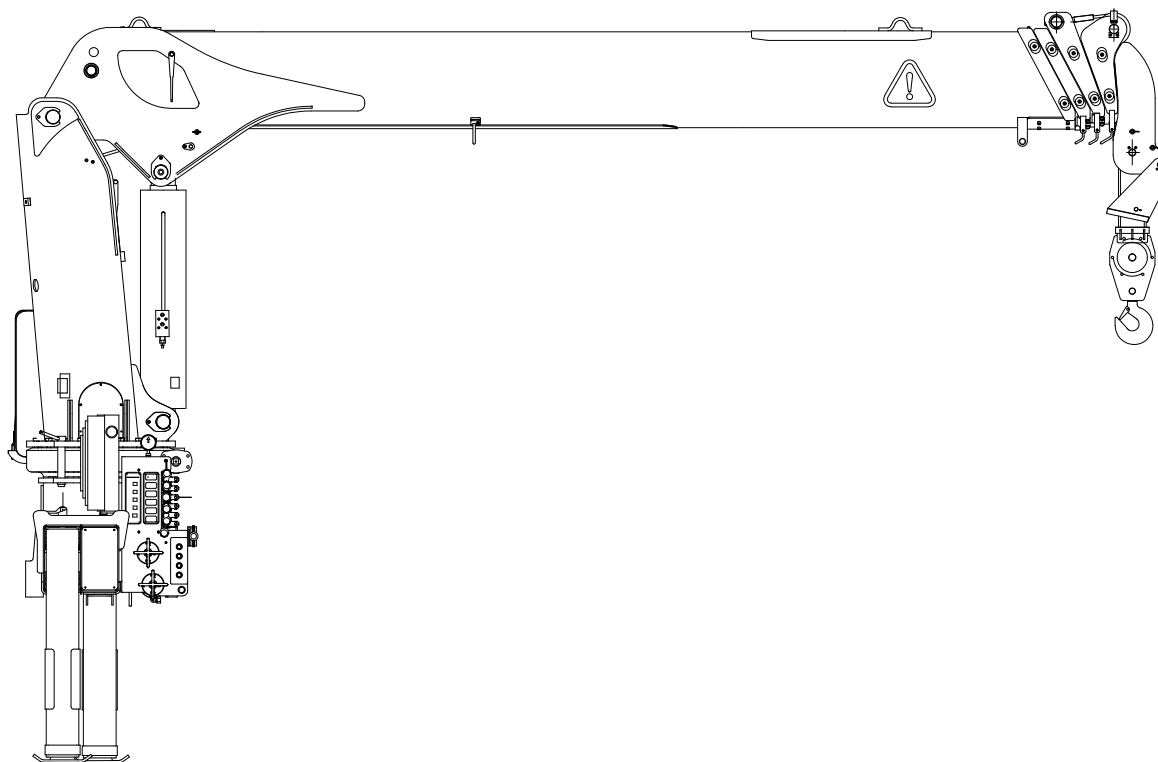




**EVER STAR**  
**恒兴金桥**

# РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

**крано-манипуляторная установка (КМУ)  
SQS125G-5**



Производитель: «Xuzhou Hengxing Jinqiao Machinery Technology Co., Ltd.»

## 1.0 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

### 1.01 ТЕРМИНОЛОГИЯ

Ниже приведены специализированные термины, используемые в данном руководстве, с кратким пояснением.

Контролируемые средства безопасности – Защитные устройства, управляемые оператором.

Шарнирное соединение – Точка сочленения двух или более деталей.

Гидравлическая телескопическая стрела – Стрела, выдвижение которой осуществляется гидроцилиндрами.

Предельная точка – Положение, за которое дальнейшее движение невозможно.

Момент грузоподъемности – Произведение массы груза на рабочий вылет (т·м).

Оператор – Лицо, управляющее краном.

Табличка грузоподъемности – Устройство, отображающее 90–100% допустимой нагрузки крана.

Рабочий вылет – Горизонтальное расстояние от центра крюка до оси вращения.

Пассивная защита – Неконтролируемые средства безопасности.

Номинальная грузоподъемность – Максимальный вес, который можно поднять в заданном положении.

Базовая комплектация – Автокран без дополнительных опций.

### 1.02 ОБОЗНАЧЕНИЯ И СИМВОЛЫ

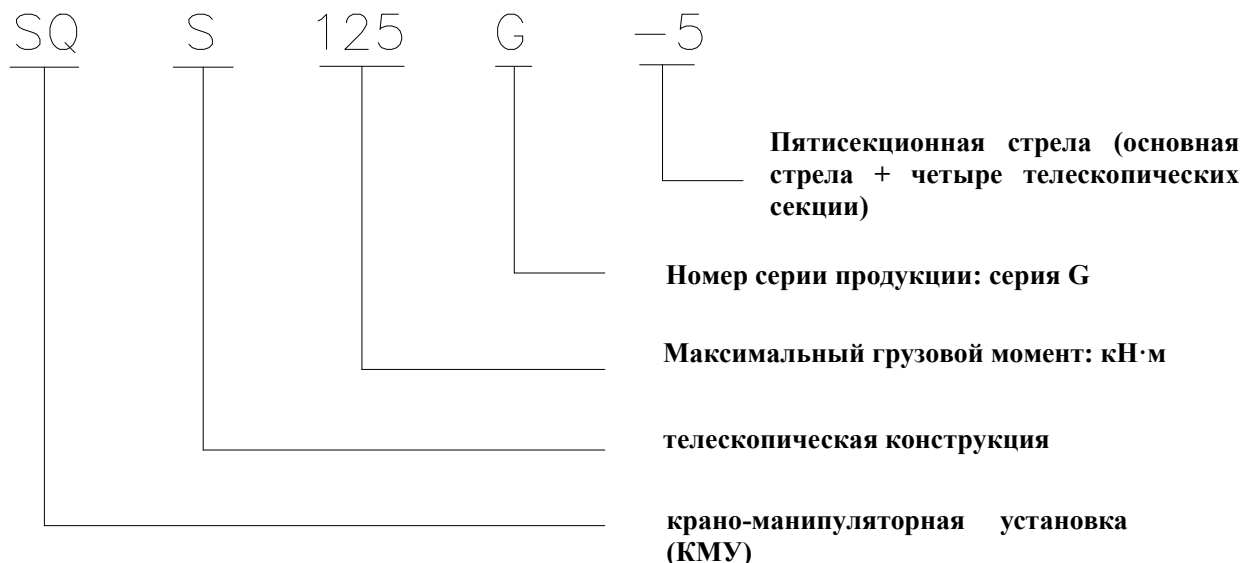
В руководстве используются следующие предупреждающие обозначения, указывающие на особые условия:

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** – Рекомендации или запреты, связанные с методом или порядком работы.

**ОПАСНО** – Предупреждение о ситуациях, угрожающих жизни оператора или окружающих.

**ВНИМАНИЕ** – Указание на условия, которые могут повредить технику или груз.

### 1.03 МОДЕЛИ КМУ И РАСШИФРОВКА ИХ ОБОЗНАЧЕНИЙ



Табличка КМУ установлена на поворотной платформе.  
На табличке указана следующая информация :

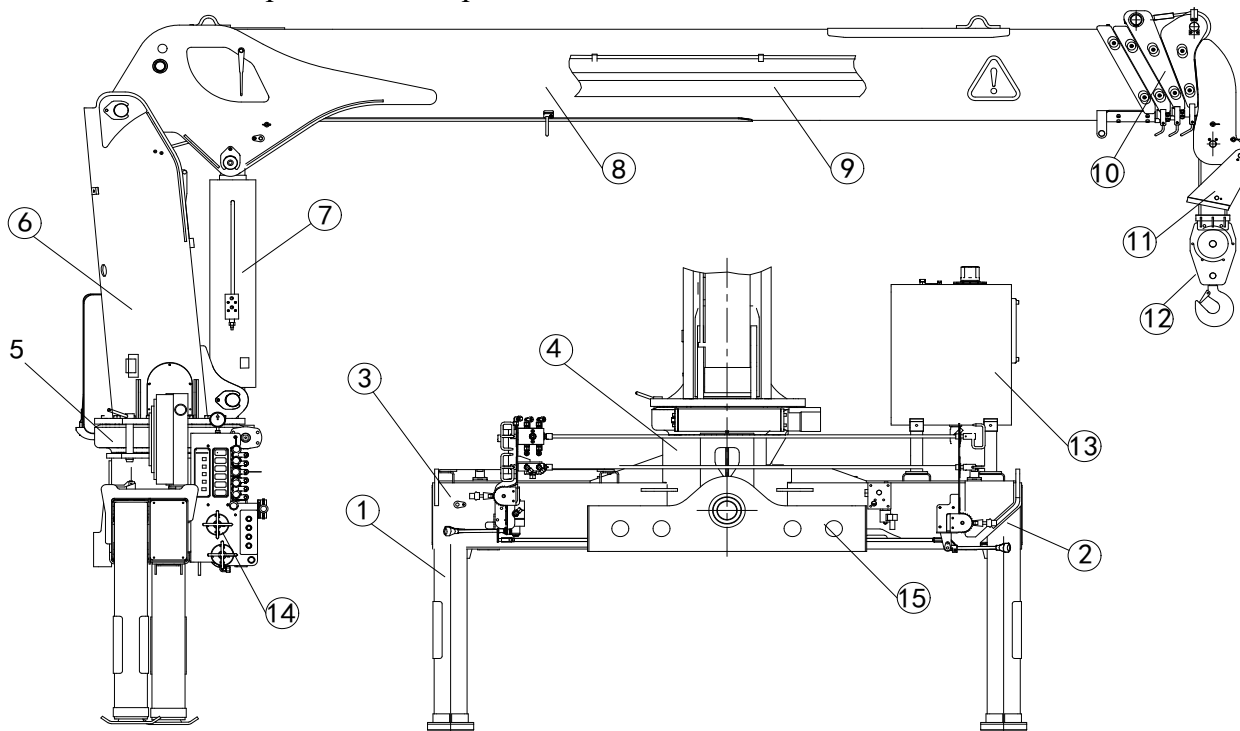
### 1.04 ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ НАДПИСИ НА КМУ

<b>EAC</b>		КМУ	TRUCK CRANE	
модель	<input type="text"/>	Номер серии	<input type="text"/>	
MODEL		SERIAL NO.		
Максимальный грузовой момент	<input type="text"/>	Тон.М		
MAX LIFTING MOMENT				
дата выпуска	<input type="text"/>	год	<input type="text"/>	месяц
DELIVERY DATE				масса <input type="text"/> kg
				WEIGHT
XUZHOU HENGXING JINQIAO MACHINERY TECHNOLOGY CO.,LTD				

Ниже приведены меры предосторожности при работе с КМУ :

Предупреждающий знак (жёлтый фон с чёрным текстом)

Данная табличка указывает на следующие опасности: запрещается находиться в рабочей зоне оборудования, запрещается оставлять груз в подвешенном состоянии, опасность поражения электрическим током.



### 1.05 Основные узлы КМУ

Ссылка на иллюстрацию, для идентификации компонентов, упомянутых в данном руководстве:

1. Гидроцилиндр выносной опоры    2. Телескопическая выносная опора    3. Жёсткая выносная опора    4. Опорная база  
 5. Поворотное устройство    6. Поворотная платформа    7. Гидроцилиндр изменения вылета  
 8. Основная секция стрелы    9. Гидроцилиндр телескопирования  
 10. Телескопическая секция стрелы    11. Крюковая подвеска    12. Грузовой крюк  
 13. Гидравлический бак    14. Опорная стойка    15. Органы управления

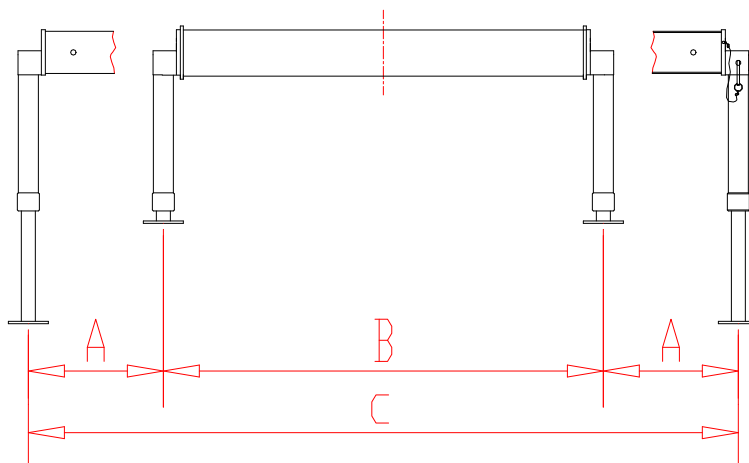
## 2.00 Технические характеристики КМУ

### 2.01 Рабочие параметры

Рабочие параметры КМУ SQS125G-5 приведены в следующей таблице. (заводские данные)

Тип	Пункт	Единица	SQS125G-5
характеристики КМУ	Максимальная грузоподъемность	кг	5000/2.5m
	Максимальный грузовой момент	кН·м	125
	Максимальный рабочий вылет	м	15.5
	Максимальная высота подъема (крюк-опорная поверхность)	м	16.57
	База выносных опор	м	2.28-5.7
	Объем топливного бака	л	115
	Угол поворота	°	360° непрерывного вращения
	Номинальное давление гидросистемы	МПа	22
	Расход гидросистемы	л/мин	50
	Собственный вес КМУ	кг	2650

### 2.02 Жёсткие опоры и телескопические опоры



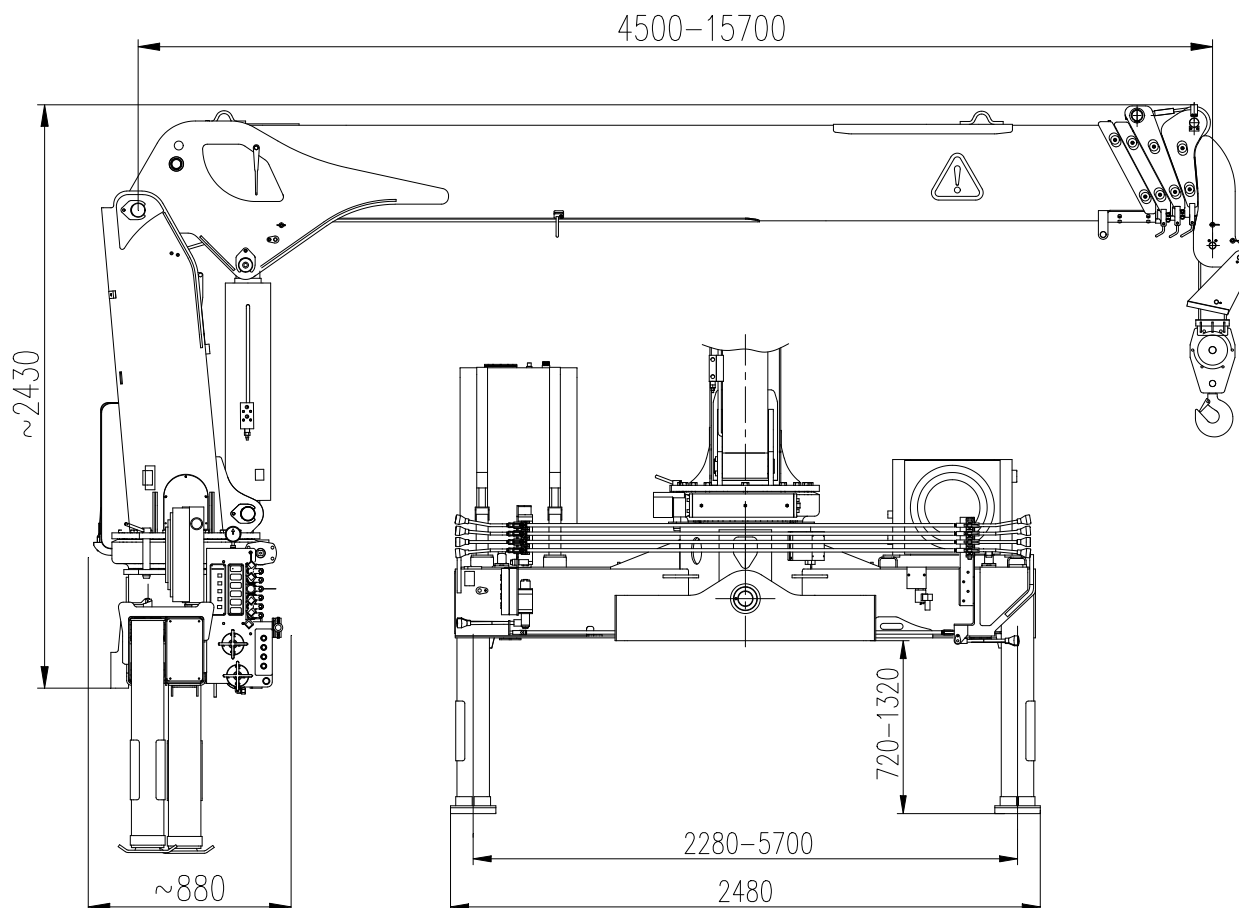
обозначение	A	B	C
значение (мм)	1710	2280	5700

Объем гидравлического бака: 115 л

## 2.04 Габаритные размеры

На рисунке ниже указаны минимальные габариты КМУ SQS125G-5 в полностью сложенном положении.

Внимание! Для безопасного движения по дорогам соответствие крана и шасси должно соответствовать правилам дорожного и других соответствующих ведомств.



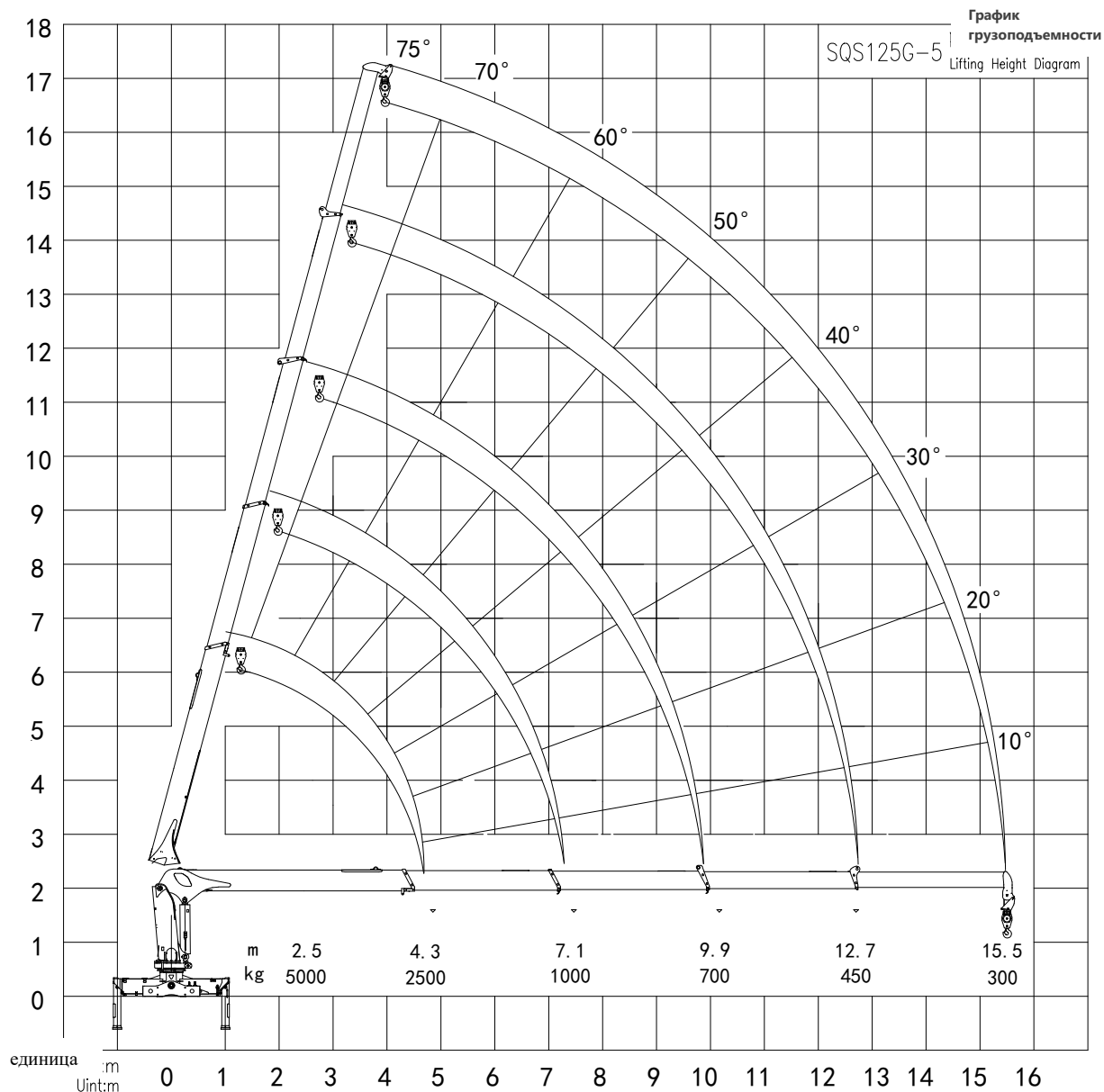
SQS125G-5 Внешние габаритные размеры

### 2.05 Минимальный и максимальный рабочий вылет стрелы

На приведенном выше чертеже указаны максимальные габаритные размеры КМУ SQS125G-5 в горизонтальном положении.

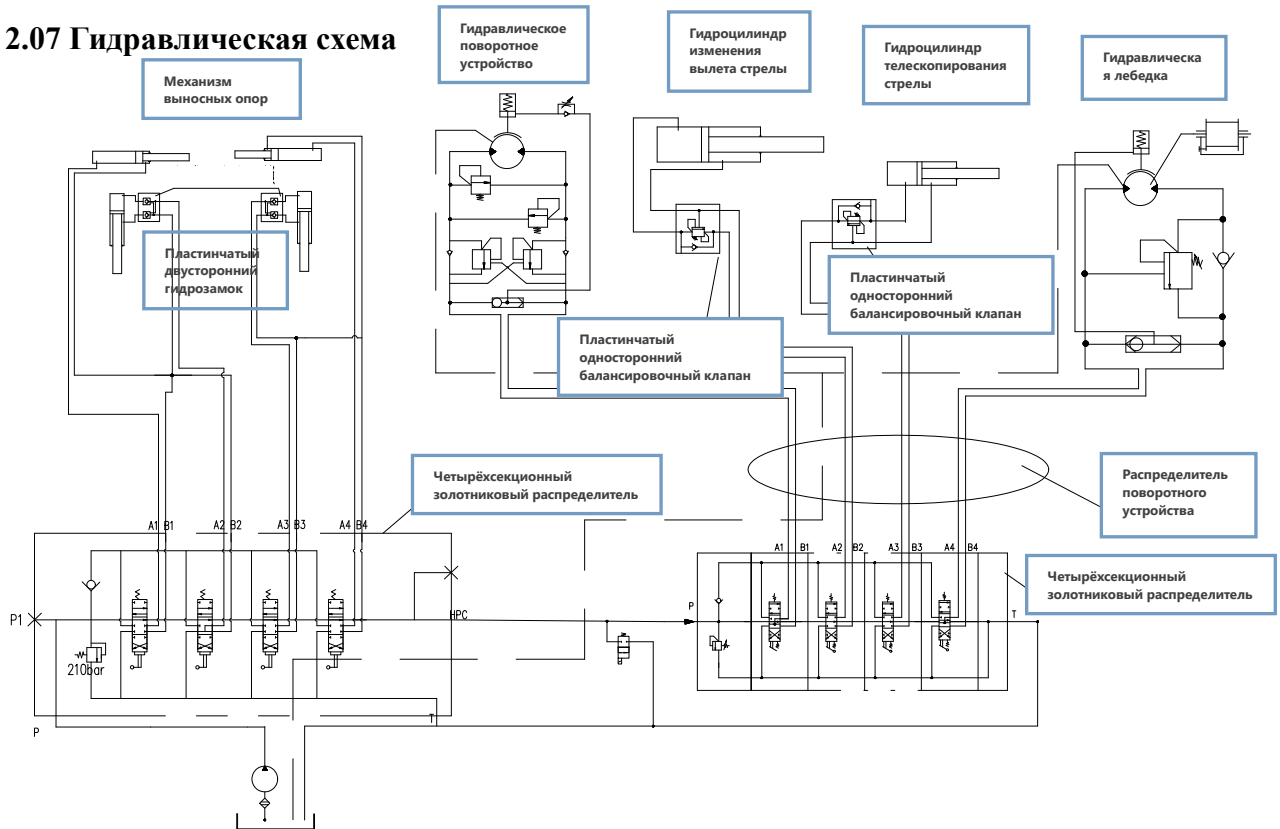
### 2.06 График грузоподъемности крана

На представленном ниже графике показаны номинальные значения грузоподъемности КМУ SQS125G-5.



Внимание: Если КМУ установлена на шасси, не соответствующее его характеристикам, это приведет к снижению грузоподъемности крана. В таком случае параметры, указанные на графике, становятся недействительными. Аналогично, снизятся и другие параметры грузоподъемности, указанные в данном руководстве и на маркировочных табличках КМУ.

## 2.07 Гидравлическая схема



## 3.00 Правила безопасности и устройства

### 3.01 Условия работы

· При работе КМУ в зоне ЛЭП сохранять минимальное расстояние 5 метров от высоковольтных проводов (при отсутствии дополнительных защитных устройств).

· Рабочая площадка должна иметь твердое и ровное основание с уклоном не более 1:20, без просадки грунта в процессе работы.

Наличие разгрузочного клапана, останавливающего все функции КМУ при срабатывании ограничителя грузоподъемности.

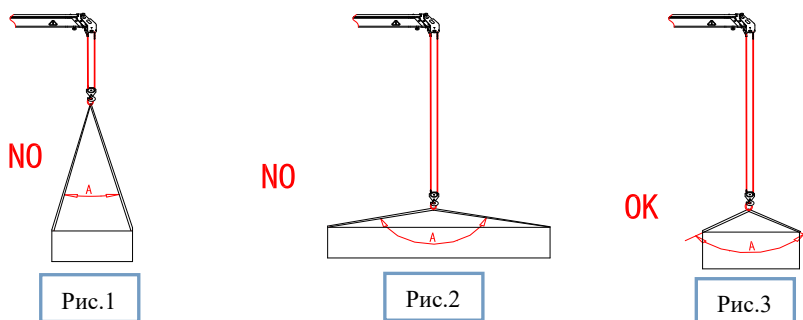
### 3.02 Условия окружающей среды

Перед использованием КМУ необходимо оценить окружающие условия (ветер, температура, гроза) для безопасной работы.

- Запрещено использовать КМУ во время грозы и при скорости ветра выше 6 уровня.
- Рабочий диапазон температур: от -25°C до +40°C.

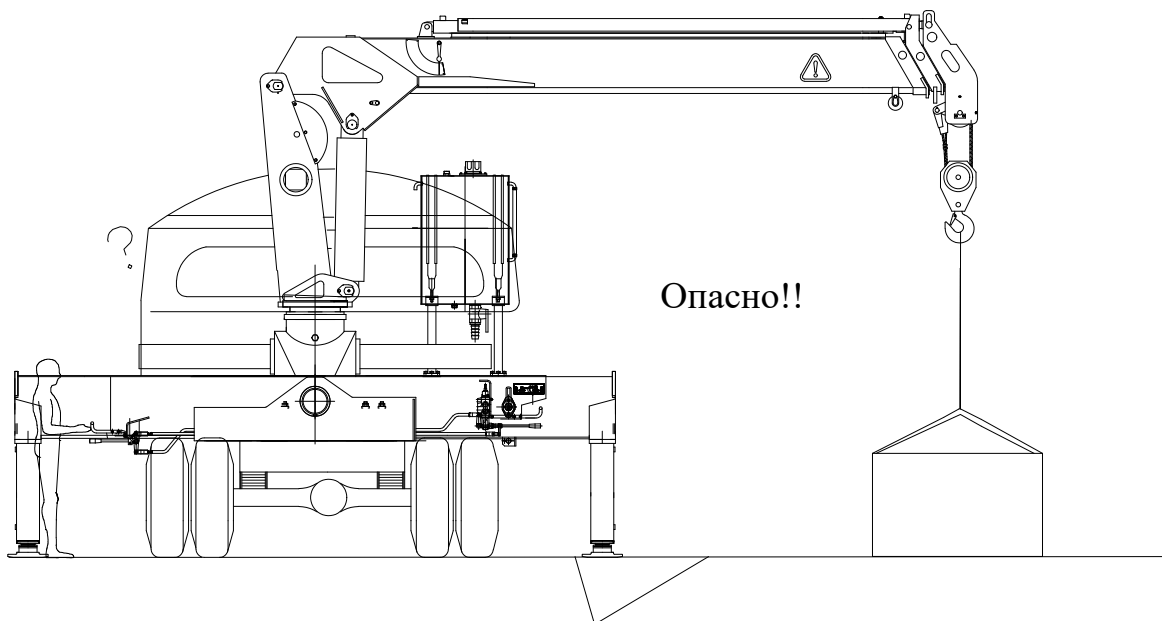
### 3.03 Требования к грузозахватным приспособлениям

Угол между стропами при подъеме груза не должен быть слишком малым (Рис.1) или слишком большим (Рис.2). Максимальный угол не должен превышать 120°, иначе: слишком большой угол создает чрезмерное натяжение строп, что может привести к их разрыву, слишком маленький угол увеличивает длину строп, что требует большего угла наклона основной стрелы и приводит к чрезмерному давлению в системе.

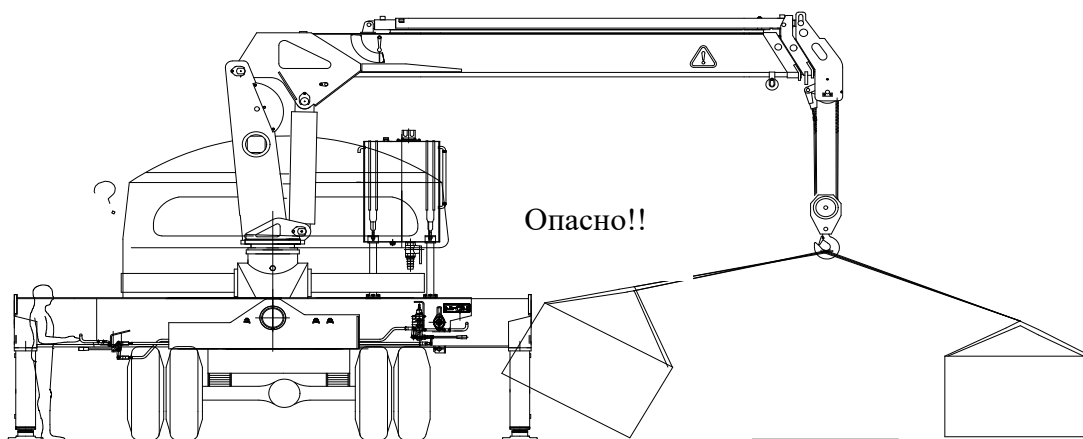


### 3.04 Общие правила безопасности

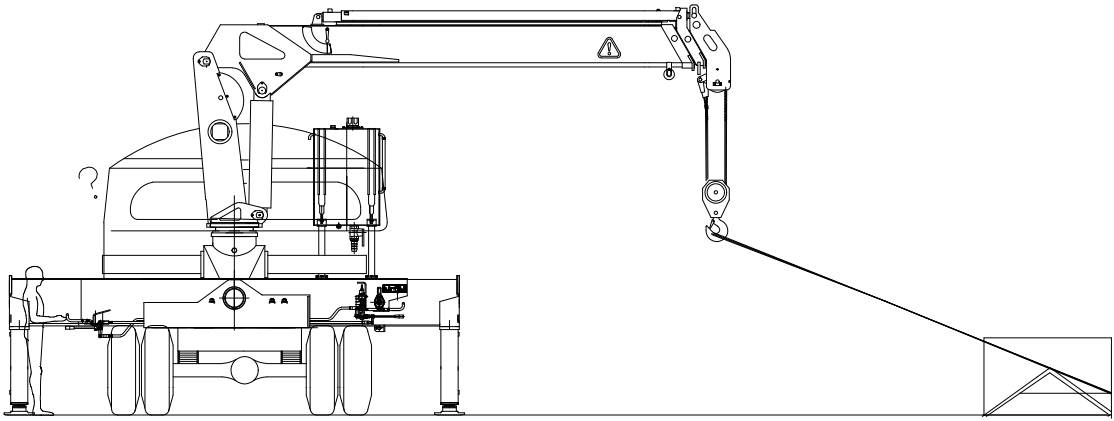
- Оператор должен полностью понимать работу КМУ и поддерживать его в исправном состоянии. При возникновении вопросов внимательно изучите данное руководство.
- Эксплуатация и управление КМУ разрешены только после прохождения соответствующего обучения.
- Запрещено покидать пульт управления при подъеме груза или работе КМУ.
- Вход в рабочую зону КМУ запрещен без разрешения оператора.
- Запрещено одновременно активировать два механизма при подъеме груза.
- Для равномерного распределения нагрузки не работайте на рыхлых, неустойчивых или траншейных грунтах. При работе на мягких или проседающих поверхностях обязательно используйте опорные плиты (деревянные блоки, металлические листы и т.д.) под выносные опоры для увеличения площади опоры.



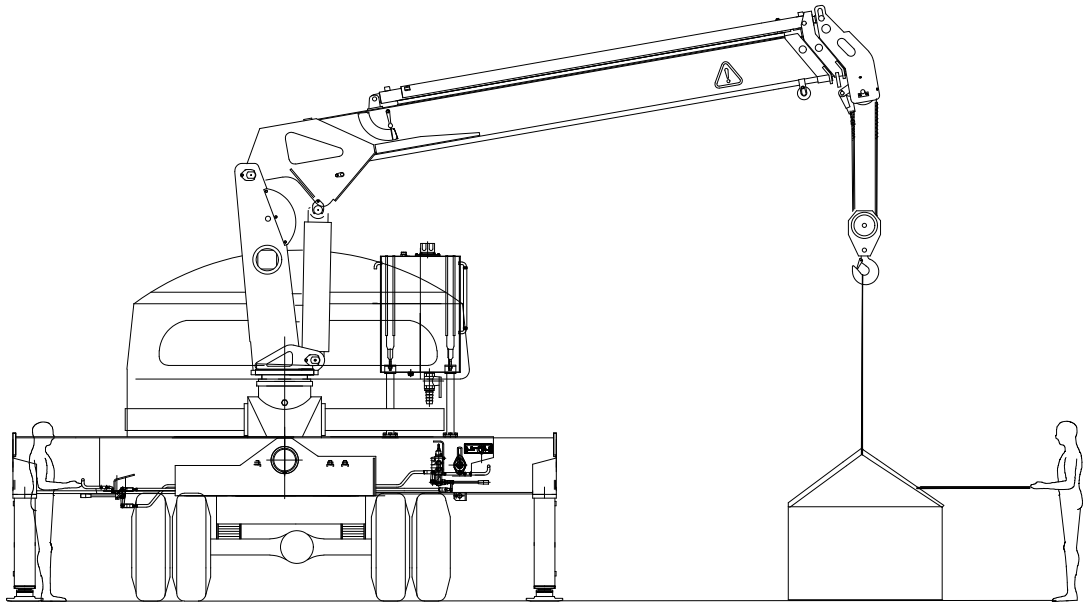
- Оператор должен приблизительно знать вес поднимаемого груза и не превышать значений, указанных на грузовой диаграмме КМУ.
- Управление должно осуществляться со стороны груза для обеспечения максимальной видимости.
- Запрещается находиться под поднятым грузом.
- Запрещён подъём груза под углом - необходимо обеспечить его устойчивое и безопасное положение.
- При отрыве груза от земли необходимо убедиться в отсутствии препятствий по направлению движения.



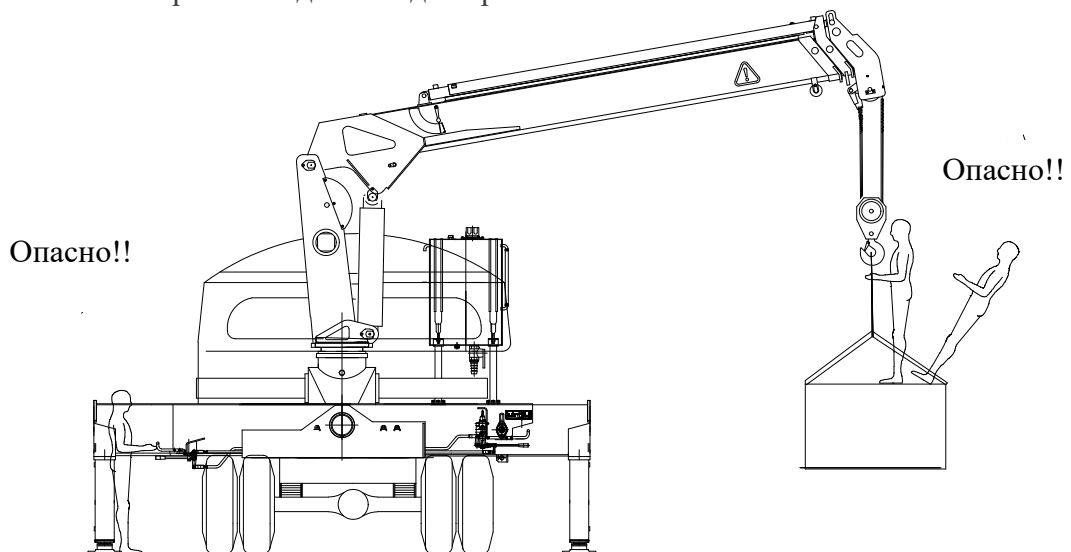
- Запрещается буксировка или подъем груза под углом, а также подъем закопанных или вмёрзших в землю объектов.
- При отрыве груза от земли необходимо убедиться в отсутствии препятствий по направлению движения.



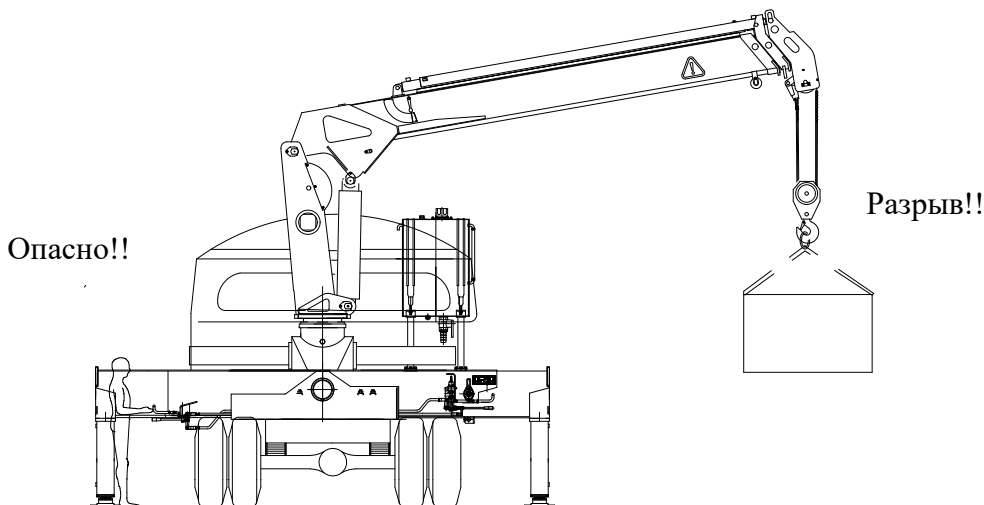
· Управление грузом на расстоянии с помощью оттяжек для предотвращения неконтролируемого вращения.



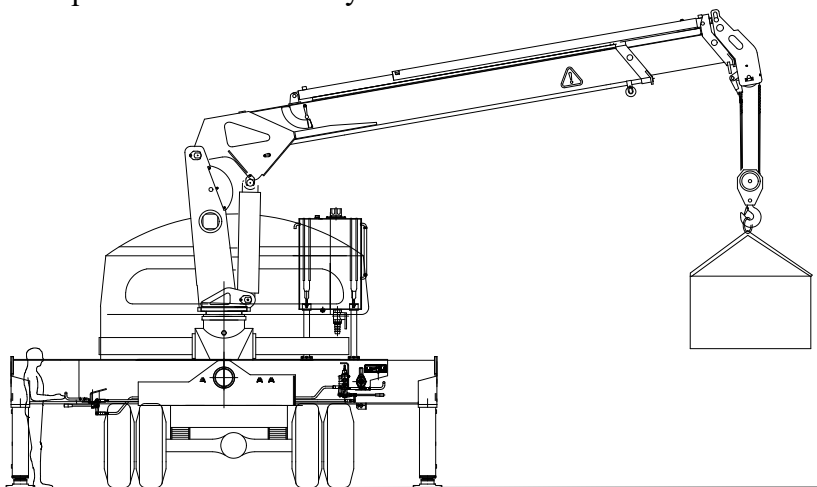
· Категорический запрет на подъем людей краном.



· Перед началом подъема обязательно проверьте подъемные приспособления (канаты, крюки, цепи или ремни) на соответствие требованиям безопасности и характеристикам поднимаемого груза. Для надежности и безопасности груз должен быть надежно закреплен.

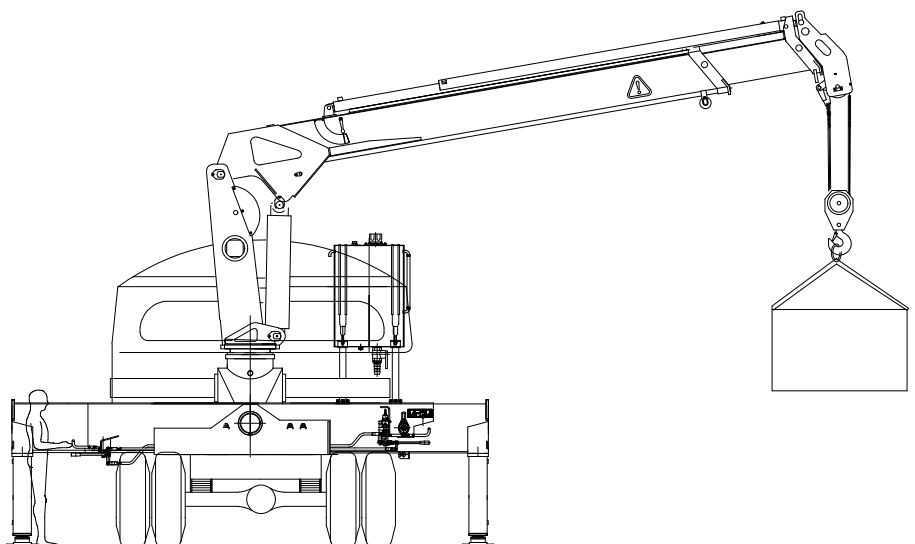


Как показано на рисунке ниже, при угле наклона основной стрелы более  $30^\circ$  и массе поднимаемого груза не более  $1/3$  номинальной грузоподъемности для данного вылета: разрешается втягивание телескопической стрелы, запрещается выдвижение стрелы. Если масса поднимаемого груза значительно меньше  $1/3$  номинальной грузоподъемности для данного вылета: допускается медленное выдвижение стрелы, категорически запрещается превышать указанные ограничения по вылету.

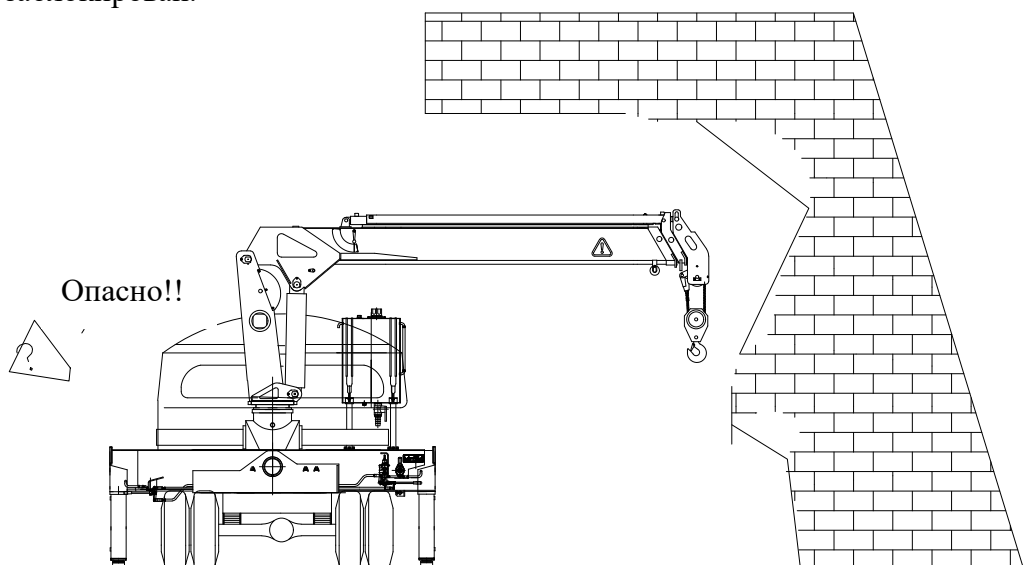


Как показано на рисунке, при положительном угле наклона основной стрелы: разрешение на телескопирование стрелы дается только при массе груза  $\leq 2/3$  грузоподъемности для максимального рабочего вылета.

Как показано на рисунке, при разгрузке: сначала поверните стрелу в зону с лучшей устойчивостью, создайте требуемый угол наклона основной стрелы, осуществите разгрузку с помощью троса.



· Перед перемещением транспортного средства кран должен быть полностью сложен и заблокирован.



### 3.05 Устройства безопасности

#### 3.05.1 Фиксирующее устройство на жестких опорах

На левой и правой жестких опорах крана установлены фиксирующие устройства.

При движении автомобиля фиксаторы должны быть заперты. Процедура работы с выдвижными опорами: для выдвижения, поверните фиксатор на 180°, выдвиньте телескопическую опору; для складывания, верните фиксатор на 180°, контрольный рычаг автоматически зафиксируется в отверстии выдвижной опоры. Смотрите иллюстрацию ниже.

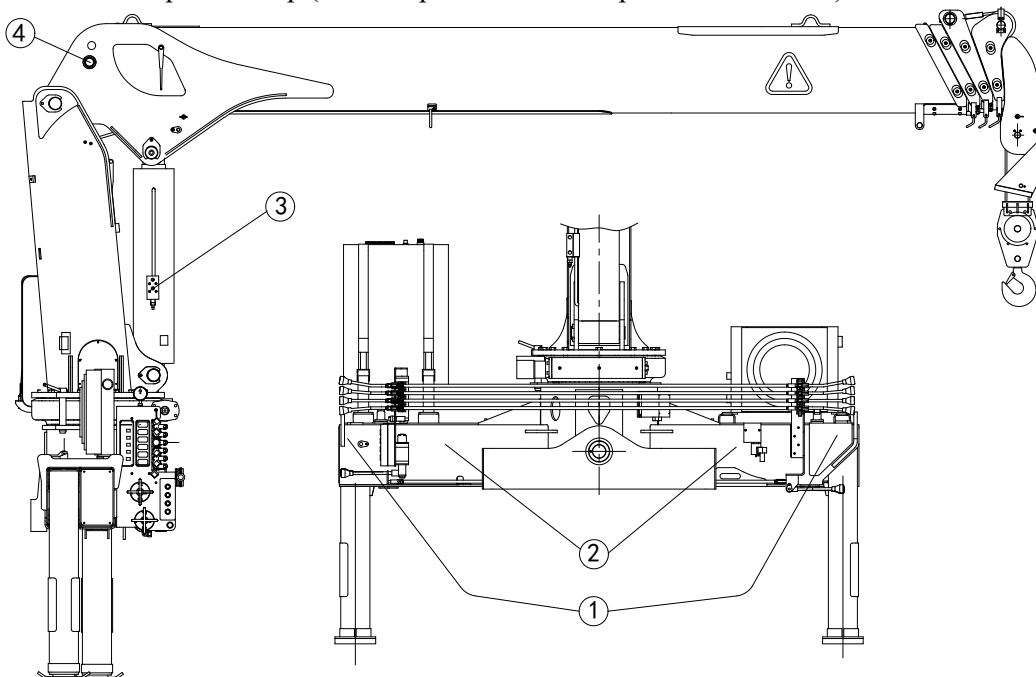


#### 3.05.2 Гидравлические клапаны на цилиндрах

При отказе шлангов силового контура или недостаточной мощности двигателя, управляющий клапан по-прежнему может контролировать текущее положение груза и обеспечивать безопасность.

Управляющие клапаны и их расположение:

1. Гидроцилиндр выносной опоры (двусторонний гидрозамок)
2. Гидроцилиндр горизонтальной опоры
3. Изменение вылета стрелы (односторонний балансировочный клапан)
4. Телескопический гидроцилиндр (односторонний балансировочный клапан)



### 3.06 Непредсказуемые и предсказуемые опасности

Непредсказуемые опасности: опасности, которые невозможно предусмотреть на этапе проектирования, компоненты, не защищенные системами безопасности.

Предсказуемые опасности: любые потенциально опасные зоны внутри, вблизи или в рабочем диапазоне крана.

Источники непредсказуемых опасностей:

- Неправильное позиционирование крана во время работы, ограничивающее пути эвакуации оператора
- Поражение электрическим током при контакте с ЛЭП или молнией
- Удушье от длительного нахождения рядом с выхлопной трубой автомобиля
- Неправильная фиксация выносных опор (в выдвинутом или полностью сложенном состоянии)

### 4.00 Оператор

#### 4.01 Основные требования

Любое лицо, использующее или управляющее краном, должно быть способно и соответствовать следующим требованиям:

##### **Физическое состояние**

Хорошее зрение, слух, координация, способность безопасно выполнять все задачи по управлению краном, отсутствие влияния дискомфорта, слабости, запрет на управление краном под воздействием лекарств или алкоголя.

##### **Психическое состояние**

Понимание и применение правил, норм и мер безопасности, бдительность и способность оценивать риски для себя и окружающих, ответственное и правильное выполнение работ.

### **Эмоциональное состояние**

Спокойствие и стрессоустойчивость, способность адекватно оценивать свое физическое и психическое состояние.

### **Обучение**

Изучение и понимание инструкций, схем, предупреждающих знаков и табличек, ознакомление с органами управления и движениями крана перед началом работы, проведение пробных операций без нагрузки перед подъемом груза

Наличие лицензии, если требуется по закону.

### **Рекомендуемая экипировка**

Защитная каска, перчатки, специальная обувь, защитные очки.

## **4.02 Ответственность и обязанности**

### **Ответственность:**

Оператор крана обязан: знать порядок запуска силовой установки, понимать рабочие характеристики всех систем, уметь выполнять сборку/разборку простых узлов, проводить техническое обслуживание и ремонт.

Оператор должен: строго соблюдать правила безопасности, знать устройства защиты, свободно владеть органами управления, применять безопасные методы погрузки/разгрузки.

### **Обязанности:**

Оператор несет полную ответственность за: корректную эксплуатацию крана, техническое обслуживание, выполнение погрузочных операций, каждое движение механизмов.

## **4.03 Пульт управления**

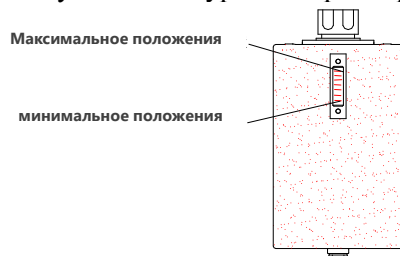
Оператор обязан находиться на предусмотренной позиции (с левой или правой стороны крана) во время работы.

Внимание: всегда располагайтесь со стороны поднимаемого груза, используйте естественное и стандартное положение при управлении.

## **5.00 Органы управления**

### **5.01 Индикатор уровня гидравлического масла**

На гидробаке установлен уровнемер для регулярной проверки объема масла.



## **6.00 Управление и контроль**

### **6.01 Меры предосторожности перед эксплуатацией**

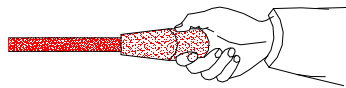
1. Запрещается использовать кран до выдвижения и фиксации опорных гидроцилиндров.

2. Перед включением коробки отбора мощности убедитесь, что рычаги управления находятся в нейтральном положении. При необходимости - верните их в нейтраль.

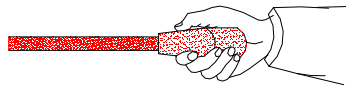
**Предупреждение:** перед запуском крана необходимо убедиться в достаточном количестве топлива в автомобиле для предотвращения перебоев в работе, а также проверить исправность аккумуляторной батареи для возможности повторного запуска в случае прекращения подачи питания.

**Примечание:** перед использованием крана проверьте исправность его предохранительных устройств.

Не держите рычаги управления способом, показанным на рисунке как неправильный, чтобы обеспечить их быстрое возвращение в нейтральное положение при достижении системой максимального рабочего давления.



OK



NO

### 6.02 Запуск в работу

Примечание: Убедитесь в наличии достаточного пространства для полного раскрытия левой и правой опор. Расположите автомобиль на соответствующем расстоянии от груза в зависимости от его веса.

Процедура управления: выжмите сцепление, установите рычаг переключения передач в нейтральное положение, запустите двигатель автомобиля, вытяните ручной пневмоклапан коробки отбора мощности, плавно отпустите педаль сцепления, теперь коробка отбора мощности активирована.

### 6.03 Стабилизация крана

Примечание: Стандартные операции и подъем груза должны выполняться с одной стороны для обеспечения оптимальной видимости и безопасности.

Процедура установки опор (для каждой из двух опор):

1. Откройте фиксирующее устройство выдвижной опоры
2. Полностью выдвиньте выдвижную опору
3. Выдвиньте гидроцилиндр опоры для поддержки крана
4. Активируйте кран

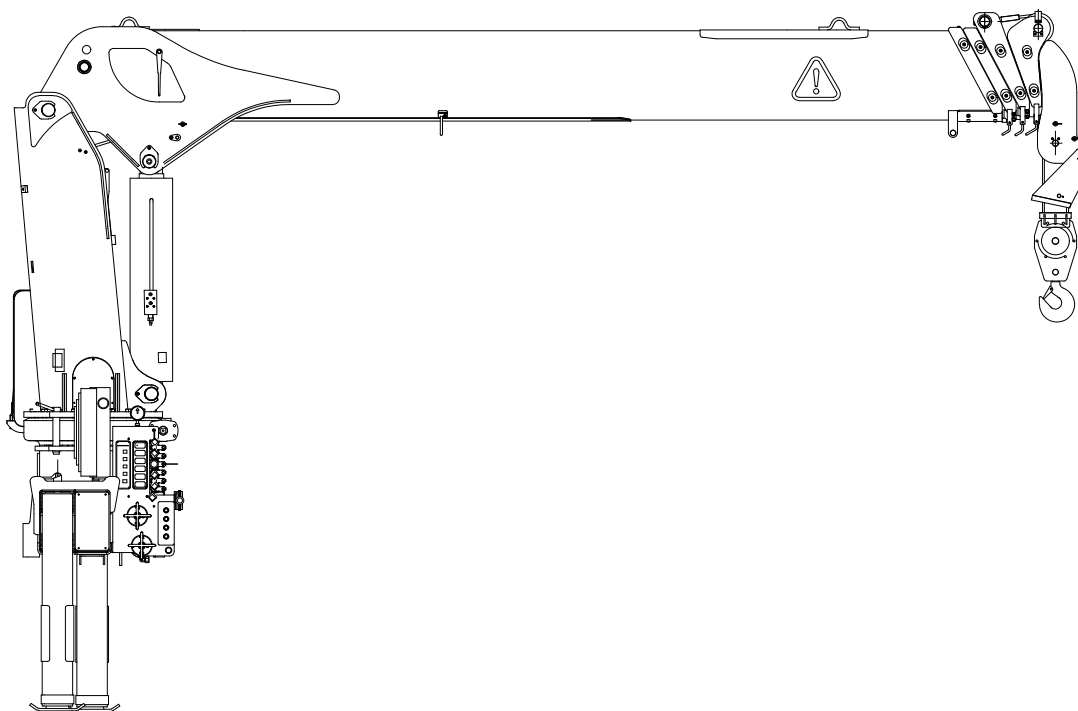
Предупреждение: при стандартной фиксации автокрана, выдвижные опоры должны быть полностью выдвинуты, гидроцилиндры опор должны касаться земли без поднятия автомобиля.

Все колеса автомобиля должны оставаться на земле.

#### 6.04 Раскладывание крана

Данный раздел описывает последовательность операций для всех движений (действий) крана.

Предупреждение: В нерабочем состоянии (при остановке/простое) кран находится в горизонтальном положении.



Примечание: Необходимо обеспечить беспрепятственное выполнение операций без влияния на основание.

а) Поворот поворотной платформы: переведите рычаг управления поворотом, поворачивайте платформу по или против часовой стрелки.

Примечание: Не допускайте воздействия на основание при выполнении операций.

б) Телескопирование стрелы: переведите рычаг управления стрелой, последовательно выдвигайте/втягивайте первую и вторую секции стрелы.

### 6.05 Управление телескопированием стрелы

Переместите рычаг управления в определенное положение для выдвижения стрелы. Перед подъемом груза: определите вес груза (сравните с номинальной нагрузкой на грузовой диаграмме), рассчитайте траекторию опускания.

При опускании груза: действуйте медленно и точно, исключите раскачивание, избегайте ударов груза о кран или автомобиль.

Для продления срока службы: избегайте поворота платформы с выдвинутой стрелой под нагрузкой, перед поворотом полностью втяните стрелу.

Избегайте резких стартов и остановок при поднятом грузе

Примечание: Для многосекционной стрелы используется один рычаг управления.

### 6.06 Складывание крана

а) Втягивание стрелы: переведите рычаг управления для полного втягивания.

Примечание: запрещено движение автомобиля при работающем кране.

б) Поворот платформы: поворачивайте до параллельного положения основной стрелы с базой

Предупреждения: сначала втяните вертикальные опоры, затем горизонтальные

Опоры должны быть полностью втянуты

Для втягивания: откройте фиксатор, втяните на несколько см, закройте фиксатор, полностью втяните опору, фиксатор защелкнется автоматически.

Примечание: убедитесь в полном втягивании опор и фиксации.

1. После работы отключите гидронасос от коробки отбора мощности

2. Проверьте возврат всех рычагов в нейтральное положение

### 6.07 Использование ручной стрелы (опущено)

### 6.08 Техническое обслуживание крана

Регулярно проверяйте: состояние всех компонентов, исправность защитных устройств.

1. Проверка гидролиний:

Отсутствие утечек, отсутствие потерь давления.

2. Проверка уровня масла:

Уровень должен быть между отметками "MIN" и "MAX".

### 7.00 Анализ и устранение типовых неисправностей

Неисправность	Причина	Способ устранения
Вибрация телескопического гидроцилиндра, прерывистое движение стрелы	1) Воздух в гидросистеме 2) Износ уплотнений гидроцилиндра 3) Загрязнение балансировочного клапана	1) Повторить операции несколько раз для удаления воздуха 2) Заменить уплотнения цилиндра 3) Очистить балансировочный клапан

Слишком низкая скорость работы при холостом ходе	1) Всасывающий шланг сплюснен 2) Подсос воздуха через всасывающий шланг	1) Заменить всасывающий шланг 2) Затянуть соединения всасывающего шланга
Несоблюдение последовательности телескопирования стрелы	1) Недостаток смазки 2) Поломка направляющих ползунов 3) Неправильная регулировка клапана	1) Добавить смазку 2) Заменить направляющие ползуны 3) Отрегулировать клапан телескопирования
Кран не поднимает номинальный груз	1) Недостаточная мощность гидронасоса 2) Неправильная настройка переливного клапана 3) Повреждение уплотнений гидронасоса	1) Заменить гидронасос 2) Перенастроить давление переливного клапана 3) Заменить уплотнения гидронасоса
Самопроизвольное опускание стрелы под нагрузкой	1) Повреждение уплотнений поршня гидроцилиндра изменения вылета 2) Засорение дроссельного отверстия балансировочного клапана или разрушение возвратной пружины	1) Заменить уплотнения цилиндра 2) Очистить балансировочный клапан и заменить пружину
Некорректный поворот крана	1) Превышение допустимого наклона автомобиля 2) Наличие посторонних частиц в демпферном клапане поворота 3) Износ уплотнений поворотного гидроцилиндра 4) Износ самосмазывающихся втулок в зубчатой стойке	1) Выровнять автомобиль в допустимых пределах 2) Очистить или заменить демпферный клапан поворота 3) Заменить уплотнительные кольца 4) Заменить самосмазывающиеся втулки
Скрип в шарнирах или при повороте	Недостаток смазки	Проводить смазку согласно регламенту
Неудержание нагрузки опорными гидроцилиндрами	1) Отказ двустороннего гидрозамка 2) Повреждение уплотнений поршня опорного цилиндра	1) Очистить или заменить гидрозамок 2) Заменить уплотнительные кольца
Утечка масла из цилиндра (наружная/внутренняя)	1) Износ уплотнений крышки 2) Износ уплотнений поршня	Заменить уплотнительные элементы
Повышенный шум, скачки давления, свист гидроклапанов	1) Засорение всасывающего трубопровода или фильтра 2) Слишком высокая вязкость масла 3) Негерметичность всасывающего патрубка, подсос воздуха 4) Износ деталей насоса 5) Повышенное давление в системе	1) Очистить от загрязнений 2) Заменить масло согласно нормативам или прогреть нагревателем 3) Заменить уплотнения, затянуть крепеж 4) Заменить или отремонтировать изношенные детали 5) Перенастроить давление в системе

## 8.00 Техническое обслуживание и ремонт

### 8.01 Меры предосторожности перед обслуживанием

- Обслуживание, отмеченное символом \*, должно выполняться только производителем.
- Все работы проводятся при выключенном двигателе и отключенном главном выключателе.
- Перед ремонтом гидролиний под давлением сбросьте давление, переключив рычаги управления (при заглушенном двигателе).
- Содержите все рычаги, педали и рабочие поверхности в чистоте от масла, применяйте антискользящее покрытие.
- Защищайте электрооборудование и соединения при мойке крана – струи воды могут повредить их.

- Рекомендуется регулярно проверять состояние защитных покрытий и при необходимости обновлять их.
- Перед запуском крана после обслуживания убедитесь в отсутствии инструментов, ветоши или других предметов на подвижных узлах.

## 8.02 График технического обслуживания

Ниже указаны основные проверки, необходимые для крана в указанные периоды времени.

### Каждые 50 часов:

- \_ Проверить герметичность соединений системы
- \_ Проверить гидроцилиндры на утечки
- \_ Проверить затяжку болтов крепления крана и других крепежных элементов

### Каждые 450 часов или 6 месяцев:

- \_ Смазать поворотный механизм платформы
- \_ Смазать шарнирные соединения
- \_ Смазать телескопическую стрелу
- \_ Смазать открытые части штоков гидроцилиндров
- \_ Проверить износ направляющих ползунков, при необходимости заменить
- \_ Заменить гидравлический фильтр и воздушный фильтр
- \_ Проверить износ каната, при необходимости заменить

### Каждые 900 часов или 1 год:

- \_ Проверить гидроцилиндры (\*)
- \_ Проверить затяжку фундаментных болтов
- \_ Проверить герметичность гидросистемы и исправность предохранительных устройств (\*)
- \_ Проверить затяжку болтов крепления крана
- \_ Проверить металлоконструкцию крана (\*)
- \_ Проверить/заменить регулировочные винты и направляющие ползуны
- \_ Заменить гидравлическое масло

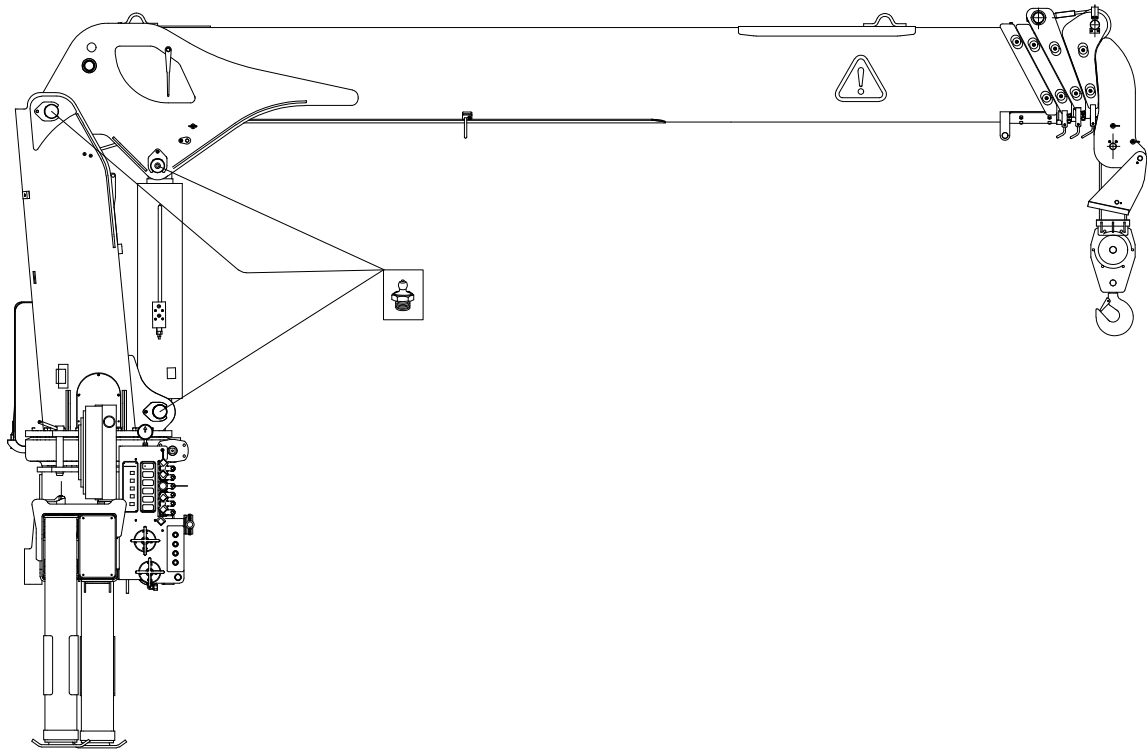
### При длительном простое (более 6 месяцев):

- \_ Очистить корпус от пыли и масляных отложений
- \_ Убрать штоки всех гидроцилиндров в крайнее положение
- \_ Нанести смазку на все подвижные узлы
- \_ Очистить канат от загрязнений и нанести смазку Z6-S (кальциевая графитовая)
- \_ Хранить в сухом проветриваемом помещении. При уличном хранении - использовать влагозащитный тент
- \_ Ежемесячно запускать двигатель и проверять работу механизмов вхолостую

## 8.03 Обслуживание крана

### Смазка шарнирных соединений

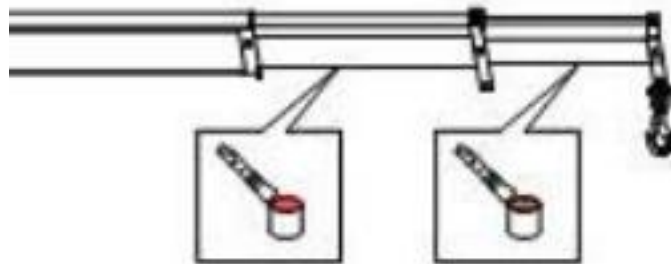
Все указанные на рисунке шарнирные соединения необходимо регулярно смазывать. Подавайте смазку под давлением до появления её избытка в зазорах между сопрягаемыми деталями. После смазки выполните несколько полных рабочих циклов каждого шарнира, затем добавьте небольшое дополнительное количество смазки.



### 8.03 Обслуживание крана

#### Смазка телескопической стрелы

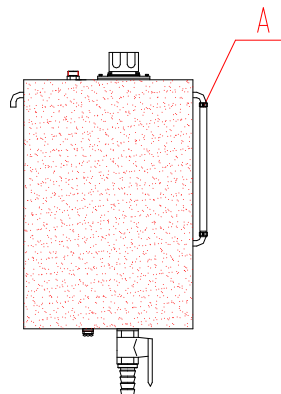
Установите кран в положение, указанное на рисунке, для смазки внешней поверхности стрелы. Перед нанесением новой смазки: удалите старую смазку резиновым скребком, нанесите слой смазки на всю внешнюю поверхность стрелы с помощью кисти.



**Предупреждение:** Характеристики применяемой смазки должны соответствовать характеристикам смазки, указанной в данном разделе.

#### 8.04 Максимальный уровень масла

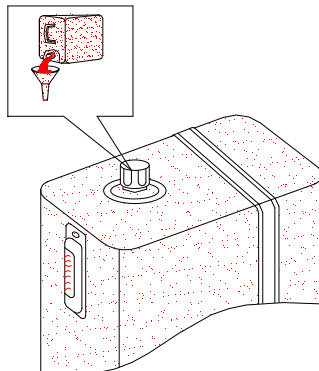
Установите кран в полностью сложенное положение. Проверьте по указателю уровня, достигает ли уровень масла отметки "А" (максимальный уровень), указанной на рисунке.



### 8.05 Замена гидравлического масла

Установите кран в полностью сложенное положение, подготовьте емкость достаточного объема для слива масла из бака, расположите емкость под гидравлическим баком, открутите сливную пробку в нижней части бака, дождитесь полного слива масла, установите пробку обратно и надежно затяните.

**Примечание:** Соблюдайте осторожность во избежание контакта с горячим маслом и риска возгорания.



**Предупреждение:** Характеристики используемого гидравлического масла должны соответствовать характеристикам, указанным в разделе 8.09. После заливки масла через фильтрующую воронку закройте крышку бака.

### 8.06 Замена фильтра гидробака

Фильтр должен регулярно заменяться. При обнаружении засорения - немедленная замена.

**Примечание:** Соблюдайте осторожность при контакте с горячим маслом во избежание возгорания. Откройте крышку фильтра, извлеките старый фильтрующий элемент, установите новый фильтр с аналогичной фильтрующей сеткой, промойте нитратным растворителем, смажьте соединения.

**Контроль:** проверьте правильность положения уплотнительного кольца между крышкой и корпусом фильтра, плотно закройте фильтрующую крышку.

### 8.07 Проверка износа направляющих ползунков

Регулярно проверяйте степень износа ползунков между секциями стрелы.

Чрезмерный износ ползунков приводит к: прямому контакту металлических деталей, беспорядочному выдвигению секций стрелы, чрезмерному люфту, нарушающему соосность секций.

### 8.08 Проверка затяжки крепежных элементов

Вибрации могут вызывать ослабление крепежа деталей крана. Регулярно проверяйте затяжку следующих элементов.

- |  |  |
|--|--|
| 1-Винты фиксирующих пластин шарнирных осей | 2-Гайки осей телескопической стрелы        |
| 3-Винты и гайки рычагов управления         | 4-Опорные винты распределительных клапанов |

### 8.09 Характеристики гидравлического масла, смазки и трансмиссионного масла

Гидравлическое масло:   Лето: L-HM46           Зима: L-HM32

В зависимости от климата и условий эксплуатации оцените необходимость установки оборудования для охлаждения или поддержания оптимальной температуры масла.

Смазка: №3 кальциевая

**Предупреждение:** при добавлении или замене гидравлического масла в силовой системе убедитесь в совместимости нового масла с маслом в гидролиниях. Запрещено использование масел с содержанием молибдена и сульфидов – они повреждают опорные механизмы.

### 8.10 Демонтаж

Для демонтажа крана необходимо обратиться к производителю.

**Предупреждение:** запрещается разбирать гидрозамки.