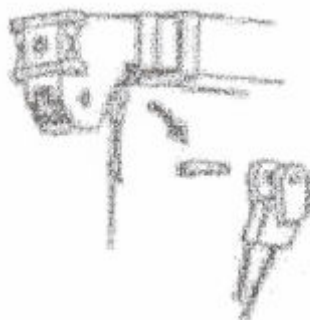


Рис. 5-9

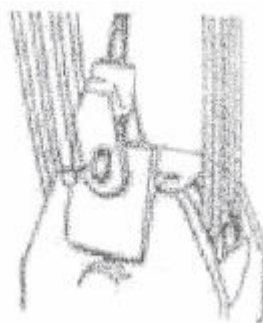
#### 4. НАМАТЫВАНИЕ И РАЗМАТЫВАНИЕ ТРОСА ЛЕБЕДКИ.

##### Условия работы

(1) Вытяните и установите стойки, полностью втяните стрелу, и переверните ее над боковой или задней сторонами. А. Установите блок крюка на земле путем понижения стрелы Б. Уберите ограждение каната с основания стрелы и с блока крюка. С. уберите устройство весового прерывания перетяжки от лебедочного каната. Д. Разъединение канатную муфту.



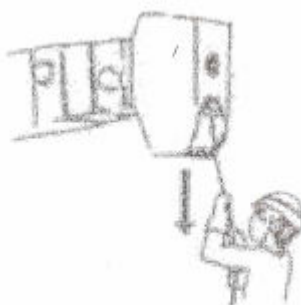
(канатная муфта прикреплена к стреле)



(канатная муфта прикреплена к блоку крюка)

е. Размотайте лебедочный канат по желаемому числу линий.

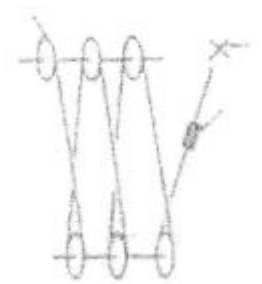
При разматывании лебедочного каната приведите в действие лебедку и размотайте канат вручную.



##### Примечания:

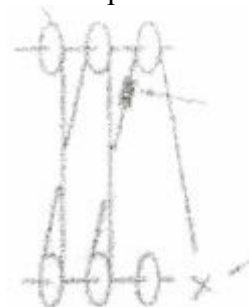
1. Установочное положение устройства весового прерывания перетяжки определяется положением, в котором приложены канатная муфта, анкер на стреле или на блоке крюка.

Канатная муфта прикреплена к стреле



Установите груз на части линии с помощью канатной муфты

Канатная муфта прикреплена к блоку крюка

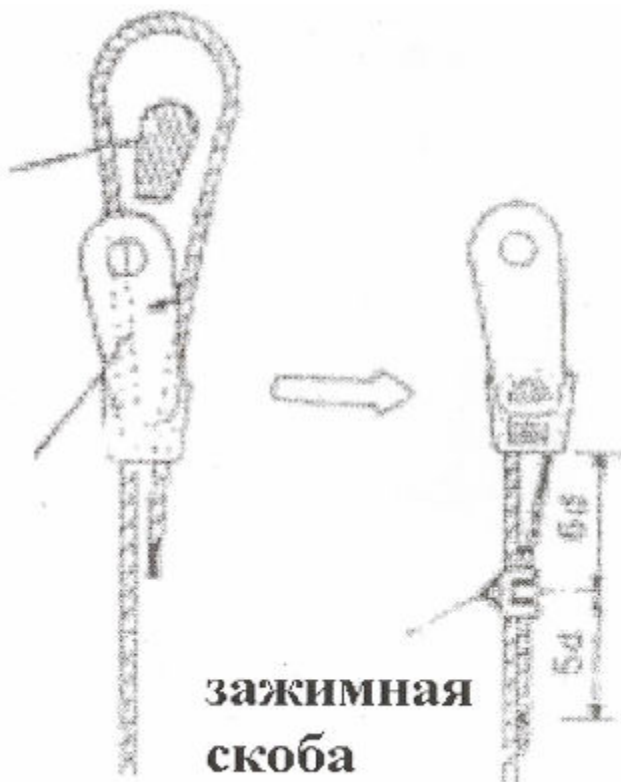


Установите груз на части линии, которая следует после канатной муфты

1. Убедитесь в том, что лебедочный канат аккуратно вдет.
2. Установите канатную муфту и зажимную скобу, как показано ниже:

**Клин (положение  
клина как показано  
здесь)**

**канатная  
муфта**



**зажимная  
скоба**

Д. Диаметр лебедочного каната (14)

## **VII. УСТРОЙСТВА БЕЗОПАСНОСТИ**

### **1. Автоматический ограничитель момента (АОМ)**

#### **(1) Принцип работы**

Компьютер на ограничителе момента посчитает рабочий радиус крана, основанный на сигналах длины стрелы и угле стрелы, водимых различными сенсорами. Компьютер также посчитает погрузочную силу подъемного цилиндра, основанную на сигнал, введенный сенсором давления, затем выведет грузоподъемный момент крана, и в конце сравнит эти данные с максимальным объемом общей грузоподъемной мощности, заложенным в базу данных, и отобразит соответствующую информацию на экране.

#### **(2) Функция безопасности**

В случае перегруза ограничитель момента автоматически остановит движения крана, увеличивающие грузовой момент (вытяжение стрелы, снижение и подъем стрелы), и оставит только те движения, которые снижают грузовой момент (втягивание стрелы, подъем и опускание стрелы вниз).

#### **(3) Функция ограничения поднимаемого веса (см. рис.7-1)**

Когда блочный шкив соприкасается роликом у основания стрелы (приблизительно 750мм), то выключатель ограничения подъема включит электрическое сопротивление 4.7к в детекторе длины стрелы. После «местной» обработки, он остановит вытягивание стрелы и наматывание блока крюка. В то же время на дисплее загорится предупредительная лампочка.

#### **(4) Примечания**

А. Внимательно прочитайте руководство по управлению ограничителем грузового момента (ОГМ) перед управлением по подъему.

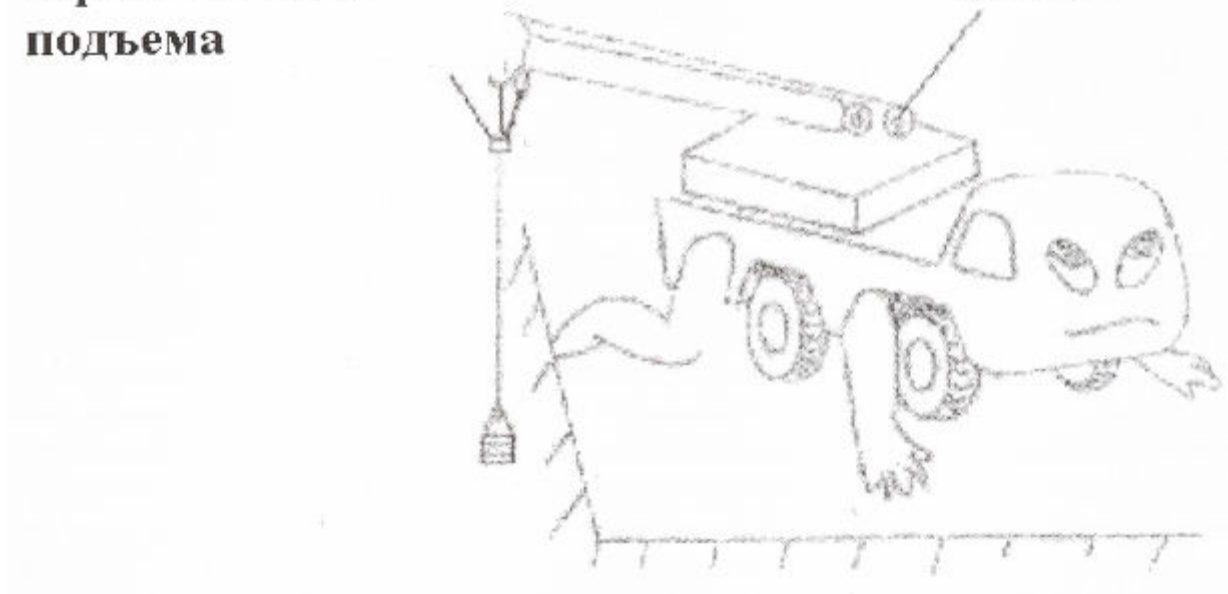
Б. Так как кран оснащен ограничителем грузового момента, то водителю надо обращать внимание на безопасность. Перед подъемом водитель должен определить вес поднимаемого груза, и определить, сможет ли кран поднять груз, сопоставив его с таблицей общей нормированной грузоподъемности. Ограничитель грузового момента - очень важное устройство безопасности для крана. Не осуществляйте неразрешенное управление с выключенным ограничителем грузового момента (например, вытягивание стрелы с поднимаемым грузом).

### **2.Ограничитель каната (см. рис7-1)**

При подъеме груза ниже уровня крана и разматывании веревочного каната до трех поворотов влево на барабане лебедки, ограничитель каната приводит в действие остановку снижения шкива, одновременно зуммер пищит.

### **Выключатель ограничителя подъема**

### **Ограничитель каната**



### **3. Выключатель системного давления (ссылка.рис.4-1)**

Это устройство безопасности предназначено для предотвращения случайного соприкосновения с рычагами управления при входе в кабину водителя. Перед управлением краном, нажмите на выключатели S-15, S-16., система может дать давление, чтобы начать управление. Перед тем, как оставить кабину выключайте двигатель.

### **4. Гидравлический предохранительный клапан**

Гидравлический предохранительный клапан предусмотрен для предотвращения повреждений гидравлической системы ввиду ненормального подъема давления масла из-за перегруза. С их помощью останавливаются движение крана, увеличивающие грузовой момент (вытягивание стрелы, опускание и подъем стрелы), но остаются те движения, которые снижают грузовой момент (втягивание стрелы, подъем и снижение стрелы).






### **5. Предупредительная лампа при блокировании гидравлического масляного фильтра.**

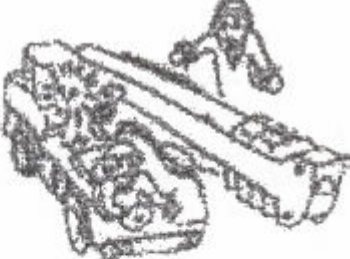




Предупредительная лампа загорается при блокировании гидравлического масляного фильтра, в это время прекращается управление, в это время прекращается управление, после чего необходимо заменить масляный фильтр.



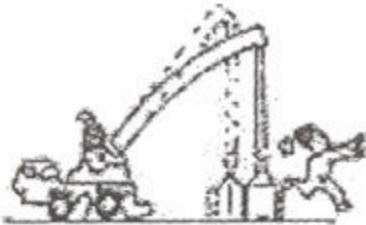
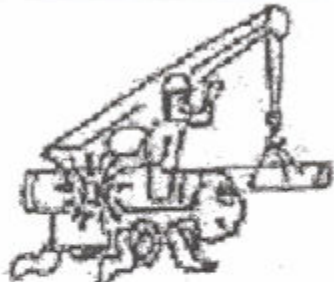



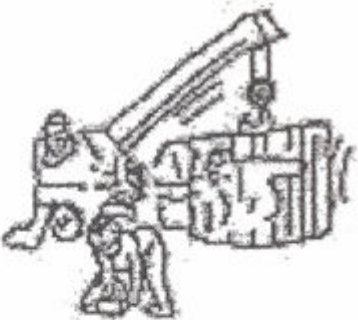
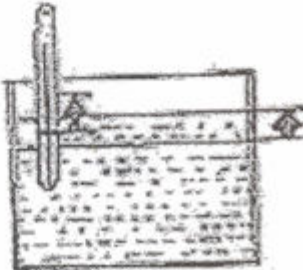
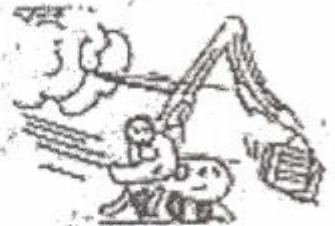

### VIII. Общие предостережения при управлении

Предостережения при управлении краном проводятся здесь. Перед тем как начать управление краном, прочитайте и тщательно уясните их для правильного управления.

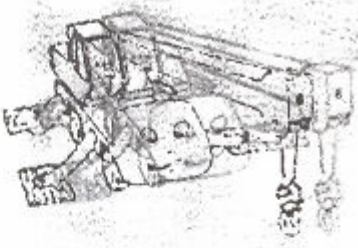
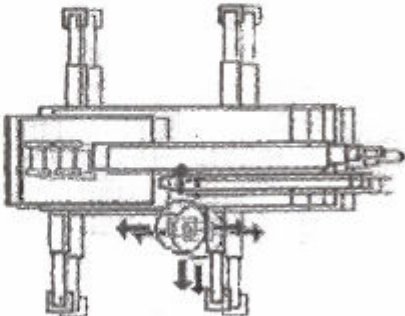
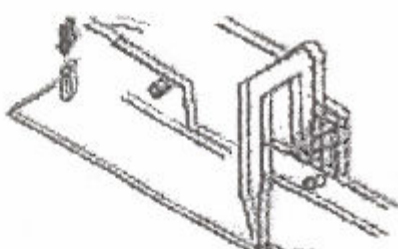
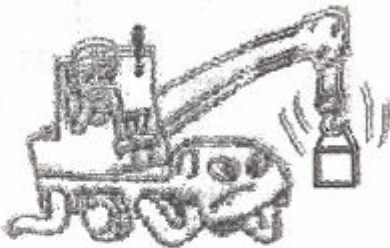
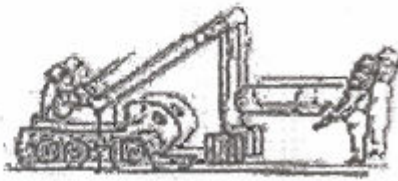
№	Иллюстрации	Предостережение	Примечания
1		Прочитайте главу «Запуск и остановка двигателя» в инструкции по носителю	Проверка перед управлением
2		Проверьте уровень гидравлического масла в конфигурации езды, чтобы убедиться в том, что в баке его имеется в достаточном количестве.	
3		Проверьте все части на предмет дефектов и исправностей	
4		Не проверяйте и не чините кран в состоянии управления	
5		После запуска двигателя управляйте им при низкой скорости, чтобы достаточно нагреть его	

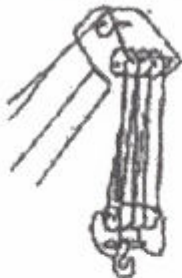
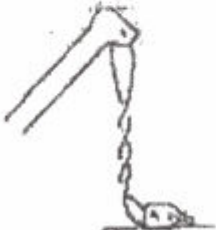

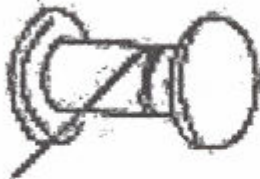
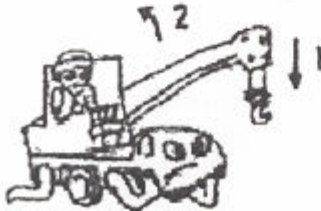
6		Перед управлением РТО убедитесь в том, что разные рычаги и выключатели находятся в нейтральном или отключенном положениях.	
7		Управляйте рычагами и выключателями без груза, чтобы проверить правильность функций крана	Осмотр до управления
8		Осуществляйте определенный осмотр ограничителя грузового момента (ОГМ) до управления (см. инструкцию по ограничителю грузового момента)	
9		Проверьте все устройства безопасности на соответствующее функционирование (н-р, манометр и т. д.)	
10		Включите выключатель источника питания и выключатель стартера (в кабине носителя и кабине крана) перед управлением краном	

11		Не поднимайте груз, превышающий общий нормированный вес. Не перегружайте кран. Избегайте боковой погрузки или протаскивания груза по земле.	Во время управления
12		Вообще, не поднимайте груз с помощью двух кранов одновременно. Если груз необходимо поднять с помощью двух или более кранов, то осуществляйте управление по подъему в соответствии с правилами 5.1.2.3 стандарта GB6067-85	
13		Стрела прогибается из-за груза и рабочий радиус увеличивается. Учитывайте эти факты при вычислении общей нормированной грузоподъемности.	Во время управления краном.
14		Управляйте краном медленно, пока вы знакомитесь с его управлением	
15		Не смотрите по сторонам при управлении краном. Не разговаривайте с кем-либо, можете отвечать только одному лицу, которое назначено для осуществления подъема, и прекращайте управление на чей-либо сигнал об опасности	

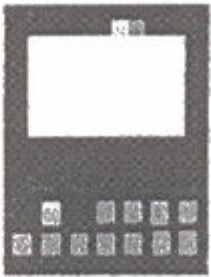


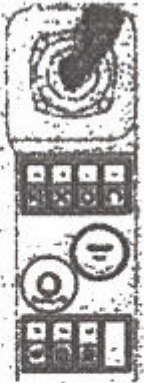
16		Наблюдайте за безопасностью обстановки во время управления. Водитель не должен покидать кран с грузом, подвешенным на стреле.	
17		Обращайте внимание на температуру гидравлического масла, и прекращайте управление, если температура превысила 80°C. Отметьте, что количество масла в цилиндрах, баках и т.д. меняется при изменении температуры. Таким образом, когда стрела выдвигается при высокой температуре гидравлического масла, то стрела втягивается при падении температуры масла. Компенсируйте втягивание стрелы дальнейшим вытягиванием стрелы.	
18		Учитывайте прогноз погоды 1.Если скорость ветра выше 10м/сек., не управляйте краном 2.если очень ветрено, и гремит гром, прекращайте управление краном и уберите стрелу	Во время управления краном
19		Избегайте боковой погрузки и протаскивания груза по земле	

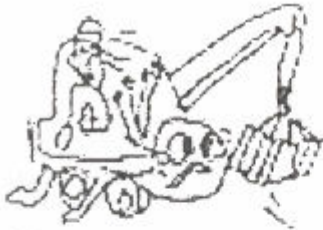

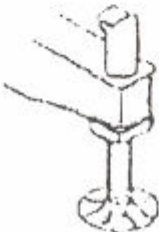
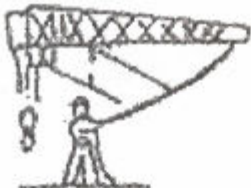
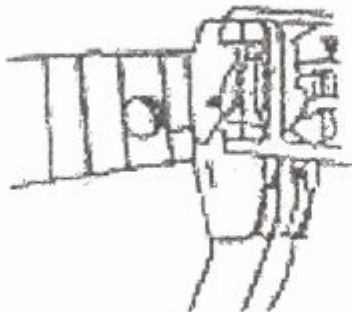
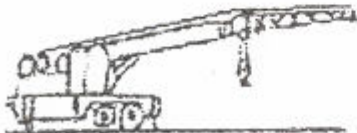



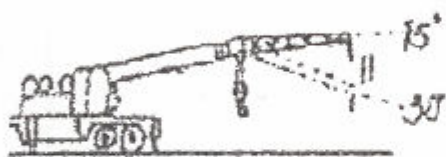
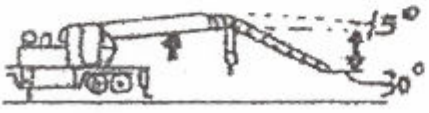
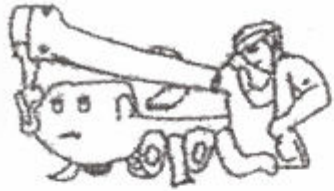
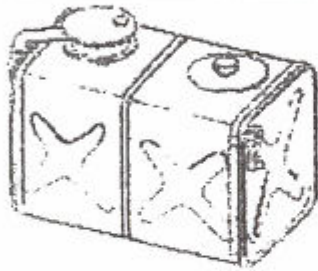
20		Устанавливайте уровень крана на прочной поверхности земли (если земля мягкая, то положите деревянные блоки на землю и установите на них кран)	Управление стойками
21		После установки крана убедитесь, что шины убраны с поверхности земли и кран выровнен с помощью уровня	
22		Вытяните стойки в определенном положении и укрепите их с помощью затворных штифтов.	
23		Не делайте резких движений при управлении рычагами	Управление лебедкой
24		Во время подъема поднимайте груз с земли в пределах 150-200 мм, прекращайте наматывание каната в течение 10 мин., и удостоверьтесь в безопасности до дальнейшего подъема груза. Не поднимайте	



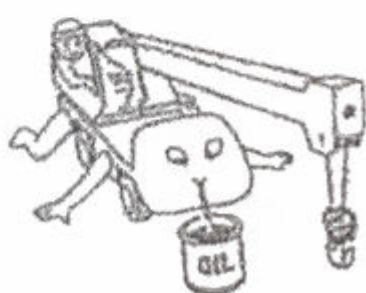
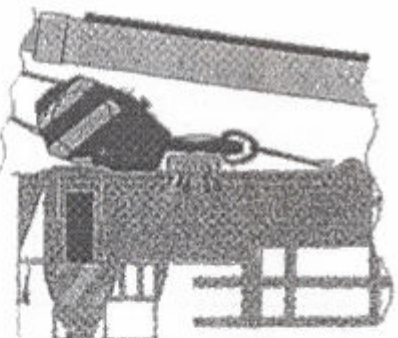

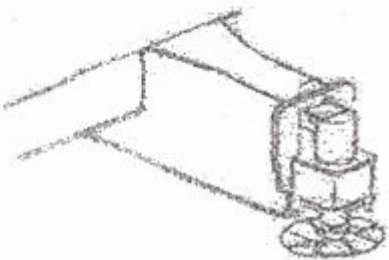
		груз с земли путем поднятия или выдвижения стрелы.	
25		Разматывайте веревочный канат по числу соответствующих частей согласно длины стрелы	
26		Если веревочный канат закручивается и блочный шкив вращается, раскрутите канат полностью перед подъемом груза.	
27		Не снижайте блочный шкив с поднятым грузом, избегайте резкого нажатия на тормоз лебедки во время управления	
28		При снижении блочного шкива оставляйте не менее трех оборотов веревочного каната на барабане лебедки	
29		Ионизьте блочный шкив в достаточной тепени до вытяжения трелы	Подъем стрелы



30		Проверьте показание длины ОГМ в состоянии полностью вытянутой стрелы. Вытягивайте стрелу только после того, как убедитесь в том, что показание в пределах определенной нормы.	
31		Избегайте грубого движения рычага управления подъемом, особенно когда груз находится на стреле.	
32		До покачивания стрелы убедитесь в том, что вокруг в пределах пространства для раскачивания нет людей и препятствий.	Покачивание стрелы
33		До покачивания стрелы проверьте положение выключателя Покачивание свободно/Затвор, и не трогайте выключатель покачивание свободно/Затвор во время раскачивания.	
34		Когда выключатель выбора Покачивание свободно/затвор находится в положении Покачивание свободно, то позаботьтесь о том, чтобы стрелу не занесло набок из-за ветра или по инерции.	

35		Не делайте резких движений рычагом управления покачиванием	Покачивание стрелы
36		Удерживайте педаль покачивания, когда стрела не раскачивается	
37		Стойку нужно полностью выдвинуть	Кран-балка
38		При разворачивании и свертывании кран-балки удерживайте ее веревочным канатом и раскачивайте ее	
39		Когда кран-балка вытянута (свернута), соедините провода выключателя ограничителя веса с кран-балкой (стрелой)	
40		При сворачивании кран-балки не наматывайте до конца вспомогательный веревочный канат.	

41		Не управляйте краном или не приводите в движение носитель с извлеченным штифтом для вытягивания, иначе кран-балка может упасть	
42		Не снижайте стрелу сразу же после изменения смещения от 30° до 15°	
43		До изменения смещения или вытяжения кран-балки обеспечьте достаточный зазор над землей путем подъема стрелы	
44		Периодически один раз в месяц и в год осматривайте кран	Техническое обслуживание и сервис
45		Заменяйте или очищайте гидравлическое масло с регулярными интервалами, чтобы оно всегда было чистым.	
46		Регулярно заменяйте масло в шестернях и другие смазочные масла.	

47		Регулярно смазывайте все определенные смазочные, а также другие вращающиеся и скользящие части.	Сервис и обслуживание
48		Регулярно заменяйте элементы фильтра	
49		Проверяйте уровень гидравлического масла, масла в шестернях, а также других смазочных масел на достаточность и заправляйте по мере необходимости	
50		Складывайте блочный шкив в определенном положении и заблокируйте.	Приведение в действие автотранспорта.
51		Выключите трансмиссию РТО	
52		Полностью втяните стойки и зафиксируйте их затворными штифтами.	



## 2. Меры предосторожности при обращении с лебедочным канатом

(1) при наматывании нового лебедочного каната на веревочный барабан, убедитесь в том,

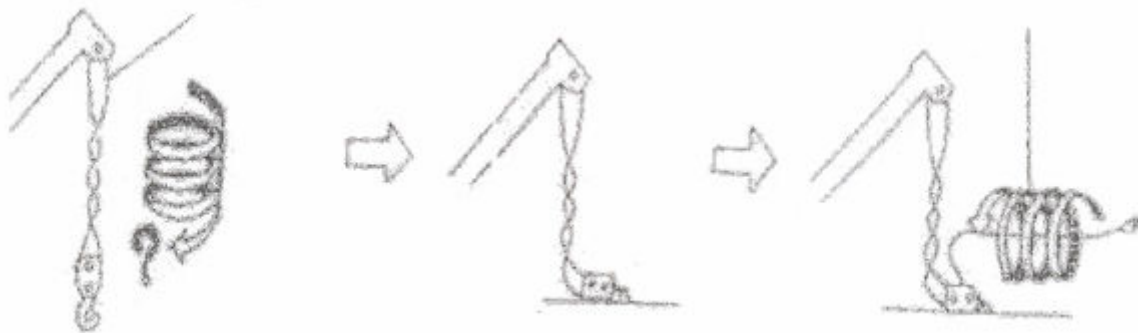
что канат не закручивается.

(2) после наматывания нового лебедочного каната на канатный барабан, несколько раз повторите подъем и опускание груза весом в 10% от нормированного веса.

(1) Осматривайте и заменяйте лебедочный канат в соответствии с GB5972-1986

Линия части «п»

Число наматываний  $x \cdot n$



А. Проверьте направление наматывания и посчитайте число намотанных оборотов.

Б. Снизьте блок крюка до земли (если блок крюка невозможно опустить вниз, то снизьте стрелу)

С. Разъедините канатную муфту от блочного шкива (или основания стрелы). Поверните конец каната в направлении наматывания «п» раз, число наматываний следует посчитать, как в А. Перед соединением канатной муфты с блочным шкивом (или основанием стрелы).

Примечание: не наматывайте пять или более оборотов лебедочного каната одновременно.

Д. Полностью вытяните стрелу и поднимите ее до максимального угла. Повторите подъем и опускание блочного шкива несколько раз.

Е. Повторите вышеуказанную процедуру до тех пор, пока канат не наматается полностью.

Примечание: если канат остается даже после указанной выше процедуры, замените его на новый.

(5) Намотайте первый слой лебедочного каната на канатный барабан с соответствующим натяжением.

(6) Рекомендуется периодическое наматывание лебедочного каната на барабан, чтобы продлить срок его службы.

(7) Осматривайте лебедочный канат каждый рабочий день, чтобы найти возможные деформации и повреждения. Особенно обращайте внимание на положение фиксирования

лебедочного каната. Осматривайте положение следующим образом:

а. Общие положения:

Обращайте внимание на следующие положения:

Начало и конец лебедочного каната

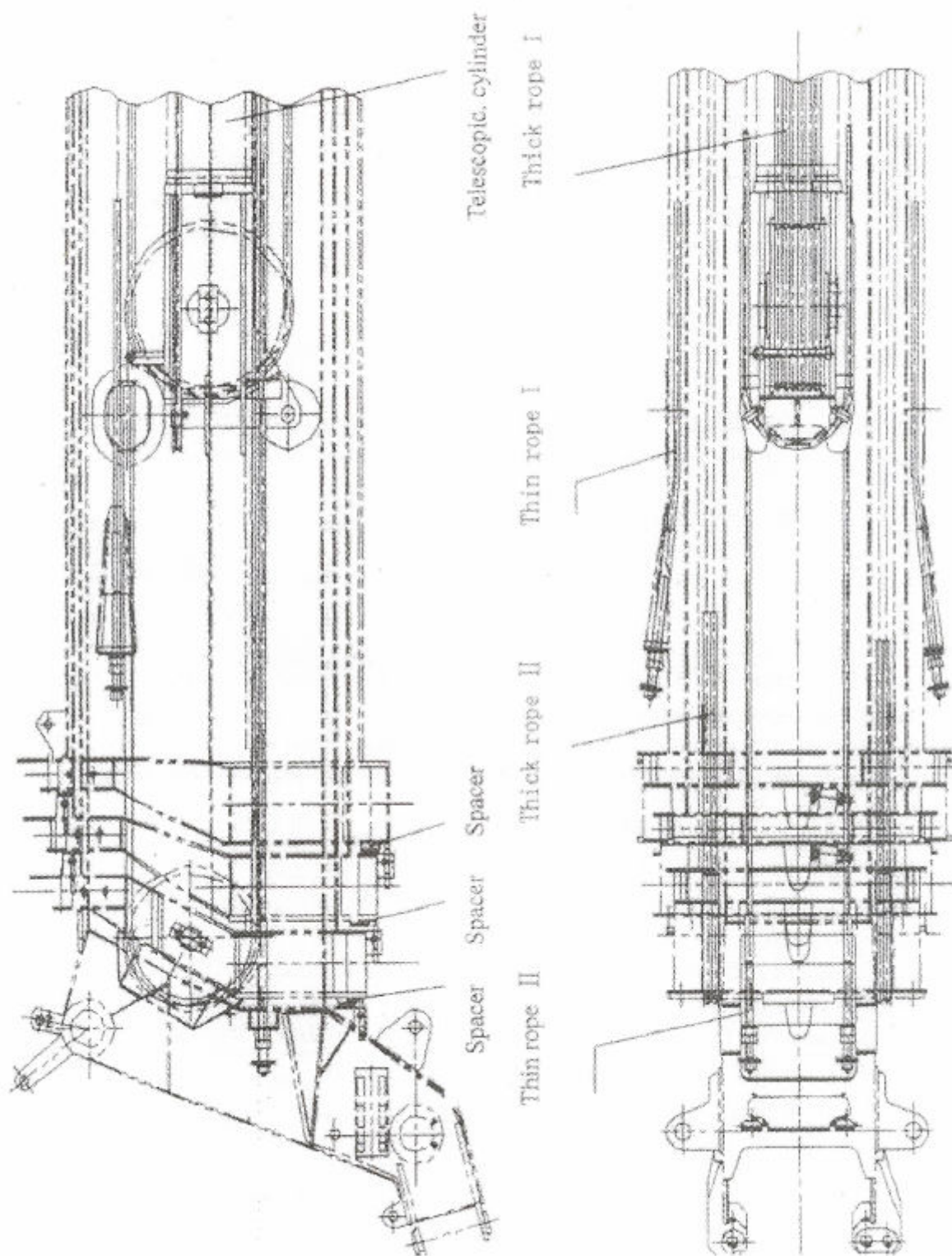
Часть каната, намотанного сквозь ролики

Б. Конец каната. Проверьте внутреннюю часть клина, разорванного провода и ржавчины, чтобы обеспечить прочность клина и зажимов каната.

### 8.3. Регулировка каната

Во время управления подъемом длина натяжения каната изменяется ввиду силы натяжения. Поэтому необходимо осматривать и регулировать канаты ежемесячно. Если происходит асинхронное выдвижение или расшатывание канатов, отрегулируйте их вовремя. Иначе, канаты разъединятся от желобков роликов, и произойдет их разрыв, что может привести к серьезным последствиям. Поэтому регулируйте канаты регулярно при движении автокрана.

Метод регулировки приводится ниже:



1. Разделитель 2. Разделитель 3. Разделитель 4. Цилиндр выдвижения 5. Тонкая веревка
6. Толстая веревка 7. Тонкая веревка 8. Толстая веревка



## IX. СМАЗОЧНЫЕ МАСЛА

**Не смешивать различные виды гидравлических масел, трансмиссионных и смазочных масел. 1. Гидравлическое масло**

### **а. Фильтрация и замена**

Дата поставки

Транспорта

3 месяца

Фильтровать или  
заменять

каждые 6 месяцев

Здесь и далее, фильтровать или  
заменять масло каждые 6 месяцев.

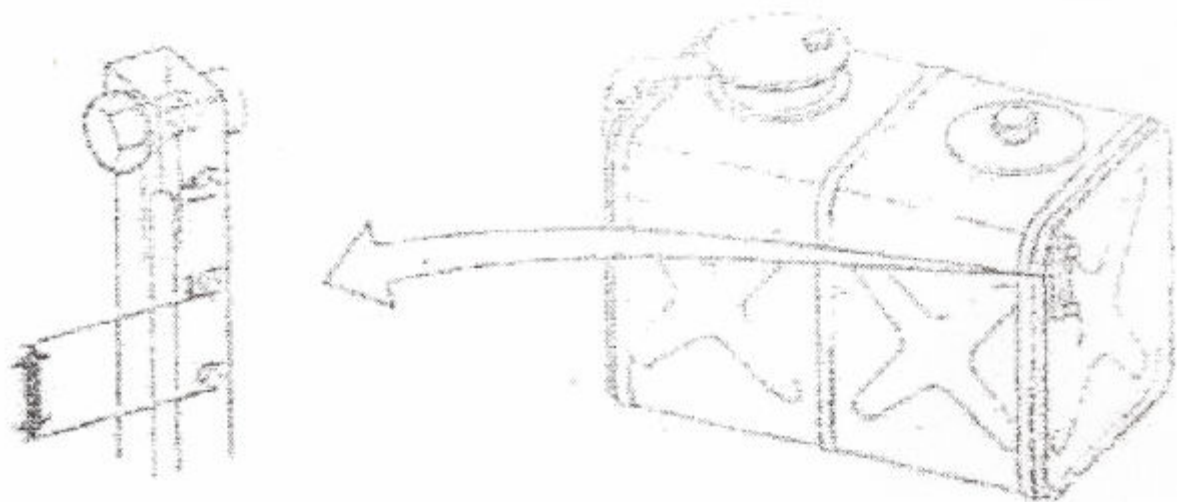
Гидравлическое масло нельзя  
использовать более 24-х месяцев,  
даже если оно профильтровано.

### **Примечания:**

1. Если масло чрезмерно загрязнено, то необходимо профильтровать или заменить его, даже если не наступило время фильтрации или замены по схеме. Гидравлическое масло следует заменять в соответствии со стандартом JB/T9737.3-2000.
2. Используйте подходящее масло в зависимости от температуры окружающей среды (см.4-2)
  - б. Гидравлическая температура масла  
Температура гидравлического масла всегда должна быть ниже 80°C.
  - с. Количество гидравлического масла

Необходимое количество гидравлического масла 370л.

Осмотр уровня гидравлического масла: осматривайте уровень масла тогда, когда кран на ходу. Уровнемер масла снабжен градуировкой, показывающей приблизительное термическое значение гидравлического масла при различной температуре. При осмотре уровня масла убедитесь в том, что уровень масла находится выше 0°C, и добавляйте масло, когда его уровень будет ниже отметки 0°C.



## 9.2 Трансмиссионное масло

### (1) Схема замены

Дата доставки транспорта	3 месяца	Заменять каждые 12 месяцев
--------------------------	----------	----------------------------

Здесь и далее заменять каждые 12 месяцев

#### Примечания:

1. если масло чрезмерно загрязнено, то замените его, даже если время его замены по схеме еще не наступило
2. чаще осматривайте уровень масла и заполняйте масло, если уровень ниже установленного уровня

### (2) Лебедка

Окружающая среда

Выше 0° C

Выше -40° C

Вид

L-CKD220 или L-CKD320

Mobil SHC220 или Great Wall L-CKT220

Количество наполнения около 2.0 л. Откройте барабан путем удаления веревочного каната, удалите наполнительный штепсель, и налейте необходимое количество масла.

### (3) Поворотная система

Количество наполнения около 1.5 л. Снимите наполнительный штепсель, налейте необходимое количество масла

Окружающая среда

Выше 0° C

Выше -40° C

Вид

L-CKD220 или L-CKD320

Mobil SHC220 или Great Wall L-CKT220

### 9.3 Смазка

№	Детали, подлежащие смазке	Интервал между смазками	Методы
1	Основные ролики блочного шкива	Неделя	Пресс-масленка
2	Ролики лебедки стрелы	Неделя	Пресс-масленка
3	Спускные желобки между 2, 3 и 4 секциями стрелы	Неделя	Облицовка, пресс-масленка
4	Поверхность спускных желобков между 2, 3 и 4 секциями стрелы	Неделя	Облицовка
5	Валовый верхний и нижний центры вращения подъемного цилиндра	Неделя	Пресс-масленка
6	Ролики кран-балки	Перед эксплуатацией	Пресс-масленка
7	Вал задней оси вращения стрелы	Неделя	Облицовка, пресс-масленка
8	Поворотное кольцо	Согласно п.5.2.	Пресс-масленка
9	Поворотный подшипник и поворотная шестерня	Неделя	Облицовка
10	Дополнительный блочный шкив	Перед эксплуатацией	Облицовка
11	Лебедочный канат	Неделя	Облицовка
12	Выдвижной веревочный канат	Неделя	Облицовка
13	Лопасть опоры стойки	Неделя	Пресс-масленка
14	Подшипник лебедки	Неделя	Пресс-масленка

#### Примечания:

1. Почистите подлежащие смазке ниппели. Их поверхность перед смазкой
2. Поверхность спускных желобков, не указанная в представленном выше списке, также требуют периодической смазки.
3. ежемесячно наносите толстый слой смазки на видимую часть поршневого штока подъемного цилиндра и стрелы.

#### 9.3. Масло гидростатического давления

Наполнительная мощность масла гидростатического давления приблизительно 2,5 кг. Кран наполняется маслом гидростатического давления при доставке. Если необходимо заменить масло, то замените его тормозной жидкостью K.F-01 (изготовлена Xuzhou Automobile Chemicals Factory - Щуйджоуской фабрикой химической продукции для автомобилей).

#### Примечания:

1. Нельзя смешивать различные марки тормозной жидкости
2. Используйте для акселератора крана тормозную жидкость, определенную вашей компанией. Не заменяйте ее другими марками, иначе масляные уплотнения действующего цилиндра и вращательного соединения повредятся.

## X. Характерные неисправности и их устранение

№	Неисправность	Причины	Принимаемые меры
Насосная система	Шум	1. недостаток масла	Добавить масла
		2. воздух поступает через линию всасывания	Починить и выдуть воздух
		3. ослабление установочного болта	Закрепить
		4. загрязненное гидравлическое масло	Заменить или отфильтровать
		5. вибрация вала пропеллера	Починить
		6. изношено общее соединение	Заменить
		7. дефект насоса	Починить или заменить
Система стоек	Неисправные стойки	1. установочный дефект в давлении многоходового клапана носителя предохранительного клапана	Отрегулировать
		2. элемент предохранительного клапана заблокирован грязью	Разобрать и почистить
		3. неисправность распределительного клапана	Починить
	Слабые движения	1. внутренняя неисправность распределительного клапана	Починить
		2. слишком низкое установочное давление предохранительного клапана	Отрегулировать
	Опора автоматически втягивается во время управления по подъему или вытягивается во время езды	1. неисправность двухходового гидравлического затвора	Починить
		2. внутреннее протекание цилиндра	Починить
		3. внешнее протекание цилиндра	Починить
Поворотная система	Поворотный тормоз неэффективен	1. изношена обшивка тормоза	Починить или заменить

		или масло в обшивке тормоза	
		2. воздух проник в масляную цепь тормоза	Выдуть воздух
		3. неисправность тормозного цилиндра	Починить
	Стрела не поворачивается	1. слишком низкое установочное давление основного клапана в предохранительном клапане или протекание с прилипанием	Починить и отрегулировать
		2. неисправность основного клапана	Починить
		3. неисправность мотора	Починить или заменить
		4. неисправность редуктора скорости	Починить
		5. неисправность пилотного распределительного клапана	Починить
		6. неисправность в масляной цепи пилота предохранительного-нагнетательного клапана	Отрегулировать после ремонта
		7. неисправность в масляной цепи предварительного клапана	Отрегулировать после ремонта
		8. прилипание масляной цепи пилота	Проверить масляную цепь
	Поворотная система	1. слишком низкое установочное давление основного клапана в предохранительном клапане	Починить
		2. протекание мотора	Починить или заменить
		3. слишком низкое давление в масляной цепи управления	Проверить и починить
		4. внутреннее протекание в основном клапане	Проверить и заменить уплотнение

		или неисправность при замене	
		Стрелы не вытягивается»	
		2. неисправность противовеса в подъемном клапане	Проверить и починить
		3. слишком высокое возвратное давление в основной возвратной масляной цепи	Проверить и починить
		4. заблокирована масляная цепь управления клапана противовеса	Проверить и починить
	Цилиндр вытягивается во время управления	1. внутреннее протекание цилиндра	Починить или заменить
		2. неисправность клапана противовеса	Починить или заменить
Система выдвижения	Стрела не вытягивается	1. слишком низкое установочное давление в выдвижном распределительном клапане предохранительного клапана	Отрегулировать
		2. тоже, что и в пунктах 2,3,4,5,6,7 и 8 в неисправности «подъемный цилиндр стрелы не вытягивается»	Проверить и отрегулировать
	Стрела не вытягивается	1. слишком низкое установочное давление предохранительного клапана	Проверить и починить
		2. неисправность в клапане противовеса	Починить или заменить
		3. тоже что в п.2,4,5,6 в неисправности «подъемный цилиндр стрелы не вытягивается»	Проверить
	Стрела вытягивается во время управления	1. неисправность клапана противовеса	Починить
		2. внутреннее протекание в цилиндре	Починить



		3. внешнее протекание в клапана цилиндра или соединениях труб	Починить
Система лебедки	Лебедка не поднимает груз	1. слишком низкое установочное давление предохранительного клапана в многоходовом клапане крана	Отрегулировать
		2. неисправность гидравлического мотора	Проверить и починить
		3. внутреннее протекание в	Проверить и

Поворотная система	Большое сотрясение при запуске	1. неисправность пилотного клапана	Проверить и починить
		2. слишком высокое наполнение воздушного резервуара	Отрегулировать
	Неустойчивый поворотный тормоз	1. неисправность в поворотном тормозе	Проверить и починить
		2. неисправность клапана ножного тормоза	Проверить и починить
	Неисправная система перемещения Свободно/Заперто	1. прилипание соленоидного клапана Свободно/Заперто или неисправность в цепи соленоидного клапана	Проверить и починить
		2. заблокирована внешняя масляная цепь ножного клапана или неисправность перемещения	Проверить и починить
		3. недостаточное давление впускной цепи тормозного масла	Отрегулировать нагнетательно-предохранительный клапан и предохранительный клапан масляной цепи пилота
Система подъема	Подъемный цилиндр стрелы не вытягивается	1. слишком низкое установочное	Отрегулировать

давление в много  
ходовом клапане

		предохранительного клапана	
		2. внутреннее протекание в распределительном клапане	Проверить и починить
		3. внутреннее протекание в цилиндре	Проверить и починить
		4. слишком низкое давление в основном насосе	Проверить и починить
		5. отсутствует давление в масляной цепи пилота	Проверить и починить
		6. неисправность клапана пилота	Починить
		7. неисправность в предохранительном соленоидном клапане и в постоянном предохранительном положении	Проверить и починить
		Неисправность ОГМ, не срабатывает сигнал сброса	Проверить и починить
	Подъемный цилиндр	1. тоже, что и в п. 5,6,7,8 в неисправности «подъемный цилиндр стрелы не втягивается»	Проверить и починить
		2. неисправность противовеса в подъемном клапане	Проверить и починить
		3. слишком высокое возвратное давление в основной возвратной масляной цепи	Проверить и починить
		4. заблокирована масляная цепь управления клапана противовеса	Проверить и починить
	Цилиндр втягивается во время управления	1. внутреннее протекание цилиндра	Починить или заменить
		2. неисправность клапана противовеса	Починить или заменить

Система выдвижения	Стрела не вытягивается	1. слишком низкое установочное давление в выдвижном распределительном клапане в предохранительном клапане	Отрегулировать
		2. тоже, что в п. 2,3,4,5,6,7 и 8 в неисправности «подъемный цилиндр стрелы не вытягивается»	Проверить и отрегулировать
	Стрела не втягивается	1. слишком низкое установочное давление предохранительного клапана	Проверить и починить
		2. неисправность в клапане противовеса	Починить или заменить
		3. тоже, что в п. 2,4,5,6 в неисправности «подъемный цилиндр стрелы не вытягивается»	Проверить
	Стрела втягивается во время управления	1. неисправность клапана противовеса	Починить
		2. внутреннее протекание в цилиндре	Починить
		3. внешнее протекание в клапане цилиндра или соединениях труб	Починить
Система лебедки	Лебедка не поднимает груз	1. слишком низкое установочное давление предохранительного клапана в многоходовом клапане крана	Отрегулировать
		2. неисправность гидравлического мотора	Проверить и починить
		3. внутреннее протекание в основном распределительном клапане	Проверить и починить

		4. слишком низкое давление основного насоса	Проверить и починить
		5. отсутствует давление в масляной цепи пилота	Проверить и починить
		6. неисправность клапана пилота	Проверить и починить
		7. неисправность предохранительного соленоидного клапана, он находится в постоянном разомкнутом состоянии	Проверить и починить
		8.неисправность ОГМ, предохранительный сигнал не срабатывает	Проверить и починить
		9. неисправность тормоза лебедки, тормоз не открывается	Проверить и починить
	Лебедка не позволяет канату перейти в режим опускания вниз	1. неисправность клапана противовеса	Проверить и починить
		2. заблокирована масляная цепь управления клапана противовеса	Проверить и починить
		3. неисправность тормоза лебедки	Проверить и починить
		4. отсутствует давление в тормозе впускной масляной цепи	Проверить
		5. отсутствует давление в масляной цепи пилота	Проверить и починить
		6. неисправность клапана пилота	Проверить и починить
		7. протекание в моторе лебедки	Починить или заменить
Система лебедки	Тормоз неисправен	1. масло во фрикционном диске тормоза	Починить
		2. изношен фрикционный диск тормоза	Отрегулировать или заменить

		3. проникает воздух	Выдуть воздух
		4. неисправность основного цилиндра	Починить
Функциональные части	Неисправны управление микрометрического перемещения, управляемые и пропорциональные функции не срабатывают	1. слишком низкое давление масляной цепи управления	Отрегулировать
		2. неисправность давления пилота в предохранительном клапане	Проверить и починить
		3. неисправность основного клапана	Проверить и починить
Гидравлическая система	Перегрев гидравлического масла и низкая скорость функциональных частей	1. внутреннее протекание в основном насосе	Проверить и починить
		2. неисправность многоходового клапана в предохранительном клапане	Проверить и починить
		3. слишком высокое открытое давление клапана противовеса	Проверить и починить
		4. протекание в моторе лебедки	Проверить и починить
		5. слишком низкое установочное давление предохранительного клапана в основном насосе	Проверить и починить
Электрическая система	1. рабочие лампы не включаются	1. сгорела лампочка	Заменить
		2. сгорел предохранитель	Заменить
	2. лампа стрелы не горит	3. неисправность заземления	Починить
		4. разрыв провода	починить
	3. лампа в кабине не горит	5. неисправность выключателя	Починить или заменить
	4. неисправные стеклоочистители	1. предохранитель сгорел	Заменить
		2. неисправность выключателя	Заменить
		3. неисправность мотора	Заменить
		4. неисправность заземления	Починить
		5. разрыв провода	Починить
	5. зуммер не пищит	1. неисправность заземления	Починить
		2. неисправность выключателя	Заменить

		3. неисправность реле	Заменить
		4. разрыв провода	Починить
		5. неисправность зуммера	Починить или заменить
		6. неисправность ОГМ	Свяжитесь с нашей сервисной станцией
Электрическая система	Нет возможности управлять стартером из кабины водителя крана	1. сгорел или ослаблен основной предохранитель	Починить или заменить
		2. разрыв провода, неисправность выключателя	Починить или заменить
	Неисправность ограничителя грузового момента	1. сгорел предохранитель	Заменить
		2. неисправность реле	Заменить
		3. неисправность соленоидного клапана	Причинить или заменить
		4. неисправность заземления соленоидного клапана	Починить
		5. другое	Свяжитесь с нашей сервисной станцией
	Неисправен выключатель ограничения подъема	1. предохранитель сгорел	Заменить
		2. неисправность бабины шнура	Починить или заменить
		3. разрыв провода	Починить
		4. неисправность выключателя лимита	Заменить
		5. разрыв грузового каната	Заменить
		6. неисправность соленоидного клапана	Починить или заменить
		7. неисправность заземления соленоидного клапана	Починить
		8. неисправность заземления выключателя лимита	Починить
		9. неисправность	Свяжитесь с нашей сервисной станцией



## 2. Замена веревочных канатов

Веревочные канаты изнашиваются по мере использования, и поэтому продолжительная эксплуатация без учета изнашиваемости очень опасна.

Осматривайте и заменяйте веревочные канаты в соответствии с GB5972-1986 (веревочные канаты для подъемных устройств - Стандарты осмотра и замены).

(1) Стандарты замены веревочного каната

А. Веревочные канаты, 10 или более процентов, которые состоят из веревки (за исключением чисто веревочных) разрываются в одном канатном слое.

Б. Редукция в диаметре превышает 7 проц. номинального диаметра.

В. Закрученные веревочные канаты

Г. Чрезвычайно деформированные (изрезанные пряди, выступание веревок, большие разрывы) или разъединенные канаты.


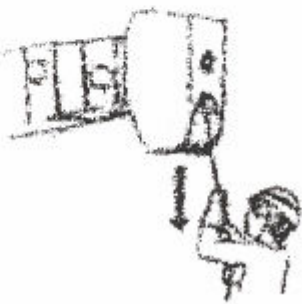
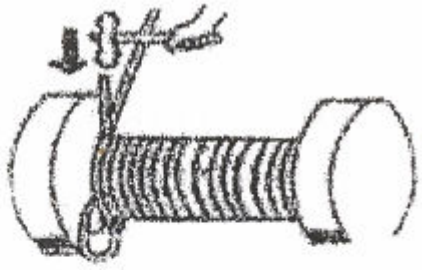
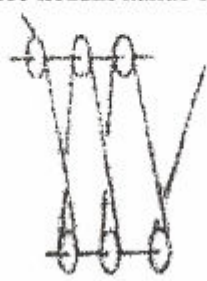
Д. Веревочные канаты с неправильным концом каната

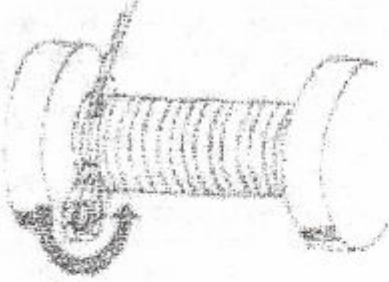



(2) Условия замены основного лебедочного каната:


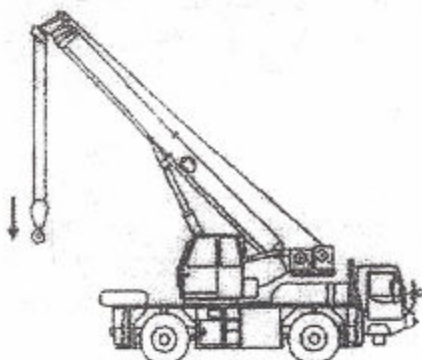
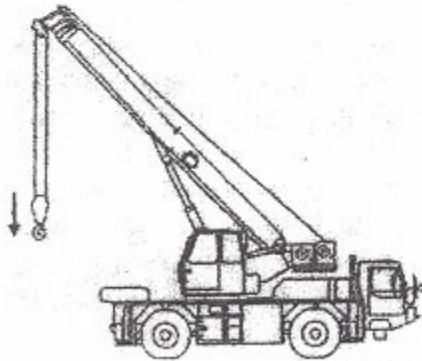
А. Установить кран на твердой, ровной земле

Б. Полностью втянуть стрелу.

№	Процедура	Примечания	Средства
1	Положите основной блочный шкив на землю 	Избегайте беспорядочного наматывания каната на барабан	
2	Разъедините канатную муфту от основания стрелы или основного блочного шкива 	Не теряйте детали, обращайтесь с ними аккуратно	Лебедка

№	процедура	примечания	средства
3	<p>Вытащите канат из канатной муфты</p> 	Будьте аккуратны с деталями, не теряйте их	<p>Стержень металлический Молоток Гаечный ключ</p>
4	<p>Вытащите канат путем поварачивания лебедки с применением</p>  <p>силы</p>	Вытащите канат	
5	<p>Уберите конец каната с лебедочного барабана</p> 	Удерживайте клин	<p>Стержень металлический  Молоток</p>
6	<p>Намотайте новый канат сквозь</p> 	<p>Соблюдайте правильность обмотки</p> <p>Перевяжите конец каната веревкой или виниловой тесьмой</p>	Веревка или виниловая тесьма
7	<p>Нажимайте конец каната на лебедочный барабан</p>	1. поставьте клин в правильное положение	Молоток

		должен выходить из внешнего устройства барабана	
8	<p>Намотайте канат на барабан</p> 	<p>1. избегайте беспорядочного наматывания каната на барабан</p> <p>2. перевяжите конец каната веревкой или виниловой тесьмой</p>	Веревка или виниловая тесьма
9	<p>Намотайте канат сквозь ролики у основания стрелы и блочного шкива</p> 	Соблюдайте осторожность при правильном наматывании каната	<p>Металлический стержень</p> <p>Молоток</p>
10	<p>Вставьте канатную муфту и зажимную скобу каната в канат</p> 	Вставьте клин правильно	<p>Молоток</p> <p>Гаечный ключ</p>

11	<p>Вставьте канатную муфту в основание стрелы или блочного шкива в зависимости от гайки</p> 		Гаечный ключ
12	<p>Поднимите и вытяните стрелу, затем снизьте блочный шкив до тех пор, пока не останется оборотов каната на лебедочном барабане</p> 	Не снижайте блочный шкив слишком низко, иначе канат может быть поврежден	<p>Металлический стержень</p> <p>Молоток</p>
13	<p>Наматывайте канат на барабан, когда вес груза поднимаемого канатом, приблизительно равен 30% «максимально допустимого груза для лебедочного каната»</p> <p>Вес <math>W = 0,3P \times N</math> Число частей линии: N</p> 	Не превышайте ограничение общего нормированного груза для лебедочного каната, максимально допустимый груз для веревочного каната равен 47040N	<p>Металлический стержень</p> <p>Молоток</p>
14	Удалите груз с блока		

### 3. Возвратный фильтр

(1) Примечания по управлению

А. Сложите стрелу

Б. Остановите насос

В. Замените элемент фильтра на указанных ниже интервалах

Дата доставки

транспорта



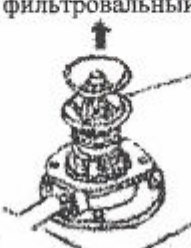

3 месяца

заменять




каждые 6 месяцев

заменять

(3) Гидравлический масляный бак

№	Процедура	примечания	Инструмент
1	Снимите крышку 		Гаечный ключ
2	Снимите фильтровальный узел  <b>фильтровый узел</b>		
3	Снимите зажимный штифт, ослабьте гайку и снимите элемент фильтра 		Гаечный ключ



4	<p>Замените элемент фильтра и разберите фильтр</p> <p style="text-align: center;"><b>Гайка</b></p> <p style="text-align: center;"><b>зажимный штифт</b></p> <p style="text-align: center;"><b>элемент фильтра</b></p> 	<p>Закрепляйте гайку постепенно. После того, как поверхность уплотнения равномерно соприкоснется с элементом, можете закрепить гайку одним оборотом и вставить зажимный штифт</p>	Гаечный ключ
5	<p>Вставьте фильтрованный узел</p>  <p style="text-align: center;"><b>фильтрованный узел</b></p>		
6	<p>Установите крышку</p> 		Гаечный ключ

### 3. Линейные фильтры (замена элемента)

(1) примечания по управлению:

- а. сложить стрелу
- б. остановить насос
- с. заменить фильтр по интервалам, указанным ниже

дата доставки автотранспорта

каждые 24 месяца

заменять элемент

## XL ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ОСМОТР

Кран должен находиться в условиях, которые гарантировали бы полное осуществление всех его функций. Это важно как для обеспечения безопасности, так и для эффективности работы. Пункты по осмотру описаны ниже.

Производите ремонт незамедлительно после того, как будут найдены необычные условия явления в период периодических осмотров. Вначале убедитесь в проведении осмотров перед управлением:

- (1) стоек



- (2) механизмов крана: поворотный, подъемный, выдвижной механизмы, а также механизм наматывания каната
- (3) тормозные системы
- (4) электрическая система
- (5) устройства безопасности

ПУНКТЫ ОСМОТРА	
Насосная система	Рычаги управления и выключатели
	1. Состояние управления
Гидравлическая система	РТО (снизить мощность)
	1. слабая инсталляция и протекание 2. ненормальный шум и нагрев
Гидравлическая система	Гидравлический масляный бак
	1. слабая инсталляция и повреждение 2. трещины и протекание 3. уровень масла, загрязнение и вязкость
	Гидравлический насос
	1. слабая инсталляция и повреждение 2. ненормальный шум, вибрация и нагрев 3. протекание 4. состояние всасывающей линии (поступление воздуха) 5. давление доставки 6. ослабление и протекание трубных соединений
Поворотная система стрелы	Тормоз
	1. характеристика торможения 2. деформации и износ соединений 3. протекание

ПУНКТЫ ДЛЯ ОСМОТРА	
Поворотная система стрелы	Вращательный узел
	1. протекание 2. состояние поворота, шум, вибрация и нагревание 3. Электрическая проводимость между угольной щеткой и контактным кольцом
Поворотная система стрелы	Редуктор скорости и поворотный подшипник
	1. уровень масла и загрязнение 2. трещины, деформации кожуха зубчатой передачи, и протекание масла из него 3. ненормальный шум и вибрация 4. слабая инсталляция 5. управляющее давление гидравлического мотора 6. ослабление и протекание трубных соединений
Подъемная система стрелы	Подъемный цилиндр
	1. износ и повреждения осей вращения 2. Закрепленность болтов на удерживающем листе осей вращения 3. протекание 4. вибрация и шум 5. переменчивое втягивание цилиндра во время управления 6. износ, скручивание и деформация шлангов

	Клапан противовеса 1. протекание 2. вибрация 3. ослабление и протекание соединений труб
Выдвижная система стрелы	Стрела 1. Трещины, повреждения и деформации 2. закрепленность болтов на удерживающем листе осей вращения 3. царапины на скользящих поверхностях 4. износ и повреждение втулок осей вращения 5. протекание на скользящих поверхностях 6. деформации и трещины на суппоре стрелы
	Выдвижные цилиндры 1. Вибрации и шумы 2. последовательность при управлении 3. протекание 4. функции клапана противовеса 5. Ослабление соединений труб

ПУНКТЫ ОСМОТРА	
Выдвижная система стрелы	Кран-балка 1. трещины и деформации 2. Смазка соединяющих штифтов и втулок
	Лебедочный канат 1. диаметр 2. разрыв веревки 3. узлы 4. деформации 5. коррозия 6. смазка 7. закрепленность
Лебедки	Редуктор скорости 1. закрепленность установочных болтов 2. шум 3. трещины и деформации на кожухе зубчатой передачи 4. износ подшипников 5. смазка 6. протекание
	Тормоза 1. износ тормозного диска и обшивки 2. ослабление и протекание соединений труб 3. деформация пружины
	Клапан противовеса 1. протекание 2. ослабление и протекание соединений труб 3. вибрации
	Барабаны 1. трещины 2. беспорядочное наматывание каната

	Шкивы и ролики 1. вращение шкива 2. деформации 3. движение подвески кронштейна 4. соединения между подвеской и шкивом 5. деформации защелки безопасности шкива 6. вращение роликов (ненормальный шум) 7. Трещины и износ роликов 8. деформации и повреждения опоры роликов и защитных частей 9. смазка
--	---

ПУНКТЫ ОСМОТРА	
Лебедки	Лебедочный канат 1. диаметр 2. разрыв веревки 3. узлы 4. деформация 5. коррозия 6. есть ли клин в канатной муфте 7. соединение каната с канатной муфтой 8. износ и трещины втулки и штифта канатной муфты 9. наматывание каната сквозь ролики
	Предохранительные клапаны 1. Установка давления
	Распределительные клапаны 1. условия управления 2. протекание 3. закрепленность установочных болтов
	Основной цилиндр 1. условия управления 2. протекание 3. уровень тормозной жидкости 4. изнашивание, скручивание и повреждение шлангов
Управление краном, инструменты и средства безопасности крана	Система труб 1. закрепленность соединений 2. протекание 3. ослабление 4. износ, скручивание и повреждение шлангов
	Выключатель стартера 1. функционирование 2. инсталляция 3. включение лампы пилота
	Стеклоочистители (ветровое стекло, окно на крыше) 1. функционирование 2. износ и повреждение лопастей
	Лампа в кабине 1. функционирование
	Зуммер 1. функционирование

ПУНКТЫ ДЛЯ ОСМОТРА	
Поворотная система стрелы	Вращательный узел 1. протекание 2. состояние поворота, шум, вибрация и нагревание 3. Электрическая проводимость между угольной щеткой и контактным кольцом
	Редуктор скорости и поворотный подшипник 1. уровень масла и загрязнение 2. трещины, деформации кожуха зубчатой передачи, и протекание масла из него 3. ненормальный шум и вибрация 4. слабая инсталляция 5. управляющее давление гидравлического мотора 6. ослабление и протекание трубных соединений
Подъемная система стрелы	Подъемный цилиндр 1. износ и повреждения осей вращения 2. Закрепленность болтов на удерживающем листе осей вращения 3. протекание 4. вибрация и шум 5. переменчивое втягивание цилиндра во время управления 6. износ, скручивание и деформация шлангов
	Клапан противовеса 1. протекание 2. вибрация 3. ослабление и протекание соединений труб
Выдвижная система стрелы	Стрела 1. Трещины, повреждения и деформации 2. закрепленность болтов на удерживающем листе осей вращения 3. царапины на скользящих поверхностях 4. износ и повреждение втулок осей вращения 5. протекание на скользящих поверхностях 6. деформации и трещины на суппоре стрелы
	Выдвижные цилиндры 1. Вибрации и шумы 2. последовательность при управлении 3. протекание 4. функции клапана противовеса 5. Ослабление соединений труб

ПУНКТЫ ОСМОТРА	
Система стоек	Распределительный клапан 1. условия управления 2. закрепленность соединений системы труб 3. закрепленность установочных болтов 4. протекание
	Уровнемер 1. царапины и деформации 2. инсталляция 3. условия пузырьков уровня
Разное	Аксессуары 1. повреждения или отсутствие аксессуаров
Примечания	Перезакрепление установочных болтов поворотного кольца: если во время ежемесячной периодической инспекции были найдены ослабевшие установочные болты поворотного кольца, то болты следует перезакрепить на сервисной станции. Более того, рекомендуется осматривать и подтверждать раз в году закрепленность установочных болтов поворотного кольца согласно определенного закрепления крутящего момента. Закрепление крутящего момента установочных болтов равно 1127N.m.

Перезакрепление установочных болтов поворотного кольца: если во время ежемесячной периодической инспекции были найдены ослабевшие установочные болты поворотного кольца, то болты следует перезакрепить на сервисной станции. Более того, рекомендуется осматривать и подтверждать раз в году закрепленность установочных болтов поворотного кольца согласно определенного закрепления крутящего момента. Закрепление крутящего момента установочных болтов равно 460 N.m.

- 1) Интервал для регулирования осмотра необходимо основывать на условиях работы и рабочей обстановке, но не менее чем один раз в месяц.
- 2) Интервал для периодического осмотра надо основывать на условиях работы и рабочей обстановке, но не менее чем один раз в год.
- 3) Осмотр и тестирование на следующих кранах необходимо осуществлять согласно соответствующих стандартов:
  - Кран при обычном управлении - один раз каждые два года
  - Кран тщательно осматривается, заново укомплектовывается и модифицируется перед доставкой;
  - Кран не используется более одного года, перед многократным использованием.
  - Кран, структурные части и механизмы которого повреждены из-за штормов, землетрясений и несчастных случаев, перед многократным использованием.

## **ХII. ТРАНСПОРТИРОВКА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМ ТРАНСПОРТОМ**

1. При транспортировке крана по железной дороге, его надо погрузить на безбортовую грузовую машину.
2. Колеса крана следует заблокировать деревянными или цементными брусками.
3. Привяжите кран крепко канатами к грузовой машине.
4. Центр тяжести крана лежит на передней стороне задней оси. Расстояние между центром тяжести и центром задней оси равно 1658 мм (см. рис. ниже)
5. Рычаги управления и выключатели крана поставить в НЕЙТРАЛЬНОЕ И ВЫКЛ. положения
6. После упаковки крана, закройте все двери и окна, чтобы предотвратить их открывание во время транспортировки.





### ХIII. ПРИЛОЖЕНИЕ

#### 1. Список основных частей

№	название	модель	количество	расположение
1	Носитель крана	XZ25K	1	
2	Поворотное кольцо	011.35.1250.101.04.11F1	1	Поворотная платформа
3	Редуктор качания	GJB17T3-79-01	1	Поворотная система
4	Двигатель	A2F28W6.1Z4	1	Поворотная система
5	Редуктор лебедки	GJT17W2-45-01	2	Лебедка(основная, вспомогательная)
6	Двигатель	A6V55HA2FZ10380	2	Лебедка (основная, вспомогательная)
7	Основной клапан	FYZ-36	1	Гидравлическая система крана
8	Веревочный канат	14NAT 4VX39S+FC-1870	155м	Основная лебедка
			90м	Вспомогательная лебедка

#### 2. список легкоизнашиваемых частей

№	№ чертежа	Название	Материал	Кол-во	Расположение
1	QY25K.02П.1-8	золотник	804 пластик	2	Верхняя передняя сторона между I и 2 секциями стрелы
2	QY35K.02.Ш.1-3	золотник	804 пластик	2	Нижняя передняя сторона между 1 и 2 секциями стрелы
3	QY35K.02.Ш.1-5	золотник	804 пластик	2	Нижняя передняя сторона между 1 и 2 секциями стрелы
4	QY25K.02П.2-4	золотник	804 пластик	2	Верхняя передняя сторона между 2 и 3 секциями стрелы
5	QY35K.02Ш.2-5	золотник	804 пластик	2	Нижняя передняя сторона между 2 и 3 секциями стрелы
6	QY35K.02Ш.2-8	золотник	804 пластик	2	Нижняя передняя сторона между 2 и 3 секциями стрелы
7	QY35K.02Ш.2-2	золотник	804 пластик	2	Нижняя задняя сторона между 2 и 3 секциями стрелы
8	QY35K.02Ш.2-3	золотник	804 пластик	2	Нижняя задняя сторона между 1 и 2 секциями стрелы
9	QY50K.02П.3-3	золотник	804 пластик	2	Верхняя задняя сторона между 1 и 2 секциями стрелы

					стрелы
10	QY25K.02II.3-2	золотник	804 пластик	2	Верхняя передняя сторона между 3 и 4 секциями стрелы
11	QY35K.02III.3-8	золотник	804 пластик	2	Нижняя передняя сторона между 3 и 4 секциями стрелы
12	QY35K.02III.3-9	золотник	804 пластик	2	Нижняя передняя сторона между 3 и 4 секциями стрелы
13	QY35K.02II.3-10	золотник	804 пластик	2	Нижняя передняя сторона между 3 и 4 секциями стрелы
14	QY25K.02II.3-4	золотник	804 пластик	2	Верхняя задняя сторона между 2 и 3 секциями стрелы
15	QY25K.02II.3-10	золотник	804 пластик	2	Верхняя задняя сторона между 2 и 3 секциями стрелы
16	QY35K.02III.3-2	золотник	804 пластик	2	Верхняя задняя сторона между 2 и 3 секциями стрелы
17	QY35K.02III.4-2	золотник	804 пластик	2	Нижняя задняя сторона между 3 и 4 секциями стрелы
18	QY35K.02II.4-9	золотник	804 пластик	2	Нижняя задняя сторона между 3 и 4 секциями стрелы
19	QY35K.02II.4-6	золотник	804 пластик	2	Нижняя задняя сторона между 3 и 4 секциями стрелы

### 13.3. Список прилагаемых запасных частей и инструментов

- (1) Прилагаемые инструменты к автокрану QY25K соответствуют прилагаемым инструментам XZ25K
- (2) Список прилагаемых запасных частей

№	Модель	Название	Кол-во	Примечания
1	PGB.O631.400-1000	Устройство измерения давления	1	
2	PGB.0631.060	Устройство измерения давления	1	
3	DJ7011-6.3-10	Штепсель с одним наконечником	1	
4	JB982-77	Шайба 14	1	
5	JB982-77	Шайба 33	1	
6	GB/T3452.1-1992	Кольцевое уплотнение «О» 7X.1.8G	3	
7	GB/T3452.1-1992	Кольцевое уплотнение «О» 9.5x1.80	3	

9	GB/T3452.1-1992	Кольцевое уплотнение «О» 22.4x2.65G	2	
10	GB/T3452.1-1992	Кольцевое уплотнение «О» 26.5 x 2.65G	1	
11	J932-006	Переключатель	1	
12	JQ202S-KLO (24V)	Реле	1	
13	JS157	Внешнее реле	1	
14	DJ7011-6.3-20	Одинарно -основной соединенный штепсель	1	
15	KF-01	Тормозная жидкость	2.5 кг	Щуйджоуский завод химической продукции для автомобилей

### Автокран QY25K

- I. VIN (номер автомашины) отмечен на фирменном штемпеле кабины оператора и на передней секции правой стороне рамы.
- II. Стандарт производителя: Q/320301JAF83 - 2004

## УПАКОВОЧНЫЙ ЛИСТ АВТОКРАНА QY25K

1. АВТОКРАН QY25K
2. ПРИЛАГАЕМЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ
  - 2.1 Сертификат продукт на автокран QY25K
  - 2.2 Руководство по управлению и техническому обслуживанию автокрана QY25K.
  - 2.3 Руководство по управлению специальными шасси XZ25K
  - 2.4 Список основных частей
  - 2.5 Список легкоизнашиваемых частей
  - 2.6 Список прилагаемых инструментов (список прилагаемых инструментов к XZ25K)
  - 2.7 Список прилагаемых запасных частей
  - 2.8 Инструкция по управлению ограничителя грузовой момент (ОГМ)
  - 2.9 Упаковочный лист автокрана
3. Прилагаемые инструменты
4. Прилагаемые запасные части и легкоизнашиваемые части.