Гусеничный кран XGC150

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



XCMG Xuzhou construction machinery co.,ltd.

3-ья версия ноября 2017 года

ГУСЕНИЧНЫЙ КРАН

XGC150

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Общее число страниц: 1-190

Заводской номер (PIN)	
Дата выпуска	**Месяц Год**

Руководство по эксплуатации продукции является одной частью продукции!

Оно всегда оставляется под рукой для справки!

Проектирование и изготовление настоящей продукции исполняют стандарт

Q/320301JAB005, и соответствуют стандарту предприятия!

XCMG Xuzhou construction machinery co.,ltd.
Адрес: №19, ул. Таошань, Сюйчжоуская ЗТЭР, пров. Цзянсу, КНР Индекс: 221004
Телефон по сбыту: 0086-516-87892099 Факс по сбыту: 0086-516-87892015
Телефон по обслуживанию: 0086-516-87892088 Факс по обслуживанию: 0086-516-87892055
Телефон по запчастям: 0086-516-87892511
Факс по запчастям: 0086-516-8789251

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие iii
Особое описание использования продукции при низкой температуре v
Раздел I Правила безопасности 1-1
1.1 Оперативный план 1-2
1.2 Инструкция по технике безопасности 1-3
Часть II Общие сведения крана 2-1
2.1 Спецтермин 2-2
2.2 Описание продукции 2-4
2.3 Габаритные размеры и технические данные 2-11
2.4 Таблица нагрузок 2-14
Часть III Сборка крана 3-1
3.1 Последовательность установки крана 3-2
3.2 Описание использования мачтового крана 3-5
3.3 Монтаж гусеничной рамы 3-7
3.4 Установка настила 3-16
3.5 Установка центральных контргрузов 3-19
3.6 Установка контргрузов поворотной части 3-21
Часть IV Операция поворотной части 4-1
4.1 эксплуатационный прибор и контрольный прибор 4-2
4.1.1указание о панели операторной кабины 4-2
4.1.2указание правой передней панели 4-5
4.1.3указание боковой контрольной панели 4-8
4.1.4указание панели на левом подлокотнике 4-16
Рисунок 4-6 панель на левом подлокотнике 4-16
4.1.5указание панели на правом подлокотнике 4-16
4.1.6указание дистанционной эксплуатационной панели 4-20
4.2 система ограничителя крутящего момента 4-21
4.3 запускать кран 4-22
4.3.1целая машина подключается с питанием 4-22
4.3.2запустить передние приборы для проверки 4-23
4.3.3 запустить двигатель и проверять приборы 4-23
4.3.4подогрев двигателя 4-25
4.3.5холодной запуск двигателя (дополнительный) 4-25
4.4 Предохранительное устройство 4-26
4.5 Операция крана 4-29
4.6 Обматывание стальных канатов 4-33
4.7 Контгрузы 4-43
4.8 Операция подъема грузов 4-43
Часть V Описание монтажа 5-1
5.1 Описание техники безопасности 5-2
5.2 Комбинация стрелы 5-6
5.3 Сборка основной стрелы и подъем и опускание стрелы 5-7

5.4 Сборка неподвижной вспомогательной срелы, подъем и опускание 5-26
5.5 Монтаж ролика на конце стрелы 5-32
5.6 Максимальная допустимая скорость ветра 5-34
Часть VI Подсобное оборудование 6-1
6.1 Кондиционер 6-2
6.1.1 Теплоснабжение в кабине управления краном (нормальная конфигурация)□ 6-2
6.1.2 Производство холода в кабине управления□ 6-3
6.2 Устройство топливного обогревателя (альпийски-арктическое распределение) 6-4
6.2.1 Отопления кабины управления грузоподъемника (альпийски-арктическое распределение) . 6-4
6.2.2 Пункты внимания 6-5
6.2.3 Обычные отказа и ремонт 6-6
Часть VII Проверка крана 7-1
7.1 Проверка крана 7-2
7.2 Проверка и ремонт стальных канатов 7-17
7.3 Проверка и обслуживание выдвижных планок 7-25
Часть VIII Транспортировка крана 8-1
8.1 Перебазирование на коротких расстояниях 8-2
8.2 Перебазирование на далеких расстояниях 8-3
8.3 Вариант транспортировки 8-9
Часть IX Ведомость узлов и деталей 9-1
Часть X Объект приемки пользователем 10-1

Предисловие

Благодарим Вас за выбор гусеничного крана XGC150 (далее - кран), спроектированного и произведенного компанией XCMG Xuzhou construction machinery co.,ltd.

Настоящее руководство по эксплуатации описывает правильное использование, проверку и регулирование гусеничного крана XGC150. Чтобы максимизировать производительность данного крана и обеспечить долгосрочные безопасные и эффективные операции подъема, надеемся, что пользователи полностью обладают и используют содержание в руководстве по эксплуатации. Кроме того, данное руководство по эксплуатации также содержит информацию о важных узлах и деталях и системных функциях, которые могут использоваться в качестве справочной информации для выбранных запасных частей.

Только квалифицированный персонал может управлять таким краном! Если оператор не обучен, то возможность нанесения аварий и серьезных аварий значительно увеличивается, что необходимо устранить.

Любая опасность, вызванная ненадлежащим использованием или неправильным использованием, полностью возлагается на владельца, водителя или пользователя крана.

Особенно обратите внимание на регулярную проверку предохранительных устройств крана, которые не должны использоваться при любых неисправностях или ненормальной работе, самый высокий стандарт, который вы должны соблюдать: это **безопасность - самая важная**.

Пользователь должен совместно хранить другие соответствующие технические документы нашей компании с настоящим руководством по эксплуатации и их исполнить.

Пользователь должен поместить руководство по эксплуатации в кабине управления крана или где машинист легко доступен, чтобы машинист смог легко его получить и устранить неисправность в любое время. Руководство по эксплуатации является неотъемлемой частью крана.

Если содержание настоящего руководства по эксплуатации может быть изменено из-за технического изменения, то извините за то, что об этом извещать не будем

дополнительно.

Право толкования настоящего руководству по эксплуатации принадлежит компании тделу XCMG Xuzhou construction machinery co.,ltd.

ВНИМАНИЕ!

1) Перед использованием крана следует тщательно прочитать руководство по эксплуатации, хорошо ознакомиться с шагами операции и особыми замечаниями, в противном случае запрещается управлять данным краном;
2) Перед использованием крана следует заправить достаточное топливо и гидравлическое масло согласно ситуации окружающей среды и потребности работ, в противном случае запрещается управлять данным краном;
3) При работе крана запрещается просунуть руки и другие места тела или одежды в щель крана, электропитание должно отойти делеко от сырых условий. При работе операторы должны носить шлемы, перчатки, защитные очки и так далее;
4) Перед запуском необходимо обратить внимание на присутствие или отсутствие других людей. Можно водить кран только без людей в опасной зоне, в противном случае запрещается запускать кран!
5) Настоящий гусеничный кран является краном, предназначенным для монтажа, рабочий уровень целого крана - A1. Если необходимо выполнить забивку сваи, выдергивание сваи или тому подобное вибрационным способом, а также выполнить протяжку и вырубку, захват, сильную трамбовку и др. не подъемные операции, то следует провести их после консультации с производителем крана. В противном случае любая опасность, связанная с эксплуатацией или потерей срока службы крана, полностью возлагается на владельца, водителя или пользователя крана.
6) Сохраните его для дальнейшего использования

XCMG Xuzhou construction machinery co.,ltd.

Нояьрь 2017 года

Особое описание использования продукции при низкой температуре

1. Применяемая температура настоящей продукции составляет -20°C ~ 40°C. Пожалуйста, прекратите использование настоящей продукции, если температура окружающей среды превышает диапазон рабочих температур, в противном случае все последствия будут нести пользователь.
2. Условия ограничения работы в холодную погоду

   Статическая нагрузка стали, используемая Xugong Machinery Construction Machinery Branch, может быть ограничена для использования в холодную погоду. Таблица нагрузок, предоставляемая нашей компанией, также может использоваться для подъема работы в холодную погоду. Подъем динамической нагрузки (удар и вибрация) повлияет на подъемные работы стали, используемые нашей компанией в холодную погоду (динамическая нагрузка обычно вызвана механическим движением, внезапным ударом, выпуском нагрузки и непрерывной работой).

   Во избежание повреждения крана и его принадлежностей во время работы в холодную погоду соблюдайте:

   При температуре от -21°C до -30°C во избежание удара или вибрации на кране и подъемной нагрузке с учетом возможного отказа гидравлических элементов при работе номинальная грузоподъемность должна быть снижена на 25% до подъема.

   При температуре -31°C ~ -40°C все подъемные операции должны подниматься на 40% от номинальной грузоподъемности и пытаться остановить все операции по подъему, а непрерывная работа строго запрещена.

   Когда эксплуатационная температура ниже -40°C, все работы по подъему должны быть остановлены, а непрерывная работа строго запрещена.
3. Использование стальных канатов в холодную погоду

   Обычно, когда температура падает до -34°C, стальные канаты не становятся хрупкими. Однако в особенно холодную погоду может возникнуть проблема с смазкой канатов. Возможно, это связано с тем, что обычное масло из стального каната затвердеет и упадет, так что стальные канаты нельзя смазать, поэтому используйте смазочное масло в холодную погоду.
4. Когда температура ниже 4°C, при необходимости двигатель начинает использовать вспомогательный стартер в холодную погоду, но необходимо

соблюдать осторожность, чтобы предотвратить риск взрыва. Кроме того, в холодную погоду, чтобы предотвратить повреждение гидравлического насоса и повреждение гидравлических элементов, перед использованием крана предварительно подогрейте гидравлическое масло не менее 16°C.

5. Для продуктов, оборудованных устройством холодного запуска двигателя, используйте холодный пуск, когда температура окружающей среды ниже 0°C. Режим холодного запуска двигателя делится на два типа: предварительный подогрев двигателя и подогрев циркулирующей воды в топливе. Температура окружающего воздуха в режиме предварительного подогрева выше -10°C, а температура окружающей среды в циркуляционной воде ниже -10°C. Температура окружающей среды обрабатывается соответствующим образом.

   1) Когда температура окружающей среды ниже 0°C, начинается предварительный нагрев впуска, и пользователь запускает синхронизацию, когда ключ находится в положении “ON”, а время ожидания составляет прибл. 1 мин (в частности, лампа предварительного нагрева мигает три раза). Если ключ переключается непосредственно в положение «START», то функция подогрева автоматически отменяется.

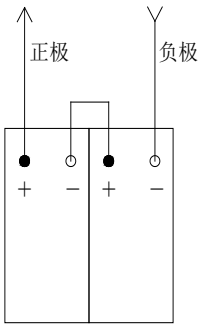
   2) При использовании теплоносителя топливного типа для нагрева нажмите кнопку нагрева в кабине, и холодный запуск может работать. Используйте холодный старт для нагрева в течение 30 минут до 40 минут, нагрейте температуру корпуса двигателя до 20 ~ 30°C, выключите устройство холодного запуска, а затем запустите кран.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
При использовании внешнего источника питания или устройства холодного запуска топливного типа, пожалуйста, выключите устройство холодного запуска перед запуском крана, а затем запустите кран, в противном случае существует опасность повреждения двигателя.

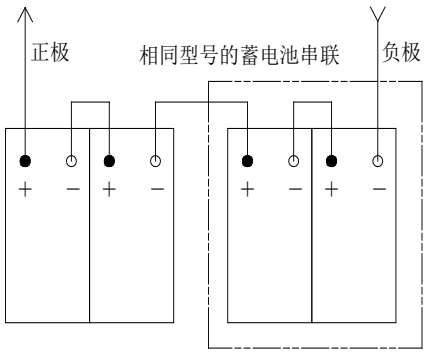
6. Чтобы предотвратить замерзание при наименьшей ожидаемой температуре окружающей среды, система охлаждения должна оставаться полной. Обычно 100%-ный антифриз может замерзать при -23°C, 40% антифриза и 60% дистиллированной воды могут обеспечить защиту от замораживания при -37°C, 60% антифриза и 40% дистиллированной воды могут обеспечивать защиту от замерзания при температуре приблизительно -51°C.
7. Чтобы аккумулятор обеспечивал максимальную пусковую мощность, аккумулятор должен быть полностью заряжен, а в холодную погоду убедитесь, что кран нагревается, когда он находится в режиме ожидания. Поэтому рекомендуется хранить аккумулятор в помещении или нагревать ее с помощью нагревателя аккумулятора, когда кран находится в режиме ожидания.

Опыт показывает, что даже если один и тот же аккумулятор на 100% заряжен, при

использовании во время температуры -18°C можно сохранить только 40% стартовой мощности, и только 18% от пусковой мощности можно сохранить при -29°C. Поэтому в чрезвычайно холодных климатах аккумулятор одной и той же спецификации может быть соединен последовательно с аккумулятором, который поставляется вместе с машиной, чтобы увеличить стартовую мощность в холодном климате.



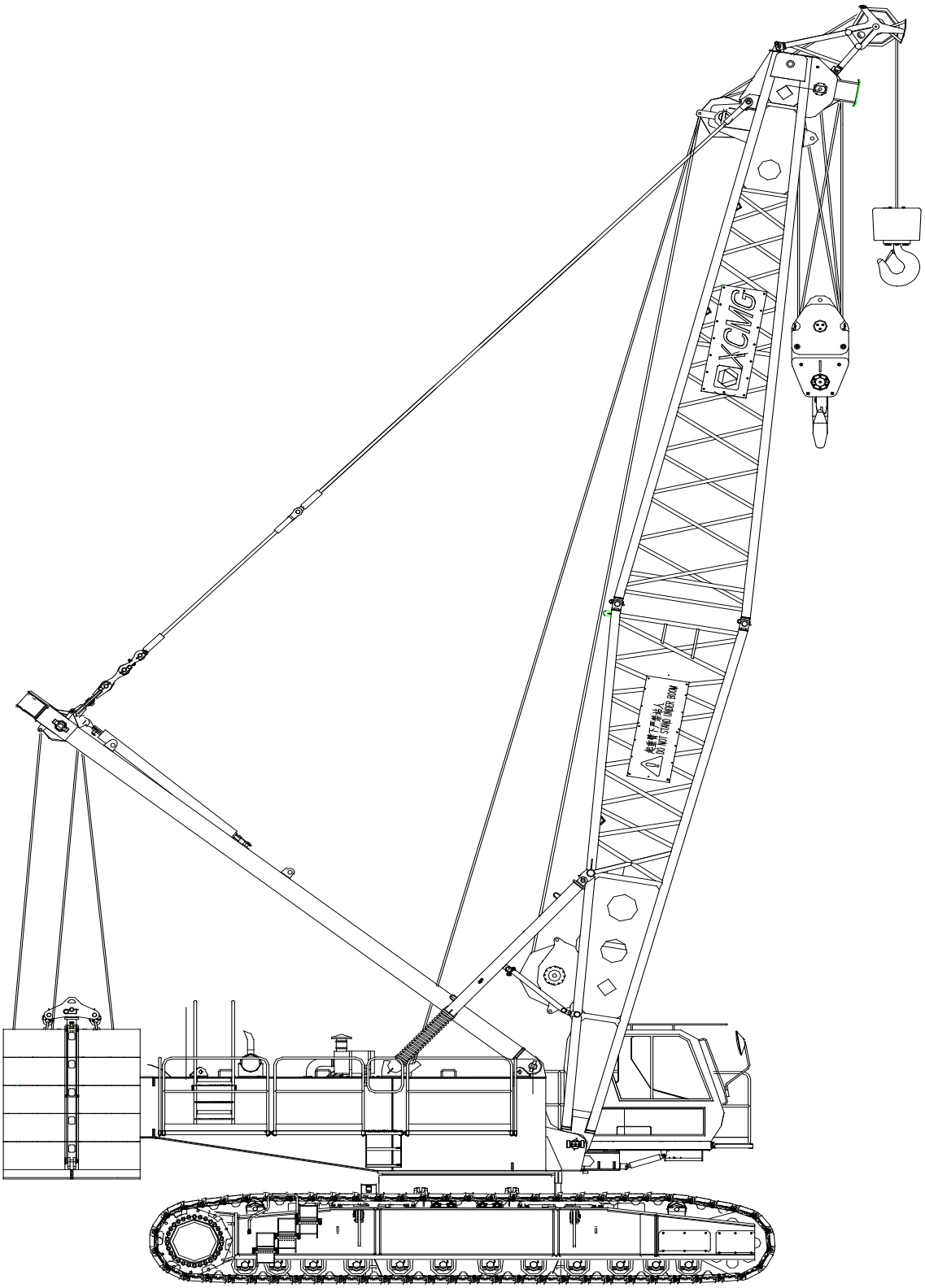
正常使用条件下蓄电池接线

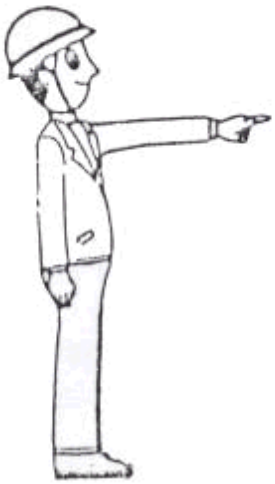


寒冷气候允许的蓄电池串联接线

正极	положительный электрод
负极	отрицательный электрод
正常使用条件下蓄电池接线	Проводка аккумулятора при нормальных условиях эксплуатации
相同型号的蓄电池串联	Аккумуляторы одинакового типа соединены последовательно
寒冷气候允许的蓄电池串联接线	Допустимые аккумуляторы соединены последовательно в холодный климат

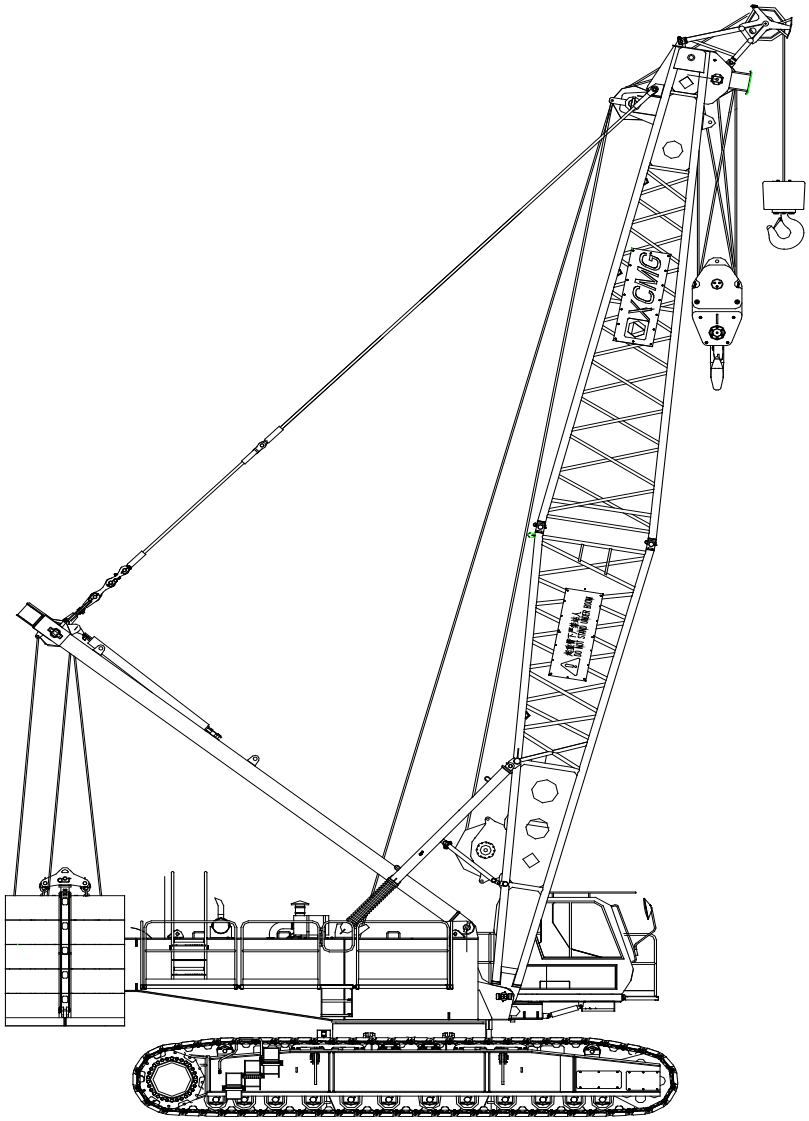
8. Если настоящая продукция используется в условиях низкой температуры, то необходимо заранее заменить масла, используемые данным краном, в противном случае двигатель не может запускаться или компоненты системы могут быть повреждены. Поэтому, при использовании продукции в условиях низкой температуры, пожалуйста, замените масло заранее в строгом соответствии с температурой, требуемой в прилагаемой таблице.
9. Для других неуказанных ситуаций, пожалуйста, обратитесь к прилагаемой инструкции по эксплуатации двигателя, и выполните текущий уход и техническое обслуживание двигателя в соответствии с инструкцией.





Раздел I

Правила безопасности



1.1 **Оперативный план**

Оперативный план

Перед началом работы крана необходимо разработать оперативный план, машинист крана должен иметь или овладеть всей необходимой информацией (например, инструкция по эксплуатации и базовые знания о пневматической, электрической и гидравлической передаче и так далее) для запуска крана, в том числе необходимо обратить внимание на следующие пункты:

— Необходимо узнать характер таких работ;

— Расстояние от высоты подъема до здания одинаковой стороны;

— Верхний электропровод (включая высоту линии высокого и низкого напряжения, данные напряжения и так далее);

— Соответствие пространства на рабочей площадке требованиям к операции;

— Из-за окружающей среды рабочий диапазон ограничен (например, есть ли другие краны на работе и т. д.);

— Материал, размер и формы одного или нескольких грузов должны быть подняты;

— Высота и радиус поворота, необходимый для подъема;

— Грунт рабочей площадки и несущая способность и ровность.

Затем машинист крана может использовать эту информацию для принятия решения на основе правильной функции крана:

— Выбрать подходящий крюк;

— Выбрать подходящую основную стрелу, неподвижную вспомогательную стрелу;

— Такелаж;

— Конфигурация контргрузов.

ОПАСНО! Если машинист крана не имеет или обладает всей необходимой информацией, то будет трудно выполнять ожидаемую работу; и если операция будет

принудительна, то это может привести к несчастному случаю!

1.2 **Инструкция по технике безопасности**

1.2.1.Требования к машинисту крана:

Важнейшим требованием для машиниста крана являются контроль, эксплуатация и регулировка крана, чтобы работники и другой персонал вокруг крана не подвергались риску.

65% несчастных случаев на кранах вызваны неправильной операцией. Чтобы избежать неправильной операции и обеспечить безопасное производство, наша компания с удовольствием представляет некоторые важные инструкции по безопасности для уважаемых пользователей.

Неправильные операции, которые часто происходят, включают:

— быстрое поворачивание;

— быстрое торможение при подъеме тяжелых предметов;

— поднятый объект тянется поперечно (поворачивается или двигается), не покидая земли;

— стальной канат намотан на лебедке без порядка;

— перегрузка;

— быстрое движение (или быстрый поворот) при подъеме груза, или подъем груза на неровной поверхности земли;

— неправильное связывание грузов;

— особое стяжение груза или внезапное ослабление поднимаемого груза при неподходящих условиях;

— вращение при висящем грузе в воздухе;

— столкновение с мостами, потолками, высоковольтными проводами;

— Сборка и разборка стрелы неправильны.

20% несчастных случаев на кранах вызвано неправильным обслуживанием.

Общее обслуживание не включает:

— недостаток смазочного масла, смазки или антифриза;

— слишком много накоплений грязей;

— обрыв стального каната, износ деталей;

— отсутствие роли аварийного концевого выключателя или ограничитель момента;

— неисправность тормозов или КПП;

— неисправность гидравлической системы, например, поломка шланга;

— ослабление болта.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Чтобы обеспечить ваши интересы и интересы других людей, пожалуйста, правильно управляйте краном, регулярно проводите обслуживание и проверяйте краны, и знайте различные опасности, которые могут возникнуть в результате вашей работы.

1.2.2. Выбор места работы

Во избежание несчастных случаев место работы должно быть выбрано правильно. Выбор места работы заключается в том:

— работа крана осуществляется в пределах как можно меньшего радиуса;

— отсутствие препятствий в пределах необходимых работ;

— поверхность земли на месте работы способна поддерживать ожидаемое давление на грунт.

ОПАСНО! Важнейшим требованием безопасной работы крана является работа на твердой почве, и способность поддерживать ожидаемое давление на грунт.

Склон и канавы

Кран не должен располагаться слишком близко к склону или канавам, и должен находиться на безопасном расстоянии в зависимости от типа почвы.

ВНИМАНИЕ! Минимальное безопасное расстояние A может быть определено путем измерения глубины канавы и определения с условиями участка.

Расстояние на рыхлой почве или почве обратной засыпки = 2×глубина канавы (A2 = 2×T).

Расстояние на нерыхлой природной почве = 1×глубина канавы (Al = 1×T).

ОПАСНО! Если безопасное расстояние не может быть обеспечено, то данный наклон или канавы должны быть заполнены и уплотнены. В противном случае наклон или край канавы рухнут.

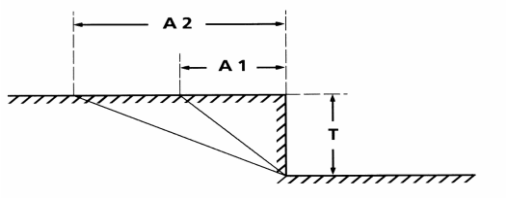


Рис.1-1 Схема безопасного расстояния между наклонами и канавами

Табл. 1-1 Таблица допустимых статических нагрузок на земле

Тип грунта	N/m^2
A) Плохая почва без ручного уплотнения.	0 — 1000
B) Естественная почва не была значительно разрушена.	
1. Шлам, торф, болота.	0
2. Неприлегающая, устойчивая почва: Средний мелкий песок; Текущий гравийный слой.	 1500 2000
3. Липкая почва: Суглинистая почва; Мягкая почва Твердая почва Пол-твердая почва; Прочная почва.	 0 400 1000 2000 4000
4. Каменистая почва с тонкой трещиной, хорошее состояние, непропитанная и аккуратно: Плотная формация; Твердый или столбчатый пласт.	 15000 30000
C) Поверхность земли ручным уплотнением.	
1. Асфальтовая дорога;	5000 — 15000
2. Бетон категория бетона B I; категория бетона B II.	50000 — 250000 350000 — 550000

ВНИМАНИЕ! Если у вас есть вопросы о нагрузочной способности поверхности земли на рабочем месте, то обязательно провести измерение.

Меры проверки безопасности:

— поверхность земли должна иметь достаточную несущую способность

— кран должен иметь достаточное безопасное расстояние от склона или канвы

— отрегулировать основание, чтобы сохранить горизонтальность крана

— убедитесь, что кран не касается электропроводов в воздухе при движении крана

— в рабочей зоне запрещается иметь никакие препятствия, мешающие работе крана

1.2.3. Операция крана с нагрузкой

Перед началом любых работ машинист крана должен определить, что кран находится в безопасных рабочих условиях. В том числе предохранительные устройства, такие как ограничители момента, концевой выключатель высоты, тормоз и т. д., должны находиться в нормальном рабочем состоянии.

— Ограничитель момента должен быть установлен в соответствии с текущими условиями работы крана;

— Работа должна выполняться в соответствии с кривой грузоподъемности, указанной в таблице режимов работы. Когда кран работает, грузоподъемность, указанная данной кривой, не должна быть превышена;

— Перед началом любой работы машинист крана должен знать вес и размер груза;

— Все подъемные схватки, строповки и неподвижной полиспаст должны отвечать требованиям безопасной эксплуатации;

— Необходимо обеспечить, чтобы вычесть вес подъемных схваток, стальных канатов и крюков в соответствии с таблицей режимов работы.

Например:

Максимально допустимая грузоподъемность согласно таблице данных	30,000kg
Вес подъемного крюка	370kg
Вес стального каната	40kg
Фактическая грузоподъемность крана	29,590kg
В таком случае поднимаемый груз не может превысить 29,590kg	

1.2.4. Выбор контргрузов

Требования к контргрузам зависят от поднимаемого веса, также амплитуды поднимаемого груза. Данные, приведенные в соответствующей таблице режимов работы, являются основой для выбора контргрузов. **ОПАСНО!** Если контргрузы установлены не в соответствии таблицей режимов работ, то кран может находиться под угрозой опрокидывания.

1.2.5. Требования к использованию лебедок, стальных канатов

Грузоподъемность крана зависит от напряжения или растяжения стального каната и количества возможных жил. При работе с одинарным канатом грузоподъемность крана должна быть такой же, как и номинальное растяжение лебедки. Если поднимаемый груз больше, чем растяжение лебедки, то стальной канат должен обматывать вокруг ролика головки стрелы и ролика крюка. Количество жил, подлежащих намотке, должно определяться в соответствии с принципом полиспаста. При обмотке убедитесь, что данные указаны в соответствии с таблицей режимов работы и руководством по эксплуатации.

ОПАСНО! Если максимальное растягивающее усилие превышено, то стальной канат может быть сломан, а лебедка или приводной мотор может быть поврежден.

1.2.6. Потенциальная опасность операции крана

1. Ограничитель момента устанавливается не в соответствии с фактическим

оборудованием крана и не функционирует как предохранительное устройство;

2. Ограничитель момента не работает или не играет роль;

3. Конечный выключатель не работает или не играет роль;

4. Индикатор угла и датчик тягового усилия не играет роль;

5. Если груз тянутся по диагонали с помощью стального каната, то это особенно опасно, если их тянуть в сторону, потому что боковое сопротивление скручиванию стрелы низкое, поэтому **не допускается тянуть грузы**;

6. В процесс операции если поднимаемые грузы перегружаются, и грузы свободно подвешены на кране при отделении грузов от внешнего усилия, то это может привести к опрокидыванию крана;

7. Если грузы падает с крюка, даже данные грузы не превышают допустимую грузоподъемность крана, то кран также может опрокидываться назад. Если данные грузы внезапно снят, то напряжение, создаваемое на стреле, приведет к тому, что стрела отскочит назад;

8. При работе под сильным ветром следует справиться с допустимой скоростью ветра, указанную в таблице параметров;

9. Кран не выровнен, и кран с тяжелым предметом поворачивается в направлении спуска;

10. Когда машинист крана неправильно контролирует работу поворотной части, поднимаемый тяжелый предмет начинает качаться;

11. Вес поднимаемого предмета или вылет превышает допустимое значение в таблице режимов работы;

12. При работе рядом с кабелем кабель не изолирован или данная опасная зона не изолирована. В этом случае необходимо обеспечить достаточное безопасное расстояние с кабелем, см. следующую таблицу:

Табл. 1-2 Безопасное расстояние кабеля

Напряжение линии передачи	Минимальное расстояние (m)
Менее 1kV(1000V)	1.5

Более 1kV менее 15kV	3
Более 15kV менее 40kV	4
Более 40kV менее 100kV	5
Более 100kV менее 220kV	6

ВНИМАНИЕ! Если все меры предосторожности приняты, и разрядка все еще происходит, то следует принять следующие меры:

— **Сохраняйте спокойствие;**

— **Не оставляйте кабину управления крана;**

— **Призовите людей вокруг крана не перемещаться и не прикасаться ко крану;**

— **Оставьте кран из опасной зоны.**

— Предотвращение шагового напряжения. Шагное напряжение обычно формируется при посадке высоковольтного провода. С места падения на расстояние напряжение постепенно уменьшается. В таком месте есть определенное напряжение между двумя ногами человека. Чем больше расстояние между двумя ногами, тем выше напряжение между двумя ногами. Поэтому старайтесь избегать места, где падает провод. Если вы уже находитесь в таком месте, то лучше всего использовать метод прыжка, чтобы выпрыгнуть из такой зоны. Если вы ходит, то следует как можно уменьшить длину шага, чтобы уменьшить разность напряжений между двумя ногами, уменьшить вероятность поражения электрическим током.

ОПАСНО! Если вы не соблюдаете вышеизложенные пункты, то это будет прводить к неожиданной аварии (серьезной) и повреждению.

1.2.7. Инструкция по работе возле стартовой башни

Если рядом с рабочей площадкой имеется передатчик, то будет сильное электромагнитное поле.

ОПАСНО! Эти электромагнитные поля будут вызывать прямую или косвенную опасность для людей или для объектов, таких как:

— *Чрезмерно высокая температура оказывает неблагоприятное воздействие на органы человека;*

— *Загореться из-за чрезмерно высокой температуры;*

— *Формируется электрическая искра или электрическая дуга;*

— **Электромагнитные помехи влияют на нормальную работу электроприборов.**

В любом случае, пожалуйста, свяжитесь с представителем вашей компании, когда кран работает вблизи передатчика. Кроме того, проконсультируйтесь с высокочастотными экспертами.

Необходимо усилить защиту высокочастотного излучения, излучаемого передатчиком, и потребовать от оператора крана проверки следующих пунктов:

1 Весь кран должен быть заземлен. Проверьте невооруженным глазом или простым детектором, чтобы убедиться, что лестница, кабина управления и ролик тросов были заземлены полностью.

2 Все рабочие на кранах или больших металлических плитах должны носить специальные изолированные перчатки и одевать изолированные одежды во избежание ожогов.

3 Если вы чувствуете, что температура высокая, не паникуйте. Это связано только с тем, что на инструменты, компоненты и шасси влияет высокочастотное излучение.

4 Влияние высокочастотного излучения на температуру объекта связано с объемом объекта. Например: температура крана, рамы и прикрытия будет выше.

5 При перемещении крана будьте осторожны, чтобы не касаться нагрузки (дуги) других кранов. Это связано с тем, что сжигание приведет к повреждению троса. Как только это произойдет, немедленно обратитесь к руководителю, чтобы проверить стальной канат.

6 Между крюком крана и схваткой должен быть установлен изолятор. **Этот изолятор не должен удаляться.**

7 Стальной канат никогда не должен касаться вышеуказанного изолятора. **Это абсолютно запрещено**!

8 Не прикасайтесь ко крану, когда кран поднимает или опускает нагрузку без изоляции.

9 Никогда не носите голые или шорты во время работы!

10 Если возможно, то следует переместить нагрузку в горизонтальном направлении, чтобы уменьшить количество высокочастотного излучения, поглощаемого нагрузкой.

11 При выполнении необходимых ручных операций обязательно сначала заземлите или изолируйте нагрузку (поместить резиновую ткань между инструментом и перчатками).

12 Температуру используемого инструмента можно проверить с помощью соответствующего детектора.

Например: если напряжение 500V измеряется в пределах 1-2cm от инструмента, то данный инструмент нельзя использовать вручную. Чем дольше расстояние, тем выше напряжение на инструменте: в пределах 10cm напряжение составляет прибл. 600V, а в пределах 30cm напряжение составляет прибл. 2000V.

13 Во избежание несчастных случаев следует закрепить ремень безопасности при работе на высотных компонентах.

14 Для обработки легковоспламеняющихся предметов (например, добавить топливо) кран должен находиться на расстоянии не менее 6m от места, подверженного искр, вызванного большой металлической плитой. При добавлении топлива использовать только надежный резиновый шланг.

15 Все аварии или особые явления необходимо сообщать руководителю проекта или инженеру по безопасности своевременно.

1.2.8. Командный жест

При выполнении любого действия машинист крана должен обратить внимание на тяжелые предметы, а при перемещении крана с нулевой нагрузкой следует уделять больше внимания на крюк или ролик крана. Если это невозможно, машинист должен управлять краном в соответствии с указанием, переданным ему сигнальщиком. Такое

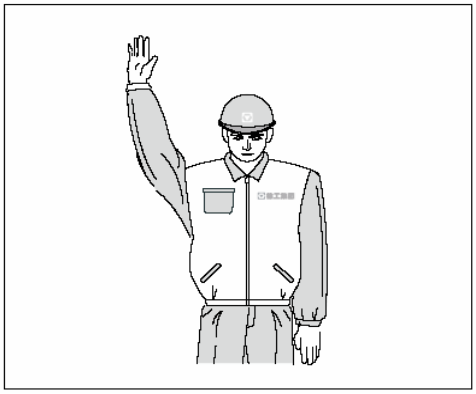
указание может быть сделано с помощью сигнала голыми руками или с помощью рации.

ОПАСНО! Сигнал от руки должен быть обсужден заранее, согласованным и подготовленным, прежде чем его можно будет разослать явно. Непонимание может привести к серьезным авариям.

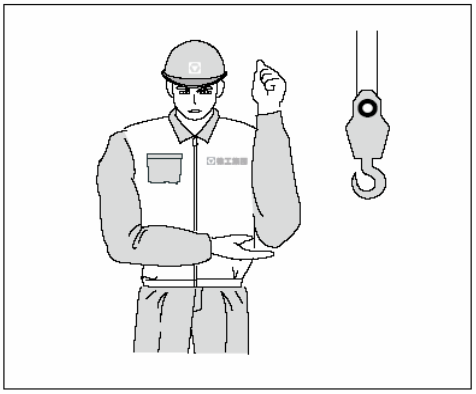
Чтобы безопасно работать, операторы должны быть знакомы с сигналами подъема, такими как стандартные жесты, чтобы поддерживать их работу. В разных странах и регионах могут быть разные представления, которые определяются самими пользователями. Если вы работаете в чужой стране, вы должны соблюдать конвенцию соответствующей страны, и должен соблюдаться сигнал экстренной остановки, выданный кем-либо на строительной площадке.

Описание сигнала от руки:

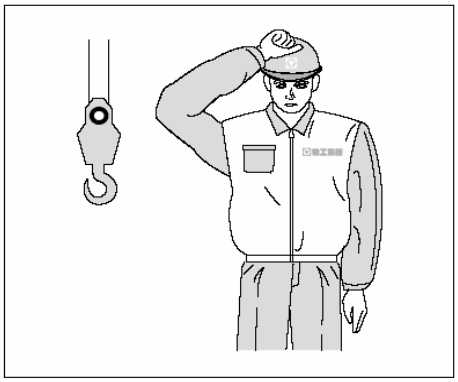
Готов (внимание)
Рука вытягивает прямо над головой, пять пальцев разделяются естественно, ладонь выходит вперёд и сохраняет покой.



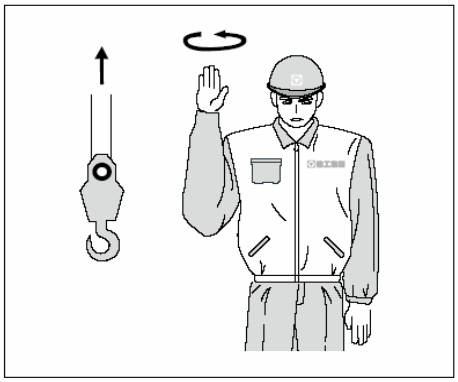
«нужен вспомогательный крюк»
Одна рука сжает кулак, предплечье вверх и сохраняет покой, другая рука вытягивает, ладонь легко трогает локтевой сустав первой руки.



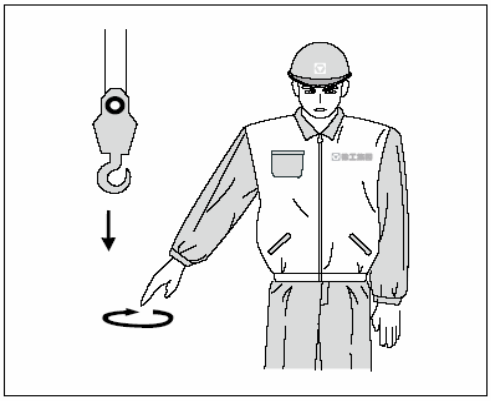
«нужен главный крюк»
Одна рука сжает кулак над головой, легко трогает голову.



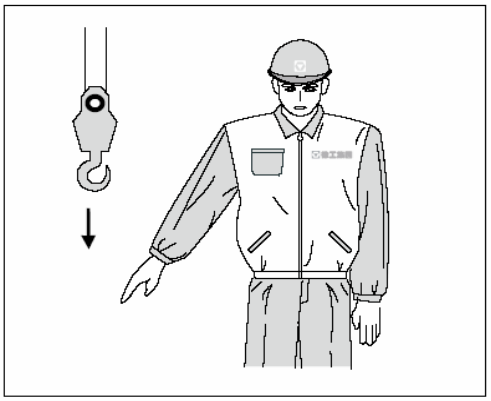
«крюк поднимается»
предплечье выходит прямо вверх сбоку, пять пальцев разделяются естественно, выше плеча, вращается осью запястьем.



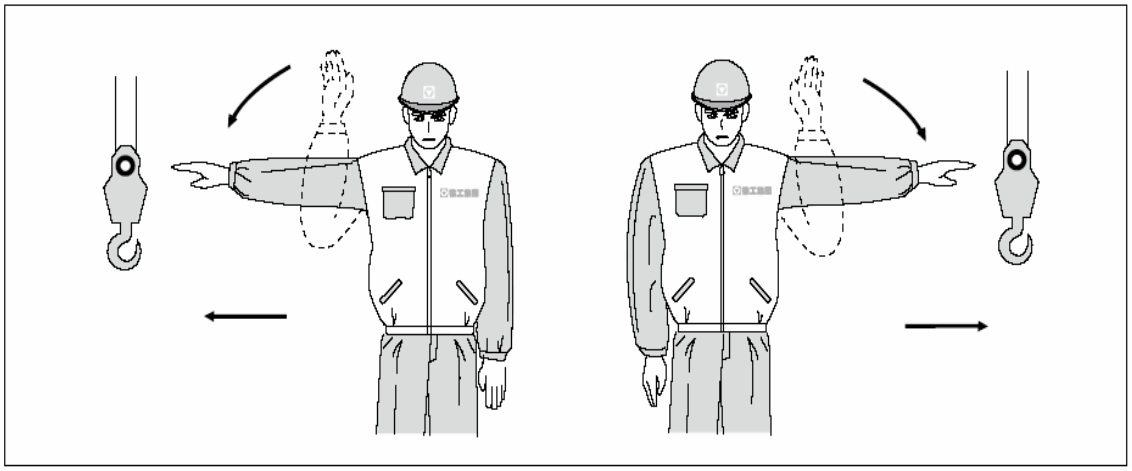
«опускать крюк»
Рука вытягивает сбоку низковперёд, угол в 30 градусов с телом, пять пальцев разделяются, естественно, выше плеча, вращается осью запястьем.



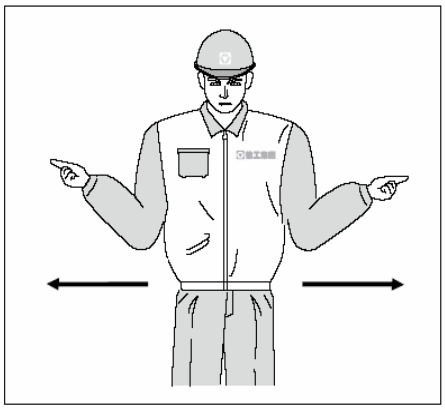
«показывать место спуска»
Пять пальцев вытягивают прямо, показывать место спуска груза.



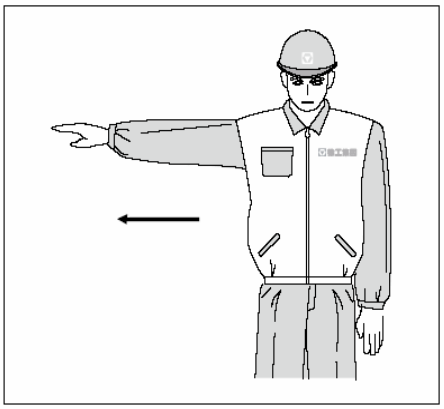
«крюк двигается горизонтально»
Рука вытягивает прямо на боковой верх, пять пальцев сжают, ладонь выходит на внешне, выходит на направление, куда двигается груз, махать вниз до места, где вровень плеча.



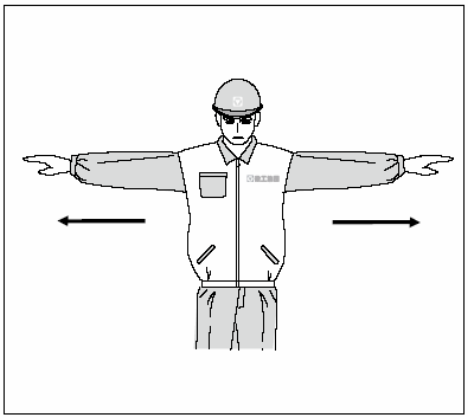
«вытягивание стрелы»
двае руки сжать кулаки, ладони наверх, два большие пальца отдельно вбок делать движение взаимного откаливания.



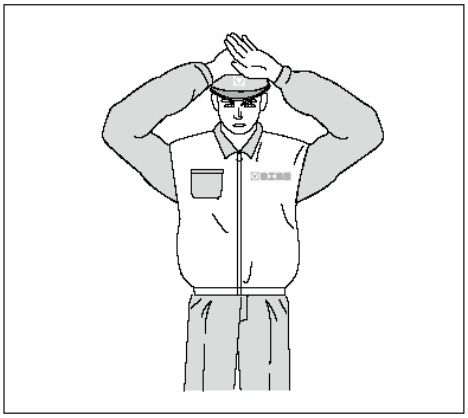
«остановка»
Предплечье в горизонтальном направлении перед грудей, пять пальцев вытягнуть, ладонь вниз, в горизонтальное направление махат вбок



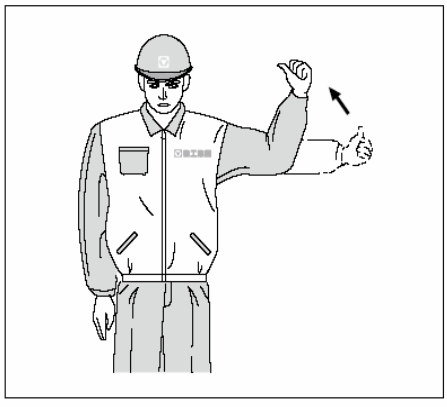
«аварийный стоп»
Оба предплечья положит горизонтально перед грудью, пять пальцев вытягивают, ладонь выходит вниз, своевременно горизонтально махать на два бока.



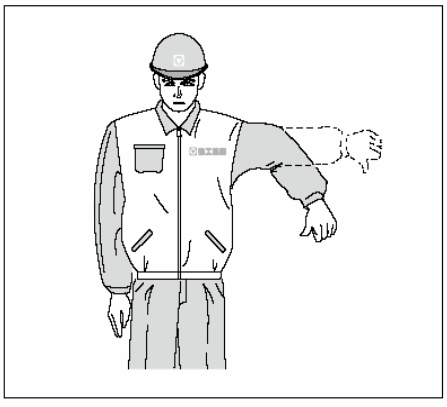
«окончание работы»
Пять пальцев вытягивают, пересекаются перед лобом.



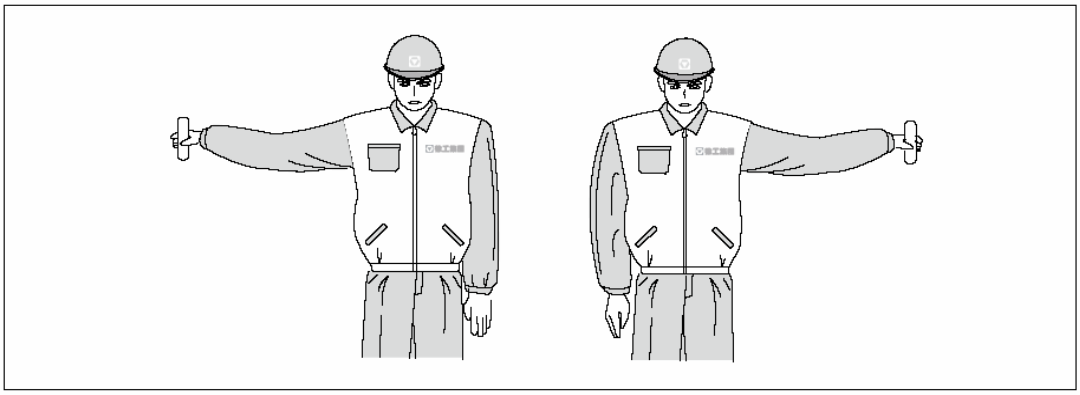
«поднимать стрелу»
Рука вытягивает прямо горизонтально на бок, главый палец выходит вверх, другие пальцы сжают крепко, предплечье колебается вверх.



«опускать стрелу»
Рука вытягивает прямо горизонтально на бок, главый палец выходит вниз, другие пальцы сжают крепко, предплечье колебается вниз.



«вращать руку»
рука вытягивает прямо на должную сторону, главный палец вытягивает, другие пальцы держали крепко, вращать руку осью запястьем.



1.2.9. Внимание на влияние силы ветра

Максимально допустимая скорость ветра должна соблюдаться в таблице режимов работы. Когда скорость ветра превышает 9.8m/s (пять баллов), запрещено управлять краном и опускать стрелу.

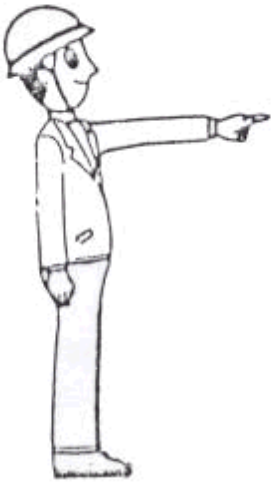
ОПАСНО! Перед началом любой работы оператор крана должен получить данные о скорости ветра, прогнозированной лицом, ответственным за погоду. Если скорость ветра не допустима, то операция должна быть прекращена.

Табл. 1-3 Таблица классификации скорости ветра

Сила ветра		Скорость ветра		Особенности на земле
№ п/п	Наименование	[m/s]	[km/h]	
0	Безветрие	0 - 0.2	1	Нет ветра, дым поднимается прямо
1	Мягкий ветер	0.3 – 1.5	1 - 5	Дым может указывать направление ветра, но лопасть ветра не может вращаться
2	Легкий ветер	1.6 - 3.3	6 – 11	Лицо чувствует себя ветрено, листья слегка звенят, а лопасть ветра может вращаться.
3	Слабый ветер	3.4 - 5.4	12 - 19	Листья и веточки трясутся, и флаг отображается.
4	Ровный ветер	5.5 - 7.9	20 - 28	Может взорвать грунт пыли и бумаги,

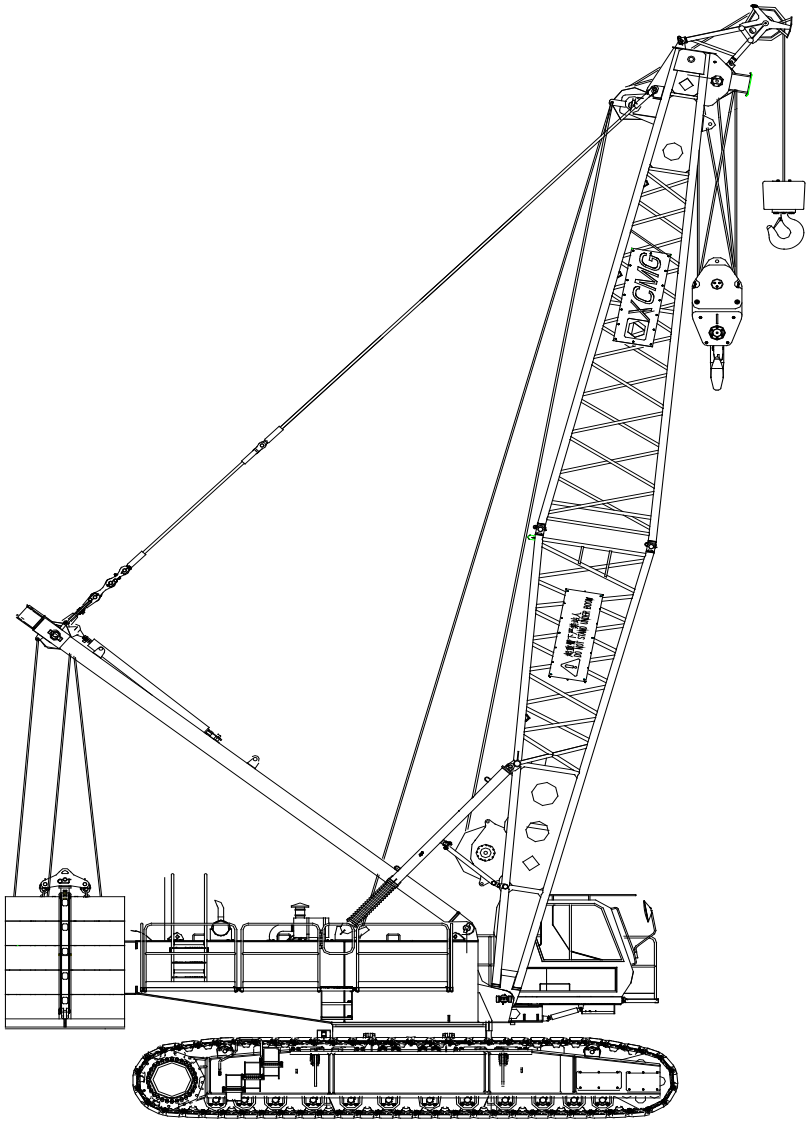
				встряхивать веточки
5	Свежий бриз	8 - 10.7	29 - 38	Малые листовые качания деревьев, всплески во внутренних водах
6	Сильный ветер	10.8 - 13.8	39 - 49	Большие ветви трясутся, провода кричат, а зонтик затруднен.
7	Крепкий ветер	13.9 - 17.1	50 - 61	Все дерево дрожит, и неудобно ходить по ветру.
8	Большой ветер	17.2 - 20.7	62 - 74	Уничтожены микроотводы, можно почувствовать сопротивление на ветру
9	Шторм	20.8 - 24.4	75 - 88	Здания имеют незначительный ущерб (крыша дымохода и перемещение плитки)
10	Бурный ветер	24.5 - 28.4	89 - 102	Редкий на суше, если существует, то деревья подтянуты, здание повреждено более серьезно.
11	Жестокий шторм	28.5 - 32.6	103 - 117	Редкий на суше, должен быть значительный ущерб
12	Ураган	32.7 - 36.9	118 - 133	Редкий на суше, великое разрушение

Меморандум



Часть II

Общие сведения крана



2.1 Спецтермин

Аббревиатурные слова системы стрелы

HB - основная стрела стандартного режима работы

HF-неподвижная вспомогательной стрела стандартного режима работы

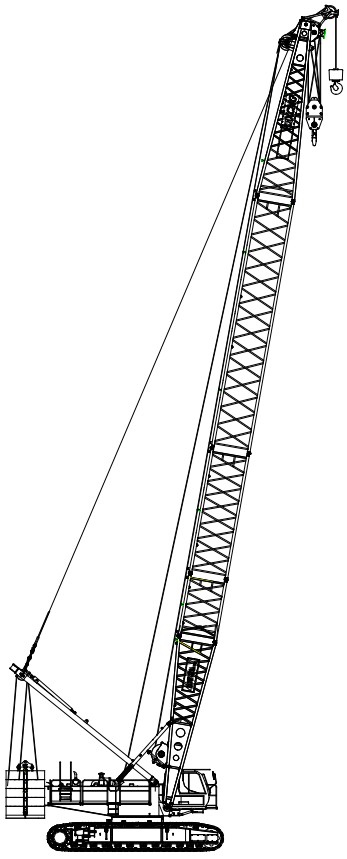


Рис. 2-1a Тяжелая основная стрела HB

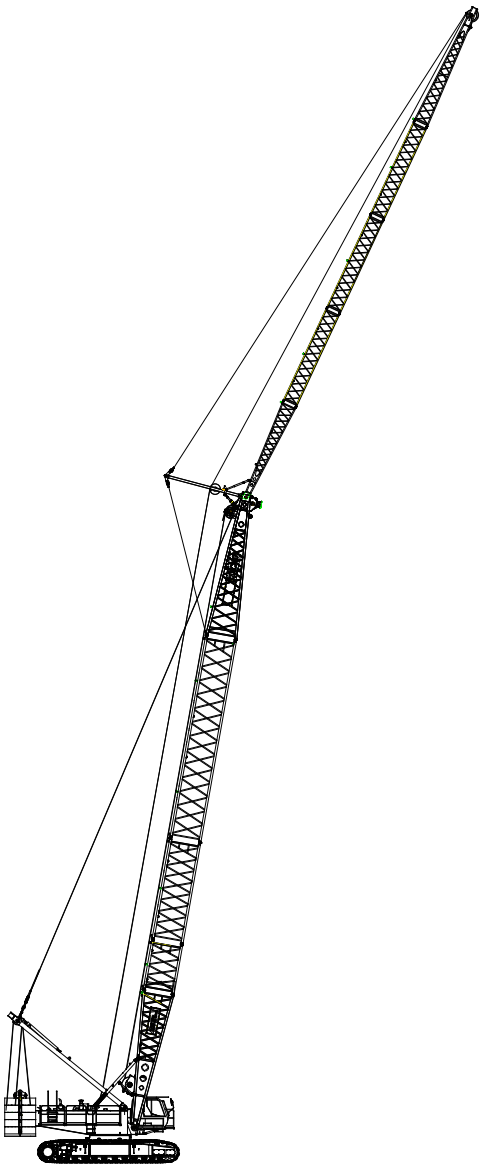


Рис. 2-1b Неподвижная всп. Стрела HF

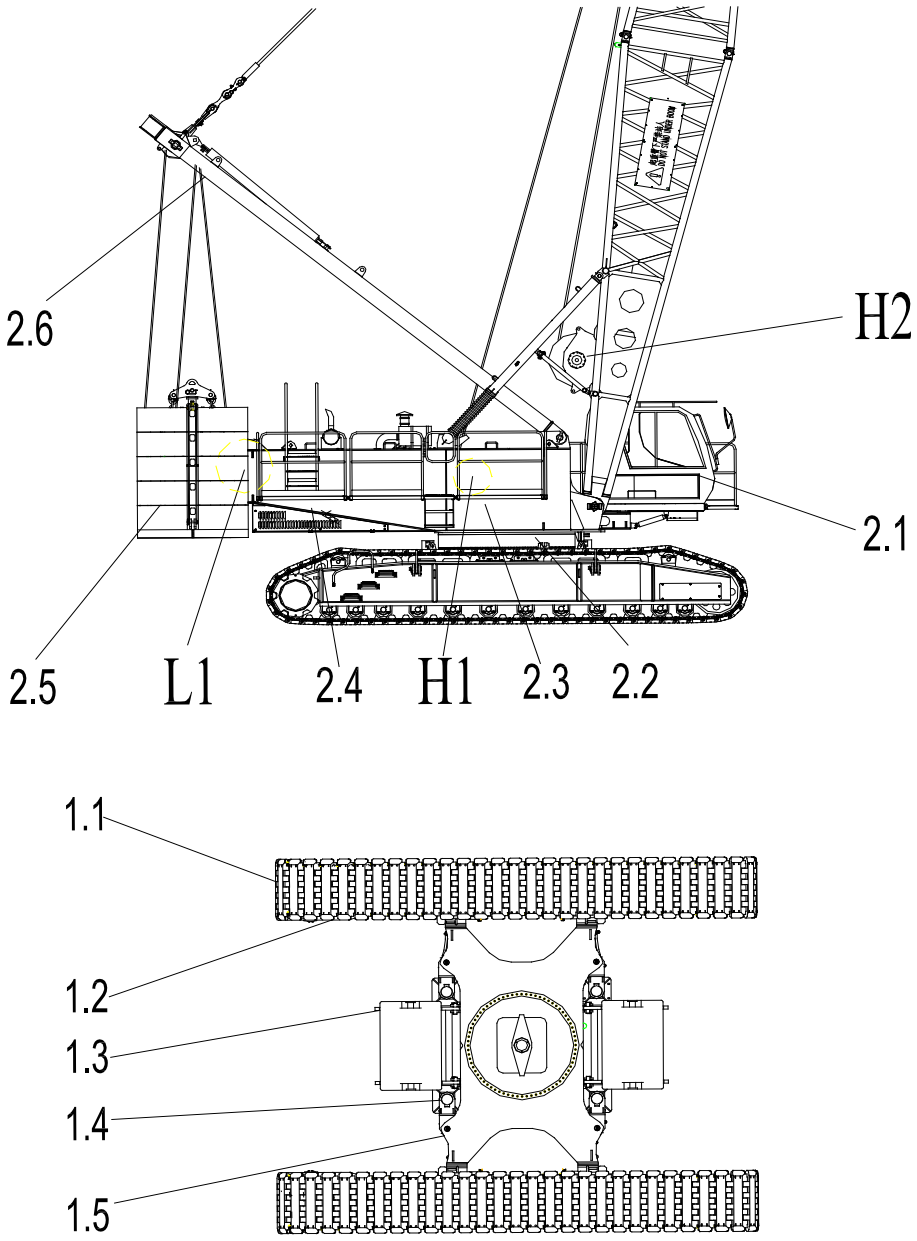


Рис. 2-2 Схема основных узлов и деталей

Основные узлы и детали:

1 Часть шасси

1.1 Грунтозацеп

1.2 Гесеничная передаточная система

1.3 Центральный контргруз

1.4 Выносные опоры

1.5 Рама

2 Часть поворота

H1 Главный подъемный механизм

L1 Механизм изменения вылета

H2 Всп. подъемный механизм

2.1 Кабина управления

2.2 Поворотная опора

2.3 Поворотная плита

2.4 Двигатель

2.5 Контргруз

2.6 Мачта

2.2 Описание продукции

Гусеничный кран XGC150	
Обычная продукция	Продукция импортной конфигурации
Конфигурация Shangchai (Гос-III)	Модель конфигурации Cummins (выбросы Евро-III)
	Выбираемая альпийская модель

2.2.1 Часть шасси

Часть шасси включает раму, гусеничную раму, ходовой механизм и центральный контргруз. Рама и гусеничная рама используют шарнирное соединение штифтом, монтаж валиков выполнен гидроцилиндром.

1. Рама

Рама использует высокопрочную листовую сталь, коробчатую конструкцию, в середине установлена поперечная перегородка, чтобы усилить жесткость скручивания, конструкция проста, несущая способность прочная, а жесткость хорошая.

2. Гусеничная рама

Она включает гусеничную балку и четыре колеса и гусеницу. Гусеничная балка использует коробчатую конструкцию, место, которое соединяется с рамой, усилено частично. В середине установлена промежуточная перегородка. Две гусеничные рамы расположены симметрично, четыре колеса и одна гусеница отлиты из высокопрочной легированной стали, ширина грунтозацепа составляет 1.1m. На гусеничной раме установлен цилиндр валика, с помощью вспомогательного цилиндра на мачте можно осуществить самосборки и разборки гусеничной рамы.

3. Ходовой механизм

Ходовой привод гусеницы использует встроенный планетарный редуктор, осевой плунжерный мотор, редуктор имеет гидравлический тормоз, который безопасен и надежен. Два комплекта ходовых механизмов на левой и правой сторонах могут осуществлять синхронную операцию, также отдельную операцию, чтобы осуществить прямое движение и поворот.

4. Центральный контргруз

Количество центральных контргрузов всего 2 шт., вес каждого из них составляет 5.4t, они установлены в опорных рамах переднего и заднего контргрузов рамы.

2.2.2 Поворотная часть

1. Поворотная плита

Поворотная плита использует высокопрочную листовую сталь для сварки, вся конструкция использует большую коробчатую каркасную структуру с одинаковой прочностью, а на двух сторонах используются двутавровые вертикальные коробчатые балки для левого и правого соединения. Преимущества конструкции заключается в том, что общая устойчивость к изгибу и сопротивление кручению сильны, стабильность хорошая, в то же время пространство внутри поворотной плиты велико, что выгодно для ухода и обслуживания. Поворотная плита соединяется с поворотной частью и частью шасси с помощью поворотной опоры. На поворотной плите установлены кабина управления, подъемный механизм, механизм изменения вылета,

двигатель, мачта, стрела и контргрузы и другие важные узлы и детали.

2. Мачта

Мачта представляет собой коробчатую структуру с двойной опорой с хорошей общей стабильностью. На мачте установлен вспомогательный разборный гидроцилиндр для саморазборки нижней секции основной стрелы, центральных контргрузов и гусеничной рамы, также для другого вспомогательного подъема. Функция взвода одним ключом может быть удобной для операции подъема и опускания мачты.

3. Подъемный механизм

Механизм главного и вспомогательного подъемов использует встроенный редуктор, независимый привод, механизм главного подъема установлен на поворотной плите высокопрочными болтами, механизм вспомогательного подъема установлен на нижней секции основной стрелы с помощью валика, чтобы уменьшить вес транспорта главной машины. Основные и вспомогательные подъемные механизмы могут использоваться взаимозаменяемо.

Редуктор оснащен чипом типа нормально закрытый тормоз, который является безопасным и надежным. Механизм подъема также имеет характеристики удобной замены масла, низкого шума, высокой эффективности и долговечности. Редуктор оснащен тормозом нормально-закрытого типа, безопасен и надежен. Подъемный механизм также имеет удобную замену масла, низкий шум, высокую эффективность, длительный срок службы и так далее.

Механизм подъема обеспечивает максимальную скорость одиночного каната 110m/min и хорошую микроскоростную функцию

4. Механизм изменения вылета

Механизм изменения вылета основной стрелы использует независимый привод с двойный барабаном, и закреплен на хвостовой части поворотной плиты высокопрочными болтами, а механизм изменения вылета вспомогательной стрелы

соединен с нижней секцией основной стрелы валиком. Механизм изменения вылета использует встроенный редуктор и нормально-закрытый пластинчатый тормоз. На барабане имеется храповое устройство для механического торможения, которое безопасно и надежно.

5. Поворотный механизм

Механизм поворота расположен перед внутренней частью башни для зацепления поворотного подшипника. Гидравлическая амортизация со свободной функцией скольжения. Контролируемый нормально закрытый, чип-тормоз, надежная работа и удобное обслуживание. Поворотный механизм расположен перед внутренней частью поворотной плиты и сцепляется с поворотным подшипником. Гидравлическая амортизация имеет функцию свободного скольжения. Контролируемый нормально-закрытый, пластинчатый тормоз имеет надежную работу и удобное обслуживание.

6. Гидравлическая система

Гусеничный кран полностью гидравлически управляется, основная система использует гидравлическое пропорциональное управление, а силовые компоненты представляют собой переменный двухтактный двигатель переменной переменной скорости и переменной скорости с переменной скоростью для достижения энергосберегающей, безопасной и эффективной работы системы.

Гидравлическая система состоит из:

системы подъема, системы изменени вылета, поворотной системы, ходовой системы, системы вспомогательной установки.

Особенности:

Основной насос использует режим сплит-режима, т. е. каждый насос имеет постоянный механизм управления мощностью, и два насоса могут независимо управляться в соответствии с различными требованиями системы, а эффективность системы высока.

Система подъема, система главного изменения вылета, ходовая система ровно имеют передачу с большой скоростью и микропередачу, операция чувствительная, действие стабильное.

Поворотная гидравлическая система, срабатывание быстрое, управление тонкое, торможение стабильное, без удара, что может удовлетворить многократному переключению.

Подъем мачты и лебедка изменения вылета могут быть задействованы в сцеплении, и могут быть выбрана саморазборка контргрузов и функция саморазборки гусеничной балки.

7. Электрическая система

Интеллектуальная компьютерная интегрированная программируемая система управления является ключевой технологией настоящей продукции, использует программируемый контроллер PLC и сочетается с обычным электроаппаратами для обеспечения логического управления и функции, что значительно повышает безопасность, надежность и эффективность работы крана.

Альпийская модель предназначена для низкотемпературных сред, с использованием низкотемпературных электрических компонентов, таких как батареи, бесконтактные переключатели и т. д., при одновременном добавлении материалов с низкой температурой к кабелям для обеспечения правильной работы электрической системы в условиях низкой температуры.

8. Предохранительные устройства

Предохранительные устройства включают в себя: ограничитель момента, трехцветной извещатель, устройство для защиты от переподъема главного и вспомогательного подъема, устройство для защиты от переспуска главного и вспомогательного подъема, храповое устройство главного и вспомогательного изменения вылета, ограничитель угла подъемной стрелы, систему насблюдения замкнутого контура, габаритный фонарь, анемоскоп, электронный уровень, систему

молниезащиты, зуммер и сигнальную лампу, функциональную блокировку, систему самодиагностики неисправностей и функцию черного ящика, защиту от сбоев питания и так далее.

9. Двигатель

Двигатель Shaichai, Cummins используется согласно различным моделям всего две конфигурации.

Двигатель с электровпрыском Shangchai SC9DK280G3 EFI с номинальной мощностью 206kW, номинальная частота вращения 1850 rpm и максимальный выходной крутящий момент 1250N·m. Внедорожные выбросы соответствуют национальным нормам выбросов Гос-III.

Двигатель с электровпрыском Cummins QSL9-C325 имеет номинальную мощность 242kW, номинальную скорость 2100 rpm и максимальный выходной крутящий момент 1424 N·m. Выбросы соответствуют нормам выбросов Евро-III.

10. Кабина управления

Кабина управления выполнена из стальной каркасной конструкции со встроенным ламинированным стеклом спереди, а остальная часть стекла - железостекло. Оснащено регулируемое сиденье, комплект приборов управления м устройств управления, расположенный по эргономике, оснащен воздуховодной системой кондиционирования воздуха, звуком, пожаротушителем, системами контроля замкнутого контура и т. д., просторный и комфортабельный. Во время работы кабина управления может регулировать угол тангажа, расширять поле обзора и облегчать работу; при транспортировке кабина управления может поворачиваться сбоку спереди, чтобы уменьшить ширину транспортировки.

Альпийская модель предназначена для использования в специальных средах с использованием материалов с низкой температурой, внутренними материалами, обогреваемыми сиденьями и сэндвич-изоляцией из хлопка для обеспечения изоляции и холодостойкости.

11. Контргрузы

Контргрузы главной машины сочетаются с центральными контргрузами, что повышает стабильность работы и стабильность опрокидывания назад. Контргрузы главной машины и центральные контргрузы ровно могут осуществить саморазборку. Соединение между контргрузами главной машины и поворотной плитой увеличивает штыревой цилиндр, что исключает опасность безопасности в процессе разборки и сборки контргрузов.

Общий вес контргрузов основной машины составляет 58t , в том числе:

Поддон контргрузов 18t/шт. Всего 1 шт.

Контргруз I 5t/шт. Всего 8 шт.

Общий вес центральных контргрузов составляет 12t, в том числе:

Поддон 0.6t/шт. Всего 2 шт.

Контргруз Ⅲ 5.4t/шт. Всего 2 шт.

12. Грузоподъемный крюк

Грузоподъемный крюк использует традиционную монолитную структуру. Существуют 5 видов крюков 150t, 100t, 80t, 32t и 13.5t соответственно.

Табл. 2-1 Виды крюков гусеничного крана XGC150

Наименование крюков	Макс. грузоподъем	Кол-во	Число блоков	Запасовка	Ед. вес (t)
Крюк 150t	150	1	7	14	2.175
Крюк 100t	100	1	5	11	1.665
Крюк 80t	80	1	3	7	0.945
Крюк 32t	32	1	1	3	0.7
Крюк 13.5t	13.5	1	0	1	0.5

2.3 **Габаритные размеры и технические данные**

1) Габаритные размеры

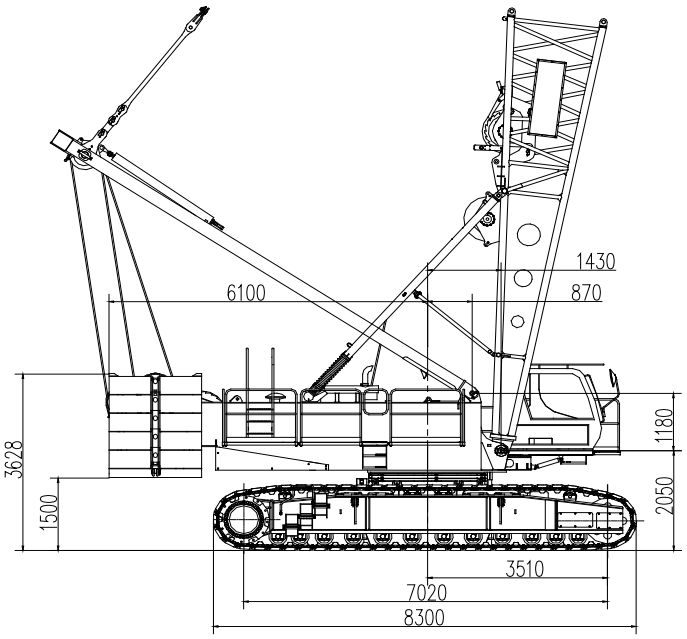
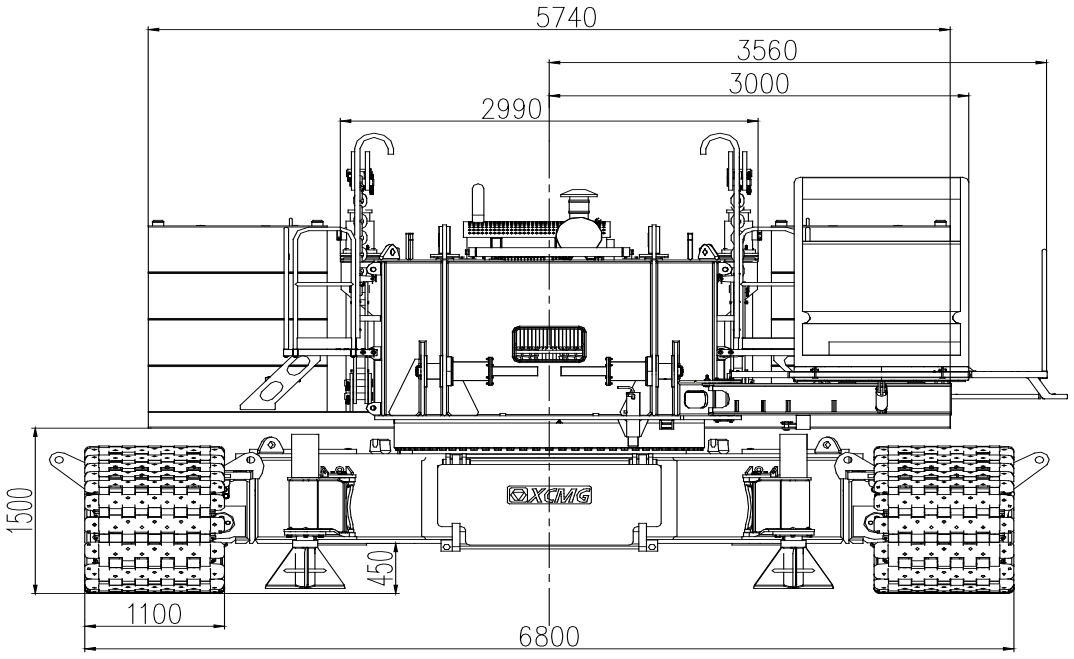


Рис. 2-3 Схема габаритных размеров

2) Основные технические параметры

Табл. 2-2 Гусеничный кран XGC150



Пункты		Ед. изм.	Стандартная конфигурация
Режим работы основной стрелы	Макс. номинальная грузоподъемность	t	150
	Длина основной стрелы	m	18～81
	Рабочий угол основной стрелы	°	30～80
Режим работы неподвижной всп. стрелы	Макс. номинальная грузоподъемность	t	24
	Длина неподвижной всп. стрелы	m	13～31
	Рабочий угол основной стрелы	°	30～80
	Длина основной стрелы	m	30～72
	Угол между неподвижной всп. стрелой и основной стрелой	°	15°, 30°
Параметр скорости	Максимальный крутящий момент подъема	t.m	927.5
	Максимальная скорость одиночного каната главного и всп. подъемного механизма (нулевая нагрузка, 5-ый слой)	m/min	110
	Максимальная скорость одиночного каната механизма изменения вылета основной стрелы (нулевая нагрузка, 1-ый слой)	m/min	2×32
	Максимальная скорость поворота	r/min	1.5
	Скорость движения (высокая скорость/низкая скорость)	km/h	1.3/0.6
	Преодолимый подъем	%	30
	Средний коэффициент заземления	MPa	0.10
Двигатель	Тип	/	SC9DK280G3/QSL9-C325
	Номинальная мощность	kW	206/242
	Номинальная частота вращения	km/h	1850/2100
Транспортный параметр	Масса целой машины (полная конфигурация, главный крюк, основная стрела длиной 18 м)	t	161.4
	Макс. масса единичной штуки при состоянии транспортировки (с цилиндр саморазборки контргрузов)	t	37
	Макс. размеры единичной штуки при состоянии транспортировки (гланая машина) (длина × ширина × высота)	m	11200×3000×3300

Примечание:

1. Максимальная скорость поворота относится к максимальной скорости

поворота при полном газе во время стандартного режима работы основной стрелы, нулевой нагрузки, углом возвышения основной стрелы 70°, наклоном поверхности земли ≤0,5%, скоростью ветра ≤8.3m/s, и только при действии поворота, выборе передачи с большой скоростью, максимальном ходе рукоятки управления поворотом.

2. Максимальная скорость движения относится к максимальной скорости движения при полном газе во время стандартного режима работы основной стрелы, нулевой нагрузки, углом возвышения основной стрелы 45°, без оседания, наклоном поверхности земли ≤0,5%, скоростью ветра ≤8.3m/s, и только при действии поворота, выборе передачи с большой скоростью, максимальном ходе рукоятки управления движением.

3. Преодолимый подъем относится к движущей силе при максимальном преодолимом подъеме во время стадартного режима работы основной стрелы, нулевой нагрузки, без оседания поверхности земли, частоты вращения крутящего момента двигателя при скорости ветра ≤8.3m/s, и только при действии движения, выборе передачи с малой скоростью, максимальном ходе рукоятки управления движением, прямом преодолимом подъеме, боковом наклоне ≤1%. При фактическом подъеме следует выбрать способ преодолимого подъема согласно конкретной ситуации поверхности земли, комбинации режимов работы, или связаться с нашей компанией.

4. Среднее удельное давление заземления относится к среднему удельному давлению заземления тогда, когда основная стрела при стандартном режиме работы находится на твердой ровном поверхности земли, наколоном ≤0.5%, без нагрузки. Фактическое удельное давления заземления связано с ситуацией поверхности земли, комбинацией режима работы и так далее.

3）Назначение продукции и сфера применения

1. Назначение:

Погрузка и выгрузка, монтаж.

2. Сфера применения:

Гусеничный кран XGC150 имеет широкую применимость благодаря тому, что

продукция находится между малотоннажным и крупнотоннажным гусеничными кранами, продукция может быть использованы для строительства для сельскохозяйственных земель и строительства водного хозяйства, строительства нефтехимической электрической инженерии, металлургии, цветных металлов, разработки угольных шахт и других ресурсов и строительства, муниципального строительства, строительство портов и других областей.

3. Условия работы

Рабочие работы данного крана: при длине стрелы ≤50м, скорость ветра менее 13,8м/с, при длине стрелы > 50м, скорость ветра менее 8,3м/с, а применимая температура окружающей среды составляет -20°C + 40°C. Рабочая среда более низкой температуры может ограничивать использование согласно предыдущей статье в специальной инструкции по низкотемпературному использованию продукции, угол наклона земли составляет менее 1%.

2.4 Таблица нагрузок

2.4.1 Комбинация секций при режиме работы основной стрелы

Табл. 2-3 Таблица комбинации секций основной стрелы

Основная стрела m	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48
Стрела нижней секции 9m	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Промеж. секция 3m		1		1		1		1		1	
Промеж. секция 6m			1	1			1	1			1
Промеж. секция 12m					1	1	1	1	2	2	2
Стрела верхней секции 9m	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Продолжание табл. 2-3

Основная стрела m	51	54	57	60	63	66	69	72	75	78	81
Стрела нижней секции 9m	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Промеж. секция 3m	1		1		1		1		1		1
Промеж. секция 6m	1			1	1			1	1	2	2
Промеж. секция 12m	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4
Стрела верхней секции 9m	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

2.4.2 Диаграмма рабочего диапазона основной стрелы

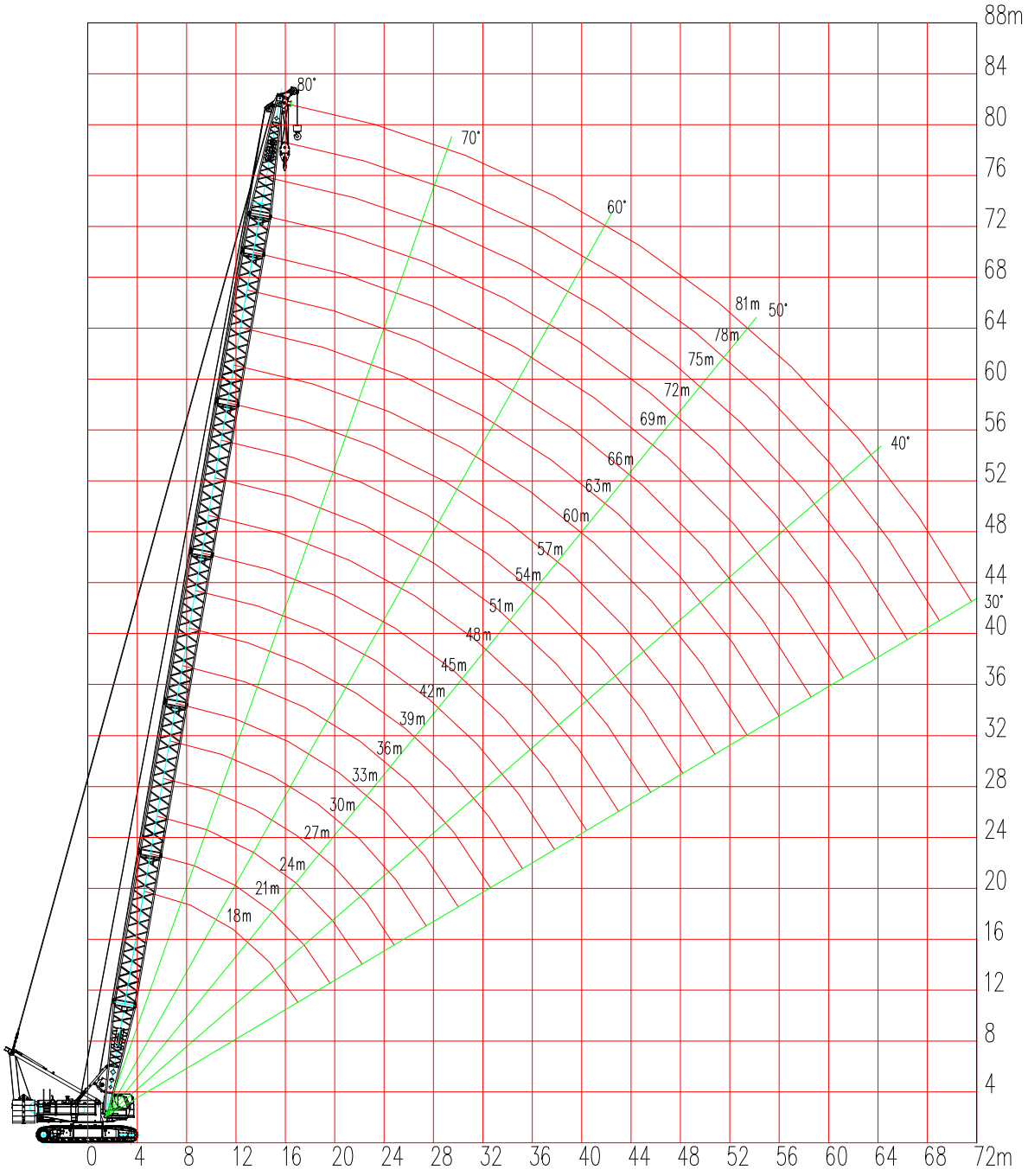


Рис. 2-4 Диаграмма рабочего диапазона основной стрелы

Табл. 2-4 Таблица рабочих нагрузок основной стрелы (ед. изм. нагрузки в таблице: t)

Длинаосновной стрелы m	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	Длинаосновной стрелы m
Амплитуда m											Амплитуда m
5	150.0										5
6	145.6	142.0	138.0								6
7	132.5	132.5	129.0	115.0							7
8	112.1	112.0	111.9	108.3	98.0	95.0					8
9	93.2	93.1	93.0	92.9	92.8	90.1	85.0	78.0			9
10	79.7	79.5	79.5	79.3	79.2	79.1	79.0	74.4	68.5	63.0	10
12	61.5	61.4	61.3	61.1	61.1	60.9	60.8	60.6	60.5	57.9	12
14	49.9	49.8	49.7	49.5	49.4	49.2	49.1	48.9	48.9	48.6	14
16	41.9	41.7	41.6	41.4	41.4	41.2	41.1	40.8	40.8	40.5	16
18		35.8	35.7	35.5	35.5	35.2	35.1	34.9	34.8	34.6	18
20			31.2	31.0	30.9	30.7	30.6	30.4	30.3	30.0	20
22			27.6	27.4	27.3	27.1	27.0	26.8	26.7	26.4	22
24				24.5	24.4	24.2	24.1	23.8	23.8	23.5	24
26					22.0	21.8	21.7	21.4	21.4	21.1	26
28						19.8	19.6	19.4	19.3	19.1	28
30						18.0	17.9	17.7	17.6	17.4	30
32							16.4	16.2	16.1	15.9	32
34								14.9	14.8	14.6	34
36									13.7	13.4	36
38									12.7	12.4	38
40										11.5	40
42											42
44											44
46											46
48											48
50											50
52											52
54											54
56											56
58											58
60											60
62											62
64											64
66											66
68											68
70											70
Контргруз	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	Контргруз

Длинаосновной стрелы m	48	51	54	57	60	63	66	69	72	75	78	81	Длинаосновной стрелы m
Амплитуда m													Амплитуда m
5													5
6													6
7													7
8													8
9													9
10													10
12	55.7	52.0	48.5	43.4									12
14	48.5	48.0	44.8	40.2	37.7	34.4	31.1	28.2					14
16	40.4	40.2	40.1	37.3	35.0	32.1	29.1	26.5	24.7	21.4	19.7	18.0	16
18	34.5	34.2	34.2	33.9	32.6	30.0	27.3	25.0	23.3	20.3	18.7	17.1	18
20	29.9	29.7	29.6	29.4	29.2	28.0	25.6	23.5	21.9	19.2	17.7	16.2	20
22	26.3	26.1	26.0	25.7	25.6	25.4	24.0	22.1	20.7	18.1	16.8	15.4	22
24	23.4	23.2	23.1	22.8	22.7	22.4	22.3	20.8	19.5	17.2	16.0	14.6	24
26	21.0	20.7	20.6	20.4	20.3	20.0	19.9	19.6	18.4	16.2	15.2	13.8	26
28	19.0	18.7	18.6	18.4	18.2	18.0	17.9	17.6	17.3	15.4	14.4	13.1	28
30	17.2	17.0	16.9	16.6	16.5	16.3	16.2	15.9	15.8	14.5	13.6	12.4	30
32	15.7	15.5	15.4	15.1	15.0	14.8	14.7	14.4	14.3	13.8	12.9	11.7	32
34	14.4	14.2	14.1	13.8	13.7	13.5	13.4	13.1	13.0	12.7	12.3	11.0	34
36	13.3	13.0	13.0	12.7	12.6	12.3	12.2	12.0	11.8	11.6	11.4	10.3	36
38	12.3	12.0	11.9	11.7	11.5	11.3	11.2	10.9	10.8	10.5	10.4	9.7	38
40	11.4	11.1	11.0	10.8	10.6	10.4	10.3	10.0	9.9	9.6	9.5	9.1	40
42	10.6	10.3	10.2	10.0	9.8	9.6	9.5	9.2	9.1	8.8	8.7	8.4	42
44		9.6	9.5	9.2	9.1	8.8	8.7	8.5	8.3	8.1	7.9	7.7	44
46			8.8	8.6	8.4	8.2	8.1	7.8	7.7	7.4	7.2	7.0	46
48			8.2	8.0	7.8	7.6	7.5	7.2	7.1	6.8	6.6	6.4	48
50				7.4	7.3	7.0	6.9	6.7	6.5	6.2	6.1	5.8	50
52					6.8	6.5	6.4	6.1	6.0	5.7	5.6	5.3	52
54						6.0	5.9	5.7	5.5	5.3	5.1	4.8	54
56						5.6	5.5	5.2	5.1	4.8	4.7	4.4	56
58							5.1	4.8	4.7	4.4	4.3	4.0	58
60								4.5	4.3	4.0	3.9	3.6	60
62									4.0	3.7	3.5	3.3	62
64									3.6	3.4	3.2	2.9	64
66										3.1	2.9	2.6	66
68											2.6	2.3	68
70												2.1	70
Контргруз	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	Контргруз

Описание:

Прочность основной стрелы определяет стабильность опрокидывания всей машины

2.4.3 Комбинация секций неподвижной всп. стрелы

Табл. 2-5. Таблица комбинации секций неподвижной всп. стрелы

Неподвижная всп. стрела	13	19	25	31
Стрела нижней секции 6m	1	1	1	1
Промеж. секция 6m		1	2	3
Стрела верхней секции 7m	1	1	1	1

2.4.4 Диаграмма рабочего диапазона неподвижной всп. стрелы

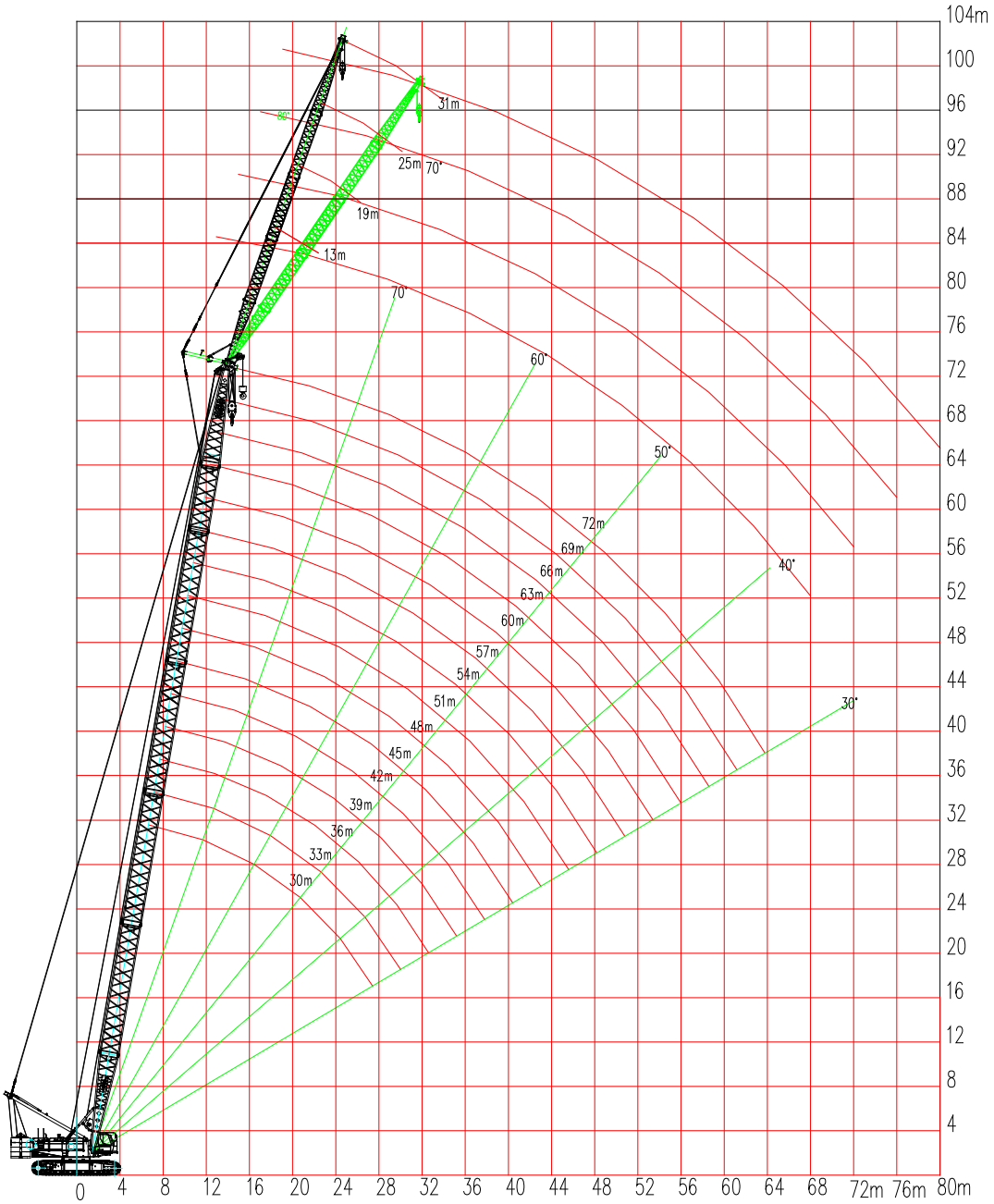


Рис. 2-5 Диаграмма рабочего диапазона неподвижной всп. стрелы

Табл. 2-6 Таблица нагрузок при режиме работы неподвижной всп. стрелы (ед. изм. нагрузки в таблице: t)

Длина основной стрелы (m)	30								Длина основной стрелы (m)
Длина всп. стрелы (m)	13		19		25		31		Длина всп. стрелы (m)
Угол всп. стрелы (°)	15	30	15	30	15	30	15	30	Угол всп. стрелы (°)
Амплитуда (m)									Амплитуда (m)
13	24.0								13
14	23.0								14
16	22.3	19.9	16.9						16
18	21.6	19.5	16.6		10.6				18
20	20.9	18.9	16.4	13.7	10.4		6.6		20
22	20.3	18.0	16.0	13.6	10.2		6.5		22
24	19.8	17.2	15.5	13.2	10.1	8.1	6.5		24
26	19.3	16.5	15.1	12.6	9.8	8.2	6.3		26
28	17.6	15.9	14.3	12.0	9.6	8.2	6.1	4.8	28
30	16.2	15.4	13.6	11.6	9.4	8.1	5.9	4.8	30
32	14.9	14.9	12.9	11.2	9.2	8.1	5.7	4.8	32
34	13.7	13.9	12.3	10.8	8.9	8.0	5.6	4.7	34
36	12.7	12.8	11.7	10.4	8.7	7.8	5.4	4.7	36
38	11.8	11.9	11.2	10.1	8.5	7.7	5.2	4.6	38
40			10.8	9.9	8.3	7.7	5.0	4.5	40
42			10.4	9.7	8.1	7.5	4.9	4.4	42
44			9.9	9.5	7.9	7.4	4.7	4.3	44
46					7.8	7.4	4.6	4.2	46
48					7.6	7.3	4.5	4.1	48
50					7.5	7.2	4.4	4.1	50
52							4.2	4.0	52
54							4.1	3.9	54
56							4.0	3.9	56
58									58
60									60
62									62
64									64
66									66
68									68
70									70
72									72
74									74
76									76
78									78
Контргруз	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	Контргруз

Длина основной стрелы (m)	33								Длина основной стрелы (m)
Длина всп. стрелы (m)	13		19		25		31		Длина всп. стрелы (m)
Угол всп. стрелы (°)	15	30	15	30	15	30	15	30	Угол всп. стрелы (°)
Амплитуда (m)									Амплитуда (m)
13	24.2								13
14	23.3								14
16	22.6	20.1	16.9						16
18	21.9	19.6	16.6		10.6				18
20	21.3	19.2	16.4	13.6	10.4				20
22	20.7	18.5	16.1	13.6	10.2		6.5		22
24	20.1	17.7	15.6	13.4	10.1	8.1	6.3		24
26	19.1	17.0	15.3	12.8	9.8	8.1	6.2		26
28	17.4	16.4	14.9	12.3	9.6	8.1	6.1	4.7	28
30	15.9	15.8	14.1	11.9	9.4	8.0	5.9	4.8	30
32	14.7	14.9	13.4	11.4	9.2	7.9	5.7	4.7	32
34	13.5	13.7	12.8	11.1	9.0	7.8	5.5	4.7	34
36	12.5	12.7	12.2	10.7	8.7	7.7	5.4	4.5	36
38	11.6	11.7	11.7	10.4	8.6	7.7	5.2	4.6	38
40	10.8	10.9	11.1	10.1	8.3	7.5	5.1	4.5	40
42	10.0	10.1	10.3	9.9	8.1	7.5	4.9	4.3	42
44			9.7	9.7	7.9	7.3	4.7	4.2	44
46			9.0	9.1	7.7	7.2	4.5	4.2	46
48			8.5	8.5	7.6	7.2	4.4	4.1	48
50					7.4	7.2	4.2	3.9	50
52					7.3	7.1	4.2	3.9	52
54					7.2	7.1	4.1	3.8	54
56							4.0	3.7	56
58							3.9	3.6	58
60									60
62									62
64									64
66									66
68									68
70									70
72									72
74									74
76									76
78									78
Контргруз	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	Контргруз

Длина основной стрелы (m)	36								Длина основной стрелы (m)
Длина всп. стрелы (m)	13		19		25		31		Длина всп. стрелы (m)
Угол всп. стрелы (°)	15	30	15	30	15	30	15	30	Угол всп. стрелы (°)
Амплитуда (m)									Амплитуда (m)
13									13
14	23.6								14
16	22.9		17.0						16
18	22.2	19.8	16.6						18
20	21.6	19.4	16.4	13.5	10.3				20
22	21.0	18.8	16.1	13.5	10.2		6.5		22
24	20.5	18.1	15.8	13.5	10.1	8.0	6.3		24
26	18.9	17.4	15.3	13.1	9.8	8.0	6.2		26
28	17.2	16.8	15.1	12.6	9.6	8.0	6.0	4.6	28
30	15.8	16.1	14.6	12.1	9.4	7.9	5.9	4.6	30
32	14.5	14.7	13.9	11.7	9.2	7.9	5.7	4.7	32
34	13.4	13.6	13.3	11.3	8.9	7.8	5.5	4.6	34
36	12.4	12.5	12.7	11.0	8.7	7.7	5.4	4.5	36
38	11.5	11.6	11.7	10.7	8.6	7.6	5.2	4.4	38
40	10.6	10.7	10.9	10.4	8.3	7.5	5.0	4.3	40
42	9.9	10.0	10.2	10.1	8.1	7.4	4.9	4.2	42
44	9.2	9.3	9.5	9.7	7.9	7.3	4.7	4.2	44
46			8.9	9.0	7.7	7.1	4.5	4.0	46
48			8.3	8.4	7.6	7.0	4.3	4.0	48
50			7.8	7.8	7.4	7.1	4.2	3.9	50
52					7.3	7.0	4.1	3.8	52
54					7.0	6.9	3.9	3.7	54
56					6.6	6.7	3.8	3.6	56
58							3.7	3.6	58
60							3.6	3.5	60
62							3.5	3.5	62
64									64
66									66
68									68
70									70
72									72
74									74
76									76
78									78
Контргруз	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	Контргруз

Длина основной стрелы (m)	39								Длина основной стрелы (m)
Длина всп. стрелы (m)	13		19		25		31		Длина всп. стрелы (m)
Угол всп. стрелы (°)	15	30	15	30	15	30	15	30	Угол всп. стрелы (°)
Амплитуда (m)									Амплитуда (m)
13									13
14	23.8								14
16	23.1								16
18	22.5	19.9	16.8						18
20	21.9	19.6	16.4		10.3				20
22	21.3	19.2	16.1	13.4	10.1		6.4		22
24	20.7	18.4	15.8	13.4	10.0		6.3		24
26	18.7	17.7	15.3	13.3	9.8	7.9	6.1		26
28	17.0	17.1	15.1	12.8	9.6	7.9	6.0		28
30	15.6	15.9	14.7	12.4	9.4	7.9	5.8	4.6	30
32	14.3	14.5	14.3	11.9	9.2	7.8	5.6	4.6	32
34	13.1	13.4	13.5	11.6	8.9	7.7	5.5	4.5	34
36	12.1	12.3	12.4	11.2	8.7	7.6	5.3	4.4	36
38	11.2	11.4	11.5	10.9	8.6	7.6	5.1	4.3	38
40	10.4	10.5	10.7	10.6	8.3	7.4	5.0	4.3	40
42	9.7	9.8	10.0	10.2	8.1	7.4	4.8	4.2	42
44	9.0	9.1	9.3	9.5	7.9	7.2	4.7	4.1	44
46	8.4	8.4	8.6	8.8	7.7	7.1	4.5	4.0	46
48			8.1	8.2	7.5	7.0	4.3	3.9	48
50			7.5	7.7	7.4	6.9	4.3	3.8	50
52			7.1	7.1	7.2	6.9	4.1	3.7	52
54					6.8	6.8	3.9	3.7	54
56					6.4	6.5	3.8	3.6	56
58					6.0	6.1	3.6	3.5	58
60							3.5	3.4	60
62							3.4	3.3	62
64							3.3	3.2	64
66									66
68									68
70									70
72									72
74									74
76									76
78									78
Контргруз	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	Контргруз

Длина основной стрелы (m)	42								Длина основной стрелы (m)
Длина всп. стрелы (m)	13		19		25		31		Длина всп. стрелы (m)
Угол всп. стрелы (°)	15	30	15	30	15	30	15	30	Угол всп. стрелы (°)
Амплитуда (m)									Амплитуда (m)
13									13
14									14
16	23.3								16
18	22.8	20.1	16.7						18
20	22.2	19.7	16.4		10.4				20
22	21.6	19.4	16.1	13.5	10.2		6.4		22
24	20.6	18.8	15.8	13.4	10.0		6.2		24
26	18.6	18.1	15.5	13.2	9.8	7.8	6.1		26
28	16.9	17.3	15.1	13.0	9.6	7.8	6.0		28
30	15.4	15.8	14.7	12.6	9.4	7.8	5.8	4.5	30
32	14.1	14.4	14.5	12.2	9.2	7.7	5.6	4.5	32
34	13.0	13.3	13.3	11.8	8.9	7.6	5.4	4.4	34
36	12.0	12.2	12.3	11.4	8.8	7.6	5.3	4.4	36
38	11.1	11.3	11.4	11.1	8.5	7.5	5.1	4.3	38
40	10.3	10.4	10.6	10.8	8.3	7.3	5.0	4.2	40
42	9.5	9.7	9.8	10.1	8.1	7.3	4.8	4.1	42
44	8.9	9.0	9.1	9.4	7.9	7.2	4.6	4.1	44
46	8.2	8.3	8.5	8.7	7.7	7.0	4.5	3.9	46
48	7.7	7.7	7.9	8.1	7.5	6.9	4.4	3.9	48
50	7.1	7.2	7.4	7.6	7.3	6.8	4.2	3.8	50
52			6.9	7.0	7.1	6.8	4.1	3.6	52
54			6.5	6.6	6.7	6.7	3.9	3.5	54
56			6.0	6.1	6.3	6.4	3.7	3.5	56
58					5.9	6.0	3.6	3.4	58
60					5.5	5.6	3.5	3.3	60
62							3.3	3.2	62
64							3.3	3.1	64
66							3.2	3.0	66
68									68
70									70
72									72
74									74
76									76
78									78
Контргруз	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	Контргруз

Длина основной стрелы (m)	45								Длина основной стрелы (m)
Длина всп. стрелы (m)	13		19		25		31		Длина всп. стрелы (m)
Угол всп. стрелы (°)	15	30	15	30	15	30	15	30	Угол всп. стрелы (°)
Амплитуда (m)									Амплитуда (m)
13									13
14									14
16	23.5								16
18	22.9	20.2	16.7						18
20	22.4	19.8	16.3		10.3				20
22	21.9	19.5	16.0	13.4	10.2				22
24	20.4	19.1	15.7	13.3	9.9		6.2		24
26	18.4	18.4	15.5	13.3	9.9	7.8	6.0		26
28	16.7	17.1	15.1	13.1	9.7	7.9	5.9		28
30	15.2	15.6	14.9	12.8	9.3	7.7	5.7	4.5	30
32	13.9	14.2	14.3	12.4	9.2	7.6	5.6	4.4	32
34	12.8	13.1	13.1	12.0	8.9	7.6	5.4	4.4	34
36	11.8	12.0	12.1	11.7	8.8	7.5	5.3	4.3	36
38	10.8	11.1	11.2	11.3	8.5	7.4	5.1	4.2	38
40	10.0	10.2	10.3	10.7	8.3	7.3	4.9	4.1	40
42	9.3	9.4	9.6	9.9	8.1	7.2	4.7	4.1	42
44	8.6	8.7	8.9	9.2	7.9	7.1	4.6	4.0	44
46	8.0	8.1	8.3	8.5	7.7	6.9	4.5	3.9	46
48	7.4	7.5	7.7	7.9	7.5	6.8	4.3	3.8	48
50	6.9	7.0	7.2	7.4	7.3	6.8	4.1	3.7	50
52	6.4	6.4	6.7	6.8	6.9	6.7	4.0	3.6	52
54			6.2	6.4	6.5	6.6	3.9	3.4	54
56			5.8	5.9	6.0	6.2	3.7	3.4	56
58			5.4	5.5	5.6	5.8	3.5	3.3	58
60					5.3	5.4	3.4	3.2	60
62					4.9	5.0	3.3	3.1	62
64					4.6	4.6	3.2	3.0	64
66							3.1	2.9	66
68							3.0	2.9	68
70							2.9	2.8	70
72									72
74									74
76									76
78									78
Контргруз	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	Контргруз

Длина основной стрелы (m)	48								Длина основной стрелы (m)
Длина всп. стрелы (m)	13		19		25		31		Длина всп. стрелы (m)
Угол всп. стрелы (°)	15	30	15	30	15	30	15	30	Угол всп. стрелы (°)
Амплитуда (m)									Амплитуда (m)
13									13
14									14
16	23.7								16
18	23.1		16.6						18
20	22.6	19.9	16.5						20
22	22.1	19.6	16.2	13.3	10.1				22
24	20.2	19.3	15.9	13.4	9.9		6.1		24
26	18.3	18.7	15.5	13.2	9.8	7.8	6.0		26
28	16.5	17.0	15.3	13.1	9.6	7.8	5.9		28
30	15.1	15.4	14.9	12.9	9.3	7.7	5.7	4.4	30
32	13.8	14.1	14.1	12.6	9.1	7.7	5.6	4.4	32
34	12.6	12.9	13.0	12.2	9.0	7.6	5.4	4.3	34
36	11.6	11.9	11.9	11.9	8.7	7.4	5.2	4.3	36
38	10.7	10.9	11.0	11.4	8.5	7.4	5.1	4.2	38
40	9.9	10.1	10.2	10.5	8.2	7.3	4.9	4.1	40
42	9.1	9.3	9.4	9.8	8.2	7.2	4.7	4.0	42
44	8.4	8.6	8.8	9.0	8.0	7.0	4.6	4.0	44
46	7.8	8.0	8.1	8.4	7.8	6.9	4.4	3.8	46
48	7.3	7.4	7.6	7.8	7.4	6.9	4.3	3.7	48
50	6.7	6.8	7.0	7.2	7.3	6.7	4.1	3.6	50
52	6.2	6.3	6.5	6.7	6.8	6.6	3.9	3.5	52
54	5.8	5.8	6.1	6.2	6.3	6.5	3.8	3.5	54
56			5.7	5.8	5.9	6.1	3.7	3.3	56
58			5.3	5.4	5.5	5.7	3.5	3.2	58
60			4.9	4.9	5.1	5.3	3.3	3.1	60
62					4.8	4.9	3.2	3.0	62
64					4.4	4.5	3.1	2.9	64
66					0.0	4.2	3.0	2.9	66
68							2.9	2.8	68
70							2.7	2.7	70
72							2.6	2.6	72
74									74
76									76
78									78
Контргруз	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	Контргруз

Длина основной стрелы (m)	51								Длина основной стрелы (m)
Длина всп. стрелы (m)	13		19		25		31		Длина всп. стрелы (m)
Угол всп. стрелы (°)	15	30	15	30	15	30	15	30	Угол всп. стрелы (°)
Амплитуда (m)									Амплитуда (m)
13									13
14									14
16	23.9								16
18	23.3								18
20	22.8	20.0	16.4						20
22	22.3	19.7	16.1		10.1				22
24	20.0	19.4	15.9	13.2	10.0		6.1		24
26	18.0	18.5	15.6	13.1	9.8		5.9		26
28	16.3	16.8	15.2	13.1	9.5	7.7	5.8		28
30	14.8	15.2	14.9	13.0	9.4	7.6	5.7		30
32	13.5	13.9	13.9	12.8	9.1	7.6	5.6	4.3	32
34	12.4	12.7	12.8	12.4	9.0	7.5	5.4	4.3	34
36	11.4	11.7	11.7	12.1	8.7	7.5	5.2	4.2	36
38	10.4	10.7	10.8	11.2	8.4	7.3	5.0	4.1	38
40	9.6	9.9	10.0	10.3	8.3	7.3	4.8	4.0	40
42	8.9	9.1	9.2	9.6	8.1	7.1	4.7	3.9	42
44	8.2	8.4	8.5	8.8	7.9	6.9	4.5	3.9	44
46	7.6	7.7	7.9	8.2	7.7	6.9	4.4	3.8	46
48	7.0	7.1	7.3	7.6	7.5	6.8	4.2	3.7	48
50	6.5	6.6	6.8	7.0	7.0	6.7	4.0	3.5	50
52	6.0	6.1	6.3	6.5	6.5	6.5	3.9	3.5	52
54	5.5	5.6	5.8	6.0	6.1	6.4	3.7	3.4	54
56	5.1	5.2	5.4	5.6	5.6	5.9	3.6	3.3	56
58	4.7	4.8	5.0	5.1	5.2	5.5	3.5	3.2	58
60			4.6	4.7	4.9	5.1	3.3	3.1	60
62			4.3	4.4	4.5	4.7	3.1	3.0	62
64					4.2	4.3	3.0	2.9	64
66					3.9	4.0	2.9	2.8	66
68					3.6	3.7	2.8	2.7	68
70							2.7	2.6	70
72							2.6	2.4	72
74							2.5	2.4	74
76									76
78									78
Контргруз	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	Контргруз

Длина основной стрелы (m)	54								Длина основной стрелы (m)
Длина всп. стрелы (m)	13		19		25		31		Длина всп. стрелы (m)
Угол всп. стрелы (°)	15	30	15	30	15	30	15	30	Угол всп. стрелы (°)
Амплитуда (m)									Амплитуда (m)
13									13
14									14
16									16
18	23.5								18
20	22.9	20.1	16.5						20
22	22.3	19.8	16.2		10.0				22
24	19.9	19.5	15.8	13.1	9.9		6.1		24
26	17.9	18.5	15.6	13.0	9.7		6.0		26
28	16.2	16.7	15.2	13.0	9.5	7.6	5.8		28
30	14.7	15.2	15.0	12.9	9.3	7.6	5.7		30
32	13.4	13.8	13.8	12.7	9.2	7.5	5.5	4.3	32
34	12.3	12.6	12.6	12.6	8.9	7.5	5.3	4.3	34
36	11.2	11.6	11.6	12.1	8.6	7.4	5.2	4.2	36
38	10.3	10.6	10.7	11.1	8.5	7.2	5.0	4.1	38
40	9.5	9.8	9.8	10.2	8.3	7.2	4.9	4.0	40
42	8.8	9.0	9.1	9.5	8.1	7.0	4.7	3.9	42
44	8.1	8.3	8.4	8.7	7.9	7.0	4.5	3.8	44
46	7.4	7.6	7.8	8.1	7.7	6.8	4.3	3.8	46
48	6.9	7.0	7.2	7.5	7.4	6.7	4.1	3.6	48
50	6.4	6.5	6.6	6.9	6.9	6.6	4.0	3.5	50
52	5.9	6.0	6.2	6.4	6.4	6.5	3.8	3.4	52
54	5.4	5.5	5.7	5.9	5.9	6.3	3.7	3.3	54
56	5.0	5.1	5.3	5.5	5.5	5.8	3.5	3.2	56
58	4.6	4.7	4.9	5.0	5.1	5.4	3.4	3.1	58
60	4.2	4.3	4.5	4.6	4.7	5.0	3.3	3.0	60
62			4.2	4.3	4.4	4.6	3.2	2.9	62
64			3.8	3.9	4.1	4.2	3.0	2.8	64
66			3.5	3.6	3.7	3.9	2.8	2.7	66
68					3.4	3.6	2.6	2.6	68
70					3.2	3.3	2.5	2.5	70
72					2.9	3.0	2.3	2.3	72
74							2.2	2.2	74
76							2.1	2.1	76
78									78
Контргруз	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	Контргруз

Длина основной стрелы (m)	57								Длина основной стрелы (m)
Длина всп. стрелы (m)	13		19		25		31		Длина всп. стрелы (m)
Угол всп. стрелы (°)	15	30	15	30	15	30	15	30	Угол всп. стрелы (°)
Амплитуда (m)									Амплитуда (m)
13									13
14									14
16									16
18	23.2								18
20	21.8	20.2	16.4						20
22	20.5	19.9	16.2		9.9				22
24	19.3	19.3	15.9	13.2	9.8				24
26	17.7	18.2	15.0	13.1	9.6		5.9		26
28	16.0	16.5	14.2	13.0	9.4	7.5	5.7		28
30	14.5	15.0	13.5	12.8	9.3	7.5	5.6		30
32	13.2	13.6	12.7	12.7	9.1	7.5	5.4	4.3	32
34	12.0	12.4	12.1	12.1	8.8	7.4	5.3	4.2	34
36	11.0	11.3	11.4	11.4	8.7	7.3	5.2	4.1	36
38	10.1	10.4	10.4	10.8	8.5	7.3	4.9	4.1	38
40	9.2	9.5	9.6	10.0	8.2	7.1	4.8	4.0	40
42	8.5	8.8	8.8	9.3	8.0	7.1	4.6	3.9	42
44	7.8	8.1	8.1	8.5	7.5	6.9	4.4	3.7	44
46	7.2	7.4	7.5	7.9	7.1	6.8	4.3	3.7	46
48	6.6	6.8	6.9	7.3	6.6	6.6	4.2	3.6	48
50	6.1	6.3	6.4	6.7	6.3	6.3	4.0	3.5	50
52	5.6	5.7	5.9	6.2	5.9	5.9	3.7	3.4	52
54	5.2	5.3	5.5	5.7	5.6	5.6	3.4	3.2	54
56	4.7	4.8	5.0	5.2	5.3	5.3	3.2	3.1	56
58	4.3	4.4	4.6	4.8	4.9	5.0	3.0	3.0	58
60	4.0	4.0	4.3	4.4	4.5	4.8	2.8	2.8	60
62	3.6	3.7	3.9	4.0	4.1	4.4	2.6	2.6	62
64			3.6	3.7	3.8	4.0	2.4	2.4	64
66			3.3	3.4	3.5	3.7	2.3	2.3	66
68			3.0	3.0	3.2	3.4	2.1	2.1	68
70					2.9	3.1	2.0	2.0	70
72					2.7	2.8			72
74					2.4	2.5			74
76									76
78									78
Контргруз	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	Контргруз

Длина основной стрелы (m)	60								Длина основной стрелы (m)
Длина всп. стрелы (m)	13		19		25		31		Длина всп. стрелы (m)
Угол всп. стрелы (°)	15	30	15	30	15	30	15	30	Угол всп. стрелы (°)
Амплитуда (m)									Амплитуда (m)
13									13
14									14
16									16
18	21.6								18
20	20.3		16.3						20
22	19.2	19.2	15.5						22
24	18.1	18.1	14.8		9.8				24
26	17.0	17.0	14.0	13.0	9.7		5.9		26
28	15.8	16.1	13.3	12.9	9.5	7.4	5.8		28
30	14.3	14.8	12.6	12.6	9.3	7.5	5.6		30
32	13.0	13.5	12.0	12.0	8.8	7.4	5.4	4.2	32
34	11.9	12.3	11.3	11.3	8.2	7.3	5.2	4.2	34
36	10.8	11.2	10.8	10.8	7.6	7.2	5.1	4.0	36
38	9.9	10.3	10.2	10.2	7.1	7.1	5.0	4.0	38
40	9.1	9.4	9.5	9.7	6.6	6.6	4.8	3.9	40
42	8.3	8.6	8.7	9.1	6.1	6.1	4.5	3.8	42
44	7.7	7.9	8.0	8.4	5.7	5.7	4.2	3.8	44
46	7.0	7.3	7.4	7.7	5.3	5.3	3.9	3.6	46
48	6.5	6.7	6.8	7.1	5.0	5.0	3.6	3.6	48
50	5.9	6.1	6.2	6.6	4.6	4.6	3.3	3.3	50
52	5.4	5.6	5.8	6.0	4.3	4.3	3.1	3.1	52
54	5.0	5.1	5.3	5.6	4.1	4.1	2.8	2.8	54
56	4.6	4.7	4.9	5.1	3.8	3.8	2.6	2.6	56
58	4.2	4.3	4.5	4.7	3.6	3.6	2.4	2.4	58
60	3.8	3.9	4.1	4.3	3.4	3.4	2.2	2.2	60
62	3.5	3.5	3.7	3.9	3.2	3.2	2.0	2.0	62
64	3.1	3.2	3.4	3.6	3.0	3.0			64
66			3.1	3.2	2.8	2.8			66
68			2.8	2.9	2.6	2.6			68
70			2.5	2.6	2.5	2.5			70
72					2.3	2.3			72
74					2.2	2.2			74
76					2.0	2.1			76
78									78
Контргруз	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	Контргруз

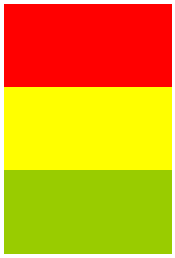
Длина основной стрелы (m)	63								Длина основной стрелы (m)
Длина всп. стрелы (m)	13		19		25		31		Длина всп. стрелы (m)
Угол всп. стрелы (°)	15	30	15	30	15	30	15	30	Угол всп. стрелы (°)
Амплитуда (m)									Амплитуда (m)
13									13
14									14
16									16
18	18.7								18
20	17.7								20
22	16.8	16.8	14.2						22
24	15.9	15.9	13.5		9.7				24
26	15.0	15.0	12.8	12.8	9.1		5.8		26
28	14.2	14.2	12.1	12.1	8.6		5.7		28
30	13.5	13.5	11.5	11.5	8.1	7.4	5.5		30
32	12.7	12.7	10.8	10.8	7.5	7.4	5.3		32
34	11.6	12.1	10.2	10.2	7.0	7.0	5.2	4.1	34
36	10.6	11.0	9.6	9.6	6.5	6.5	5.0	4.1	36
38	9.7	10.0	9.0	9.0	6.1	6.1	4.6	4.0	38
40	8.8	9.2	8.5	8.5	5.6	5.6	4.3	3.9	40
42	8.1	8.4	8.0	8.0	5.3	5.3	3.9	3.8	42
44	7.4	7.7	7.5	7.5	4.9	4.9	3.6	3.6	44
46	6.8	7.0	7.1	7.1	4.6	4.6	3.3	3.3	46
48	6.2	6.4	6.5	6.6	4.2	4.2	3.1	3.1	48
50	5.7	5.9	6.0	6.3	4.0	4.0	2.8	2.8	50
52	5.2	5.4	5.5	5.8	3.7	3.7	2.6	2.6	52
54	4.7	4.9	5.0	5.3	3.4	3.4	2.4	2.4	54
56	4.3	4.5	4.6	4.9	3.2	3.2	2.1	2.1	56
58	3.9	4.0	4.2	4.5	3.0	3.0			58
60	3.5	3.7	3.8	4.1	2.8	2.8			60
62	3.2	3.3	3.5	3.7	2.6	2.6			62
64	2.9	2.9	3.2	3.3	2.4	2.4			64
66	2.6	2.6	2.9	3.0	2.3	2.3			66
68	2.3	2.3	2.6	2.7	2.1	2.1			68
70			2.3	2.4	2.0	2.0			70
72			2.0	2.1					72
74									74
76									76
78									78
Контргруз	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	Контргруз

Длина основной стрелы (m)	66								Длина основной стрелы (m)
Длина всп. стрелы (m)	13		19		25		31		Длина всп. стрелы (m)
Угол всп. стрелы (°)	15	30	15	30	15	30	15	30	Угол всп. стрелы (°)
Амплитуда (m)									Амплитуда (m)
13									13
14									14
16									16
18									18
20	16.4								20
22	15.5	15.5	12.0						22
24	14.8	14.8	11.3		8.9				24
26	14.0	14.0	10.7	10.7	8.3		5.7		26
28	13.3	13.3	10.0	10.0	7.7		5.6		28
30	12.6	12.6	9.4	9.4	7.1	7.1	5.5		30
32	12.0	12.0	8.8	8.8	6.6	6.6	5.3		32
34	11.3	11.3	8.2	8.2	6.1	6.1	4.9	4.0	34
36	10.5	10.8	7.6	7.6	5.7	5.7	4.6	4.0	36
38	9.6	9.9	7.1	7.1	5.3	5.3	4.2	3.9	38
40	8.7	9.1	6.6	6.6	4.9	4.9	3.7	3.7	40
42	8.0	8.3	6.1	6.1	4.5	4.5	3.2	3.2	42
44	7.3	7.6	5.7	5.7	4.2	4.2	2.9	2.9	44
46	6.7	6.9	5.3	5.3	3.9	3.9	2.5	2.5	46
48	6.1	6.3	5.0	5.0	3.6	3.6	2.2	2.2	48
50	5.5	5.8	4.6	4.6	3.3	3.3			50
52	5.1	5.3	4.3	4.3	3.1	3.1			52
54	4.6	4.8	4.1	4.1	2.8	2.8			54
56	4.2	4.3	3.8	3.8	2.6	2.6			56
58	3.8	3.9	3.6	3.6	2.4	2.4			58
60	3.4	3.5	3.4	3.4	2.2	2.2			60
62	3.1	3.2	3.2	3.2					62
64	2.7	2.8	3.0	3.0					64
66	2.4	2.5	2.7	2.8					66
68	2.2	2.2	2.4	2.6					68
70			2.2	2.3					70
72									72
74									74
76									76
78									78
Контргруз	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	Контргруз

Длина основной стрелы (m)	69						Длина основной стрелы (m)
Длина всп. стрелы (m)	13		19		25		Длина всп. стрелы (m)
Угол всп. стрелы (°)	15	30	15	30	15	30	Угол всп. стрелы (°)
Амплитуда (m)							Амплитуда (m)
13							13
14							14
16							16
18							18
20	15.0						20
22	14.2	14.2	10.3				22
24	13.5	13.5	9.7		8.2		24
26	12.8	12.8	9.1	9.1	7.6		26
28	12.1	12.1	8.6	8.6	7.0		28
30	11.5	11.5	8.1	8.1	6.4	6.4	30
32	10.8	10.8	7.5	7.5	5.9	5.9	32
34	10.2	10.2	7.0	7.0	5.5	5.5	34
36	9.6	9.6	6.5	6.5	5.0	5.0	36
38	9.0	9.0	6.1	6.1	4.6	4.6	38
40	8.5	8.5	5.6	5.6	4.3	4.3	40
42	7.7	8.0	5.3	5.3	3.9	3.9	42
44	7.0	7.3	4.9	4.9	3.6	3.6	44
46	6.4	6.7	4.6	4.6	3.3	3.3	46
48	5.8	6.1	4.2	4.2	3.1	3.1	48
50	5.3	5.5	4.0	4.0	2.8	2.8	50
52	4.8	5.0	3.7	3.7	2.6	2.6	52
54	4.3	4.5	3.4	3.4	2.4	2.4	54
56	3.9	4.1	3.2	3.2	2.1	2.1	56
58	3.5	3.7	3.0	3.0			58
60	3.1	3.3	2.8	2.8			60
62	2.8	2.9	2.6	2.6			62
64	2.5	2.6	2.4	2.4			64
66	2.2	2.3	2.3	2.3			66
68			2.1	2.1			68
70				2.0			70
72							72
74							74
76							76
78							78
Контргруз	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	58+12	Контргруз

Длина основной стрелы (m)	72				Длина основной стрелы (m)
Длина всп. стрелы (m)	13		19		Длина всп. стрелы (m)
Угол всп. стрелы (°)	15	30	15	30	Угол всп. стрелы (°)
Амплитуда (m)					Амплитуда (m)
13					13
14					14
16					16
18					18
20	12.8				20
22	12.0		9.6		22
24	11.3	11.3	8.9		24
26	10.7	10.7	8.3		26
28	10.0	10.0	7.7	7.7	28
30	9.4	9.4	7.1	7.1	30
32	8.8	8.8	6.6	6.6	32
34	8.2	8.2	6.1	6.1	34
36	7.6	7.6	5.7	5.7	36
38	7.1	7.1	5.3	5.3	38
40	6.6	6.6	4.9	4.9	40
42	6.1	6.1	4.5	4.5	42
44	5.7	5.7	4.2	4.2	44
46	5.3	5.3	3.9	3.9	46
48	5.0	5.0	3.6	3.6	48
50	4.6	4.6	3.3	3.3	50
52	4.3	4.3	3.1	3.1	52
54	4.1	4.1	2.8	2.8	54
56	3.8	3.8	2.6	2.6	56
58	3.4	3.5	2.4	2.4	58
60	3.0	3.2	2.2	2.2	60
62	2.6	2.8	2.0	2.0	62
64	2.3	2.4			64
66	2.0	2.1			66
68					68
70					70
72					72
74					74
76					76
78					78
Контргруз	58+12	58+12	58+12	58+12	Контргруз

Описание:



Определятся стабильностью опрокидывания всей машины

Определяется прочностью главной машины

Определяется всп. стрелой и прочностью тросов всп. стрелы

2.4.5 Описание таблицы нагрузок

1. Номинальная грузоподъемность в измерителе нагрузки относится к максимальному грузоподъемному весу, когда вес свободно подвешен в заданных условиях работы, тяжелые предметы медленно поднимаются на твердой поверхности, а кран не идет. Оператор должен ограничивать или уменьшать грузоподъемность крана в соответствии с различными неблагоприятными условиями (такими как рыхлый или неровный грунт, ветер, боковая нагрузка, качание, подъем нескольких кранов и т. д.);

2. Номинальная грузоподъемность в измерителе нагрузки включает в себя вес основного крюка, троса и всех других разбрасывателей. При установке единственного концевого шкива он также включает в себя механизм одиночного шкива с рычажным механизмом, вспомогательный крюк 13,5t и вес троса. Вес каждого шкива с крючком и рычагом показан в таблице 2-7:

Табл. 2-7 Вес роликов крюка и конца стрелы

Крюк 150t	Крюк 100t	Крюк 80t	Крюк 32t	Крюк 13.5t	Одиночный ролик на конце стрелы
2.175t	1.665t	0.945t	0.7t	0.5t	0.15t

3. Пустое место в таблице нагрузок, в котором не указано номинальное значение нагрузки, является нерабочей областью, и крану не разрешается выполнять подъемные работы в этом районе;

4. Грузоподъемность в таблице - все контргрузы поворотной части и все контргрузы части шасси;

5. Эта машина разрешена для перевозки с низкой нагрузкой. Максимальная грузоподъемность составляет 90% от номинальной нагрузки в измерителе нагрузки. Для поворотов максимальная грузоподъемность составляет 70% от номинальной нагрузки в измерителе нагрузки.

6．Выбор крюка и запасовки

В любом случае крюк должен быть выбран для соответствия номинальной грузоподъемности крюка, превышающей или равную фактической грузоподъемности (включая тросы и разбрасыватели и т. д.),

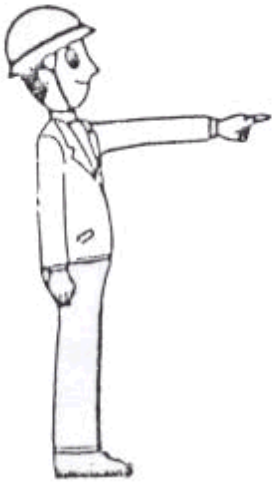
Запасовка выбирается в соответствии с таблицей 2-8:

Табл. 2-8

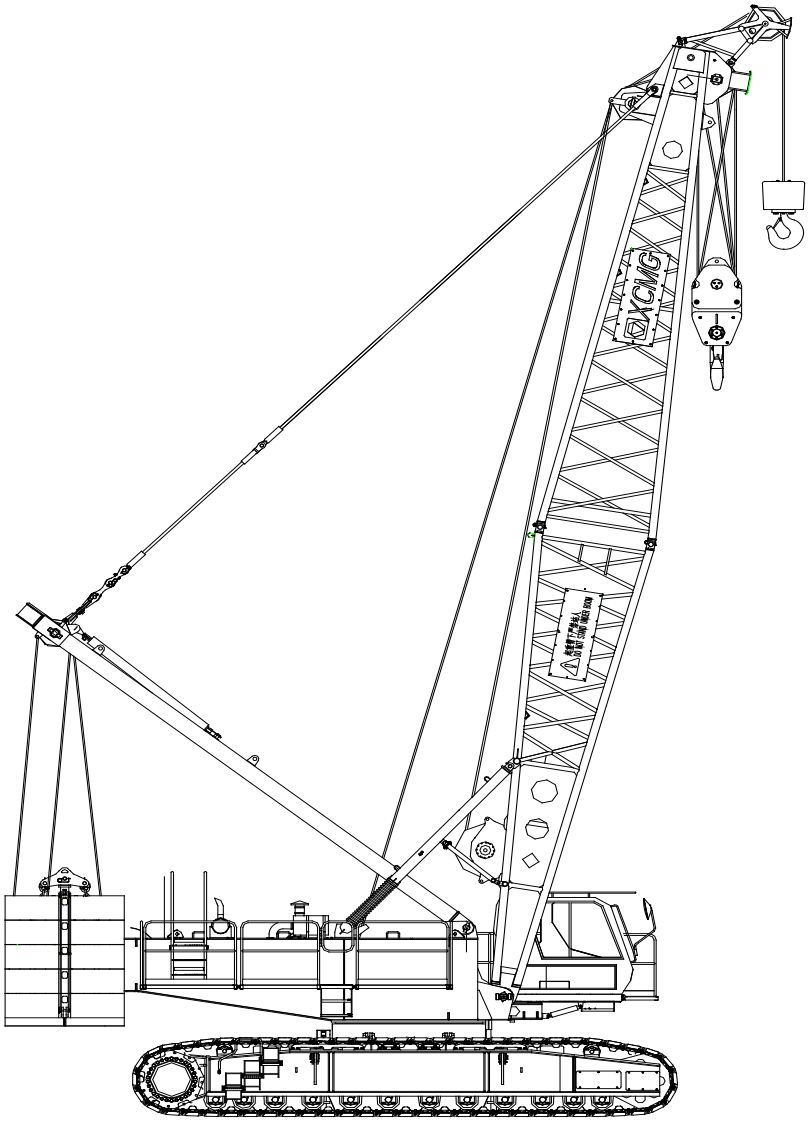
Запасовка	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Макс. грузоподъмность	12.5	24.4	36.2	47.8	59.1	70.3	81.2	91.9	102.3	112.6	122.7
Запасовка	12	13	14								
Макс. грузоподъмность	132.5	142.2	150.0								

Одиночная запасовка используется для одиночного ролика на конце стрелы.

Меморандум



Часть III Сборка крана



3.1 Последовательность установки крана

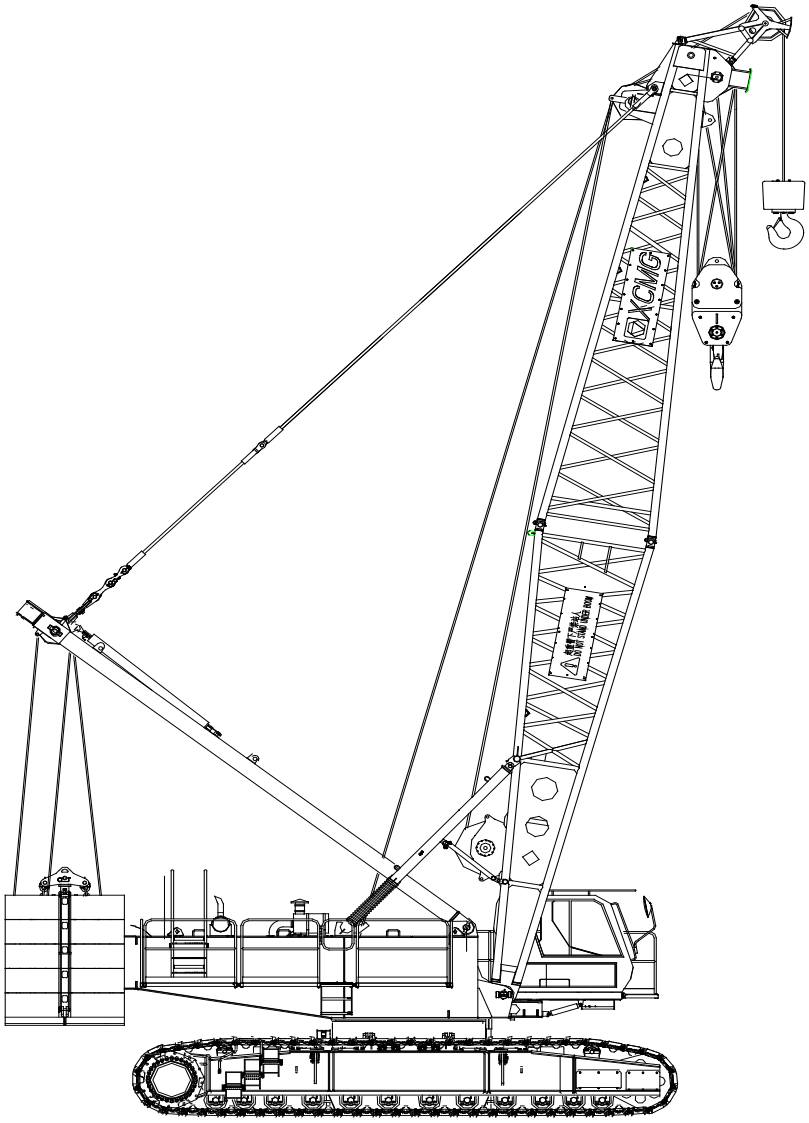


Рис. 3-1 Схема крана

3.1.1 Общие особые замечания

1. ВНИМАНИЕ! Следует выбрать плоское, твердое и открытое место.

2. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Категорически запрещается использовать цепь, стальной трос, подъемный крюк и т. д., чтобы

непосредственно повесить и зацепить основной пояс и обрешетины стрелы. При подъеме стрелы крана используйте подъемные проушины и обратите внимание на обеспечение равного усилия проушин.

3. ОПАСНО! При сборке или демонтаже строго запрещено, чтобы кто-либо оставался под стрелой крана.

3.1.2 Процесс сборки

1. Снятие главной машины
2. Использование мачтового крана
3. Монтаж гусеничной рамы
4. Регулирование гусениц
5. Монтаж центрального контргрузов
6. Монтаж контргрузов
7. Монтаж стрелы
8. Процесс разборки обратный

Особые замечания в процессе монтажа:

1) Гидроцилиндры выносных опор рамы только предназначены для использования при сборке главного крана. (**ВНИМАНИЕ!** Обеспечить баланс)

2) В процессе подъема мачты гидроцилиндром канат изменения вылета на головной части следует обеспечить ослабленное состояние, а иначе это будет приводить к повреждению мачты.

3) После установки гусеничной рамы установить центральные контргрузы, чтобы обеспечить безопасность процесса установки.

4) Следует четко увидеть надпись на основной стреле, обратить внимание на последовательность стрелы.

3.1.3 Демонтаж главной машины

Вес корпуса составляет около 36.2t

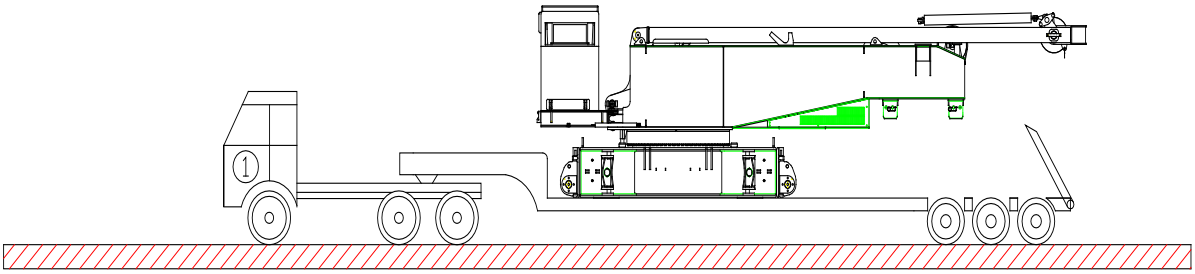


Рис. 3-2 Состояние транспортировки главной машины

1. Убедитесь, что рабочая площадка ровная и прочная, и при необходимости укрепите пол или положите стальную пластину.

2. Отвинтите опорный штифт для выносных опор, поверните выносные опоры в рабочее положение и вставьте позиционный штифт.

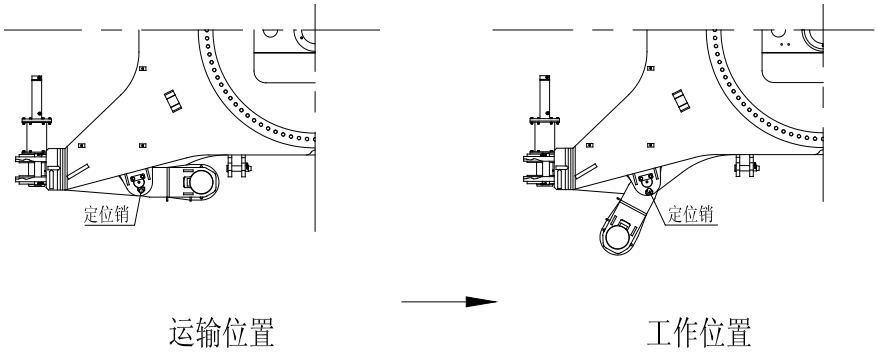


Рис. 3-3 Вращение выносных опор в рабочее положение

3. Поместите опорный диск рамы непосредственно под цилиндр выносных опор.

4. Управляйте гидроцилиндром выносных опор рамы и медленно нажмите на гидроцилиндр выносных опор на опорный диск, следя за тем, чтобы опорный диск не упал. Поднимите основную часть всей машины, и основная часть будет снята с планшета и отсоединена от планшета.

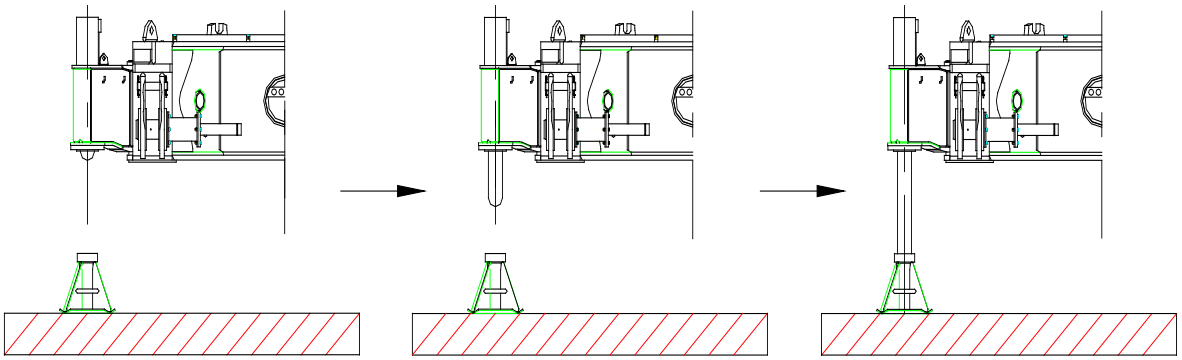


Рис. 3-4 Процесс выдвижения выносных опор

5. Отсоедините штифт позиционирования кабины управления, действуйте в операционной, чтобы повернуть цилиндр, поместите операционную в рабочее положение и вставьте фиксирующий штифт. (Вы можете использовать лестницу в запасной части, чтобы повесить лестницу на кронштейне кабины управления и войти в кабину управления)

ВНИМАНИЕ! Обратите внимание на наблюдение во время операции, вы должны убедиться, что главная машина всегда находится в горизонтальном положении.

При работе гидроцилиндра выносных опор, чтобы предотвратить опрокидывание, необходимо установить поворотный тормоз и замок поворота.

Опасно! В качестве основы можно использовать только подходящие материалы. Постельные принадлежности материал должен быть равномерно распределен в опорной плите, и обеспечить гладкую твердую поверхность без углублений. Несоблюдение этого может привести к несчастным случаям!

3.2 **Описание использования мачтового крана**

ВНИМАНИЕ! Мачтовый кран используется только для самосборки и разборки, и не может использоваться в качестве

подъемного оборудования для подъема других предметов.

3.2.1 Рабочий диапазон мачтового крана

1. При самосборке и разборке угол между мачтой и поверхностью земли не должен быть менее 60°～77°.
2. Грузоподъемность мачты составляет 19t

Примечание: при самосборке и разборке мачты следует обеспечить твердую и гладкую поверхность земли (в процессе работы поверхность земли не должна провалиться)

Рабочее состояние мачты см. нижний рисунок 3-5.

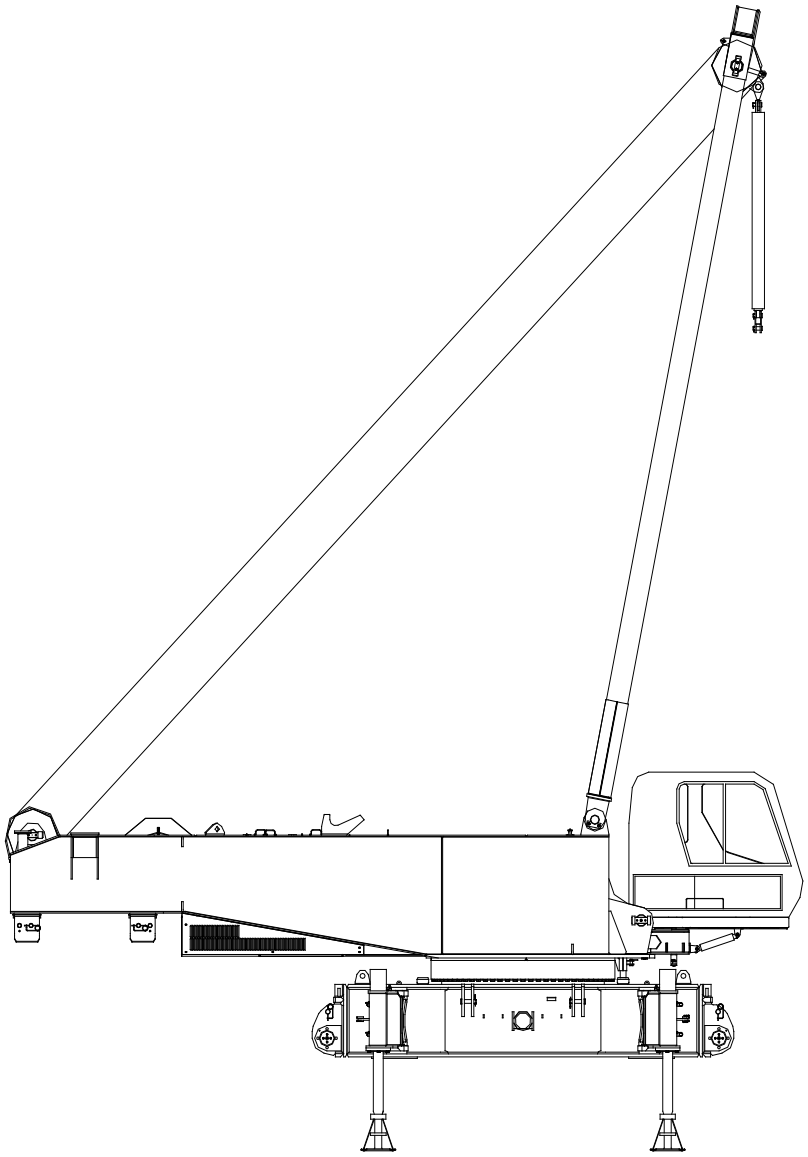


Рис. 3-5 Схема рабочего состояния мачтового крана

3.3 Монтаж гусеничной рамы

3.3.1 Вес гусеничной рамы, см. Рис. 3-6.

Вес гусеничной рамы составляет примерно 18.4т/шт.

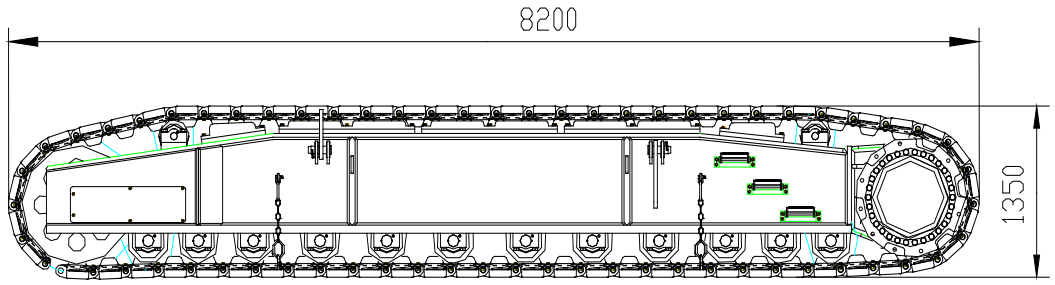


Рис. 3-6 Гусеничная рама

3.3.2 Процесс монтажа гусеничной рамы

1. Подъем мачты (Рис.3-7)

Требования:

— Стальной канат лебедки L1 был намотан на полиспаст изменения вылета.

— Запустить двигатель.

— После запуска ключа зажигания индикатор загорается.

ВНИМАНИЕ! При запуске рукоятки управления следует ключ зажигания.

Монтаж:

Нажмите кнопку управления гидроцилиндром механизма подъема мачты (Рис.3-8) в кабине управления, с помощью электромагнитного клапана «вытолкать» гидроцилиндр мачты, гидроцилиндр вталкивает мачту вверх, в то же время управлять правой рукоткой управления, для управления лебедкой изменения вылета L1, так что стальной канат не может быть тугим при подъеме мачты, при совместным управлении с помощью кнопки управления гидроцилиндром и рукоятки поднять мачту до прибл. 105°.

ВНИМАНИЕ! В процессе взвода мачты оператор должен стоять на натиле наблюдать состояние лебедок и гидроцилиндров в реальном времени во избежание беспорядка канатов или повреждения анатов из

ролика, неквалифицированный персонал не должен регулировать параметры гидроклапанов или заменить элементы, а иначе существует опасность изгиба мачты из-за гидроцилиндров!

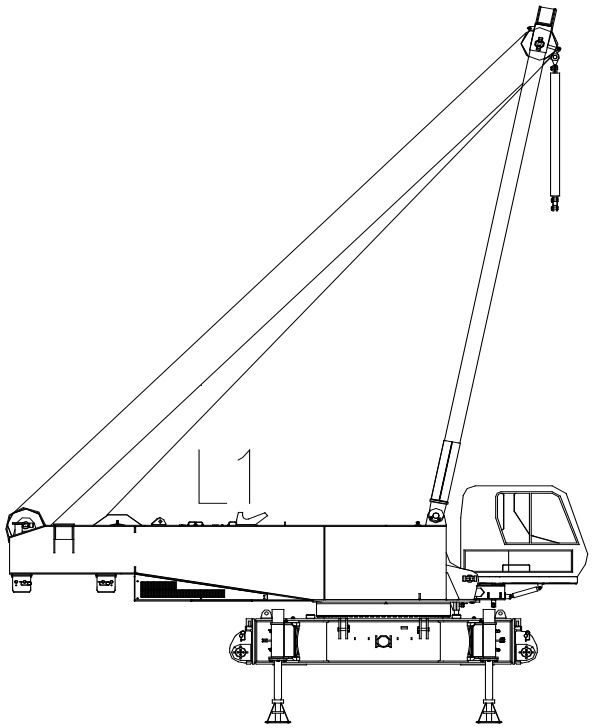


Рис. 3-7

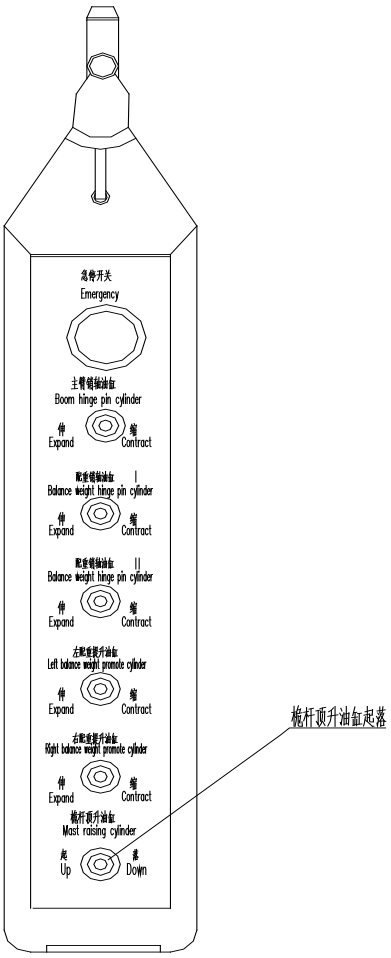


Рис.3-8

ОСТОРОЖНО!

Проверяйте визуально! Стальные канаты должны быть размещены в своих роликах точно! В то же время рукоятка и кнопка работают совместно.

Мачта опускается вперед из-за собственного веса, после того, как угол между мачтой и горизонтальной плоскостью будет меньше 25°, лебедка L1 «выдвигается» и отключается! Повесьте строп для крепления гусеницы на крюке гидравлического цилиндра (Рис.3-9).

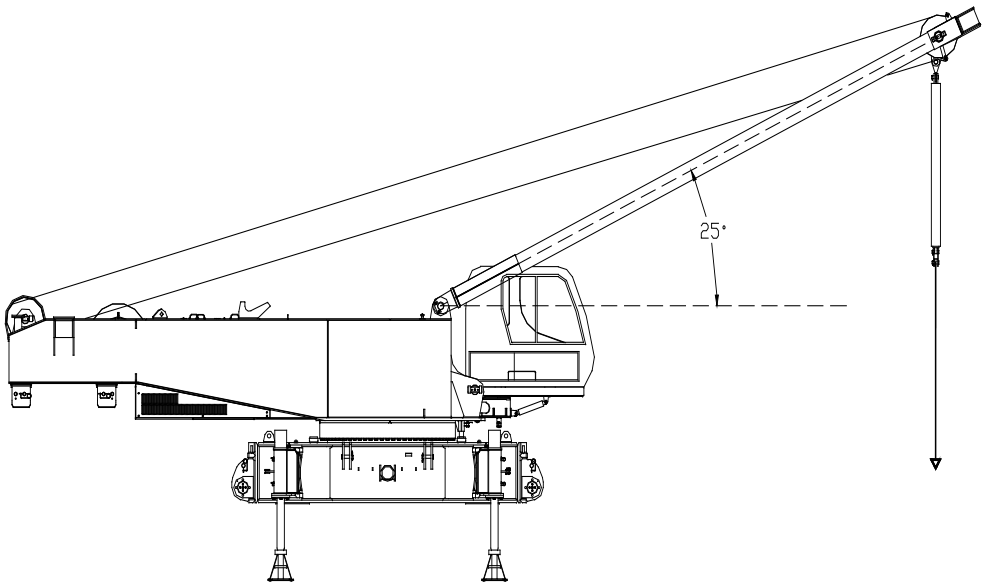


Рис. 3-9

1.Установка гусеничной рамы мачтой (рис. 3-10, рис.3-11)

Установка гусеничной рамы на одной стороне

Как можно водить транспортное средство с гусеничной рамой к главной машине;

Поверните мачту к передней части поворотной плиты, поверните поворотную плиту и поместите саморазборный цилиндр на мачте прямо над гусеничной рамой;

Прикрепите ленту для подъема гусеничной рамы к подъемным выдвижным планкам на двух сторонах;

Используйте саморазборный гидроцилиндр мачты, чтобы поднять гусеничную раму с транспортного средства.

ОПАСНО!

При подъеме гусеничной рамы максимальный рабочий радиус не должен превысить 5 метров, обратите внимание на индикацию на указателе угла на мачте. Маятник должен находиться в диапазоне от примерно 60° до 77°, а иначе кран может подвергаться риску опрокинуться.

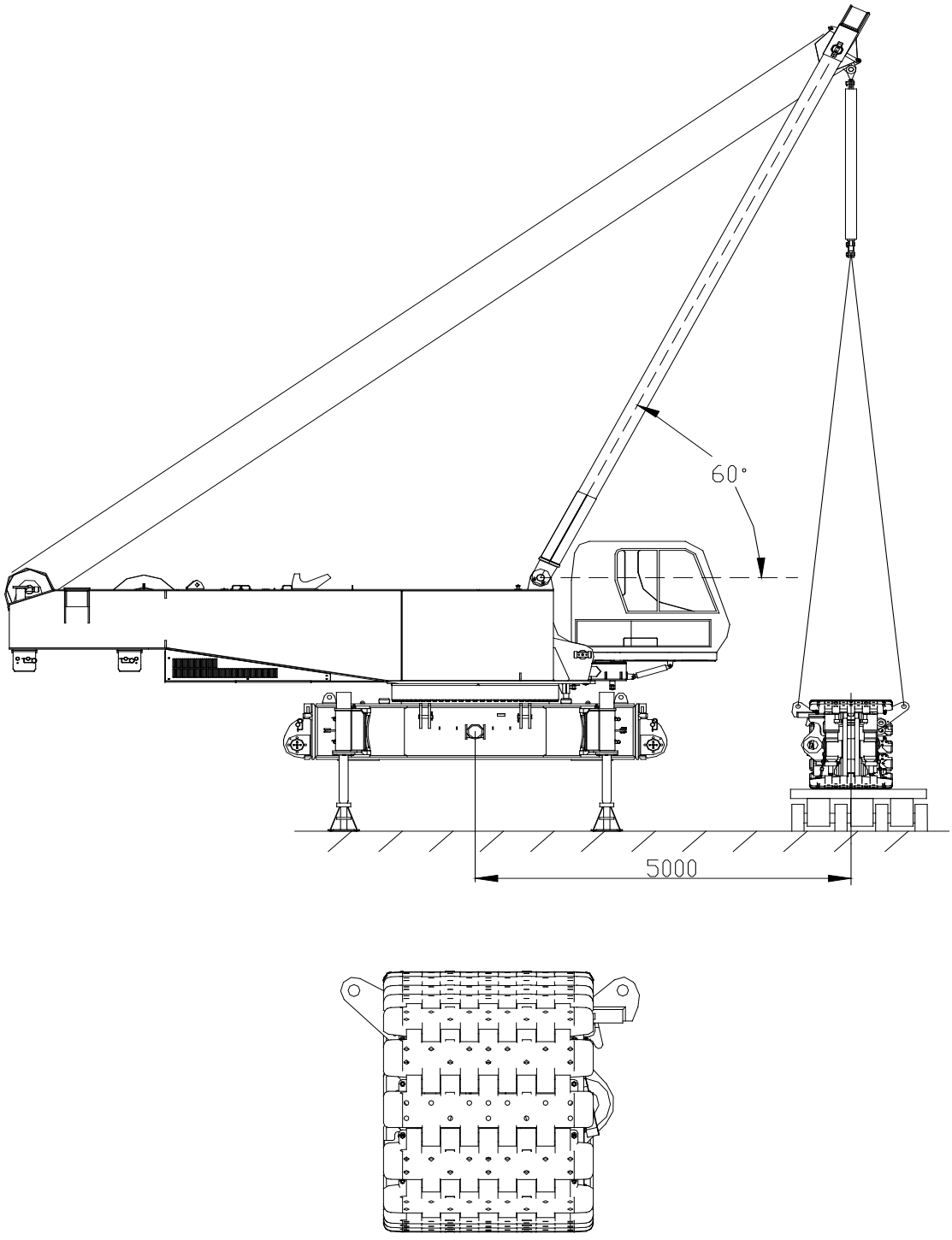


Рис. 3-10

Осторожно переместить гусеничную раму к соответствующей стороне корпуса;

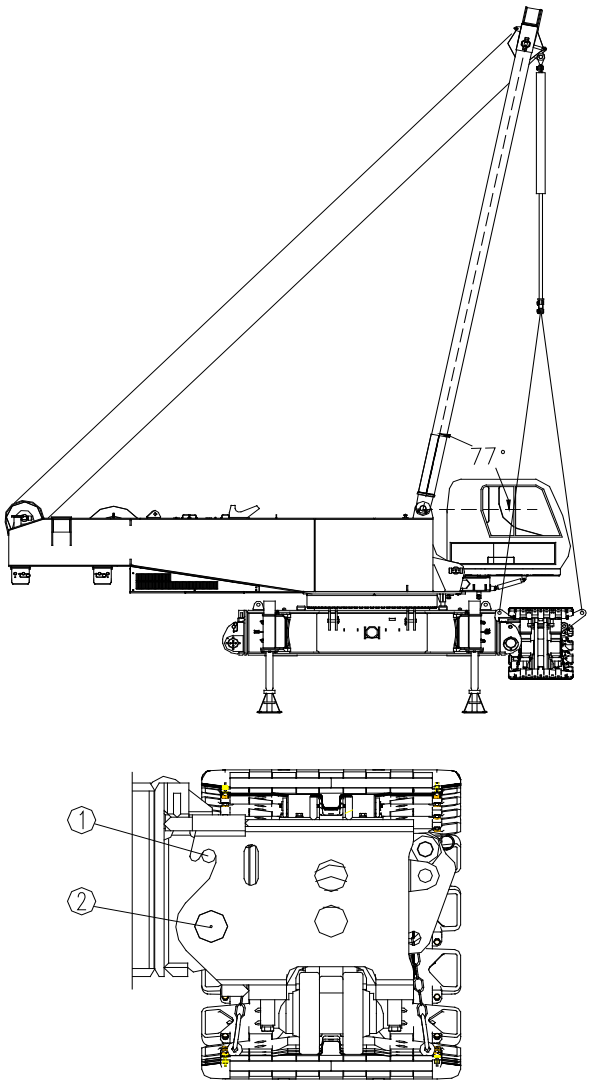


Рис. 3-11

Установить гусеничную раму на корпус с помощью штифтов;

Нижний соединительный штифт (2) вставлен с помощью гидравлического устройства для извлечения штифта, после вставки закреплен гайкой или болтом.

Соединительный штифт (1) вставлен вручную, затем закрепить его с помощьюзамка пружины.

Втягивать гидроцилиндр рамы на одной стороны, опустить гусеничную раму на поверхность земли.

ОСТОРОЖНО!

Перед вращением поворотной плиты гусеничная рама, установленная впервые, должна быть опущена на землю прочно, а

иначе это будет приводить к опасности опрокидывания крана.

Монтаж гусеничной рамы на другой стороне(рис.3-12, 3-13, 3-14)

Вращение поворотной площадки

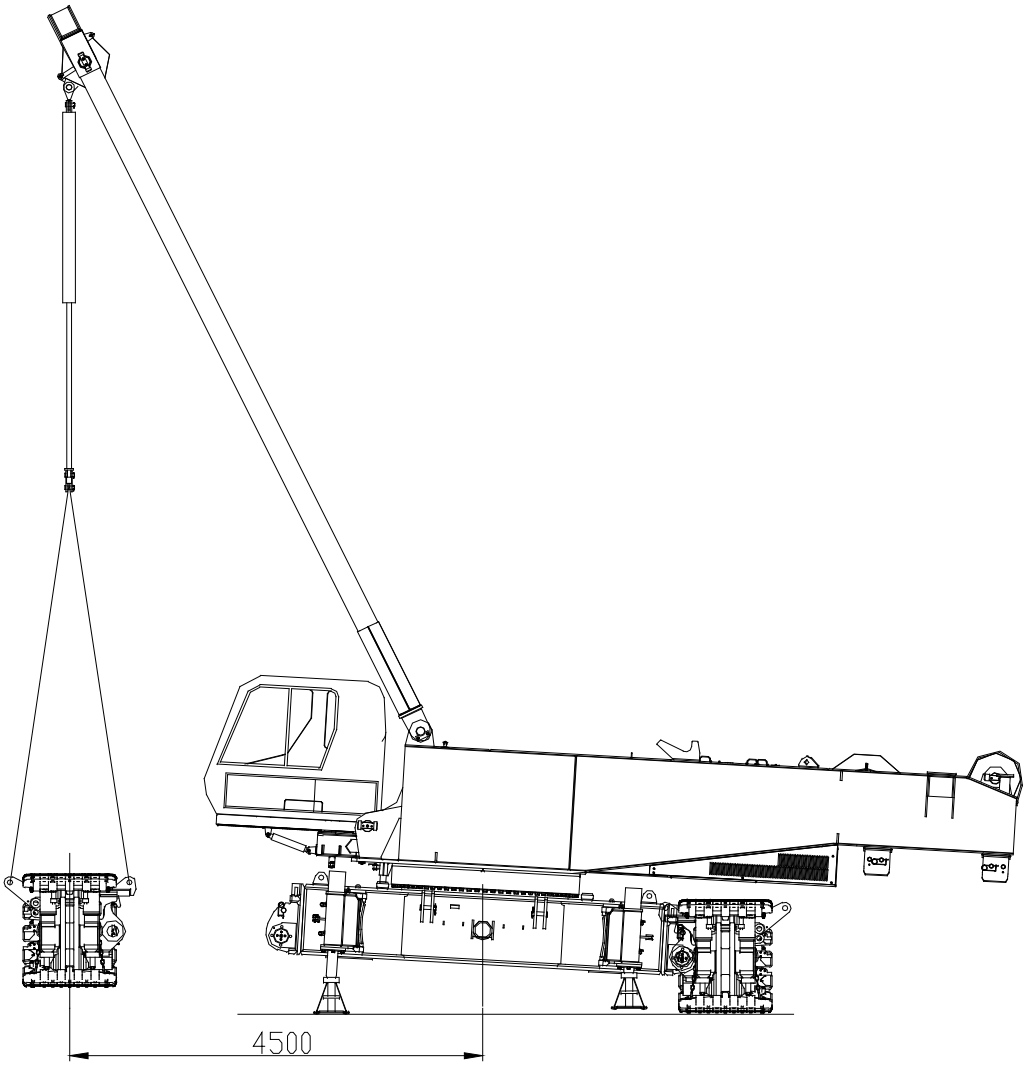


Рис.3-12

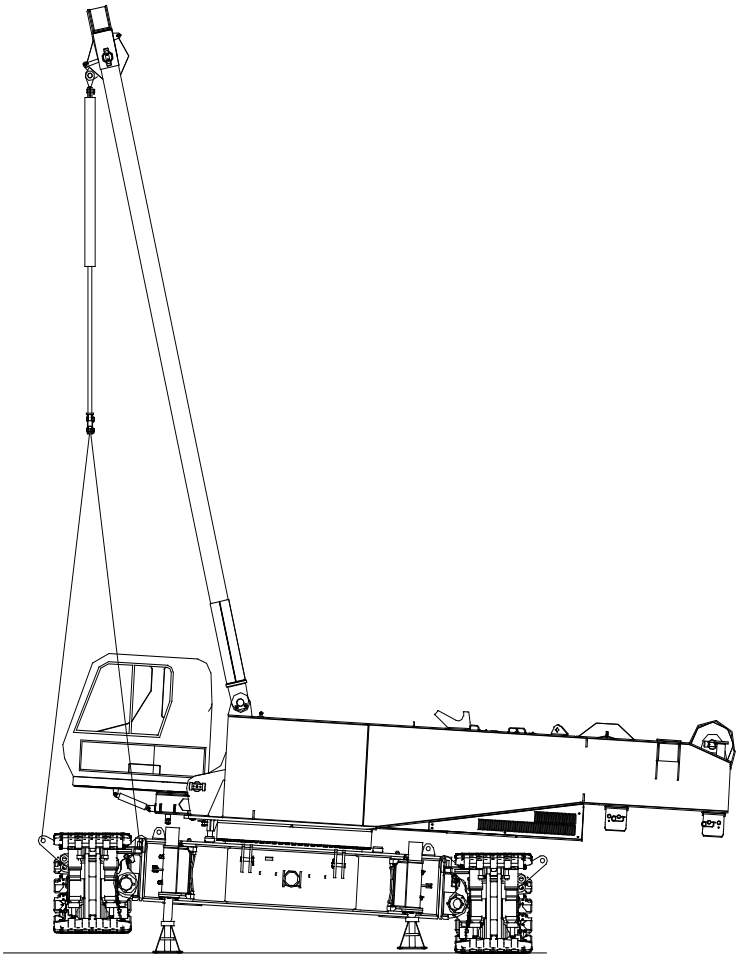


Рис. 3-13

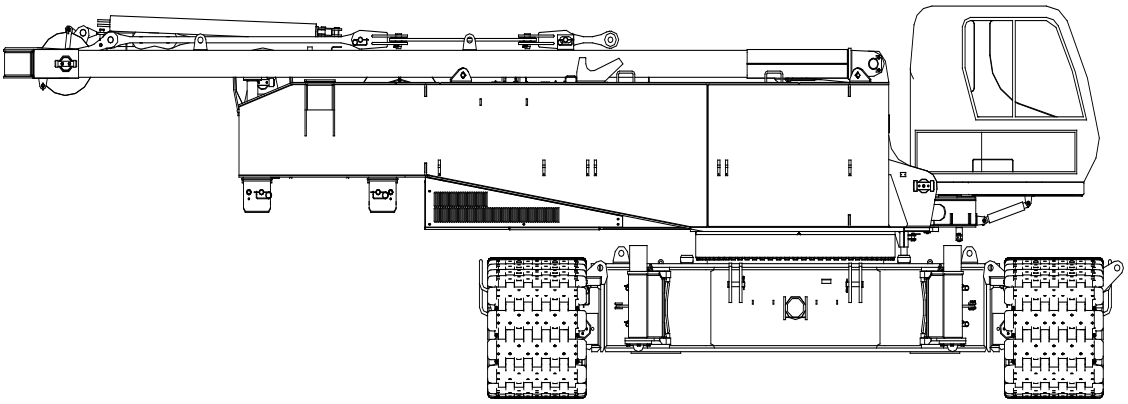


Рис. 3-14

ОПАСНО! При подъеме гусеницы максимальный рабочий радиус не должен превысить 5 метров, обратите внимание на

индикацию на указателе угла на мачте. Маятник должен находиться в диапазоне от примерно 60° до 77°, в противном случае кран может подвергаться риску опрокидывания.

При монтаже 2-ой гусеничной рамы необходимо провести монтаж согласно шагам монтажа 1-ой гусеничной рамы.

После монтажа 2-ой гусеничной рамы следует опустить гусеничную раму на землю, втягивать гидроцилиндры выносных опор полностью.

Соединить гидравлическую магистраль с 2 гусеничными рамами с помощью быстродействующей вилки.

Соединить или отсоединить гидравлическую магистраль с помощью быстродействующей вилки.

ОПАСНО! Если гидравлический трубопровод соединен или отсоединен с помощью быстродействующего соединения, то необходимо обеспечить правильное исполнение правил.

Требования к правильному соединению заключаются в том:

— Все давление в гидравлической системе необходимо удалить, чтобы обеспечить возможность соединения или отсоединения (через 5 минут после полного прекращения работы двигателя).

— После того, как элементы связи (шариковые шарниры и шариковые пробки) соединены друг с другом, гайки затягиваются вручную.

— Взвинтить гайку в месте О-образного кольца вплоть до того, как она достигает безопасности.

— Все эти элементы связи можно затянуть только вручную, но запрещается использовать гаечный ключ (а иначе элементы связи могут быть повреждены).

3.4 Установка настила

3.4.1 Установка настилов на левой стороне поворотной плиты (Рис. 3-15)

Левая сторона поворотного стола состоит из дорожки, лестницы и ограждения. Конкретные требования заключаются в следующем:

1. Установите настил (9), настил (10) и настил (17) в монтажные ушки на кронштейне комнаты управления и переместите настил (6) и настил (7), настил (8) установлены в монтажном ухе на поворотной плите, а валик закреплен штифтом (34) и зажим (33), валик удерживается горизонтально с помощью регулировочного болта (24), и используется гайка (25).

2. Установите лестницу (1) и лестницу (2) на настил и закрепите их штифтом (34) и зажимом (33).

3. Установите лестницу (5) на монтажные ушки на вертикальной пластине поворотной плите и зафиксируйте ее с помощью штифта (34) и зажима (33).

4. Установите ограждение (11), ограждение (3), ограждение (4), ограждение (12), ограждение (13), ограждение (18), ограждение (19), ограждение (20) с зеркалом заднего вида (23) на настил, закрепите болтом (29), шайбой (31), шайбой (32) и убедитесь, что ограждения перпендикулярны настилам во время установки.

5. Установите ограждение (21) на ограждение (11) и закрепите его болтом (26), гайкой (28) и шайбой (30) через соединительную пластину (22).

6. Соедините ограждения с помощью болта (26), шайбы (30) и гайки (28) с кронштейном (14) ограждения и кронштейном ограждения (15).

7. Подключите рычаг (16) к ограждению (13) ботом (27), чтобы предотвратить его падение.

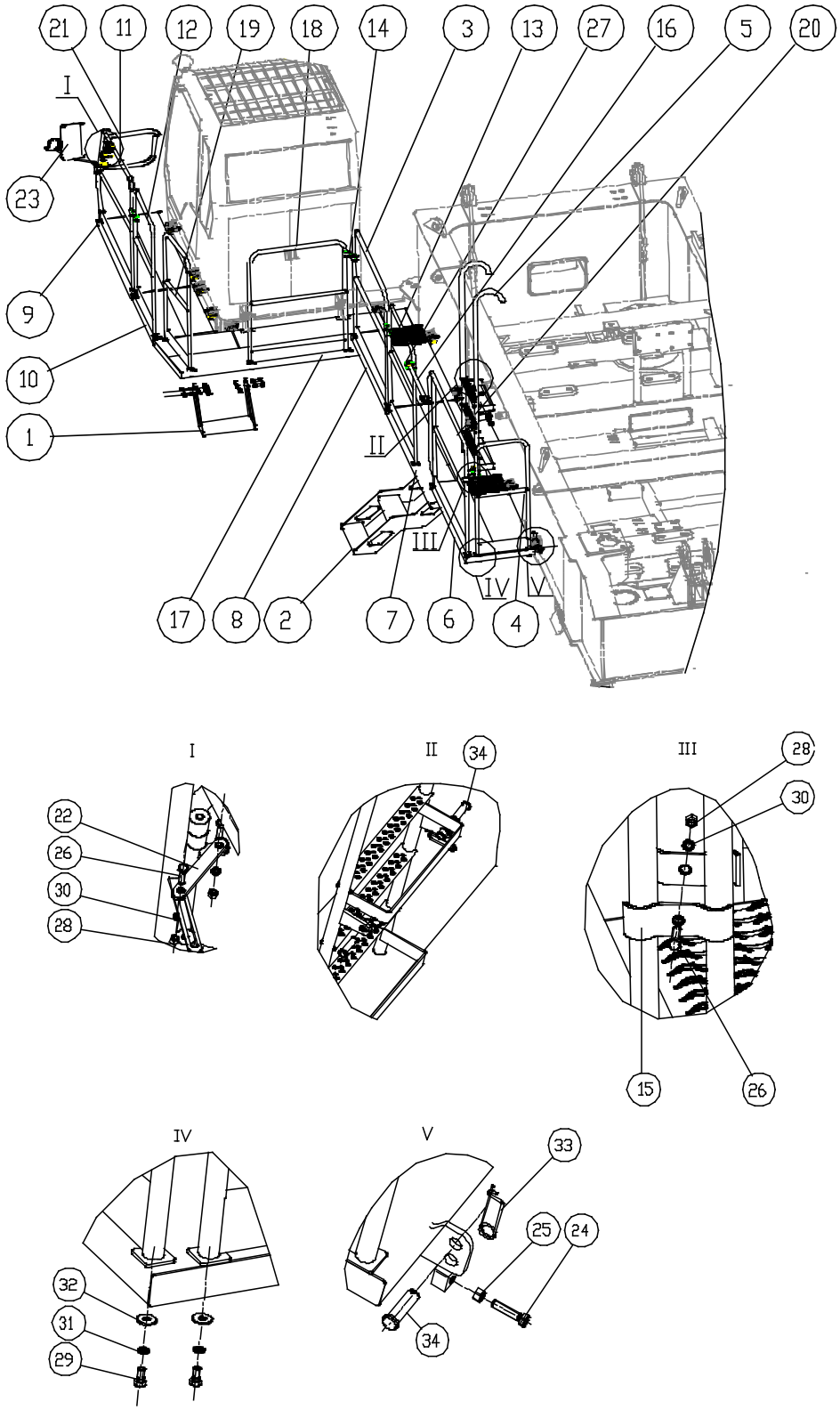

21
11
12
19
18
14
3
13
27
16
5
20
I
23
9
10
1
II
III
IV
V
17
8
2
7
6
4
I
22
26
30
28
II
34
III
28
30
15
26
IV
32
31
29
V
33
25
24
34

Рис.3-15

Узлы и детали:

№ п/п	Наименование	Кол-во		№ п/п	Наименование	Кол-во
1	Лестница	1		20	Ограждение	1
2	Лестница	1		21	Ограждение	1
3	Настил	1		22	Соединительная планка	1
4	Ограждение	1		23	Зеркало заднего вида	1
5	Лестница	1		24	Болт M12×50	12
6	Настил	1		25	Гайка M12	12
7	Настил	1		26	Болт M8×30	6
8	Настил	1		27	Болт M8×50	1
9	Настил	1		28	Гайка M8	6
10	Настил	1		29	Болт M10×20	16
11	Ограждение	1		30	Шайба 8	6
12	Ограждение	1		31	Шайба 10	16
13	Ограждение	1		32	Шайба 10	16
14	Зажим ограждения	6		33	Зажим 3-25	28
15	Зажимограждения	2		34	Валик Ф20×55	28
16	Запорный рысаг	1				
17	Настил	1				
18	Ограждение	1				
19	Ограждение	1				

3.4.2 Установка настилов при транспортировке (рис. 3-16)

В состоянии транспортировки следует складывать настил (6), настил (7) и настил (8) и фиксировать их двойными штифтами. Настил (9) и настил (10) могут быть не удалены, транспортироваться с главной машиной, остальные настилыя, ограждение, лестница и т. д. должны быть удалены и транспортированы отдельно.

ВНИМАНИЕ!
1. Во время транспортировки на короткие расстояния настил может быть транспортирована с главной машиной без разборки. Однако следует отметить, что настилы вокруг кабины управления не должны быть чрезмерно ухабистами.

2. Ограждения используются для неожиданной защиты от падения, не должно полагаться на них, подниматься и не должно использоваться для поддержки тяжелых предметов.

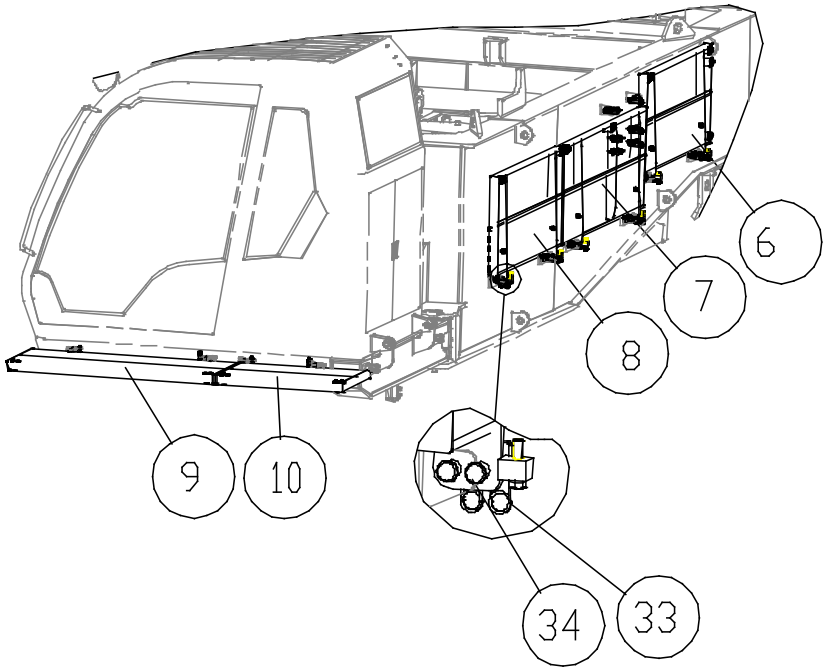


Рис. 3-16

3.5 Установка центральных контргрузов

Центральный контргруз всего 2 шт. вешаются на передней и задней сторонах рамы, вес каждой шт. 6t, в общей сложности 12t. Каждая штука содержит кронштейн весом 0,6t и контргруз, который весит 5,4t. При монтаже прикрепите штифт на верхнем конце кронштейна к ушной пластине рамы, а затем прикрепите кронштейн к раме с помощью штифта на раме.

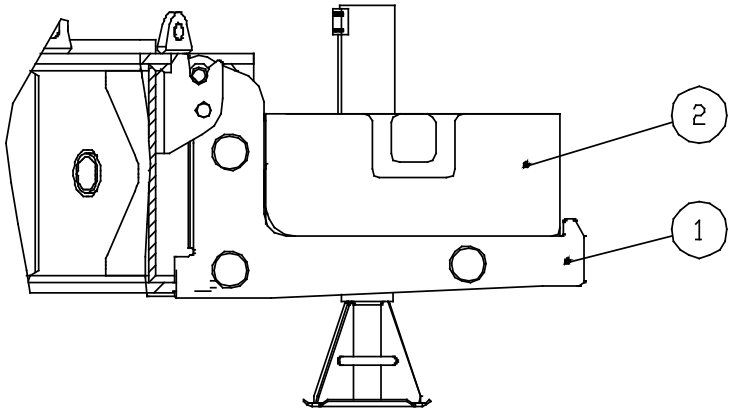


Рис.3-17

Узлы и детали:

№ п/п	Наименование	Вес ед. шт. (Kg)	Кол-во
1	Центральный кронштейн контргруза	600	1
2	Контргруз	5400	1

Шаги установки:

При установке контргрузов кузова вы можете использовать систему саморазборки мачтового крана.

1) Используйте мачтовый кран, чтобы поднять кронштейн контргруза №1 кузова и повесить ее на раму, затем зафиксировать кронштейн на раме с помощью штифта на раме (рис. 3-18);

2) Используйте мачтовый кран, чтобы поднять контргруз №2 и поместить его на кронштейн контргруза кузова (рис. 3-19).

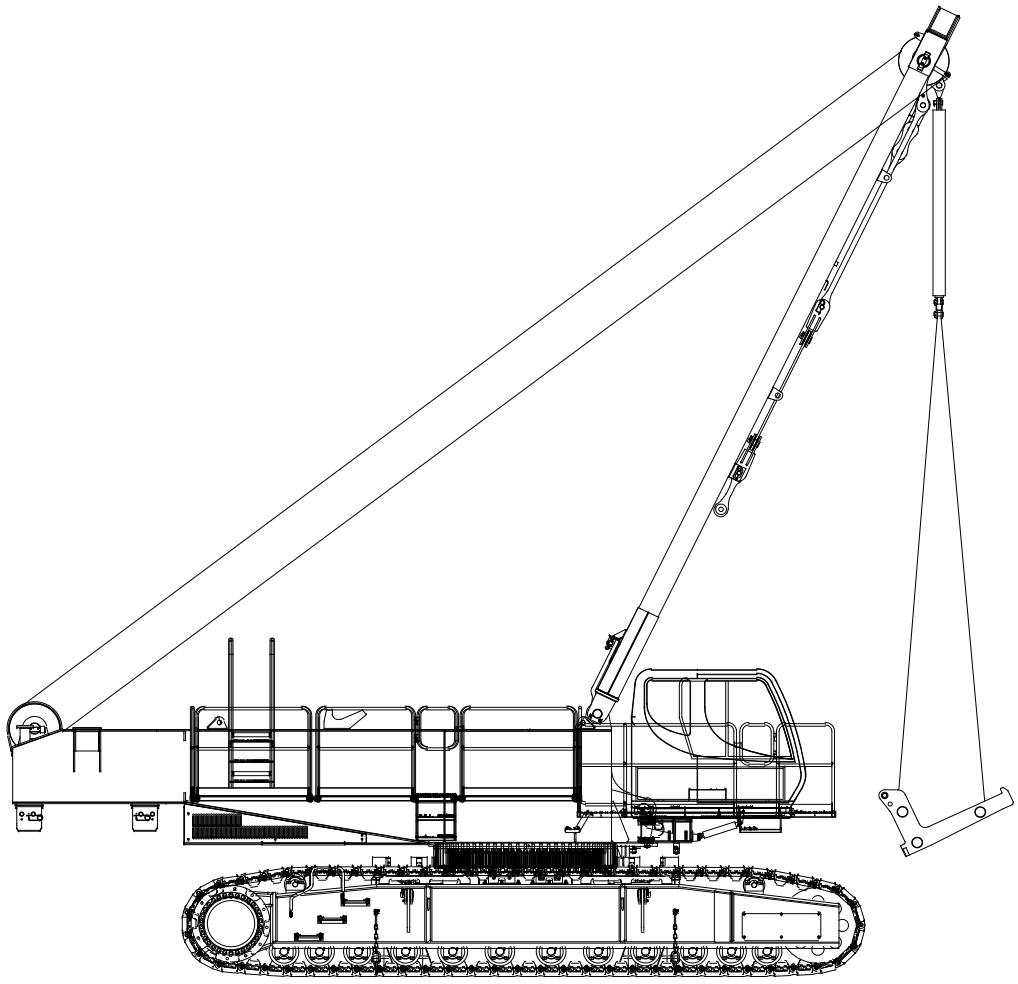


Рис. 3-18

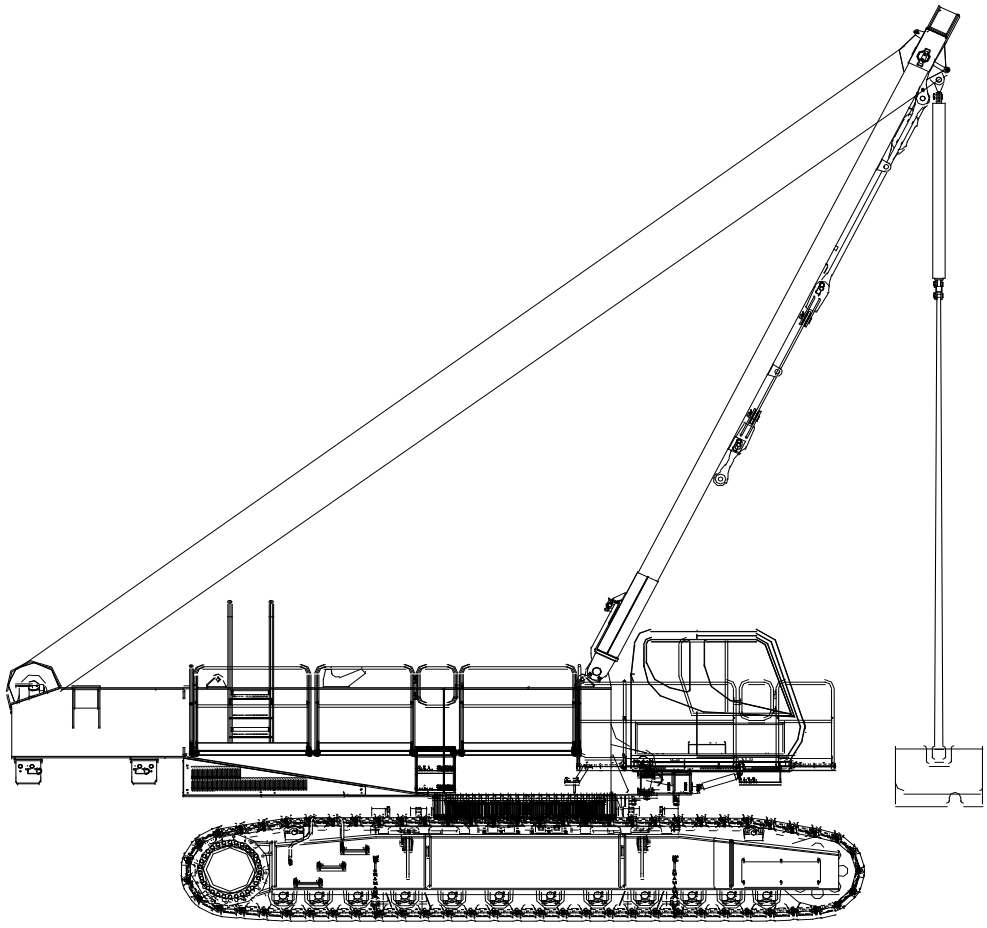


Рис. 3-19

3.6 Установка контргрузов поворотной части

Контргрузы поворотной части в основном состоит из одного поддона контргруза 18t, 8 блоков контргрузов 5t (по четыре с каждой стороны слева и справа) и разбрасывателя, используемого при саморазборке, и частей, используемых для крепления контргрузов. Во время установки используйте подъемный цилиндр для подъема противовеса и поддона в установочное положение и вставьте цилиндр штифта в штифт. Наконец, опустите цилиндр подъема и установка завершена.

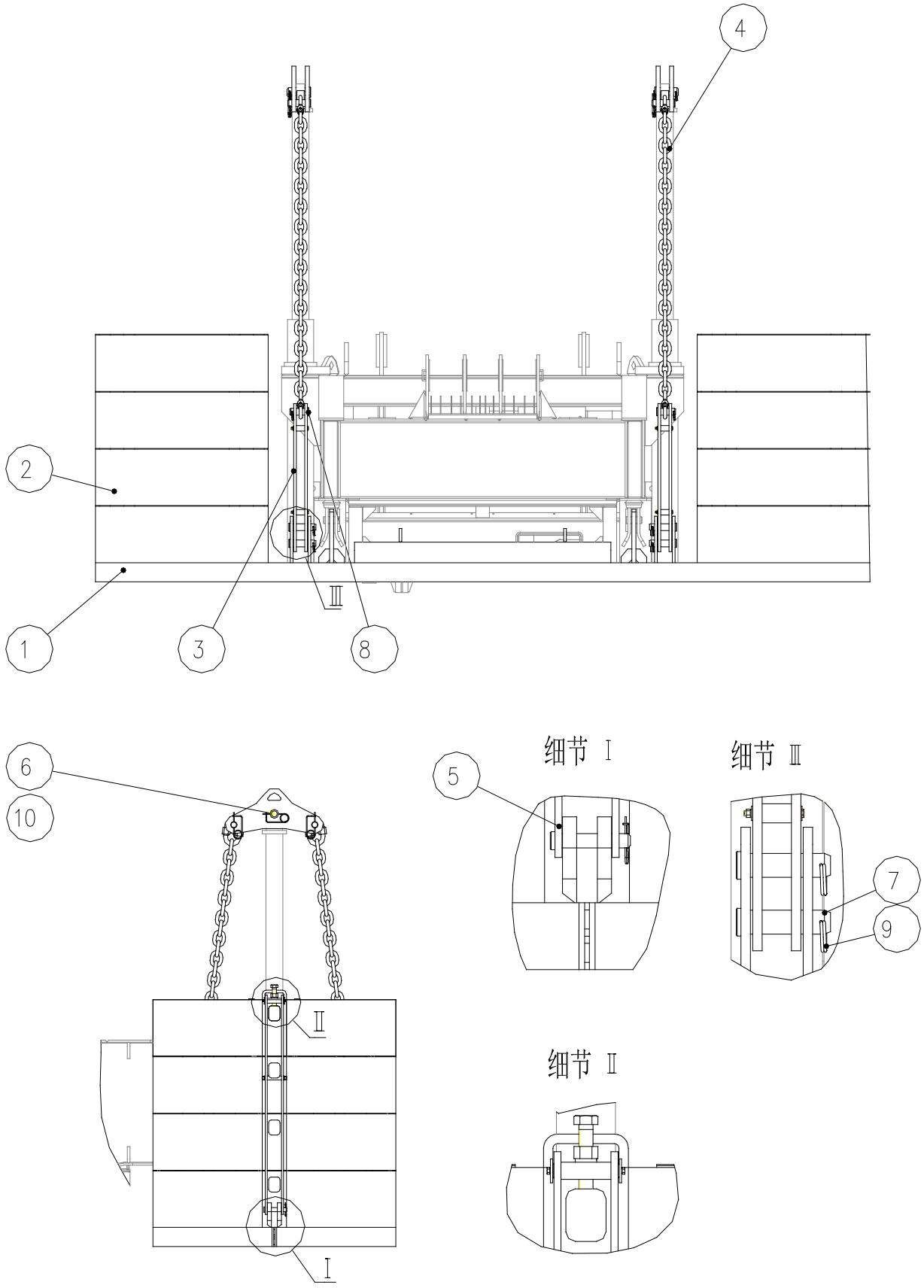


Рис. 3-20

Узлы и детали:

№ п\п	Наименование	Вес ед. шт. (Kg)	Кол-во
1	Поддон контргрузов	18000	1
2	Блок контргрузов	5000	8
3	Выдвижная планка (используется при саморазборке)	27.83	4
4	Захват саморазборки (используется при саморазборке)	140.60	2
5	Крепежная пластина	47.52	4
6	Валик (используется при саморазборке)	4.58	2
7	Валик (используется при саморазборке)	3.09	8
8	Валик (используется при саморазборке)	2.18	4
9	Зажим (используется при саморазборке)	0.05	14
10	Штифт (используется при саморазборке)	0.01	2

Шаги установки:

1）Поместите поддон №1 контргруза на землю и зафиксируйте деталь №3 на деталь №1 с помощью детали №7;

2）Поместите №2 с обеих сторон №1 вспомогательным инструментом и заблокируйте №2 с помощью детали № 5;

3）Подключите № 4 к цилиндру саморазборки на поворотной плите с помощью валика №6;

4）Затем выровняйте собранную главную машину с контргрузом и поместите его перед контргрузом и выровняйте заднюю сторону поворотной плиты с задней стороной контргруза в верхней части контргруза;

5）Подключите цепочку № 4 к верхнему концу № 3 с помощью детали№ 8 (как показано на рис. 3-21);

6）После фиксации используйте цилиндр подъема, чтобы поднять контргрузы до высоты установки (как показано на рис. 3-22);

7）Подключите контргрузы к поворотной плите с помощью силового штыря, зажмите зажим, затяните болтом и, наконец, опустите цилиндр подъема;

8）Процесс разборки является обратным процессом установки.

ВНИМАНИЕ! При установке контргрузов надавите мачту до более 90°. В противном случае главная машина имеет возможность опрокидывания назад.

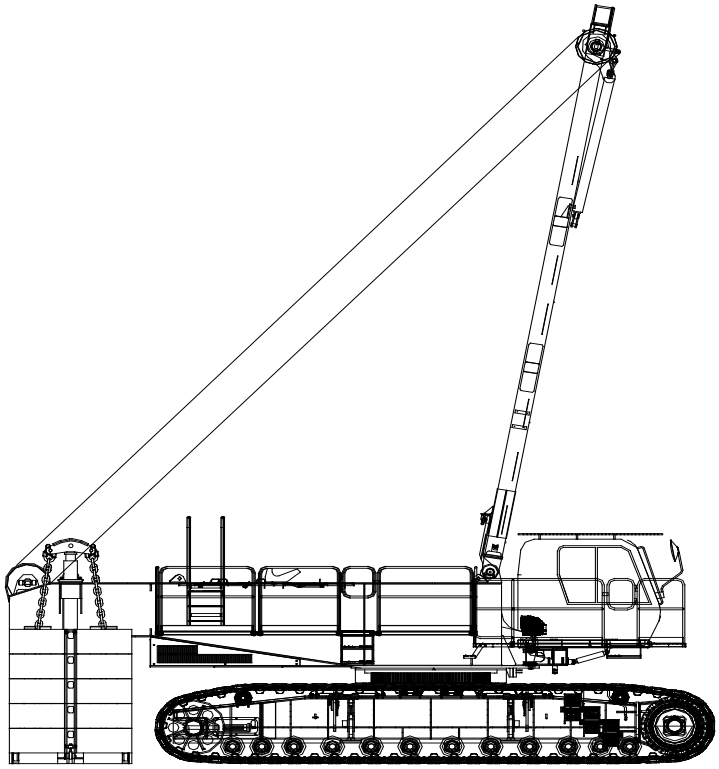


Рис. 3-21

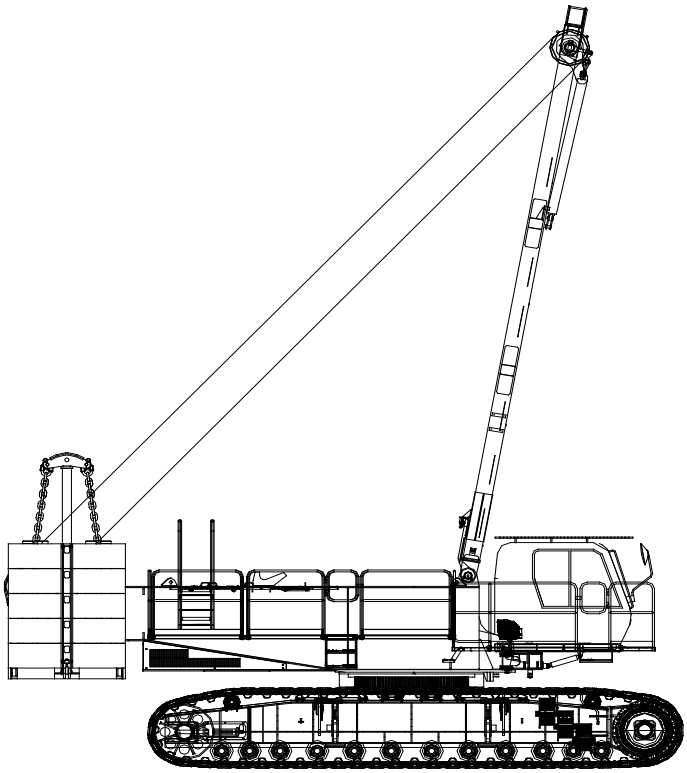
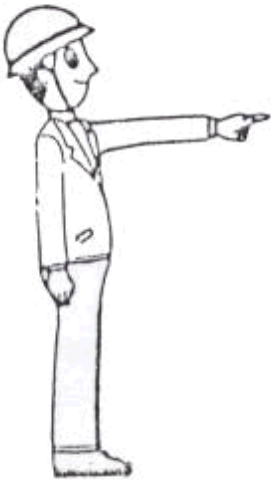


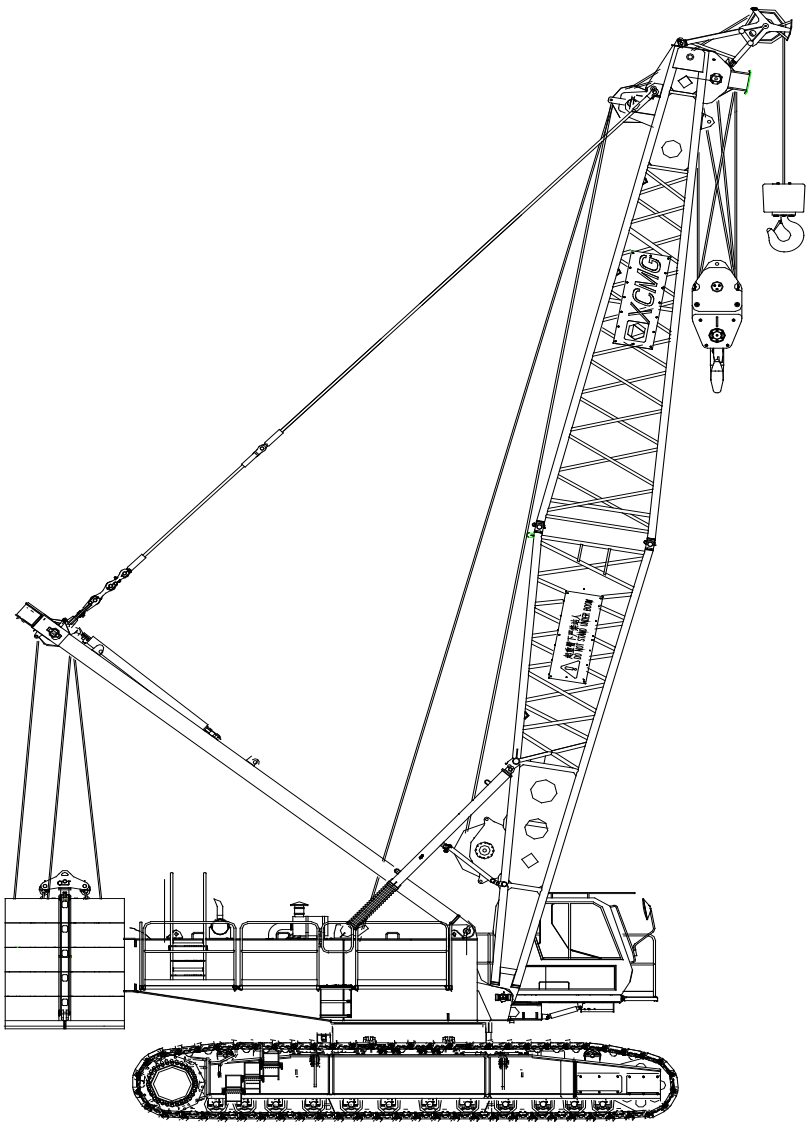
Рис. 3-22

Меморандум



Часть IV

Операция поворотной части



4.1 **эксплуатационный прибор и контрольный прибор**

Данная часть содержает инструкция на компоновку отечественного двигателя Shangchai и импортного двигателя Cummins.

4.1.1указание о панели операторной кабины

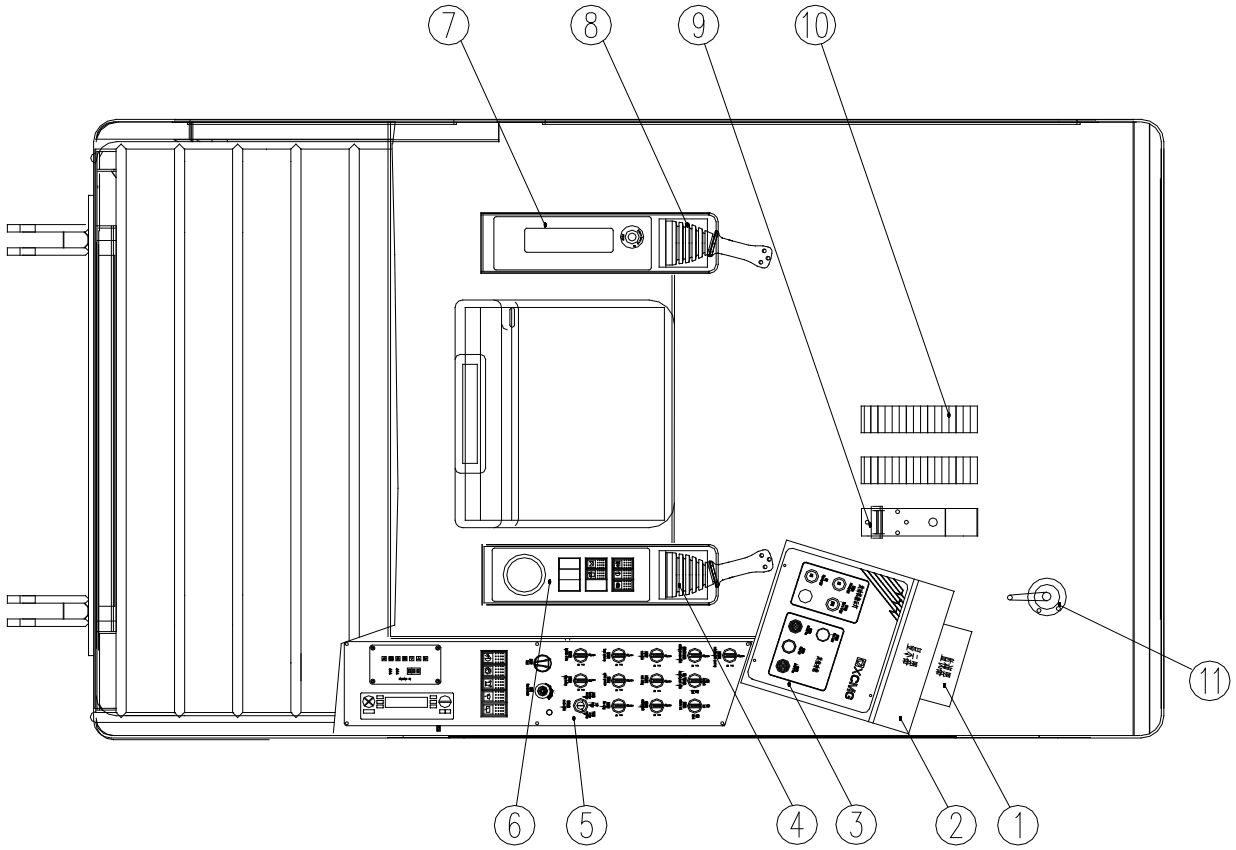


Рисунок 4-1 схема расположения

Позиция ：

1 монитор — контрольровать главный подхем и главный подъем с изменяемым вылетом .

2 дисплей — Дисплейное устройство ограничителя крутящего момента, используется для отображения важных параметров, таких как изменение вылета и подъемный вес во время подъема, сигнализация при перегрузке ,а также для настройки параметров, такие как рыжим работы и кратность .

3 боковая панель на — индикаторы, зуммер и зарядная розетка .

правой и передней стороне

4 правой джойстик — Управляет главный подъем с изменяемым вылетом ,поднятием и опуском главного опдъем . направления движени джойстика показаны в справочной таблице 4-1。

5 боковая контрольная панель — Переключатель выбора , освещение, огни высоты, стеклоочистители, переключатели запуска двигателя, выключатели питания, читальная лампа, панели для кондиционера и радио .

6 панель на правом подлокотнике — Переключатель рабочего освещения, диагностика двигателя и выключатель пламени, другие распространенные функции.

7 правая панель на левом подлокотнике — Кнопка для экстр.отключ

8 левой джойстик — Контролирует поднятие и опуск поворота поворотного стола , вторичного подъема и вспомогательного цилиндра , направления движения джойстика показаны в справочной таблице 4-1.

После нажатия переключателя вторичного подъема /мачта , вперед двигайте джойстик для управления опуском монтажного цилиндра , назад двигайте джойстик для управление поднятием монтажного цилиндра.

Таблица 4-1 направления жвижения джойстика

действие механизмов		положение джойстика	направления жвижения д джойстика
поворот	поворотный стол влево поворачивает	левой джойстик	двигается влево

	поворотный стол вправо поворачивает		двигается вправо
	отключите поворотную силу		джойстик в середине
поднятие	нагрузка увеличивается	правой и левой джойстик	двигается назад
	нагрузка опускается		вперед двигается
	Нагрузка не изменяется		джойстик в середине
изменение вылета	угол возвышения стрелы увеличивается	правой джойстик	двигается влево
	Угол возвышения стрелы уменьшается		двигается вправо
	стрела не двигается		джойстик в середине

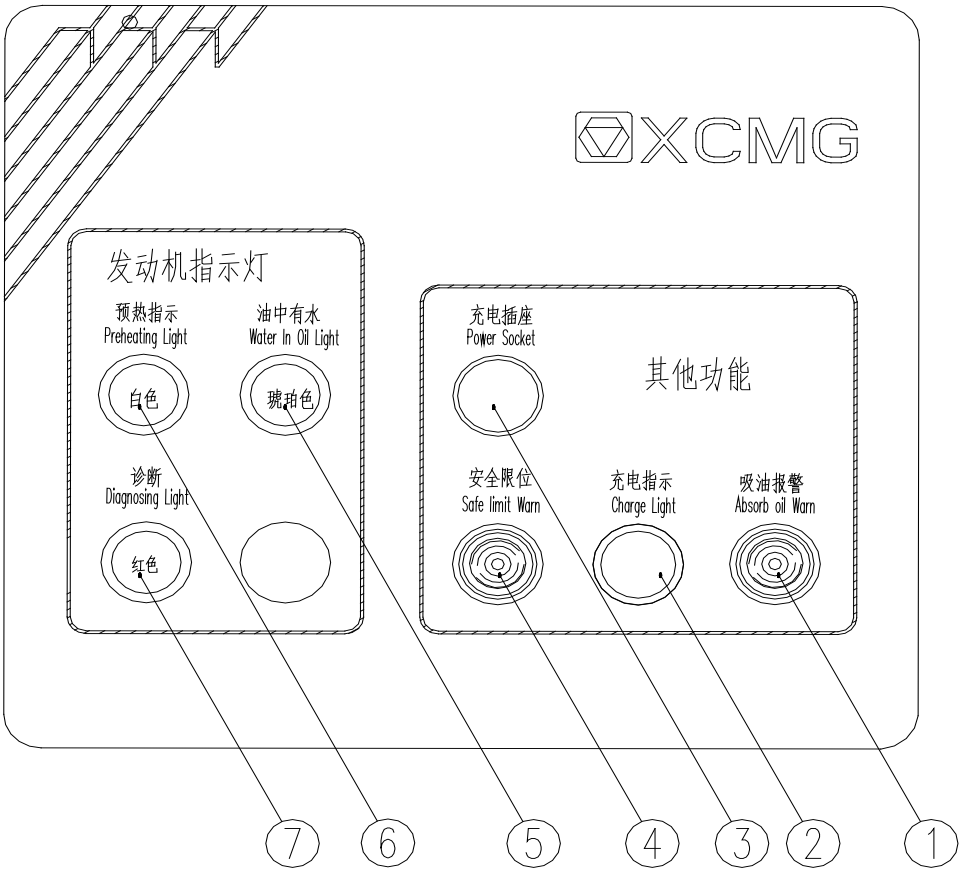
9 ножной дроссель — газовая педаль двигателя

10 педаль для ходьбы —управлять ходьбой машины。

11 электрический рожок

4.1.2указание правой передней панели

4.1.2.1**указание** правой передней панели -компоновка отечественного двигателя shangchai



发动机指示灯：индикатор двигателя 预热指示 индикатор подогрева 油中有水 топлива с водой 诊断 диагностика 白色 белый 琥珀色 янтарный 红色 красный 充电插座 зарядная розетка 其他功能 другие функции 安全限位 безопасный ограничитель 充电指示 зарядный индикатор 吸油报警 сигнал о всасывании масла

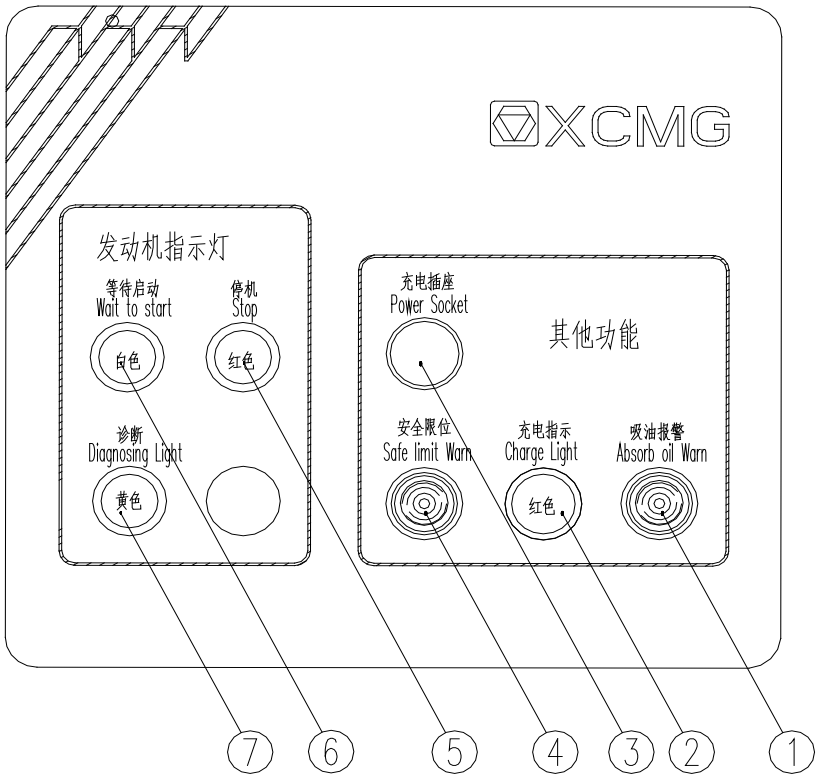
Рисунок 4-2 правая передняя панель（годится на компоновке отечественного двигателя Shangchai）

позиция：

1	сигнальная лампа на всасывающем шаровом клапане	— Когда сигнал введит в контрольный выключатель на всасывающем шаровом клапане , сигнальная лампа загорается , и выдается сигнал тревоги, и двигатель не может быть запущен.
2	зарядка аккумулятора	— При нормальном запуске двигателя , данный индикатор изменяется от яркого до темного.
3	зарядная розетка	— Подключите устройство переноса USB , пользуется его в

		качестве зарядного устройства или прикуривателя.
4	сигнальная лампа ограничителя крутящего момента	— Когда контрольные выключатели на трех крута на подъеме , ограничение по высоте , главная стрела слишком подняла , данный индикатор загорается , и выдает сигнал тревоги .
5	индикатор на масло с водой	— Когда в двигателе или гидравлическом масле имеется вода , данный индикатор загорается.
6	индикатор на подогрев	— Когда система подогрева в двигателе , данный нидикатор загорается .
7	индикатор на диагностику двигателя	— Когда целая машина подключилась с питанием , нажмите выключатель диагностики двигателя , в соответствии со миганием данного индикатора , определяйте состояние двигателя , код неисправности см. “инструкция по эксплуатации двигателя”.

4.1.2.2указание правой передней панели -компоновка импортного двигателя Cummins



发动机指示灯 индикатор двигателя 等待启动 ждение запуска 停机 остановка машины 白色 белый 红色 красный 诊断 диагностика 充电插座 зарядная розетка 其他功能 другие функции 安全限位 безопасный ограничитель 充电指示 индикатор зарядки 吸油报警 сигнализация о всасывании масла

Рисунок 4-3 правая передняя панель（годится на компоновку импортного двигателя Cummins）

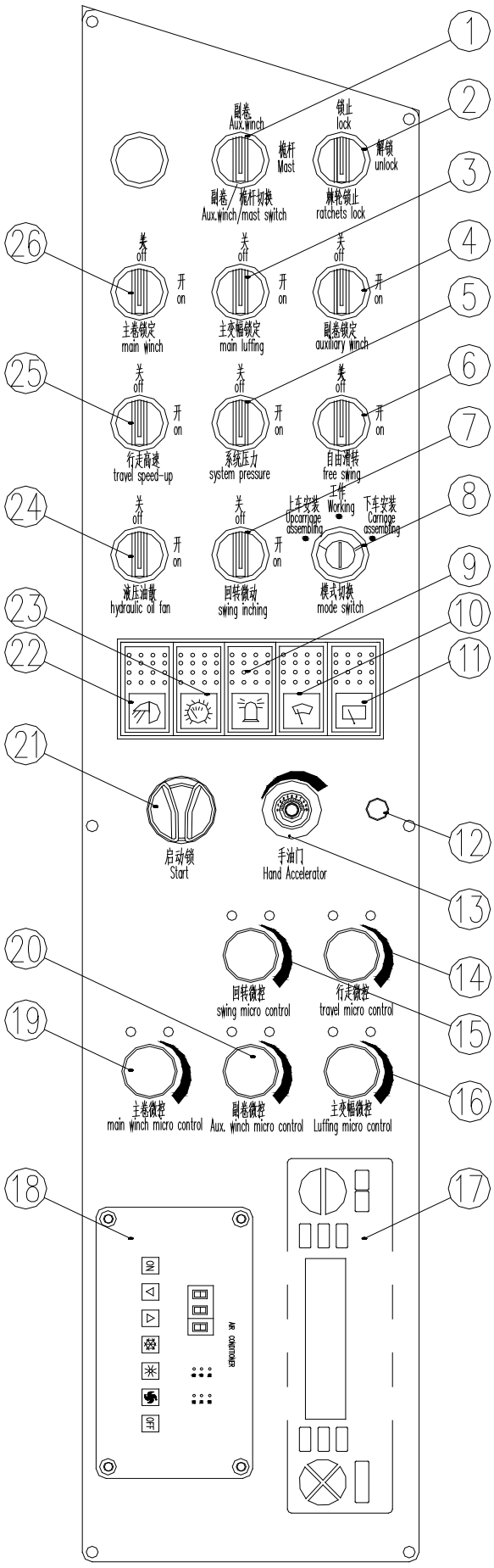
позиции：

1	сигнальная лампа на всасывающем шаровом клапане	— —Когда сигнал введит в контрольный выключатель на всасывающем шаровом клапане , сигнальная лампа загорается , и выдается сигнал тревоги, и двигатель не может быть запущен.
2	индикатор на зарядку	— Он используется для обозначения генерации генератора тока , когда генератор начинает заряжать аккумулятор , данный индикатор загорается .
3	зарядная розетка	— Подключите устройство переноса USB , пользуется его в качестве зарядного устройства или прикуривателя.
4	сигнальная лампа ограничителя	— Когда контрольные выключатели на трех крута на подъеме , ограничение по высоте , главная стрела слишком подняла ,

	крутящего момента	данный индикатор загорается , и выдает сигнал тревоги .
5	индикатор на остановку машины	— Когда ECM двигателя обнаруживает , что двигатель имеет серьезную неисправность, нужно остановить двигателя и диагностировать , данный индикатор загорается .
6	индикатор на ждание запуска	— Когда двигатель подогревается , данный индикатор загорается , двигатель следует запускать после выключения света. Подробнее см. “инструкция по техническому обслуживанию и эксплуатации двигателя”.
7	индикатор на диагностику двигателя	— Когда целая машина подключилась с питанием , нажмите выключатель диагностики двигателя , в соответствии со миганием данного индикатора , определяйте состояние двигателя , код неисправности см. “инструкция по эксплуатации двигателя”.

4.1.3указание боковой контрольной панели

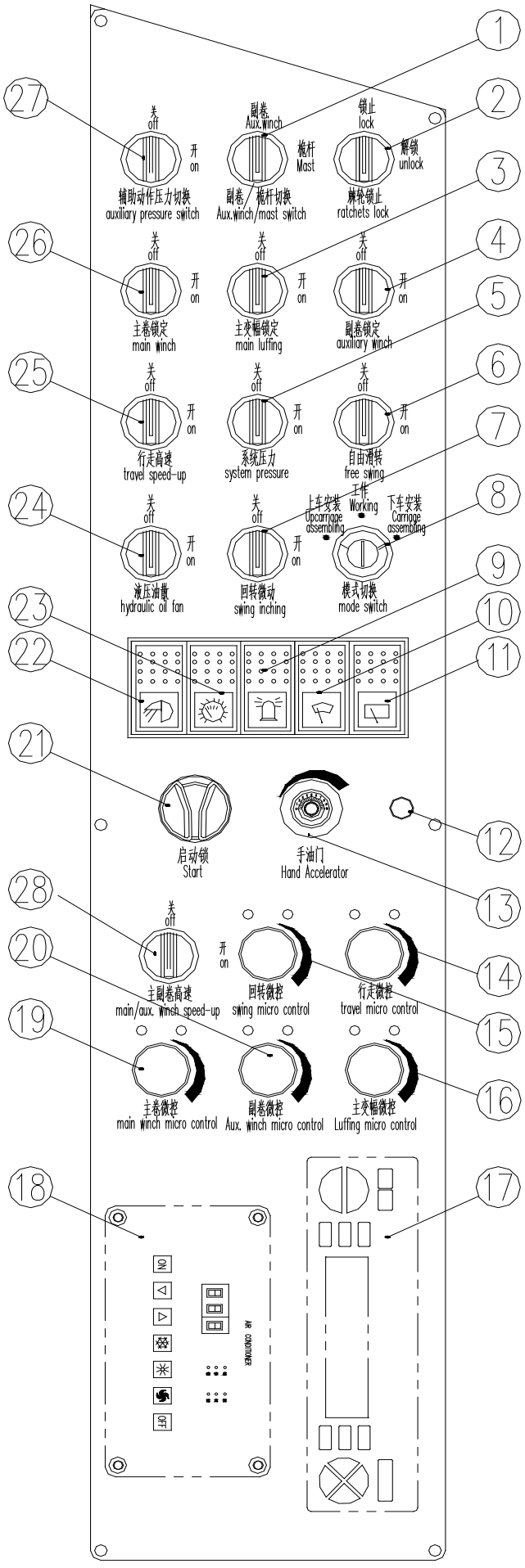
4.1.3.1указание боковой контрольной панели-компоновка отечественного двигателя Shangchai


副卷
Aux.winch
锁止
lock
臂杆
Mast
解锁
unlock
副卷/臂杆切换
Aux.winch/mast switch
棘轮锁止
ratchets lock
关
off
开
on
主卷锁定
main winch
主变幅锁定
main luffing
副卷锁定
auxiliary winch
行走高速
travel speed-up
系统压力
system pressure
自由滑转
free swing
液压油散
hydraulic oil fan
回转微动
swing inching
模式切换
mode switch
上车安装
Upcarriage assembling
工作
Working
下车安装
Carriage assembling
启动锁
Start
手油门
Hand Accelerator
回转微控
swing micro control
行走微控
travel micro control
主卷微控
main winch micro control
副卷微控
Aux. winch micro control
主变幅微控
Luffing micro control
ON
OFF
AIR CONDITIONER

副卷 вторичный подъем 锁止 блокировка 桅杆 мачта 解锁 разблокировка 副卷/桅杆切换 переключение вторичного подъема /мачты 棘轮锁止 блокировка храповика 关 закрыть 开 открыть 主卷锁定 блокировка главного подъема 主变幅锁定 блокировки от главного до вторичного 副卷锁定 блокировка вторичного подъема 行走高速 ходьба с высокой скоростью 系统压力 давление системы 自由滑转 свободно проскальзывать 工作 работа 上车安装 монтаж верхней части машины 下车安装 монтаж нижней машины 液压油散 распространять гидросмесь 回转微动 поворотное шевеление 模式切换 переключение режима 启动锁 пусковой замок 手油门 ручной газ 回转锁控 блокировка для поворота 行走锁控 блокировка ходьбы 主卷锁控 блокировка главного подъема 副卷锁控 блокировка вторичного подъема 主变幅锁控 блокировка от главного до вторичного

Рисунок 4-4 боковая контрольная панель （годится на компоновку отечественного двигателя Shangchai)

4.1.3.2 указание боковой контрольной панели -компоновка импортного двигателя Cummins


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
关 off
开 on
副卷 Aux.winch
锁止 lock
解锁 unlock
辅助动作压力切换 auxiliary pressure switch
副卷／桅杆切换 Aux.winch/mast switch
棘轮锁止 ratchets lock
主卷锁定 main winch
主变幅锁定 main luffing
副卷锁定 auxiliary winch
行走高速 travel speed-up
系统压力 system pressure
自由滑转 free swing
液压油散 hydraulic oil fan
回转微动 swing inching
上车安装 Upcarriage assembling
工作 Working
下车安装 Carriage assembling
模式切换 mode switch
启动锁 Start
手油门 Hand Accelerator
主副卷高速 main/aux. winch speed-up
回转微控 swing micro control
行走微控 travel micro control
主卷微控 main winch micro control
副卷微控 Aux. winch micro control
主变幅微控 Luffing micro control
AIR CONDITIONER

开 открыть 副卷 вторичный подъем 锁止 блокировка 桅杆 мачта 解锁 разблокировка 辅助动作压力切换 переключение давления по вспомогательному движению 副卷/桅杆切换 переключение вторичного подъема /мачты 棘轮锁止 блокировка храповика 主卷锁定 блокировка главного подъема 主变幅锁定 блокировки от главного до вторичного 副卷锁定 блокировка вторичного подъема 行走高速 ходьба с высокой скоростью 系统压力 давление системы 自由滑转 свободно проскальзывать 工作 работа 上车安装 монтаж верхней части машины 下车安装 монтаж нижней машины 液压油散 распространять гидросмесь 回转微动 поворотное шевеление 模式切换 переключение режима 启动锁 пусковой замок 手油门 ручной газ 主副卷高速 высокая скорость главного и вторичного подъема 回转锁控 блокировка для поворота 行走锁控 блокировка ходьбы 主卷锁控 блокировка главного подъема 副卷锁控 блокировка вторичного подъема 主变幅锁控 блокировка от главного до вторичного

Рисунок 4-5 боковая контрольная панель（годится на компоновку импортного двигателя Cummins）

позиции：

1	переключатель вторичного подъема /мачты	— В монтажном режиме откройте данный выключатель и нажимайте джойстик , чтобы провести телескопической работы вспомогательного монтажного цилиндра
2	инструктивный выключатель для блокировки храповика	—Откройте данный выключатель ,храповик откроется , тогда можно эксплуатировать изменение вылета главной стрелы
3	выключатель выбора главного изменения вылета	— Когда ограничитель не встревожен, откройте данный выключатель , водитель может управлять главным изменением вылета .
4	выключатель выбора вторичного изменения вылета	— Когда ограничитель не встревожен, откройте данный выключатель , водитель может управлять вторичным изменением вылета .
5	выключатель на системного давления	— Включите этот выключатель, и инструктивный напорный клапан включится, в это время можно проводить разные основные эксплуатации.

Внимание ： Выйдя из операторной кабины , не забудьте выключить , чтобы другие люди не ошибно работали.

6	выключатель на свободное проскальзывание	— Откройте переключатель, чтобы автоматически центрировать подъемный вес и уменьшить боковое тяговое усилие стрелы.
7	переключатель на поворотное шевеление	— Включите этот переключатель, при повороте будет выполнять движение с мироскоростью .
8	переключатель на монтаж и работу	— Когда ключ повернет в положение I и II,машина находится в монтажном режиме ,на дисплее отображается монтажный режим , когда угол главной стрелы меньше 30 градусов , все предохранительные устройства не действуют , в это время джойстик может управлять всеми движениями .Когда угол больше 30 градусов, монтажный режим не действует ,необходимо вручную переключить в рабочий режим, движение контролируется предохранительным устройством, Все данные на дисплее отображаются нормально и могут нормально работать, если есть какие-либо действия, которые не могут быть выполнены, необходимо проверить проблему в соответствии с подсказкой сигнализации.

Предупреждение : в монтажном режиме при нагрузке , опрокидывания или присутствии трещины на несущих компонентах не будет автоматически останавливаться , это очень опасно .

9	выключатель предупредительной лампы	— Когда переключатель нажат, предупредительная лампа на головке главной (вторичной) стрелы загорается .
10	переключатель стеклоочистителя переднего стекла	— Управляет передним стеклоочистителем в операторной кабине .
11	выключатель	— Управляет передним верхним стеклоочистителем в

	стеклоочистителя эркера	операторной кабине .
12	настольное освещение	— Он используется для освещения переключателей и приборов в кабине во время работы.
13	ручной газ	— Это поворочная кнопка пользуется для регулировки скорости двигателя .
14	микроконтрольная поворотная кнопка для ходьбы	— Поворачивать данную кнопку для микроконтроля движения ходьбы, поворачивать по часовой стрелке для ускорения , и против часовой стрелки для замедления .
15	поворотная микроконтрольная кнопка	— Поворачивать данную кнопку для микроконтроля поворотного движения, поворачивать по часовой стрелке для ускорения , и против часовой стрелки для замедления .
16	микроконтрольная кнопка для главного изменения вылета	— Поворачивать данную кнопку для микроконтроля изменения вылета , поворачивать по часовой стрелке для ускорения , и против часовой стрелки для замедления .
17	приемник	— Устройство , имеющее функцию приемника .
18	панель кондиционера	— Пользуется для регулировки кондиционера и тепляка
19	микроконтрольная поворотная кнопка для главного подъема вылета	— Поворачивать данную кнопку для микроконтроля движения главного подъема , поворачивать по часовой стрелке для ускорения , и против часовой стрелки для замедления .
20	микроконтрольная поворотная кнопка для вторичного подъема вылета	— Поворачивать данную кнопку для микроконтроля движения вторичного подъема , поворачивать по часовой стрелке для ускорения , и против часовой стрелки для замедления .
21	запусковой замок	— Вставьте ключ запуска во выключатель ключа , по

		часовой стрелке поверните ключ в положение I, целая машина подключит с питанием ,выдается питание электрической системе, в это время можно повернуть ключ в положение II, двигатель можно запуститься , время запуска не должно превышать 20 с каждый раз, а интервал запуска не должен быть менее 1 минуты.Если диагностический индикатор загорается , это означает, что двигатель неисправен. В это время нажмите диагностический выключатель в режиме I ,и прочитайте код неисправности в соответствии с количеством мигания диагностического индикатора. Можно запускать машину после устранение неисправности .Код неисправности смотрите в «Инструкции по использованию».
22	выключатель настольного освещения	—Когда этот выключатель нажат, загорается настольная лампа на боковой панели.
23	выключатель фонового света	— Когда этот выключатель нажат, загораются все фоновые светы для выключателя.
24	выключатель на распространение гидросмеси	— Кгда данный выключатель выключается ,вентилятор радиатора для гидросмеси начинается работать .
25	выключатель на ходьба с высокой скоростью	— Кгда данный выключатель выключается ,машина может ходит с высокой скоростью.
26	выключатель выбора главного подъема	— Когда ограничитель не встревожен, откройте данный выключатель , водитель может управлять главным подъемом .
27	переключатель вспомогательного	— Кгда данный выключатель выключается ,можно проводить вспомогательную эксплуатацию .

движения

28	главный и вторичный подъем с высокой скоростью	— Кгда данный выключатель выключается ,можно проводить эксплуатацию главного и вторичного подъема .

4.1.4указание панели на левом подлокотнике

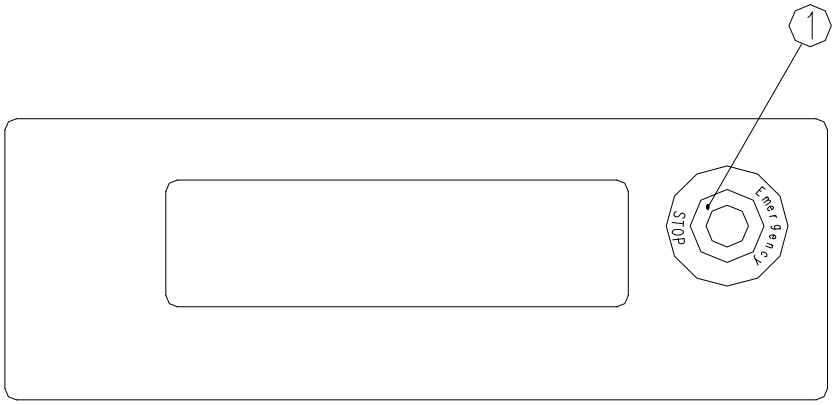


Рисунок 4-6 панель на левом подлокотнике

позиции:

1	выключатель на быструю остановку	— Когда выключатель нажат, все движения остановлены , и двигатель выключен .

4.1.5указание панели на правом подлокотнике

4.1.5.1указание панели на правом подлокотнике -компоновка отечественного двигатель Shangchai

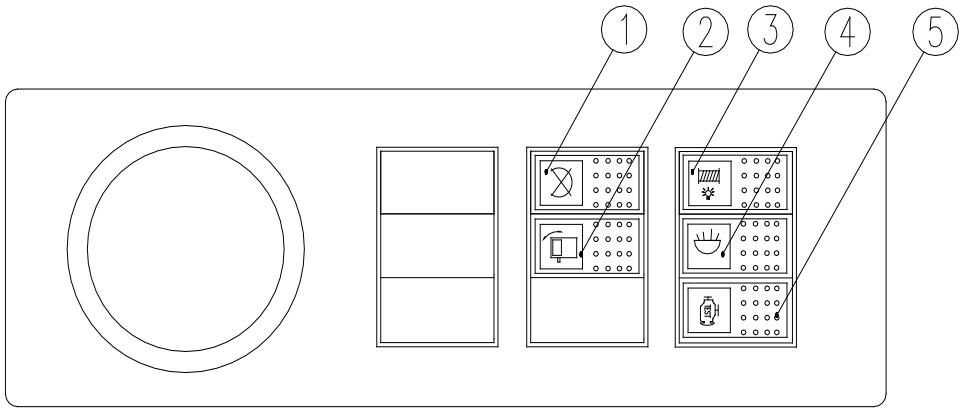


Рисунок 4-7 панель на правом подлокотнике（**годится на** компоновку отечественного двигатель Shangchai)

позиции：

1	выключатель пламени двигателя	— Нажмите данный выключатель и удерживайте на две секунды , и двигатель остановится.
2	продольный выключатель операторной кабины	— Этот переключатель используется для управления углом между операторной кабиной и горизонтальной землей для расширения поля зрения водителя.
3	выключатель освещения для подъема	— Когда данный выключатель нажат , передния освещения на подъеме и поворотном столе загораются .
4	выключатель передних освещений в операторной кабине	— Когда данный выключатель нажат ,на верхней передней части в операторной кабине два освещения загораются .
5	диагностический выключатель двигателя	— Выключатель замкнут,прочитайте код неисправности в соответствии с количеством миганий диагностической лампы, код неисправностей см. в «Инструкции по пользованию двигателя»

4.1.5.2указание панели на правом подлокотнике- компоновка импортного двигателя Cummins

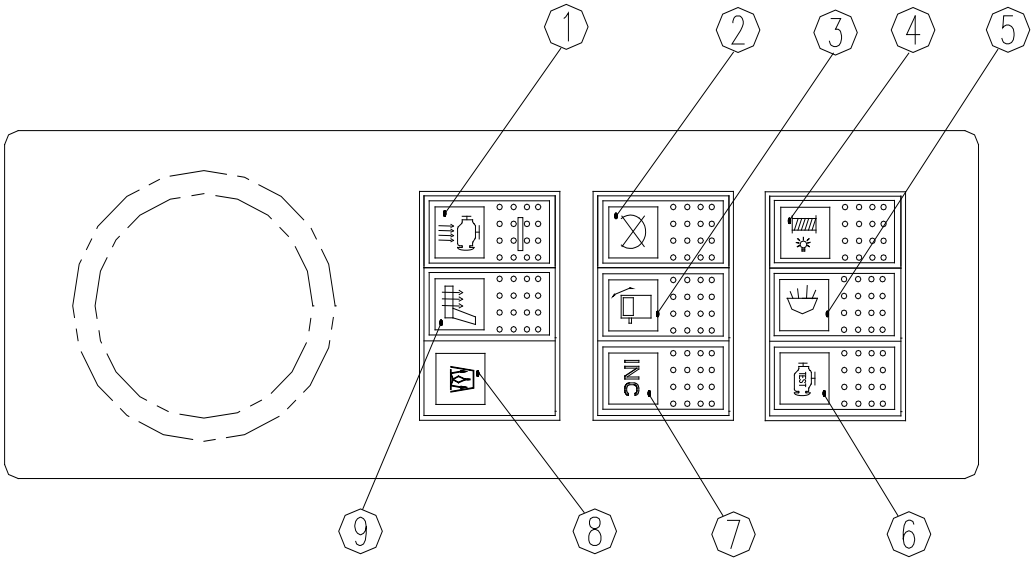


Рисунок 4-8 панель на правом подлокотнике（годится на компоновку импортного двигателя Cummins)

позиции:

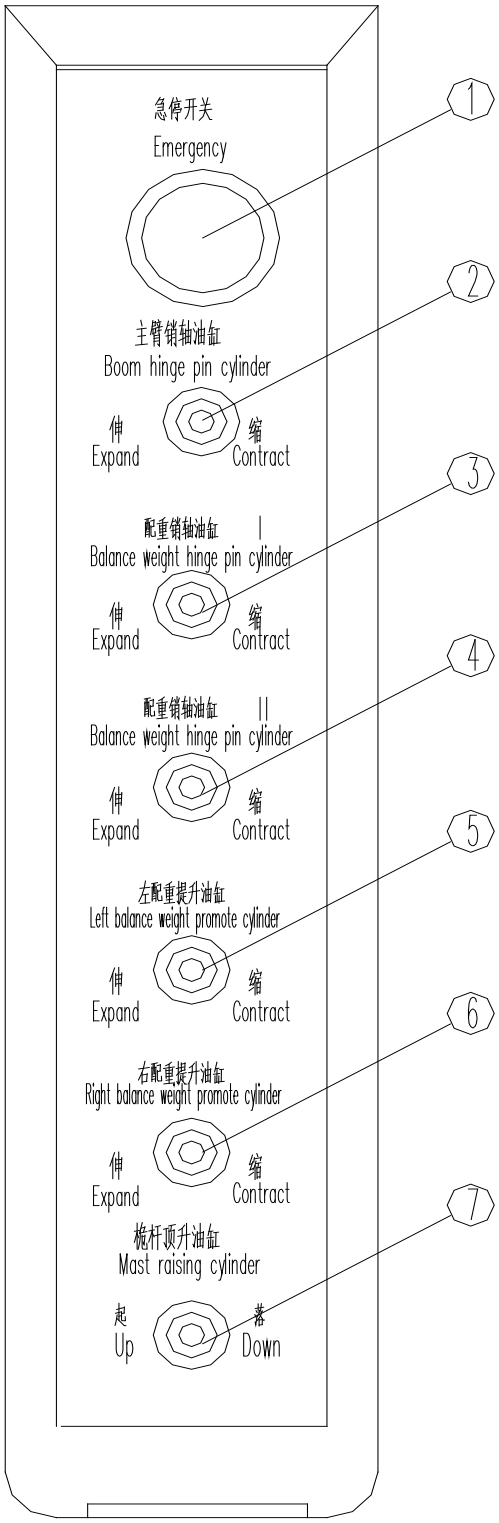
1	нагревательный выключатель двигателя (дополнительный)	— Этот выключатель нажат, и двигатель запускается холодным пуском; нагрев начинается , пользуется в чрезвычайно холодной среде, нагрев двигателя перед запуском способствует запус двигателя .
2	выключатель пламени двигателя	— Нажмите данный выключатель и удерживайте два секунды , двигатель будет гаситься .
3	продольный выключатель в операторной кабине	— Этот переключатель используется для управления углом между операторной кабиной и горизонтальной землей для расширения поля зрения водителя.
4	выключатель освещения подъема	— Когда данный выключатель нажат , передния освещения на подъеме и поворотном столе загораются .
5	выключатель передних освещений в операторной кабине	— Когда данный выключатель нажат ,на верхней передней части в операторной кабине два освещения загораются .

6	диагностический выключатель двигателя	— Выключатель замкнут,прочитайте код неисправности в соответствии с количеством миганий диагностической лампы, код неисправностей см. в «Инструкции по пользованию двигателя»
7	перекидной выключатель двигателя	— Пользуется для запроса неисправностей двигателя , подробнее см. в инструкции по техническому обслуживанию и пользованию двигателя.
8	выключатель топливоподогревателя	— Когда данный выключатель нажат , топливоподогреватель начится работать (при холодном запуске двигателя)
9	(дополнительный) Выключатель нагрева для сиденья (дополнительный)	—Когда данный выключатель нажат .и выключатель закрыт на передней части сиденья , можно нагревать сиденье .

Принудительный выключатель ограничителя крутящего моменат находится в контрольном шкафе в задней части операторной кабины , нажмите данный выключатель будет замаскировать все функции предохранительных ограничительных выключателей . Данный выключатель только пользуется в особой ситуации , и оператор понимает текущее состояние .

Предупреждение : без руководства профессионального оператора не разрешается открывать выключатель по своему усмотрению ,Если неправильно пользуется , существует опасность опрокидывания.

4.1.6указание **дистанционной эксплуатационной** панели



急停开关 выключатель быстрой остановки 主臂销轴油缸 цилиндр осепа на главной стреле 伸 протянуть 缩 сократить 配重销轴油缸 цилиндр осепа противовеса 左配重举升油缸 цилиндр поднятия левого противовеса 右配重举升油缸 цилиндр поднятия правого противовеса

Рисунок 4-9 вспомогательная коробка дистанционного управления

позиции:

1 выключатель быстрой остановки — Когда данный выключатель нажат , все движения остановятся , двигатель гасится .

2 выключатель цилиндра для осепа на главной стрелы

— В монтажном режиме контролировать телескопические движения цилиндра для осепа на главной стрелы и поворот операторной кабины .

3 выключатель 1цилиндра для осепа на противовесе

— Контролировать телескопические движения цилиндра 1 для осепа противовеса .

4 выключатель 2цилиндра для осепа на противовесе

— Контролировать телескопические движения цилиндра 2 для осепа противовеса .

5 выключатель цилиндра для поднятия левого противовеса

— Контролировать телескопические движения цилиндра для поднятия левого противовеса.

6 выключатель цилиндра для поднятия правого противовеса

— Контролировать телескопические движения цилиндра для поднятия правого противовеса.

7 выключатель на поднятие и опуска цилиндра мачты

— контролировать телескопические движения цилиндра для поднятия мачты.

4.2 система ограничителя крутящего момента

ограничитель крутящего момента

Информация о ограничителе крутящего момента , обработана контроллером , отображается на дисплее .

Метод работы ограничителя крутящего момента заключается в сравнении фактической нагрузки с максимально допустимой нагрузкой в соответствии с таблицей рабочих режимов и количеством запасовки канатов.

фиктическая нагрузка

Фактическая нагрузка - вес подъемного груза(включая подъемный стальный трос от головки стрелы до крюка , крюк ,схватки и т.д.).

максимальная нагрузка (номинальная грузоподъёмность)

Максимальная грузоподъемность крана в выбранном рабочем режиме , то есть номинальная грузоподъемность соответствующего рабочего состояния в таблице нагрузки.

Сравнение

Фактический крутящий момент нагрузки сравнивается с максимальным крутящим моментом нагрузки. Когда фактический крутящий момент нагрузки ниже 90% от номинального момента подъема, “ зеленый свет” горит, указывая, что кран работает в безопасной зоне;Когда фактический крутящий момент нагрузки составляет от 90% до 100% от номинального момента подъема, “желтый свет” загорается , указывая , что кран находится вблизи предельного диапазона нагрузки;Когда фактический крутящий момент нагрузки превышает 100% от номинального момента подъема, “красный свет” загорается , указывая на то, что кран перегружен, система контроля автоматически отключает кран в опасном направлении.

Подробные инструкции и коды неисправностей ограничителя крутящего момента см. в «инструкция по пользованию автоматического ограничителя крутящего момента».

4.3 запускать кран

4.3.1целая машина подключается с питанием

Включите общий выключатель питания: находится в правой задней части поворотного стола .

Подключите выключатель зажигания двигателя на кране :вставьте ключ во

выключатель зажигания ,по частовой стрелке поверните его в положение Ⅰ для подключения питания

4.3.2запустить передние приборы для проверки

указание упровня топлива на дисплее

Показать количество масла в топливном баке, при необходимости заполните его.

Внимание :следует постоянно проверять индикацию уровня топлива на дисплее, и проверять уровень топлива в топливном баке. Когда уровень топлива слишком низок, топливо должно быть добавить вовремя.топливный бак никогда не должен пустым , чтобы редотвратить попадание грязи в топливную систему.

— Когда грязь вошла в топливную систему , должно очистить топливную систему и вентилировать воздух .

опасно! необходимо заменить поврежденную лампу перед началом любой работы. Если вы эксплуатацируете кран без действия устройства предупреждения , может привести к несчастному случаю.

4.3.3 **запустить двигатель и проверять приборы**

Поверните ключ зажигания по часовой стрелке, чтобы запустить двигатель

Внимание：При запуске двигателя не полузуйте дроссель

Если двигатель не запускается примерно через 5 секунд, медленно нажмите на дроссель до полного хода.При необходимости оставьте запуск через 20 секунд,подождите около 1 минуты и повторите попытку.

Стартер не должен запускаться более 3 раз за раз, каждый раз не превышающий 20 секунд и должен ждать 1 минуту для каждого интервала запуска.

Если двигатель горячий, не наступайте на дроссель,чтобы появится черный дым

Внимание：Если вы непрерывно запускали три раза , должно остановите

его и найдите причину.

осторжно：двигатеь крана работает с полной нагрузкой только в то время , когда двигатель крана достиг до рабочей температуры (80 ° C).

При работе двигателя контролировать прибор

Внимание :

Когда двигатель работает, соблюдайте следующие инструкции:

— давление масла в двигателе

После запуска двигателя немедленно соблюдать указание давления масла на главном интерфейсе на дисплее.

Внимание: Если давление масла слишком низкое (дисплей будет сигнализировать), должно отключить двигатель , так как двигатель может быть поврежден из-за недостатка масла.

— Температура охлаждающей жидкости

Когда кран работает, обратите внимание на индикацию температуры охлаждающей жидкости двигателя на главном интерфейсе дисплея.

Внимание :когда температура охлаждающей жидкости слишком высокая , данный указательный знак красный.

Осторожно :Если во время работы крана указательный знак охлаждающей жидкости двигателя горит красным,следует немедленно отключить двигатель .Иначе двигатель будет сильно поврежден.

— Уровень топлива

Отобразите количество топлива в топливном баке,При необходимости заполните его . и заполните его, если необходимо.

— Фильтрация гидравлического масла

Когда фильтр гидравлического масла засорится , индикатор аварийного сигнала фильтра для гидравлического масла в главном интерфейсе дисплея красный.

Осторожно:Если индикатор аварийной сигнализации гидравлического масла горит красным цветом, следует отключить двигатель. Если двигатель

не отключается, масляный насос может иметь недостаточную абсорбцию масла и повреждать масляный насос.

Подробные инструкции по двигателю и коды неисправностей приведены в《Инструкция по пользованию двигателя》.

4.3.4подогрев двигателя

В условиях низкой температуры перед запуском двигателя необходимо подогревать двигатель , чтобы облегчить запуск двигателя.Если без подогрева двигатель сразу работает с нагрузкой , двигатель производит сильный износ и снижает его срок службы .

Отечественный двигатель Shangchai: Когда температура инже заданной,двигатель автоматически запустит устройство предварительного нагрева. В это время загорается индикатор предварительного нагрева (рис. 4-2, последовательность 6), и двигатель можно запустить после того, как лампа погащена.

Импортный двигатель Cummins:Когда температура инже заданной,двигатель автоматически запустит устройство предварительного нагрева. В это время индикатор ждания загорается (рис. 4-3, последовательность 6), когда данная лампа погащена, можно запускать двигатель .

4.3.5холодной запуск двигателя (дополнительный)

В холодных или экстремально холодных условиях запуск двигателя затруднен из-за низкой температуры. Для запуска двигателя обычно в холодную погоду можно использовать устройство подогревателя топлива.

После подключения питания крана нажмите переключатель обогрева двигателя на панели на правом подлокотнике (см. Рисунок 4-8, Последовательность 1 или) и выключатель для нагрева топлива (см. Рисунок 4-8, Последовательность 8), чтобы выполнить нагрев цилиндра двигателя .(После нагревания в течение 15-20 минут снова запустите двигатель).

Внимание:после запуска двигателя в нормальном режиме выключите выключатель нагрева , топливный нагреватель прекращает нагрев двигателя.

4.4 Предохранительное устройство

Проверка предохранительного устройства

При кадом управлении краном машинистом крана необходимо проверять нормальность работы всех предохранительных устройств.

ОПАСНО! Запрещается эксплуатировать кран с неисправным предохранительным устройством.

Ограничитель момента

Когда ограничитель момента превышает допустимый момент нагрузки, следует немедленно отключить все движения крана, которые увеличивают крутящий момент нагрузки. Только умньшить движение, которое уменьшает крутящий момент нагрузки. Однако, хотя кран оборудован ограничителем крутящего момента нагрузки, это не освобождает водителя от ответственности за безопасную работу. Для этого машинист должен знать фактический вес груза и определить, может ли кран поднимать нагрузку, проверяя таблицу режимов работы.

ОПАСНО! Перед эксплуатацией крана ограничитель момента нагрузки должен быть отрегулирован в соответствии с фактической конфигурацией оборудования и в соответствии с таблицей режимов работы. Только этот метод позволяет ему выполнить свою задачу защиты.

Когда земля опрокидывается и дует сильный ветер, даже если ограничитель крутящего момента работает правильно, то все-таки существует опасность опрокидывания и повреждения крана. Ограничитель крутящего момента не может управлять и контролировать все возможные условия эксплуатации. При принудительной эксплуатации могут возникнуть непредсказуемые последствия.

Принудительный переключатель

Когда переключатель нажат, можно провести операцию с номинальной нагрузкой, превышающей 2%. Если он превышает слишком много, то кран опрокидывается. При перегрузке будет записан черный ящик в ограничителе момента. Во время процесса установки некоторые действия в состоянии разгрузки могут быть нажаты данным

переключателем.

ОПАСНО! Ограничитель крутящего момента не работает, пока включен принудительный выключатель. Различные элементы предохранительного устройства блокированы.

Запрещается запускать принудительный выключатель при нормальной работе крана!

Запуск принудительного выключателя может выполняться только человеком, который полностью знаком с краном и который понимает возможные последствия обхода функции предохранительного устройства.

Концевой выключатель высоты крюка

Монтаж концевого выключателя высоты подъема крюка заключается в предотвращении столкновения полиспаста крюка с головокй стрелы.

Данный выключатель должен быть проверен с помощью приближения ролика крюка к блоку перед каждым использованием крана. В этот момент необходимо прекратить действие «Подъема» и «Изменения вылета вниз».

ОПАСНО! Только когда наблюдатель внимательно наблюдает за расстоянием между крюковым роликом и головкой стрелы, можно включить принудительный выключатель во время работы крана, чтобы поднять высоту крюка.

Наблюдатель должен находиться в непосредственном контакте с машинистом крана, в этот момент подъемное движение должно выполняться с особой осторожностью и с минимально возможной скоростью.

Принуждение ограничителя высоты может выполняться только уполномоченным персоналом в случае аварийной ситуации.

Выключатель защиты от трех витков

Внутри лебедки установлен кулачковый переключатель. Если крюк опускается до остальных трех-пяти витков стального канат, то отключено действие опускания каната лебедки.

Установка: лебедка главного подъема

Лебедка вспомогательного подъема

Лебедка главного изменения вылета

ОПАСНО! При замене новым подъемным стальным канатом необходимо снова настроить концевой выключатель кулачка, чтобы он срабатывал, когда на лебедке остается три витка. В противном случае фиксированный конец стального канат может быть разорван, что приведет к падению нагрузки.

Концевой выключатель

Ограничение высоты крюка — одинарный ролик основной стрелы, всп. стрелы, на конце стрелы;

Чрезмерный тангаж основной стрелы — макс. большое положение изменения вылета основной стрелы;

ОПАСНО! Не произвольно отменяйте или не изменяйте положение конечного выключателя, кран останавливается нормально, если этого не наблюдают, то детали крана могут быть серьезно повреждены или кран может опрокинуться, если конечный выключатель не работает.

Датчик угла

Датчик угла 90 градусов установлен на хвостовой части основной стрелы.

Датчик угла 270 градусов установлен на хвостовой части вспомогательной стрелы изменения вылета.

На мачте установлен датчик угла 270 градусов (для выбора)

Датчик растяжения

Фактическая грузоподъемность крана измеряется датчиком тягового усилия.

Монтаж тягового усилия: Между основной стрелой и мачтой.

Блокировка храпового колеса лебедки изменения вылета

После того, как машина выключена, храповик автоматически блокируется, когда храповик не открывается, действие оупскания изменения вылета разгружается, храповик должен открываться во время работы.

Место установки храпового колеса: Лебедка главного изменения вылета

Устройство предупреждения о скорости ветра

На мониторе отражается скорость ветра.

Дизельный двигатель

Частота вращения двигателя, давление моторного масла, температура воды охлаждения, температура моторного масла отражаются на мониторе.

4.5 Операция крана

Работа крана включает в себя подъем основной и вспомогательной стрел, поворот, изменение вылета, движение и т. д., которые выполняются двумя рукоятками шины в левом и правом подлокотниках. Переключение каждой функции осуществляется через главный интерфейс дисплея и сенсорный выбор.

Операция крана

Требования

— Установить и зафиксировать контргрузы в соответствии с таблицей режимов работы;

— Уровень крана;

— Двигатель работает;

— Полиспаст крюка установлен в соответствии с схемой обмотки в 4-ой части.

— Все предохранительные устройства установлены в соответствии с таблицей режимов работы;

— Нет никаких людей и объектов в опасной зоне.

ВНИМАНИЕ! Всегда управлять рукояткой управления медленно и тщательно, это не только продлевает срок службы крана, но и помогает избежать аварии.

ОПАСНО! Всегда следите за тем, чтобы во время работы крана не было никаких препятствий или персонала во взрывоопасной зоне.

Перед каждой подъёмной операцией рупор должен быть нажат, чтобы дать предупредительный сигнал.

Движение

Топтание на клапан левой ногой может управлять движением влево, топтание на клапан может управлять движением вправо.

Движение с подвешенной нагрузкой

Когда основная стрела стандартного режима работы использует следующие меры предосторожности, кран может двигаться с подвешенной нагрузкой:

1. Поверхность земли должна быть ровной и гладкой (без уклона);

2. Основание должно быть в состоянии поддерживать максимальный рабочий вес крана плюс вес подвешенной нагрузки;

3. Допускается только минимальная скорость движения;

4. Следует избегать движений, приводящих к вибрации крана;

5. Подвешенная нагрузка должна быть стабилизирована тяговым канатом во избежание ее размахивания.

6. При повороте гусениц можно иметь 70% нагрузки, при прямом движении можно иметь 90% нагрузки.

7. Стрела находится в прямом направлении движения.

Движение крана по склону

Преодолимый подъем гусеничного крана ограничен следующими условиями:

1. Положение центра тяжести крана;

2. Коэффициент трения между дорожным покрытием и грунтозацепом;

3. Переход между горизонтальной поверхностью землеи и наклонной поверхностью земли;

4. Угол стрелы регулируется в реальном времени. Угол между основной стрелой и горизонтальной поверхностью земли составляет 60-70° при режиме работы основной стрелы и вспомогательной стрелы.

ВНИМАНИЕ! При подъеме по склону краном необходимо соблюдать следующие условия:

- Дорожное покрытие должно выдерживать давление, которое может быть вызвано.

- Коэффициент трения между дорожным покрытием и грунтозацепом должен быть достаточно большим, чтобы обеспечить достаточно движущую силу. Скользкая дорожная поверхность может привести к тому, что кран сдвинется в сторону, что приведет к аварии.
- Поворотная плита должна быть в том же направлении гусеницы, и ее крепко фиксировать во избежание вращения.
- Максимальная допустимая скорость ветра составляет 9.8m/s (5 баллов).
- Боковое наклонение не допускается.
- Медленное движение, все действия ускорения и замедления должны быть очень осторожными.
- Переход от рампы к плоскому и от плоского до рампы должен быть очень гладким. Изменение наклона должно быть непрерывным, с изменением наклона не более 0.5 ° на метр.
- Боковой наклон не более 1°.

Система ограничения момента силы

В процессе операции всегда проверяйте индикаторы на дисплее. Когда кран работает, машинист должен увидеть условия измененной нагрузки и измененное усилие, следует заранее определить состояние перенагрузки, и соответственно снизить рабочую скорость крана.

Машинист крана всегда должен вычислять в уме, чтобы определить, правильно ли отображаются данные, показанные в режиме работы. Машинист крана не слепо полагается на систему, должен быть бдительными и должен быть в состоянии определить возможные ошибки.

Работа с нагрузкой.

«Максимальная нагрузка текущего состояния крана» определяется по «таблице режима работы и максимальной нагрузке стальных канатов», что указана в виде работы дисплея. Текущая нагрузка крана отображается в процентах крутящего момента нагрузки на мониторе. Если процент крутящего момента нагрузки достигает 100%, то это означает,

что достигается «максимальная нагрузка текущего состояния крана».

При 90% предварительное предупреждение задается символом и коротким звуковым сигналом (звуковой сигнал ....).

При 100% все движения, увеличивающие крутящий момент нагрузки, выключаются, а «звуковой сигнал» звучит предупреждением (звуковой сигнал ....).

Когда процент крутящего момента нагрузки достигает 100% предела, его можно использовать принудительно.

ОПАСНО! Принудительное использование может привести к опасной ситуации!

Управление движением крана

ОПАСНО! Проверьте горизонтальное положение крана до или во время всех операций.

Если машинист крана покидает кран по какой-либо причине, даже если время коротко, то необходимо снова проверять настрйоку режима работы, чтобы обеспечить правильность.

Левая рукоятка управляет поворотом крана в направлении X (горизонтальном), управление рукояткой влево может осуществить поворот влево, управление рукояткой вправо может осуществить поворот вправо. Управление рукояткой в направлении Y (вертикальном) может управлять вспомогательной лебедкой крана, гидроцилиндром мачты, движением влево, три функции могут быть переключены; при управлении вспомогательной лебедкой управление рукояткой вперед может опустить крюк, управление рукояткой назад может поднять крюк; при управлении гидроцилиндром мачты управление рукояткой вперед может втягивать гидроцилиндр, управление рукояткой назад может выдвигать гидроцилиндр. При управлении движением управление рукояткой вперед может осуществить движение вперед, упрвление рукояткой назад может осуществить движение назад. См. Табл. 4-1.

Правая рукоятка управляет изменением вылета в направлении X, управление рукояткой влево может поднять стрелу, управление рукояткой вправо может опустить стрелу; направление Y может управлять подъемом главной лебедки крана, движением вправо. См. Табл. 4-1..

ВНИМАНИЕ! Скорость движения крана контролируется изменением степени отклонения рукоятки и частоты вращения двигателя.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! При выдвижении и втягивании стального каната следует всесторонне обратить внимание на лебедку, чтобы обеспечить отсутствие ослабления стального каната на барабане, ослабленный стальной канат может привести к повреждению стального каната на лебедке.

Нормальный метод поворота:

Более длинная подъемная стрела - более низкая скорость поворота;

Более большая нагрузка - более низкая скорость поворота.

ОПАСНО! Работа при слишком высокой скорости поворота может увеличить риск несчастных случаев! Перед началом любого поворотного движения машинист крана должен убедиться в отсутствии препятствий или персонала в радиусе поворота, в противном случае существует опасность несчастного случая. Перед поворотом крана передается звуковой сигнал.

Запуск и торможение поворотного движения всегда должны быть гладкими и нежными, чтобы предотвратить колебание нагрузки и потерю контроля. Нагрузка колебания может привести к повреждению стрелы или вызвать опрокидывание крана.

4.6 Обматывание стальных канатов

Нормальные методы продевания стальных канатов между полиспаста грузового крюка и головкой стрелы

Предпосылка:

— горизонтальная центровка крана;

— два работника как минимум (помощник для продевания канатов).

Шаги установки:

— Ослабить замок пружины и извлечь валик на конце стального каната на головке ролика;

— Поместить полиспаст требуемого крюка на нижней части головной части ролика основной стрелы;

— Снять мешковое соединение для удобства обматывания;

— С полиспаста крюка или полиспаста головки стрелы снять замок пружины и извлечь валик на конце стального каната;

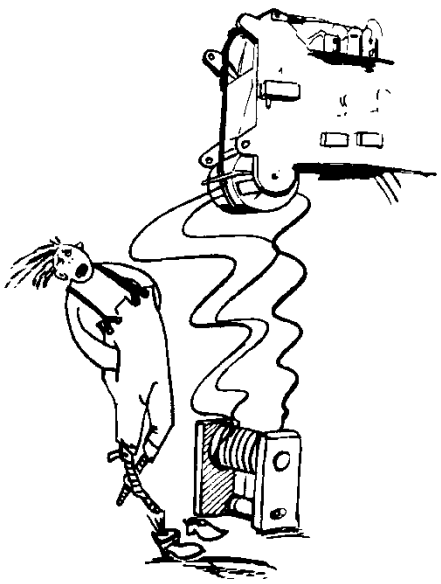
— При необходимости снять упор каната;

— Запустить двигатель крана, после подогрева двигателя провести операцию.

ВНИМАНИЕ! Когда помощник направляет стальной канат к головке ролика, машинист крана взаимодействует для управления лебедкой, и необходимо обеспечить, чтобы стальной канат не ослаблялся на барабане стального каната.

ОПАСНО! Вы должны выполнить работу на безопасной поверхности земли. Если вам придется работать на основной стреле, то обратите большое внимание во время движения.

Если кран не работает должным образом, а лицо, направляющее стальной канат, проскальзывает с основной стрелы, то это может привести к серьезной аварии.



— Убедитесь, что стальной канат уже прошел через направляющий ролик стального каната на верхней части, и обматывать стальной канат между полиспастом головки стрелы и полиспастом крюка, и необходимо

обматывать соответствующий стальной канат в соответствии с требованиям в таблице режимов работы;

— Сняв упор каната, при обматывании убедитесь, что каждая секция каната находится на соответствующем ролике. (Закрепите упор каната после обматывания и проверьте обматывание, чтобы обеспечить правильность)

— Снова вставить валики стального каната, закрепить их замками пружины.

— Установить соответствующий оргничитель высоты.

ВНИМАНИЕ! Когда проводится многослойное обматывание, блок ограничителя высоты должен быть помещен на «конце крепления стального каната», то есть на конце стального каната с фиксированным замком. После установки ограничителя высоты убедитесь, что ограничитель высоты перемещается вверх и вниз свободно, чтобы обеспечить точность и надежность ограничения.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Головка стального каната должна быть надежно закреплена в мешковом соединении, и соединение и валик полиспаста фиксируются замком пружины!

Машинист крана должен убедиться, что процесс обматывания уже был выполнен правильно, что после правильной настройки индикатора нагрузки можно провести действие. Неправильное обматывание или неправильный ввод числа обматывания может привести к серьезным авариям!

4.6.1 Обматывание подъемного стального каната между крюком головкой стрелы

1. Вариант обматывания стального каната на головке основной стрелы

Головка основной стрелы - 7 роликов, используется лебедка главного подъема, диаметр стального каната 26mm, что может провести комбинацию со следующими крюками:

Грузовой крюк 150T - 7 роликов

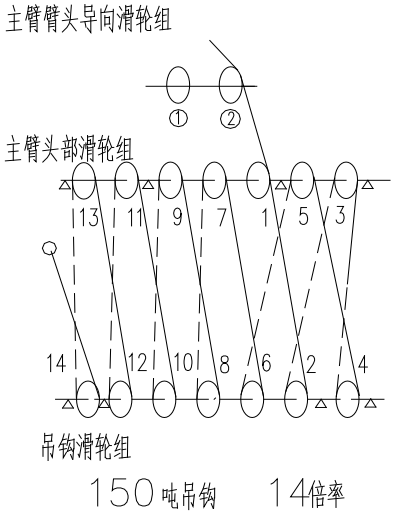
Грузовой крюк 100T - 5 ролика

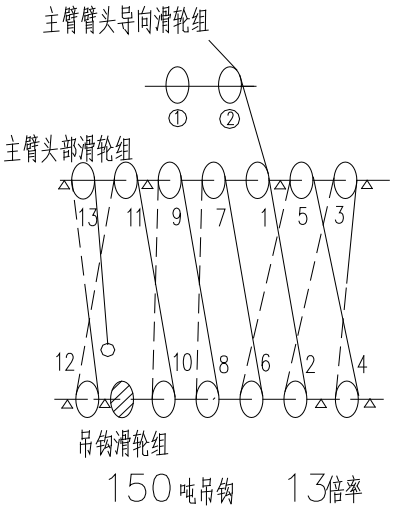
Грузовой крюк 80T - 3 ролика

Грузовой крюк 32T - 1 ролик

Грузовой крюк 13.5T

1) Вариант обматывания полиспаста головки стрелы и грузового крюка

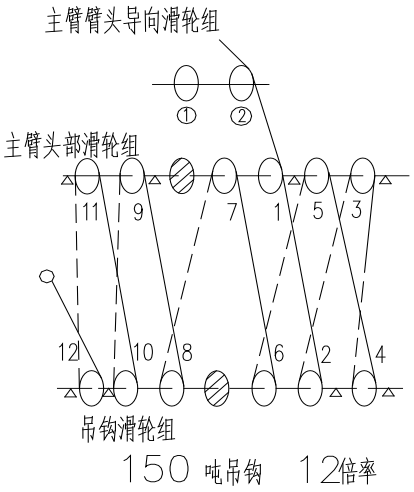




主臂臂头导向滑轮组 направляющий полиспаст на головке главной стрелы 主臂头部滑轮组 полиспаст на головке главной стрелы 吊钩滑轮组 полиспаст на крюке 150 吨吊钩 крюк 150 т. 14 倍率 кратность 14

Рис..4-12 14-запасовка

Рис.4-13 13-запасовка



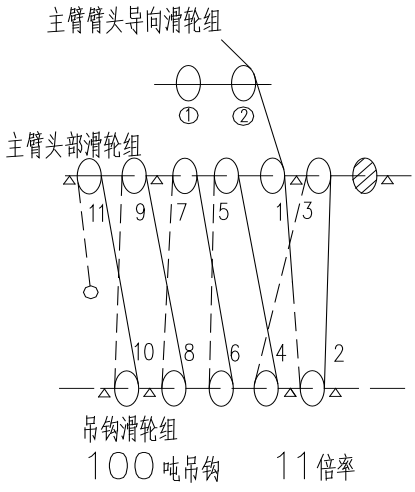


Рис.4-14 12-запасовка

Рис.4-15 11-запасовка

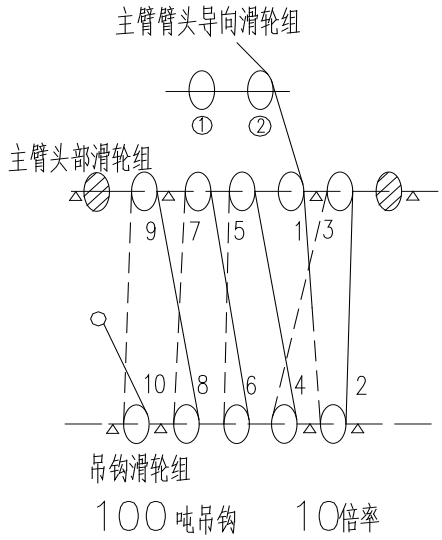


Рис. 4-16 10-запасовка

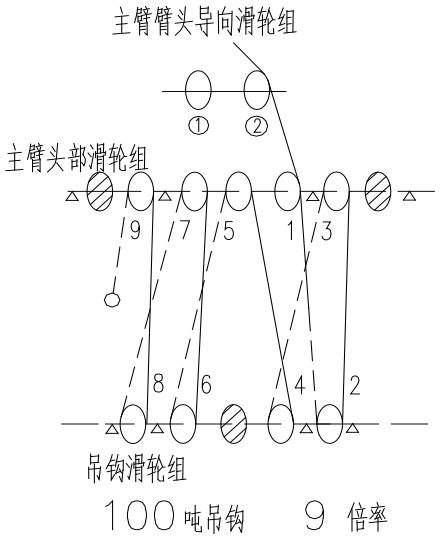


Рис. 4-17 9-запасовка

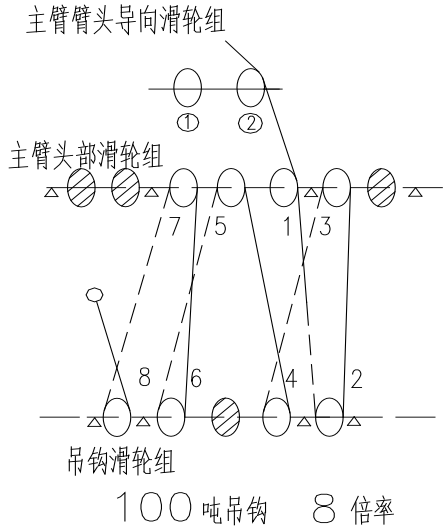


Рис.4-18 8-запасовка

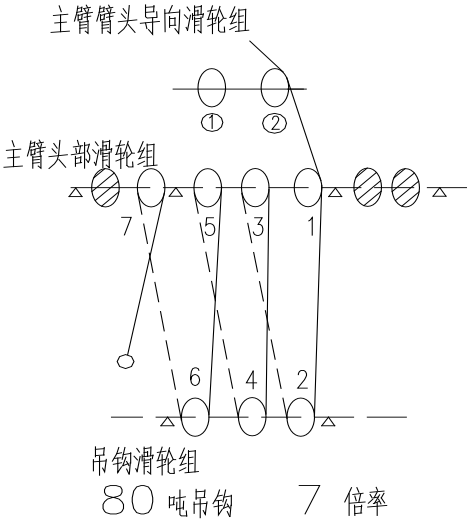


Рис.4-19 7-запасовка

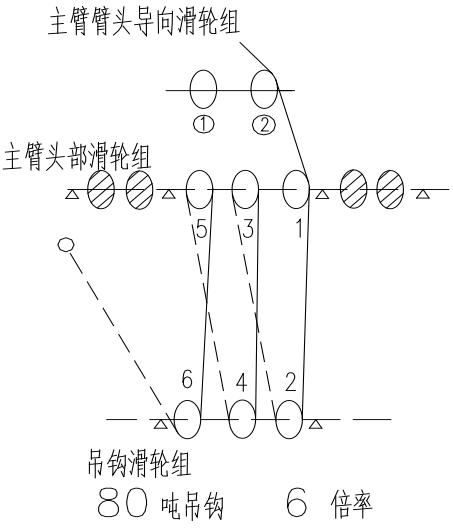


Рис.4-20 6-запасовка

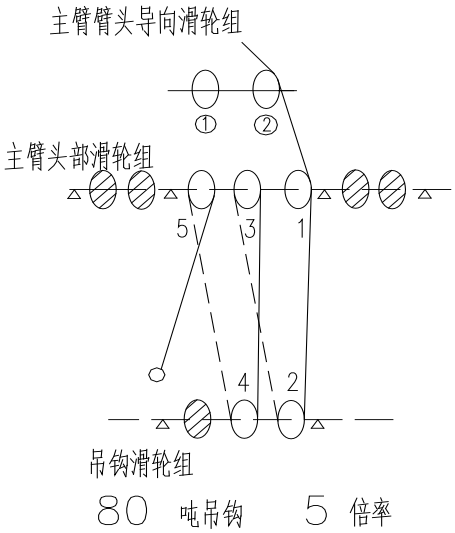


Рис. 4-21 5-запасовка

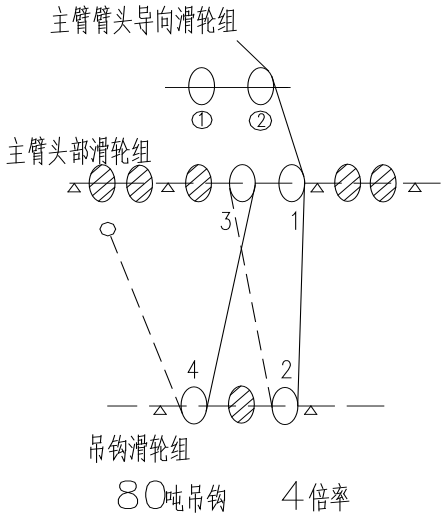


Рис.4-22 4-запасовка

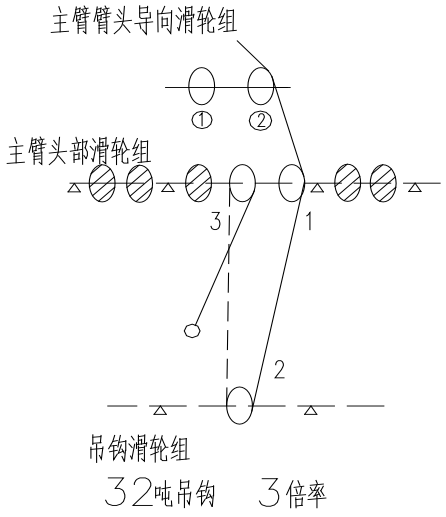


Рис.4-23 3-запасовка

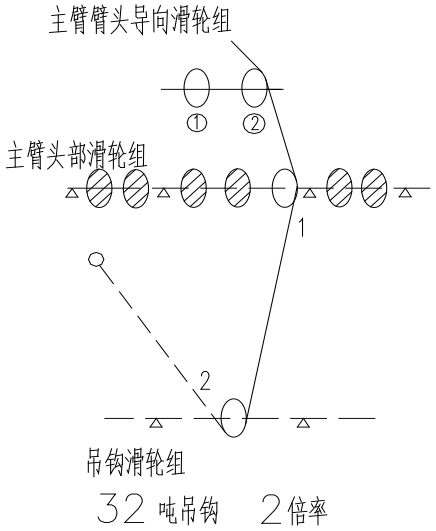
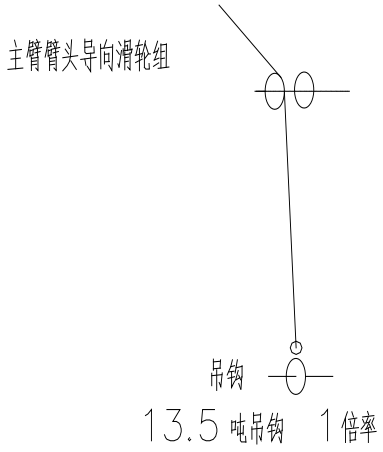


Рис.4-24 2-запасовка

2) Вариант обматывания стального каната с одинарным роликом на конце стрелы

Одинарный на конце стрелы только может использоваться в сочетании с крюком 13.5т, и запасовка только составляет 1. При использовании стального каната свободный конец по очереди продевает направляющее колесо (промежуточное колесо), одинарный ролик на конце стрелы, следует крепко соединиться с крюком 13.5t. см. рис. 4-25.



吊钩 крюк

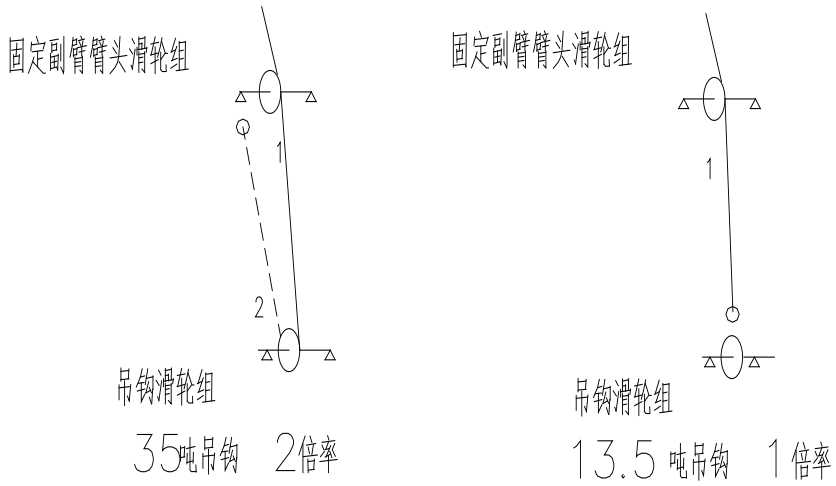
Рис.4-25

3) Вариант обматывания стального каната на головке неподвижной вспомогательной стрелы

Верхняя секция неподвижной вспомогательной стрелы - 1 ролик, используется лебедка главного подъема, диаметр стального каната составляет 26mm. Можно провести сочетание со следующими крюками:

Крюк 35T - 1 ролик

Крюк 13.5T



固定副臂臂头滑轮组 полиспаст на головке фиксированной вторичной стрелы

Рис. 4-26

4.6.2 Вариант обматывания подъемного стального каната на головок основной стрелы, вспомогательной стрелы, одиночного ролика на конце стрелы

1）Направление стального каната подъема основной стрелы (с одиночным роликом на конце стрелы)

Как показано на рис. 4-27: 1=направлябщий ролик на головке основной стрелы

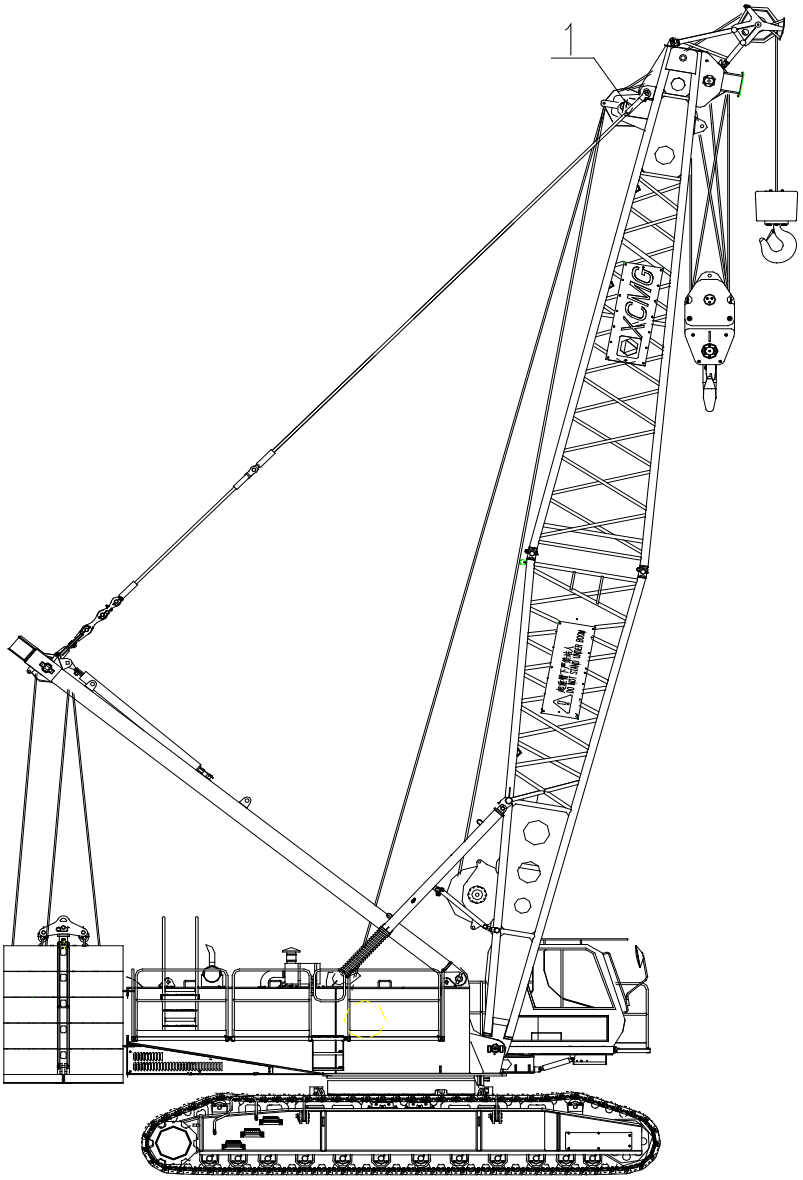


Рис. 4-27 Обматывание подъемных стальных канатов основной стрелы (с одиночным роликом на конце стрелы)

2）Направление стального каната подъема неподвижной всп. стрелы

Рис.4-28: 1=направляющий ролик на головке основной стрелы 2=направляющий ролик опоры неподвижной всп. стрелы

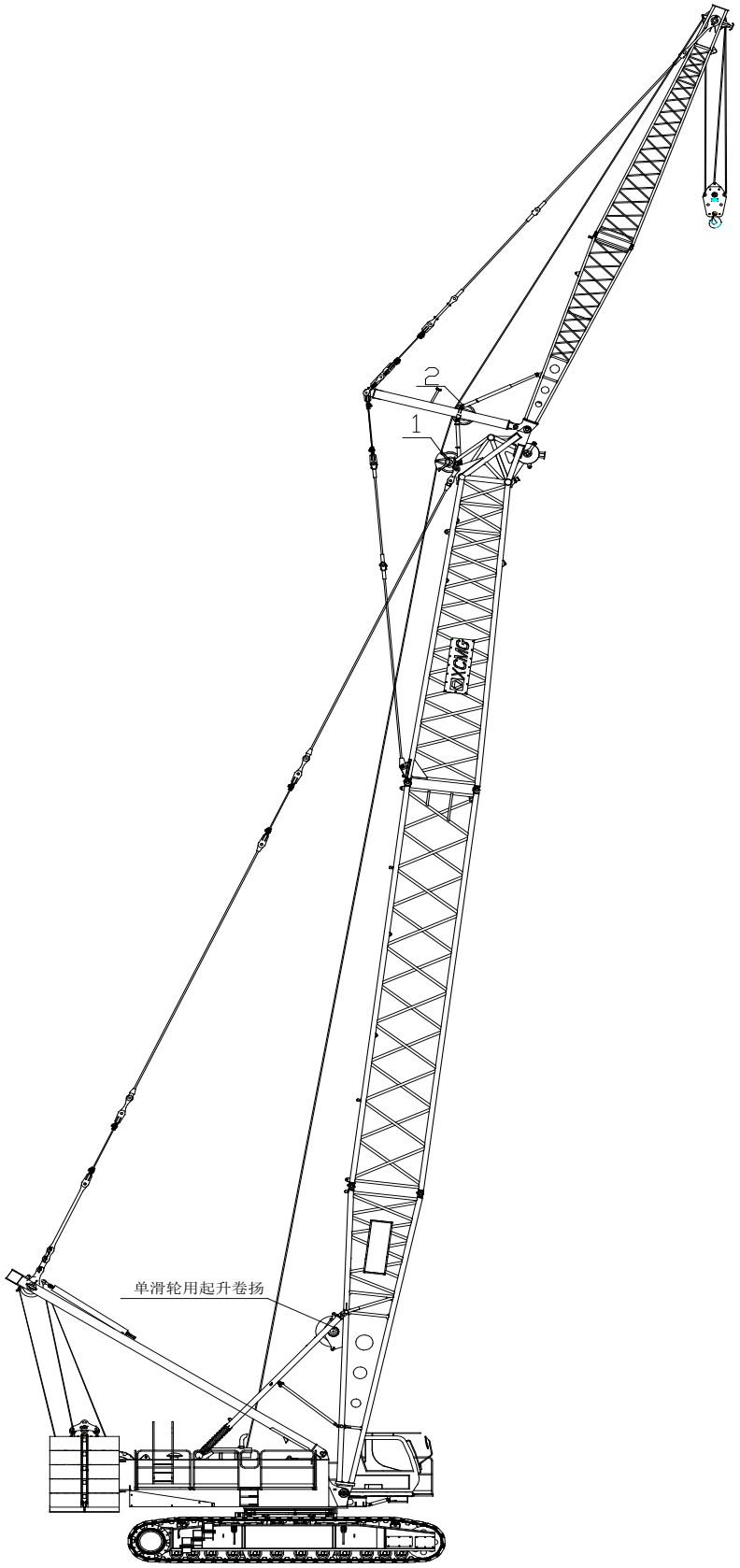


Рис.4-28запасовка подъемного троса на фиксированной вторичной стреле

4.06.3 Обматывание каната изменения вылета

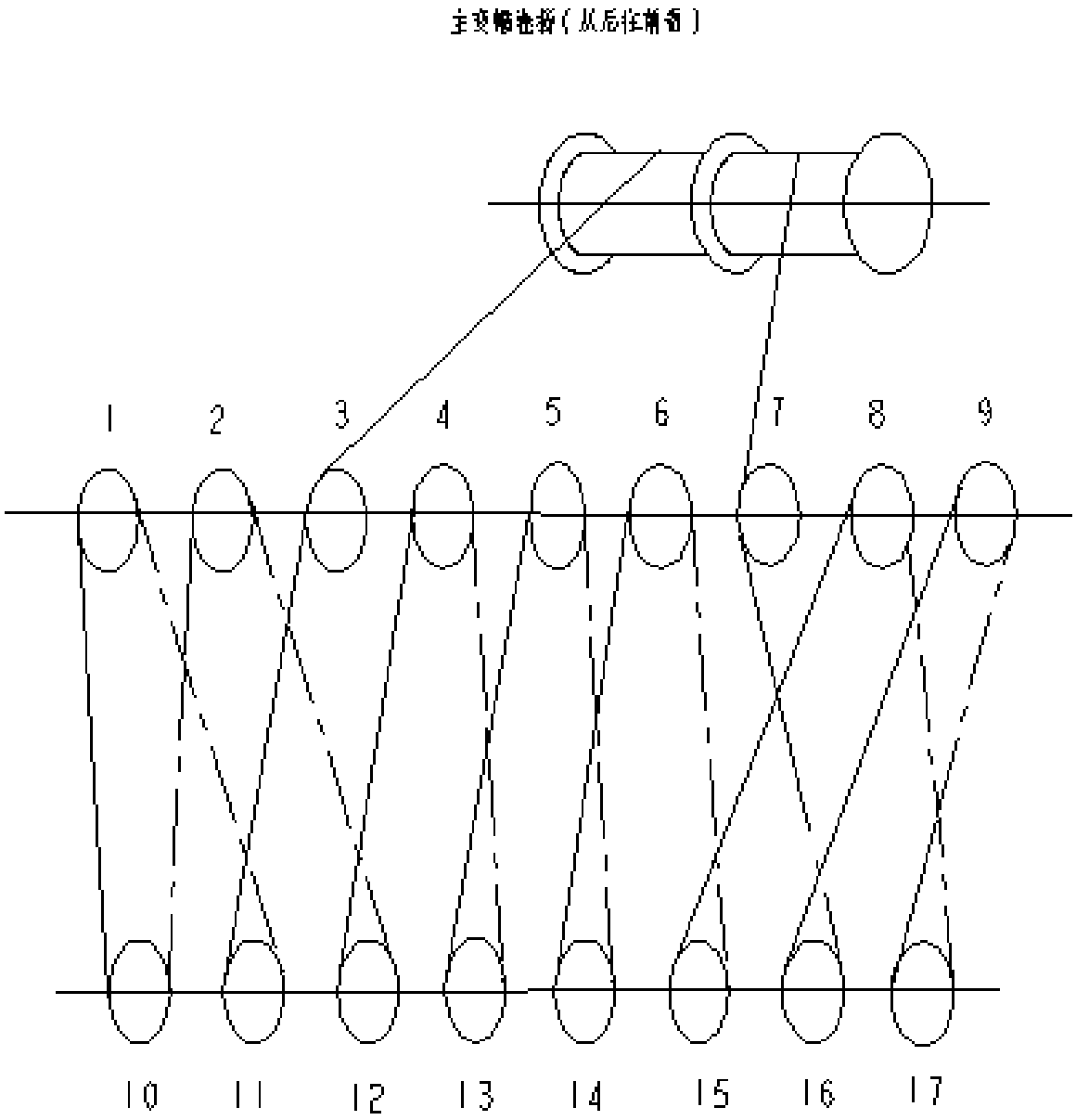


Рис.4-29 Обматывание каната изменения вылета

4.7 Контгрузы

Контргрузы только могут быть установлены на соответствующие места в соответствии с правильной инструкцией по установке, при этом не требуется другая операция над ними

4.8 Операция подъема грузов

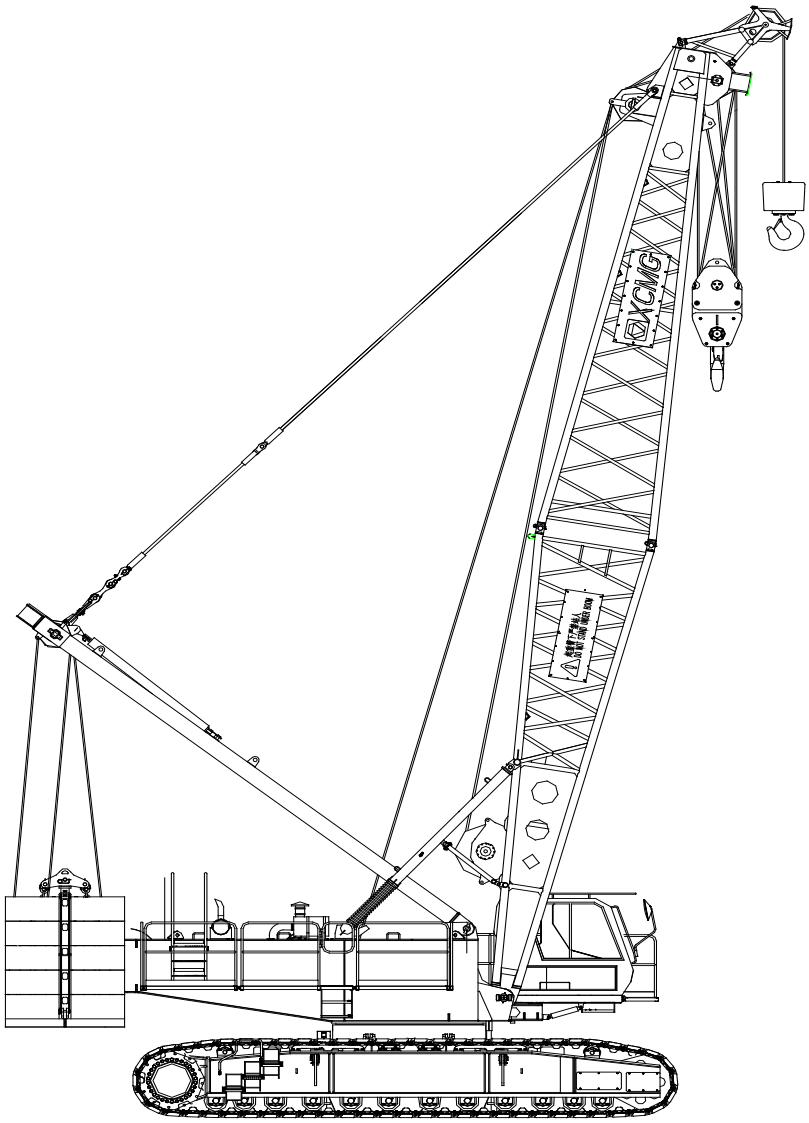


Рис.4-30 Состояние подъема крана XGC150

Описание техники безопасности операции подъема

ВНИМАНИЕ! См. инструкцию по технике безопасности в п. 1.02;

Следует всегда соблюдать максимальную нагрузку, заданную в таблице нагрузок;

Следует всегда соблюдать рабочий радиус, заданный в таблице нагрузок.

ОПАСНО! При нулевой нагрузке или операции подъема запрещается работать в зоне при менее минимальном рабочем радиусе в таблице нагрузок или при более максимальном рабочем радиусе в таблице нагрузок, а иначе это будет приводить к опасности аварии!

ВНИМАНИЕ! Необходимо убедиться, соответствует ли число обматываемых стальных канатов, заданных в таблице режимов работы, требованиям к максимальной грузоподъемности.

ОПАСНО! Пожалуйста, строго соблюдайте это правило, а иначе стальной канат может сломаться! Существует опасность несчастного случая!

ВНИМАНИЕ! Пуск, торможение и все операции на кране должны выполняться медленно, чтобы избежать колебания во время подъема тяжелых предметов. Если стальной канат на барабене лебедки оставлен только самым внутренним слоем, то необходимо назначить специального персонала для наблюдения, и обеспечить наличие трех витков стального каната на барабане как минимум.

ОПАСНО! Пожалуйста, строго соблюдайте это правило, а иначе это приведет к серьезным авариям.

Проверка

ВНИМАНИЕ! Перед любой операцией оператор должен проводить очередную проверку, и обеспечить безопасность операции крана. Проверить, обеспечена ли подходящая поддержка крана на землю, выравен ли кран? Проверить, настроена или выполнена ли подходящая величина с таблице самонагрузок? Проверить, имеются ли препятствия или люди в опасной зоне вокруг крана.

ОПАСНО! При вращении поворотной части крана, особенно при ограничении рабочего радиуса позади контргрузов и шасси оператор крана должен проверить наличие или отсутствие препятствий. Перед началом вращения необходимо передать звуковой сигнал (рупор).

Визуальная проверка неиспранвостей

ВНИМАНИЕ! Машинист крана должен сообщить о неисправности или ненормальной работе преемнику и ответственному лицу за операцию.

ОПАСНО! В случае любого сбоя, который ставит под угрозу

безопасную работу крана, оператор крана должен немедленно прекратить работу крана. Большое внимание следует обратить на следующее:

— повреждение основных несущих узлов крана, как стрела, выносные опоры;

— перегрузку (потеря силу из-за механического тормоза лебедки);

— неисправность ситсемы управления краном;

— пережог предупреждающей лампы и индикаторов;

— повреждение стального каната;

— предохранительные устройства не играют роль;

— утечку из гидравлических элементов крана.

Загрузка

ВНИМАНИЕ! Кран должен работать без повреждения несущих узлов и с надежной безопасностью.

Запрет подтягивать и поднимать грузы по диагонали

ВНИМАНИЕ! Кран специально предназначен для подъема грузов по вертикали. Наклонные грузы, будь то в направлении стрелы или в наклонном направлении, будут создавать горизонтальную дополнительную силу в дополнение к вертикальной силе. Когда эти силы передаются в стрелу через подъемный стальной канат, на ролике в верхней части стрелы создается дополнительный изгибающий момент, который влияет на стрелу.

ОПАСНО! Запрещается тянуть и наклонять грузы! Тяги и косой подъема грузов могут разрушать кран или вызовут опрокидывание!

Запрещается вытаскивать застрявшие или переполненные грузы

ОПАСНО! Запрещается использовать кран, чтобы вытащить застрявшие или переполненные грузы, а иначе кран может опрокинуться.

Подъем грузов

ВНИМАНИЕ! Следует проявлять осторожность при подъеме грузов. Человек, находящийся в поднятом тяжелом предмете, рискует быть

раздавленным. Если необходимо вручную разместить подъемную схватку на тяжелом предмете, который должен быть поднят, оператор крана должен определить:

Поместите подъемную схватку на тяжелый предмет. Рука оператора не должна располагаться между подъемной схваткой и тяжелым предметом, в противном случае существует опасность быть раздавленным;

При подъеме тяжелых предметов руки и ноги оператора должны находиться вдали от тяжелых предметов, а иначе существует опасность сдавливания тяжелыми предметами.

ОПАСНО! При подъеме тяжелых предметов существует опасность получить травму людей вокруг подъема.

Операция крана

ВНИМАНИЕ! Качание грузов должно контролироваться, и это может гарантировать только безопасная и чувствительная работа крана. Все движение крана необходимо медленно запускать и тормозить, чтобы грузы не качались.

ОПАСНО! Размах грузов может привести к повреждению крана или его опрокидыванию.

О персонале подъема

ВНИМАНИЕ! Краны не предназначены для подъема персонала, и запрещено поднимать персонала из одного места в другое при повышенной нагрузке.

ОПАСНО! Запрещается поднимать персонала на поднимаемых грузах или с помощью подъемной схватки! Существует опасность несчастного случая!

Риск быть раздавленным

ВНИМАНИЕ! Следует проявлять осторожность при опускании грузов, а люди, находящиеся вблизи зоны, где бросаются грузы, могут быть

раздавлены.

ОПАСНО! Когда грузы опускаются, не должно быть ни людей, ни предметов под ним, в противном случае существует опасность несчастных случаев.

Работая вблизи верхних высоковольтных проводов

— При работе вблизи высоковольтных линий электропередач убедитесь, что электропровода отключены профессионалом. Если питание невозможно отключить, то опасная зона должна быть заблокирована или разделена;

— Если вышеуказанные меры невозможны, то безопасные расстояния, указанные в таблице ниже, должны всегда поддерживаться между краном и его стрелой и высоковольтными линиями электропередачи.

Номинальное напряжение U, KV	Минимальное расстояние (m)
U≤1	1.5
1<U≤15	3
15<U≤40	4
40<U≤100	5
100<U≤220	6
Если номинальное напряжение неизвестно	6

ВНИМАНИЕ! Если после принятия ряда мер предосторожности происходит перекрытие дугой, то следует выполнить следующие меры:

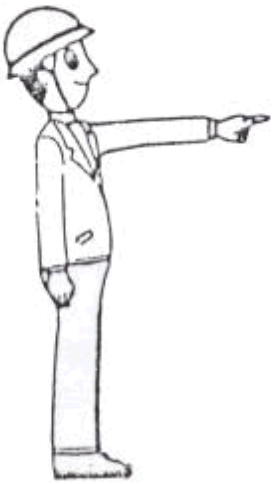
— Сохранять спокойствие и не покидать кабину управления.

— Предупреждайте, что все люди остаются на месте. И не трогайте кран!

— Водить кран из опасной зоны.

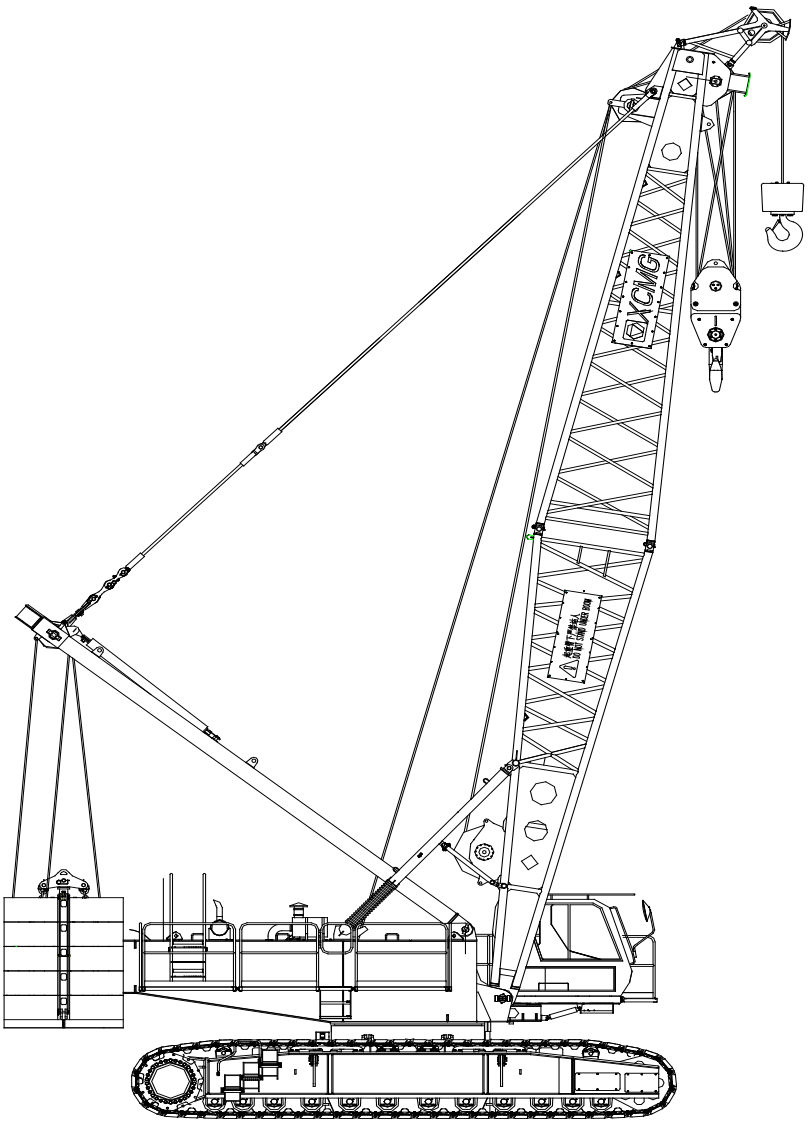
ОПАСНО! Пожалуйста, строго соблюдайте вышеуказанные требования, а иначе могут произойти серьезные потери или ущерб. Существует опасность несчастного случая.

Меморандум



Часть V

Описание монтажа



5.1 Описание техники безопасности

Описание монтажа

ВНИМАНИЕ! — Между верхним полиспастом и полиспастом подъемного крюка продеть подъемные стальные канаты, связанные с режимами работы, в соответствии с соответствующим содержанием в п. 4.6.1.

— Необходимо установить контргрузы в соответствии с графиком нагрузки.

— Необходимо установить контргрузы в соответствии с соответствующему содержанием в пунктах 3.04 и 3.06.

ОПАСНО! При монтаже следует использовать безопасную установочную площадку, а использование временно построенной (небезопасной) площадки запрещено. В противном случае это будет приводить к опасности.

Монтаж/демонтаж

ВНИМАНИЕ! В процессе монтажа или демонтажа стрелы крана, если о время установки или снятия стрелы, если секции стрелы не установлены непосредственно на землю, то они должны поддерживаться с помощью подходящих и жестких предметов.

ОПАСНО! Строго запрещено стоять под стрелой крана! При монтаже или демонтаже стрелы необходимо на это обратить внимание!

ВНИМАНИЕ! Если стрелы используют комплексную транспортировку, то необходимо использовать две цепи для их закрепления.

ОПАСНО! Если не существуют меры крепления стрелы, то это

может привести к серьезной аварии, так как стрела может выскользнуть.

Проверка мер безопасности

— Проверить, имеет ли рабочее место несущую способность,удельное давление основных опорных дисков 16Kg/cm$^{2.}$

— Проверить, находится ли кран в горизонтальном положении

— Проверить, находится ли расстояние между краном и наклонным спуском и канавкой в безопасном состоянии

— Проверить, имеется ли кабельный провод в рабочем пределе крана

— Проверить, имеет ли рабочее место крана препятствие

Проверка стальных канатов

ВНИМАНИЕ! Перед каждой установкой и после определенного рабочего периода необходимо провести специальную проверку стальных канатов в соответствии со стандартом GB/T 5972-2009 «Техническое обслуживание, уход, монтаж, проверка и браковка стальных канатов крана», чтобы вовремя узнать ситуацию повреждения и износа стальных канатов.

ОПАСНО! Если обнаружено, что у стального каната возникают следующие проблемы, то необходимо снять стальные канаты с крана:

— разрыв одной жилы стального каната;

— пучок из стальных канатов;

— диаметр каната менее 10% нормальной величины или меньше;

— деформация стального каната;

— рыхлое явление конструкции стального каната;

— ясный изгиб и забоина;

— ясная запутанность.

ВНИМАНИЕ! Спецификация ново замененного стального каната должна быть одинакова с исходной спецификацией стального каната.

ОПАСНО! Перед заменой новым стальным канатом если обнаружено повреждение полипалиста, то необходимо отремонтировать или заменить новым полипалистом. В противном случае это будет приводить к повреждению нового стального каната.

Подробная проверка стальных канатов см. соответствующего содержания рздела. 7.

Соединение или снятие гидравлической магистрали с помощью быстродействующего соединения

ОПАСНО! При соединении или снятии гидравлической магистрали с помощью быстродействующего соединения, необходимо обеспечить монтаж по правильной рабочей процедуре.

Требования к правильной рабочей процедуре ниже:

— Перед соединением или снятием гидравлической магистрали с помощью быстродействующего соединения необходимо снижать давление в контуре гидравлической системы до нуля (после прекращения работы двигателя на 5 минут).

— Гайки должны быть затянуты вручную после установки деталей соединения (седла трубки и головки трубки).

— Затянуть гайку вручную, чтобы, по-видимому, зафиксировать положение мертвой точки.

— Установка или разборка соединения может быть выполнена только вручную, а инструменты не могут использоваться, поскольку использование инструментов может повредить соединение.

— Неправильная операция соединения может привести к падению

давления в трубопроводе, внезапная утечка может привести к возникновению аварии.

Подъем/опускание стрелы крана

Перед подъемом и опусканием подъемной стрелы необходимо достичь следующих требований:

— оставить кран на горизонтальную поверхность земли.

— согласно таблице нагрузочных характеристик установить соответствующие контргрузы на поворотной плите.

— установить основную стрелу и вспомогательную стрелу согласно требованиям в таблице режимов работы и руководству по эксплуатации.

— правильно настроить предельные выключатели, чтобы обеспечить нормальную работу.

— необходимо обеспечить безопаность и надежность соединения всех валиков.

— необходимо продеть подъемные стальные канаты в полиспаст правильно, чтобы обеспечить крепление замков тросов и упоров канатов.

— все детали основной и вспомогательной стрел не должны ослаблены.

— подъемная стрела должна находиться в прямо переднем направлении (направляющее колесо с натяжным устройством - переднее направление главной машины), и ходовой редуктор находится в прямом заднем направлении; **подъемная стрела не должна находиться в прямо заднем направлении**.

— при подъеме и опускании стрелы в прямо переднем направлении следует обеспечить твердость под направляющим колесом, запрещается провалиться.

Зимой

ВНИМАНИЕ! Подъемная стрела и тросы, баласировочная балка и их детали (включая: предельный выключатель, барабан

стального каната, авиационный предупреждающий огонь, анемометр и т. д.) не должны иметь снег и лед.

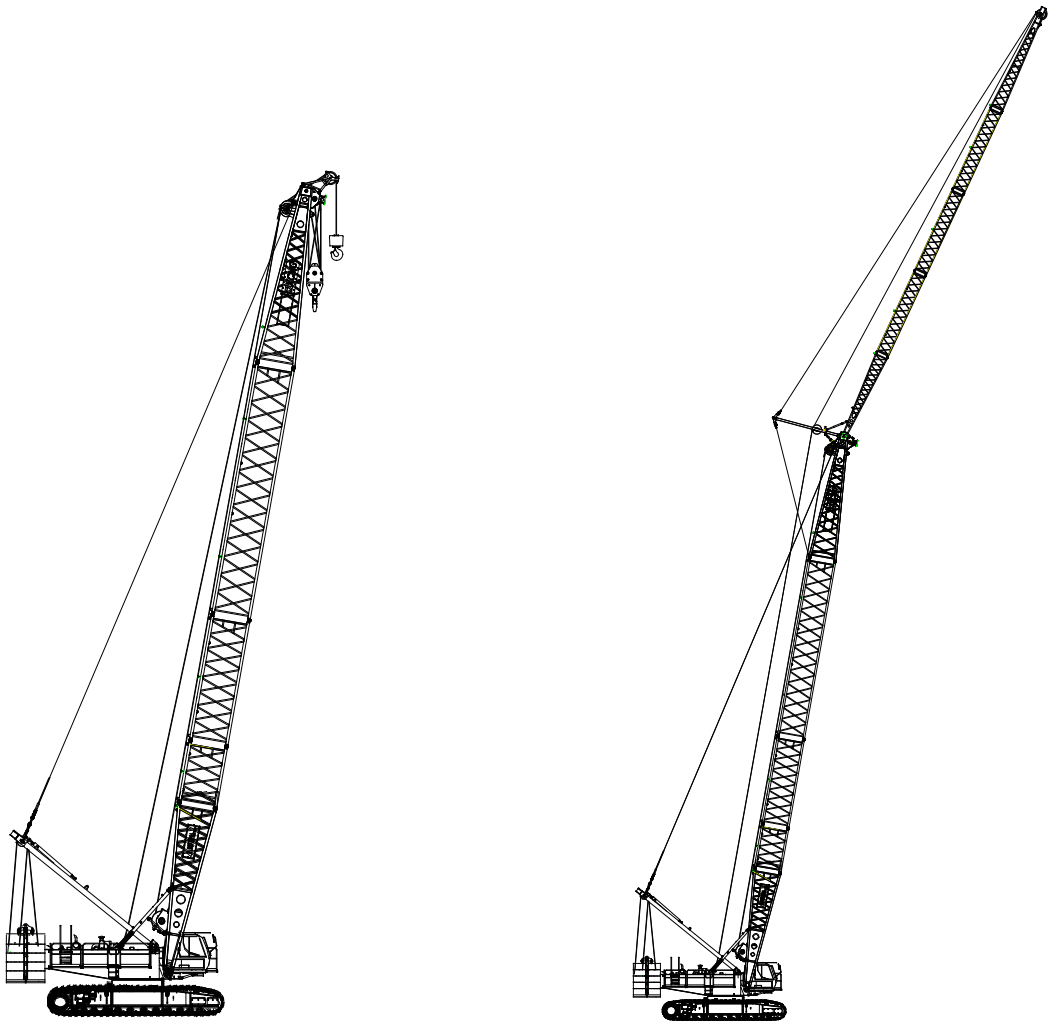
ОПАСНО! Если монтаж неправилен или предельный выключатель не играет роль, а также предметы падают (например: болты, замки пружины, другие посторонние предметы и так далее), то это будет приводить к возникновению аварий.

5.2 Комбинация стрелы

Комбинация режима работы стрелы ниже.

Табл. 5-1 Сводная таблица комбинации режима работы стрелы

№ п/п	Наименование режима работы	Код режима	Комбинация длины (m)
1	Основная стрела	HB	18～81
2	Основная стрела +неподвижная вспомогательная	HF	（30～72）+（13～31）



HB HF

Рис. 5-1 Схема режима работы стрелы крана

5.3 Сборка основной стрелы и подъем и опускание стрелы

5.3.1 Описание кодов стрелы и выдвижных планок (тросов)

1. Описание кода стрелы:

Табл. 5-2 Сводная таблица наименования стрел и их ее кодов

№ п/п	Код	Наименование	Длина (m)	Вес (KG)
○,1	1917-1	Нижняя секция основной стрелы 9m	9	2650
○,2	1917-2	Промежуточная секция основной стрелы 3m	3	540
○,3	1917-3	Промежуточная секция основной стрелы 6m	6	900

○,4	1917-4	Промежуточная секция основной стрелы 12m	12	1650
○,5	1917-5	Верхняя секция основной стрелы 9m	9	2500

2.Коды выдвижных планок (тросов) основной стрелы:

Табл. 5-3 Сводная таблица наименования выдвижных планок основной стрелы и их кодов

Коды выдвижных планок основной стрелы	Наименование
PZ	Часть датчиков растяжения основной стрелы
Z1	Одинарная выдвижная планка 2700
Z2	Одинарная выдвижная планка 5700
Z3	Планка 300

3. Соединение в месте датчиков выдвижных плнок основной стрелы (выражаются в обозначении PZ в следующих разделах) ниже:

Табл. 5-4 Сводная таблица наименования балансировочных выдвижных планок основной стрелы и их кодов

Код	Наименование	Код	Наименование
Z9	Группа выдвижных планок 1000	Z12	Большая выдвижная планка мачты 820
Z10	Группа выдвижных планок 330	Z13	Большая выдвижная планка мачты 820
Z11	Одиночная выдвижная планка мачты 2100	LCQ	Датчик растяжения

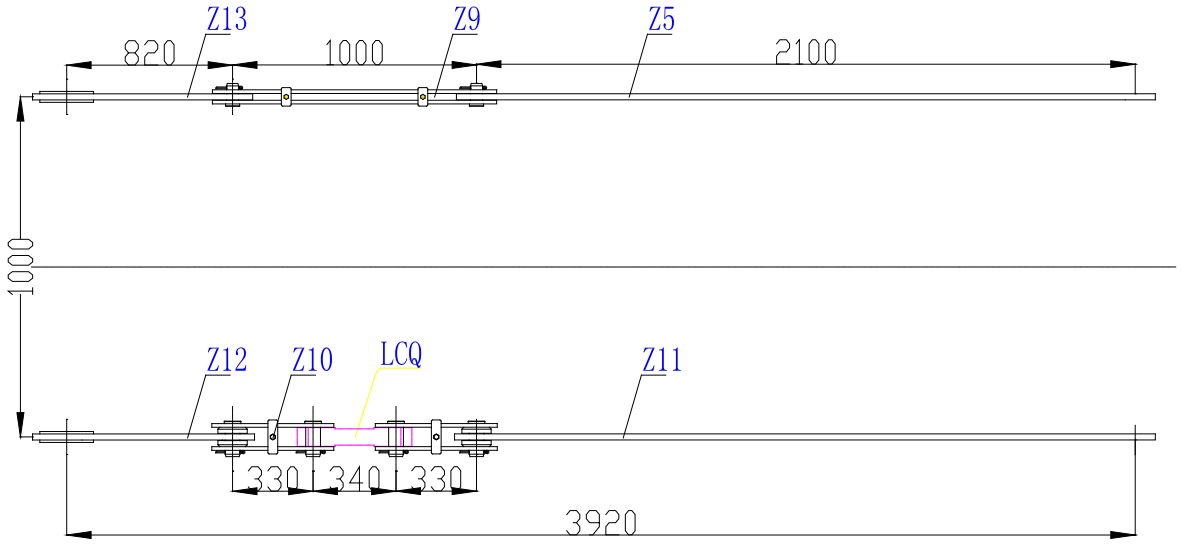


Рис. 5-2 Схема соединения выдвижных планок датчика растяжения

5.3.2 Таблица комбинации основной стрелы и ее выдвижных планок

Табл. 5-5 Таблица комбинации основной стрелы

Длина основной стрелы (m)	Комбинация секций стрелы	
18	1917-1+1917-5	○,1+○,5
21	1917-1+1917-2+1917-5	○,1+○,2+○,5
24	1917-1+1917-3+1917-5	○,1+○,3+○,5
27	1917-1+1917-2+1917-3+1917-5	○,1+○,2+○,3+○,5
30	1917-1+1917-4+1917-5	○,1+○,4+○,5
33	1917-1+1917-2+1917-4+1917-5	○,1+○,2+○,4+○,5
36	1917-1+1917-3+1917-4+1917-5	○,1+○,3+○,4+○,5
39	1917-1+1917-2+1917-3+1917-4+1917-5	○,1+○,2+○,3+○,4+○,5
42	1917-1+1917-4×2+1917-5	○,1+○,4×2+○,5
45	1917-1+1917-2+1917-4×2+1917-5	○,1+○,2+○,4×2+○,5
48	1917-1+1917-3+1917-4×2+1917- 5	○,1+○,3+○,4×2+○,5
51	1917-1+1917-2+1917-3+1917-4×2+1917-5	○,1+○,2+○,3+○,4×2+○,5
54	1917-1+1917-4×3+1917-5	○,1+○,4×3+○,5
57	1917-1+1917-2+1917-4×3+1917-5	○,1+○,2+○,4×3+○,5
60	1917-1+1917-3+1917-4×3+1917-5	○,1+○,3+○,4×3+○,5
63	1917-1+1917-2+1917-3+1917-4×3+1917-5	○,1+○,2+○,3+○,4×3+○,5
66	1917-1+1917-4×4+1917-5	○,1+○,4×4+○,5

69	1917-1+1917-2+1917-4×4+1917-5	○,1+○,2+○,4×4+○,5
72	1917-1+1917-3+1917-4×4+1917-5	○,1+○,3+○,4×4+○,5
75	1917-1+1917-2+1917-3+1917-4×4 +1917-5	○,1+○,2+○,3+○,4×4+○,5
78	1917-1+1917-3×2+1917-4×4+1917-5	○,1+○,3×2+○,4×4+○,5
81	1917-1+1917-2+1917-3×2+1917-4×4 +1917-5	○,1 + ○,2 + ○,3 ×2+ ○,4 ×4+○,5

Табл. 5-6 Таблица комбинации выдвижных планок основной стрелы

Длина основной стрелы (m)	Длина выдвижной планкаи (m)	Комбинация выдвижных планок (тросов)
18	15	PZ+Z3+Z5+Z6+Z7+Z9+Z2+Z4
21	18	PZ+Z3+Z5+（Z3+Z1）+Z6+Z7+Z9+Z2+Z4
24	21	PZ+Z3+Z5+（Z3+Z2）+Z6+Z7+Z9+Z2+Z4
27	24	PZ+Z3+Z5+（Z3+Z1）+（Z3+Z2）+Z6+Z7+Z9+Z2+Z4
30	27	PZ+Z3+Z5+（Z3+Z2）×2+Z6+Z7+Z9+Z2+Z4
33	30	PZ+Z3+Z5+（Z3+Z1）+（Z3+Z2）×2+Z6+Z7+Z9+Z2+Z4
36	33	PZ+Z3+Z5+（Z3+Z2）+（Z3+Z2）×2+Z6+Z7+Z9+Z2+Z4
39	36	PZ+Z3+Z5+ （ Z3+Z1 ） + （ Z3+Z2 ） + （ Z3+Z2 ）×2+Z6+Z7+Z9+Z2+ Z4
42	39	PZ+Z3+Z5+（Z3+Z2）×4+Z6+Z7+Z9+Z2+Z4
45	42	PZ+Z3+Z5+（Z3+Z1）+（Z3+Z2）×4+Z6+Z7+Z9+Z2+Z4
48	45	PZ+Z3+Z5+（Z3+Z2）+（Z3+Z2）×4+Z6+Z7+Z9+Z2+Z4
51	48	PZ+Z3+Z5+ （ Z3+Z1 ） + （ Z3+Z2 ） + （ Z3+Z2 ）×4+Z6+Z7+Z9+Z2+ Z4
54	51	PZ+Z3+Z5+（Z3+Z2）×6+Z6+Z7+Z9+Z2+Z4
57	54	PZ+Z3+Z5+（Z3+Z1）+（Z3+Z2）×6+Z6+Z7+Z9+Z2+Z4
60	57	PZ+Z3+Z5+（Z3+Z2）+（Z3+Z2）×6+Z6+Z7+Z9+Z2+Z4
63	60	PZ+Z3+Z5+ （ Z3+Z1 ） + （ Z3+Z2 ） + （ Z3+Z2 ）×6+Z6+Z7+Z9+Z2+ Z4
66	63	PZ+Z3+Z5+（Z3+Z2）×8+Z6+Z7+Z9+Z2+Z4
69	66	PZ+Z3+Z5+（Z3+Z1）+（Z3+Z2）×8+Z6+Z7+Z9+Z2+Z4
72	69	PZ+Z3+Z5+（Z3+Z2）+（Z3+Z2）×8+Z6+Z7+Z9+Z2+Z4
75	72	PZ+Z3+Z5+ （ Z3+Z1 ） + （ Z3+Z2 ） + （ Z3+Z2 ）×8+Z6+Z7+Z9+ Z2+Z4
78	75	PZ+Z3+Z5+(Z3+Z2)×2+(Z3+Z2)×8+Z6+Z7+Z9+Z2+Z4

81	78	PZ+Z3+Z5+（Z3+Z1）+（Z3+Z2）×2+（Z3+Z2）×8+Z6+Z7+Z9+ Z2+Z4

ВНИМАНИЕ! Положение и последовательность промежуточных секций основной стрелы производятся в соответствии со схемой сборочной варианта.

5.3.3 Схема комбинации основной стрелы и ее выдвижных планок

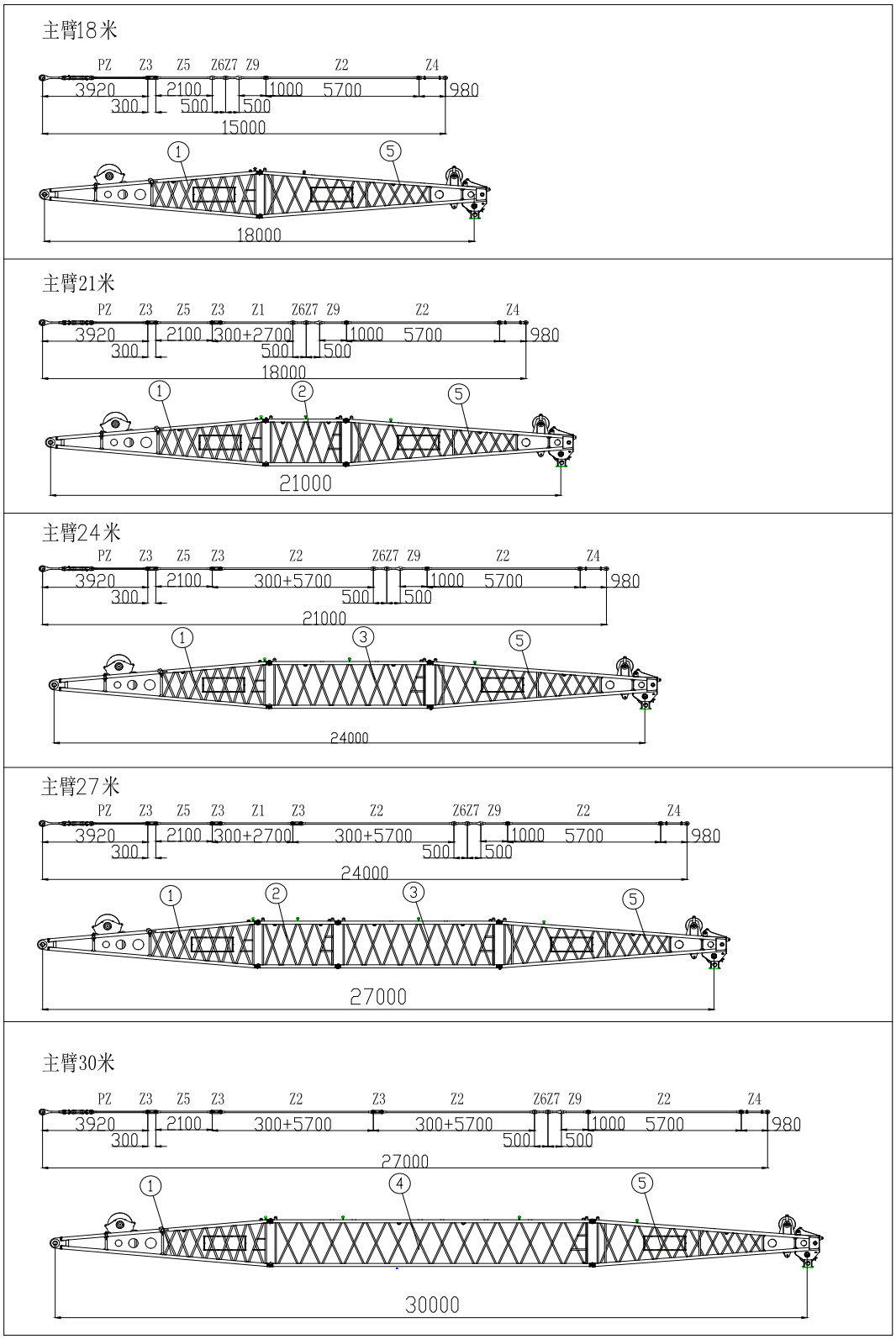
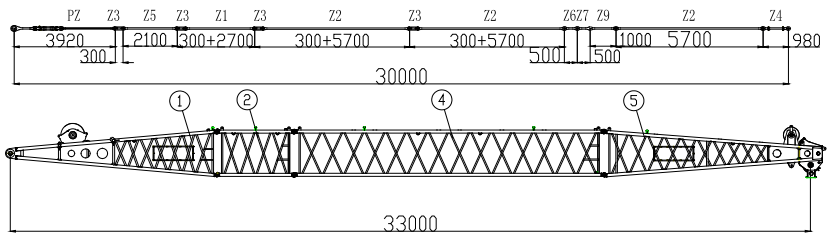
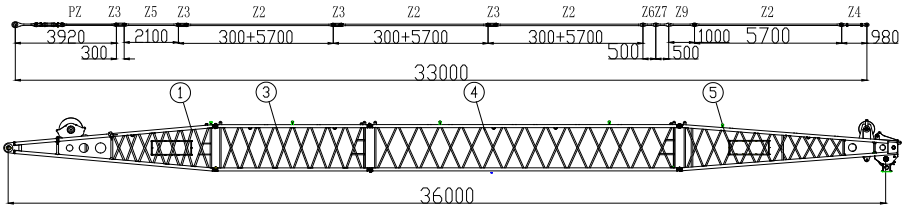


Рис.5-3а Схема комбинации основной стрелы и ее выдвижных планок

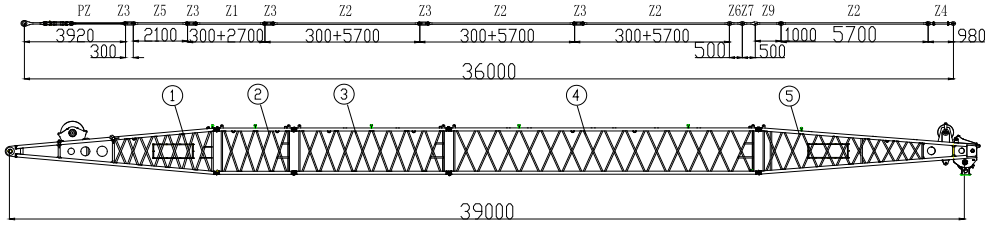
主臂33米



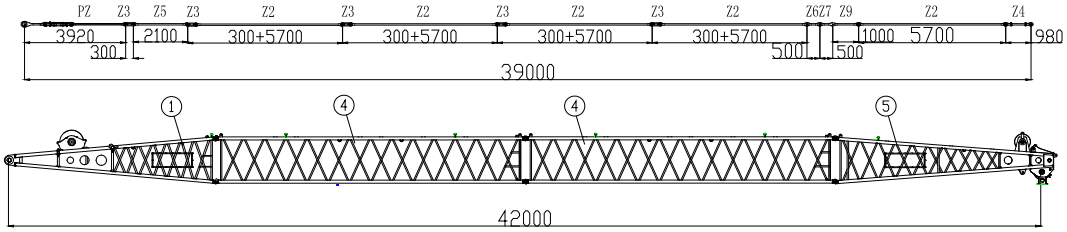
主臂36米



主臂39米



主臂42米



主臂45米

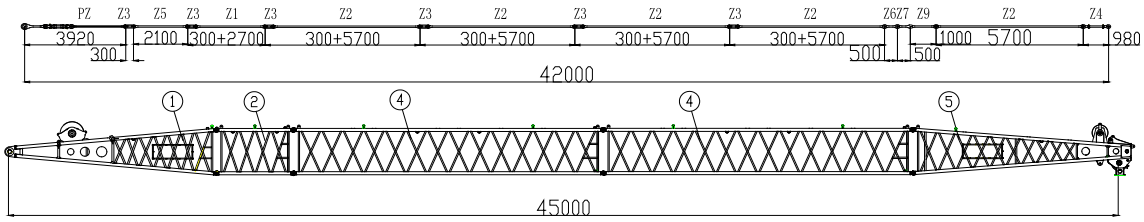


Рис. 5-3b Схема комбинации основной стрелы и ее выдвижных планок

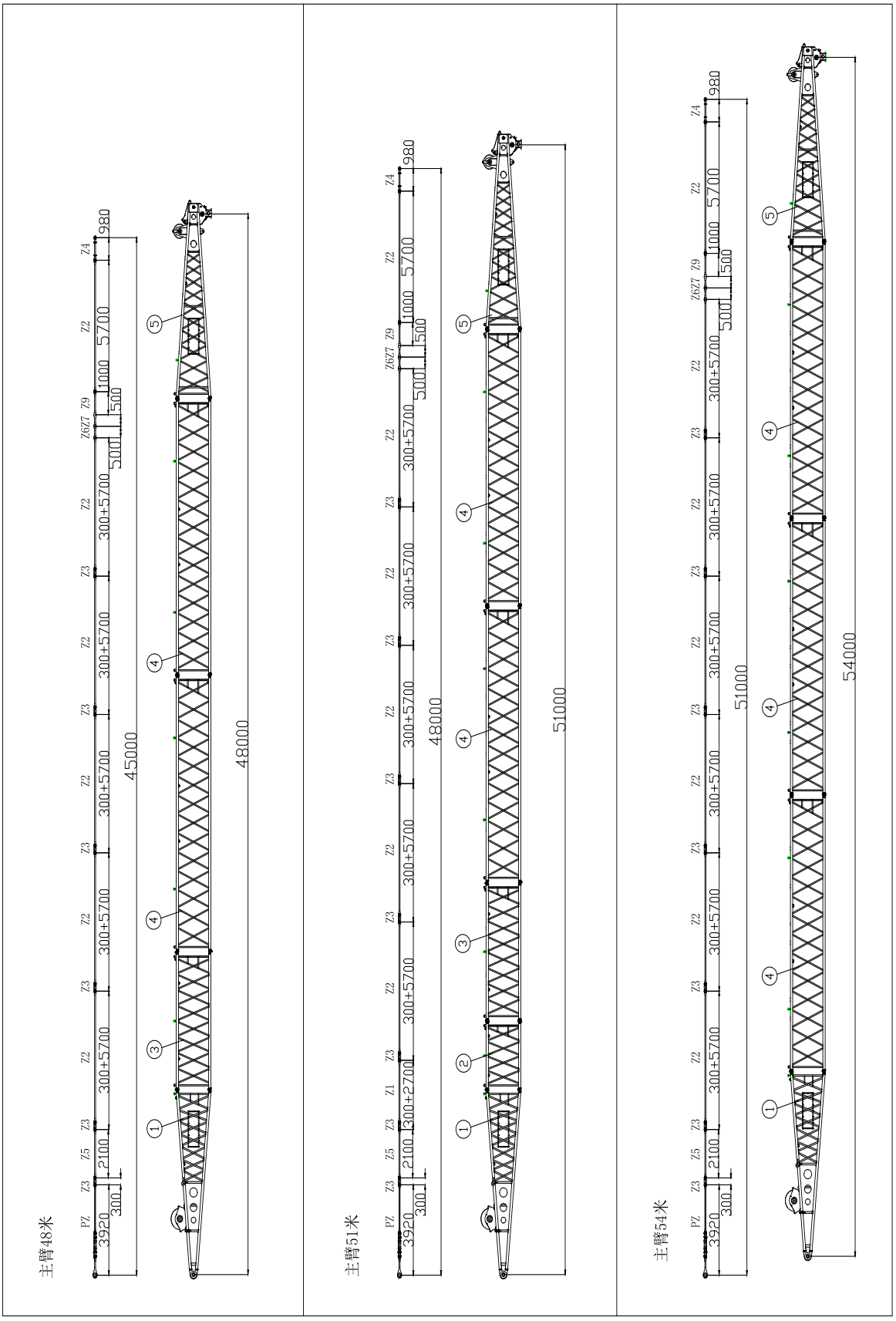


Рис. 5-3c Схема комбинации основной стрелы и ее выдвижных планок

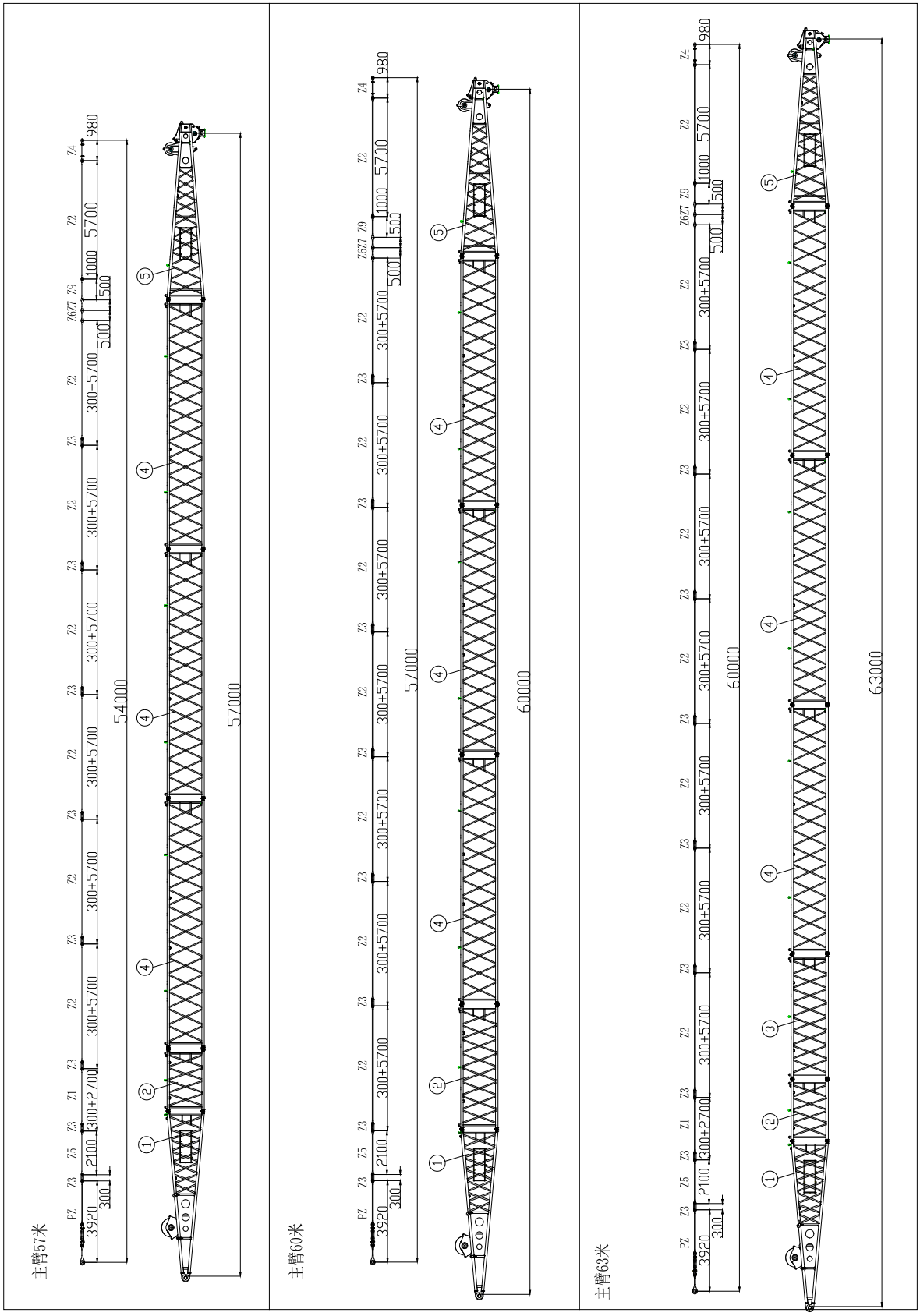


Рис.5-3d Схема комбинации основной стрелы и ее выдвижных планок

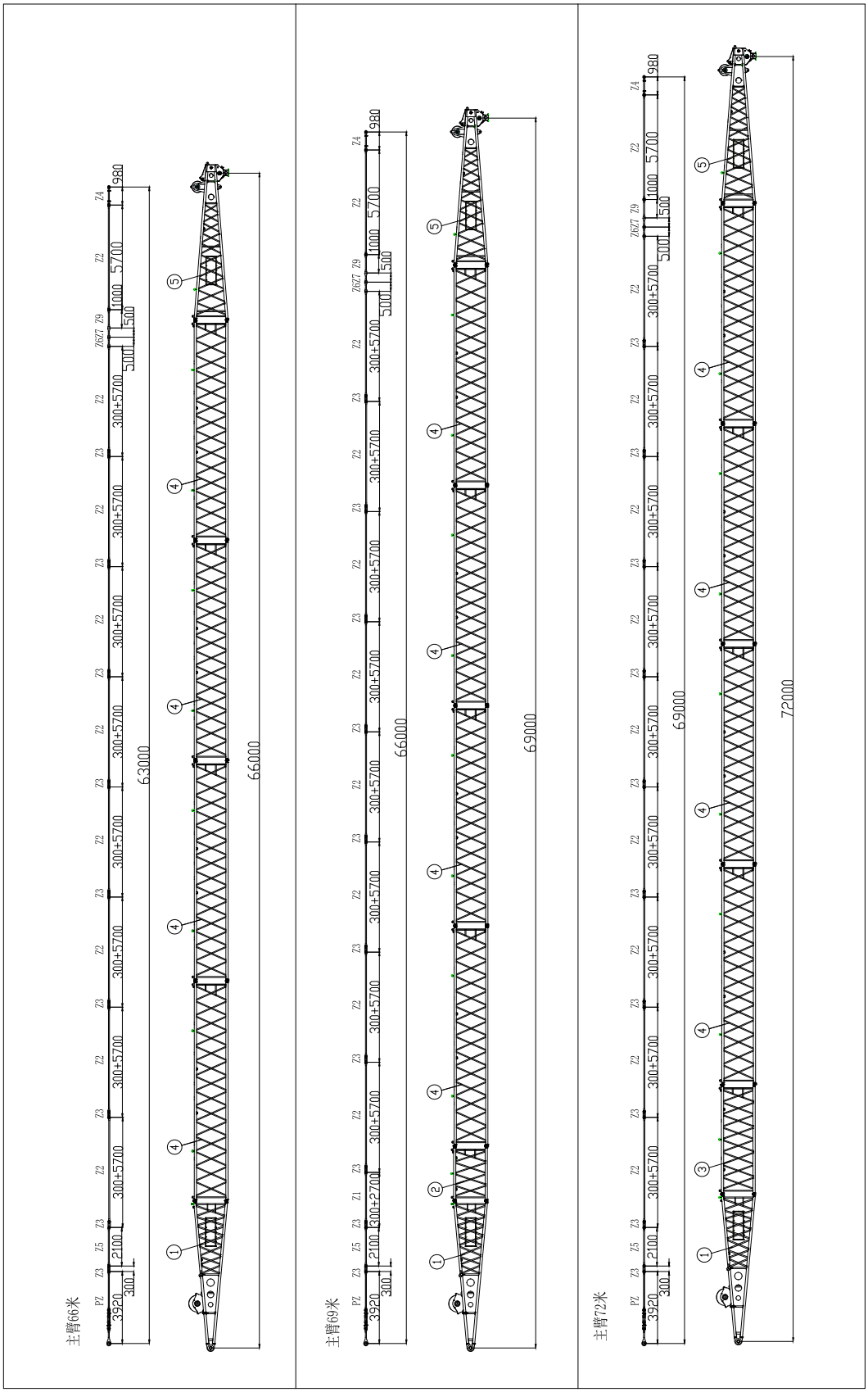


Рис.5-3e Схема комбинации основной стрелы и ее выдвижных планок

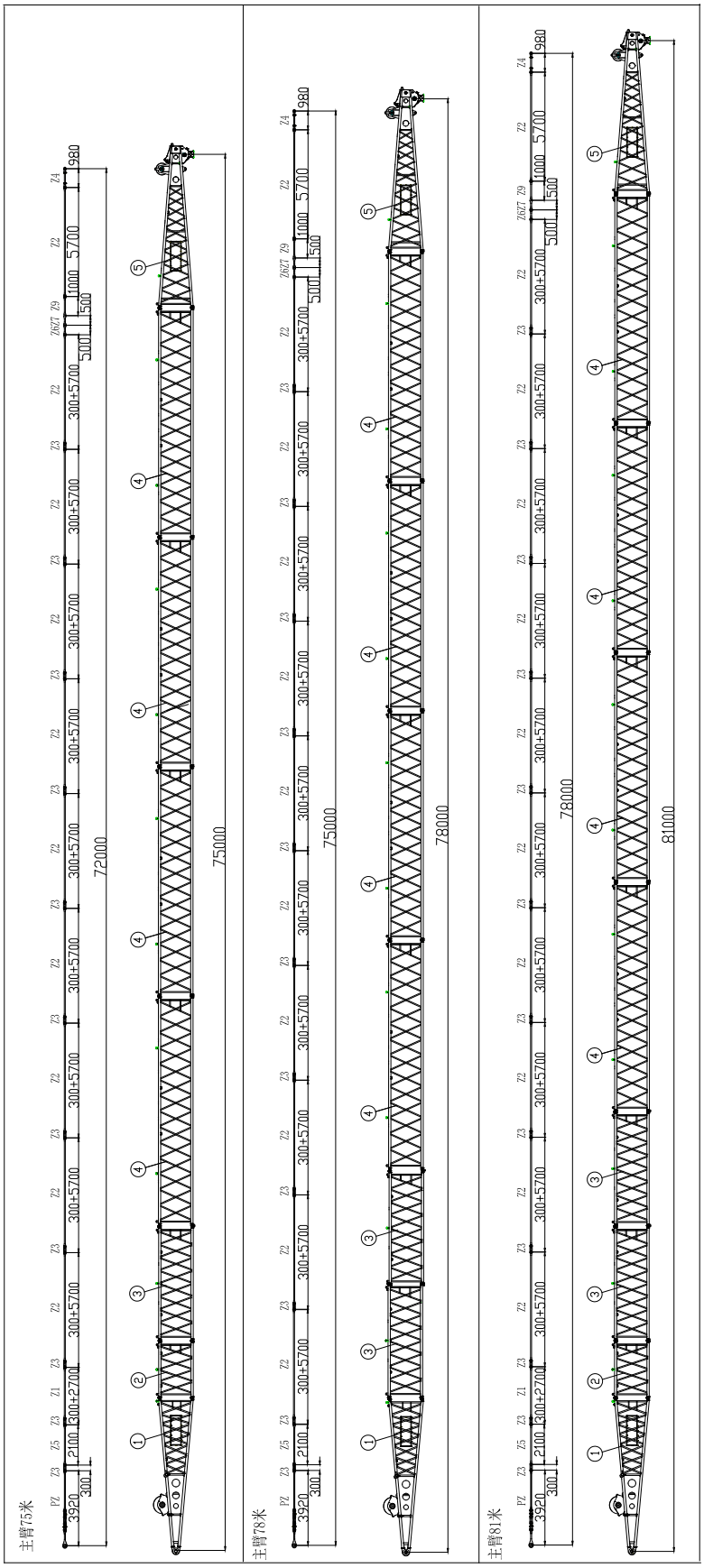


Рис.5-3f Схема комбинации основной стрелы и ее выдвижных планок

5.3.4 Подъем и опускание основной стрелы

Согласно требованиям режима работы подготовить секции стрелы и тросы. При сборке следует выбрать гладкую площадку, ниже описан процесс вспомоагтельной установки основной стрелы с помощью мачтового крана.

1.Регулировать мачту до состояния мачтового крана, как показано на рис. 5-4.

ВНИМАНИЕ! Следует провести визуальную проверку! Обеспечить отсутствие ослабленных стальных канатов, обеспечить надежность соединения гидроцилиндров вспомогательной установки, стабильное выдвижение и втягивание.

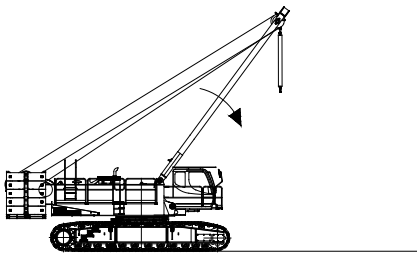


Рис.5-4 Схема состояния мачтового крана

1. Собрать все секции стелы с помощью мачтового крана, как показано на рис. 5-5.

ВНИМАНИЕ! 1. Следует провести визуальную проверку, чтобы обеспечить отсутствие очевидной деформации секций стрелы и столкновения и царапины.

2. Чтобы избежать неожиданного ослабления валиков, необходимо установить крепежные замки хорошо.

3. Основная стрела различной длины, положение промежуточной секции основной стрелы и последовательность должны быть соединены в соответствиии со схемой сборочной варианта. Установка и соединение производятся в соответствии с таблицей 5-6 Комбинация основной стрелы.

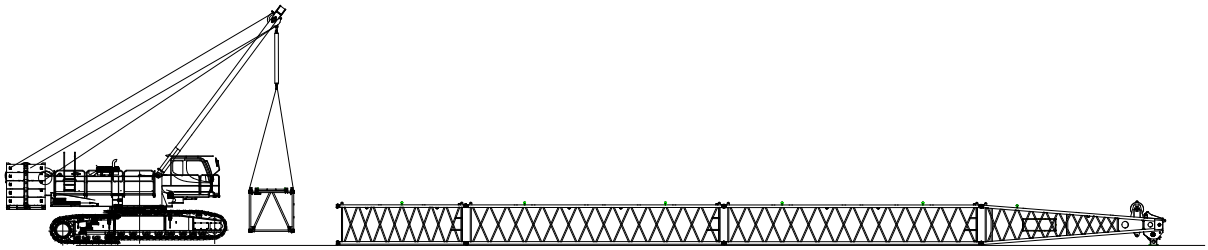


Рис.5-5 Сборка секций основной стрелы

2. Соединить нижнюю секцию стрелы и поворотную плиту с помощью мачтового крана, как показано на рис. 5-6.

ВНИМАНИЕ! Чтобы избежать неожиданного ослабления валиков, необходимо установить упор на конце валика.

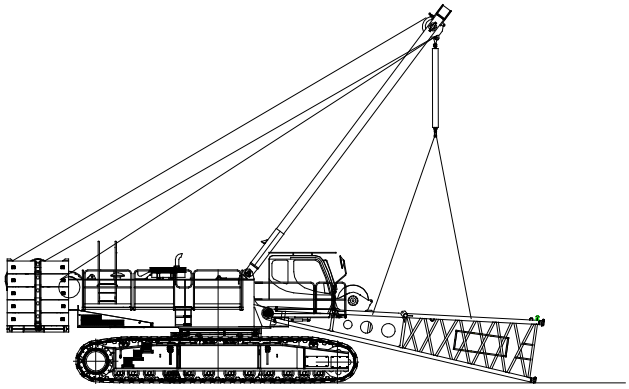


Рис.5-6 Соединение нижней секции стрелы с поворотной плитой

3. Соединить нижнюю секцию стрелы с другими секциями стрелы с помощью мачтового крана и вспомогательного крана, как показано на рис. 5-7.

ОПАСНО! Нижний штифт ферменной стрелы должен быть вставлен изнутри кнаружи, и фиксирован замком пружины. При снятии соединительного штифта запрещается стоять под секцией стрелы!

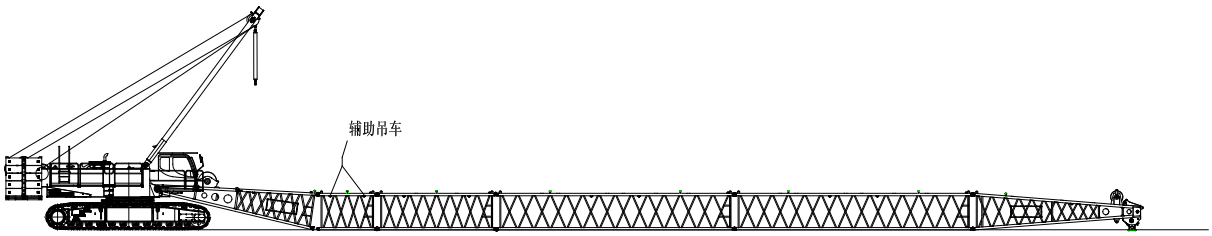


Рис.5-7 Соединение нижней секции стрелы с другими секциями стрелы

5. Соединение выдвижных планок основной стрелы и балансировочной балки верхних выдвижных планок мачты, как показано на рис. 5-8. см. 5.03.3 Схему комбинации основной стрелы и ее выдвижных планок

ВНИМАНИЕ! Основная стрела различной длины должна соответствовать выдвижной планке (тросу), установка производится в соответствии таблицей 5-7 Комбинация выдвижных планок основной стрелы, а иначе это будет приводить к опасности повреждения стрелы!

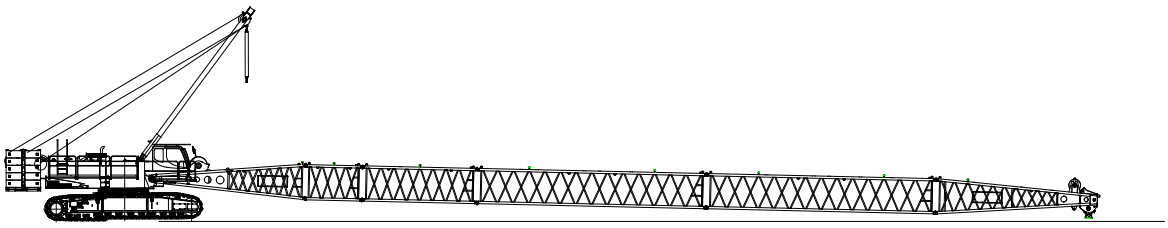


Рис. 5-8 Соединение тросов основной стрелы с балансировочной балкой верхних выдвижных планок мачты

6. Согласно конкретному режиму работы выбрать крюк, справитесь с пунктом 4.06 Обматывание стальных канатов для продевания стальных канатов главного (вспомоагтельного) подъема, как показано на рис. 5-9.

ВНИМАНИЕ! Когда помощник направляет стальной канат до головки ролика, машинист крана должен управлять лебедкой совместно, необходимо обеспечить отсутствие ослабления стального каната на барабане.

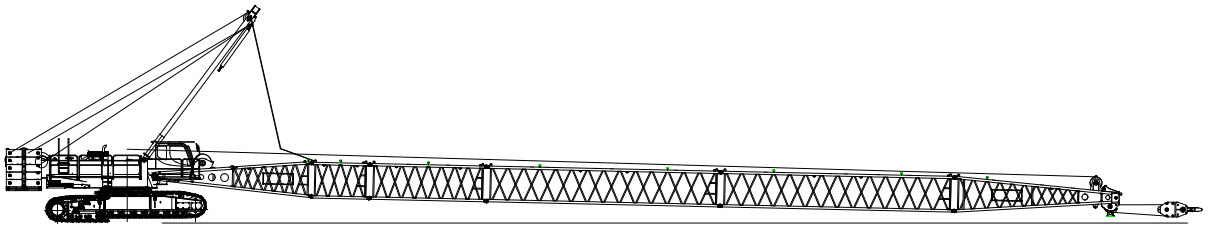


Рис.5-9 Обматывание стального каната главного (вспомогательного) подъема

7. Убедившись в отсутствии ошибки, медленно стягивать стальной канат главного изменения вылета, поднять стрелу медленно, как показано на рис. 5-10.

ВНИМАНИЕ! Перед подъемом стрелы следуетсначала проверить следующие пункты

1. Проверить, нормальны ли крепежные замки всех соединительных штифтов
2. Проверить, правильна ли комбинация тросов
3. Проверить, правильно ли обматывание стального канат
4. Проверить, изменяется ли скорость ветра на площадке, если скорость ветра недопустима, то необходимо прекратить работу.

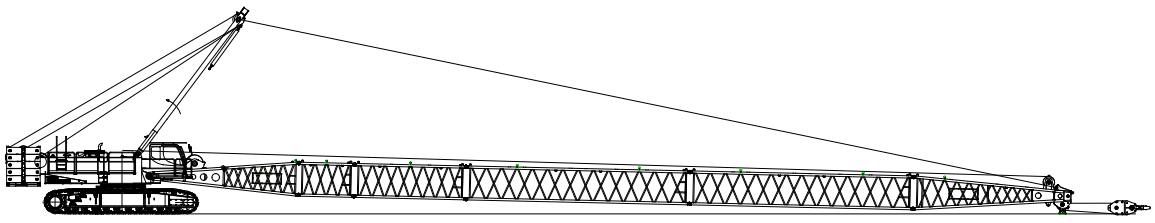


Рис.5-10 Постановка стрелы вертикально

8. Медленно изменять вылет, чтобы вертикально поставить стрелу, как показано на рис. 5-11.

ВНИМАНИЕ! 1. Проверить, помещается ли рычаг защиты от опрокидывания назад на предоставленном направляющем рельсе;

2. Запрещается поднять стрелу со крюком, основная стрела должна подняться до того, как на дисплее имеется изменение вылета, можно позволять крюку оторваться от земли.

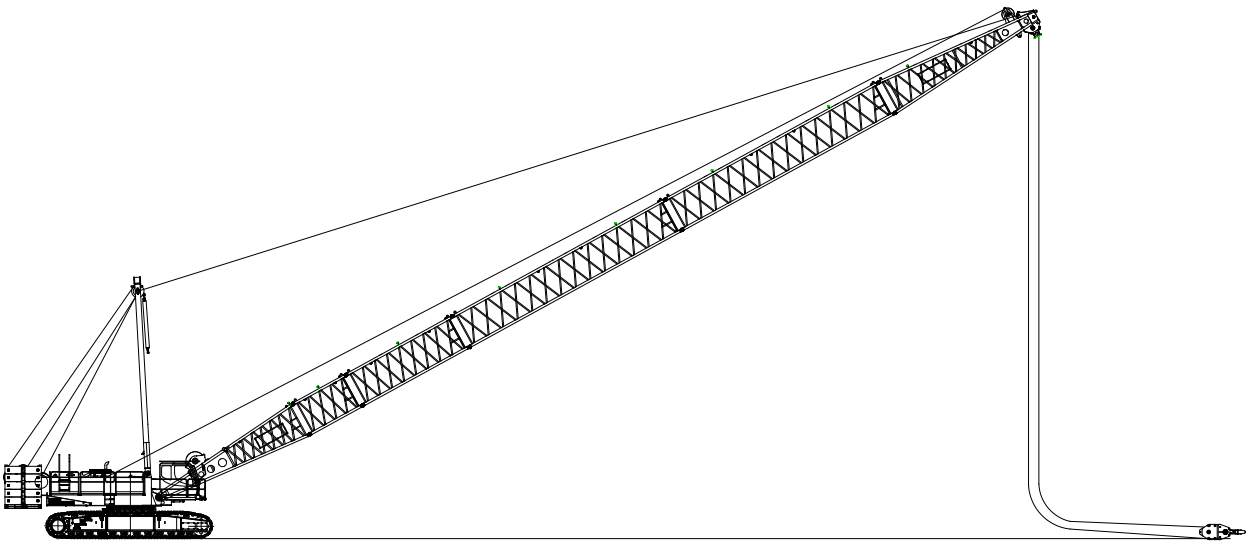


Рис.5-11 Постановка стрелы вертикально

9. Медленно изменять вылет, чтобы поставить стрелу вертикально в рабочее состояние, как показано на рис. 5-12.

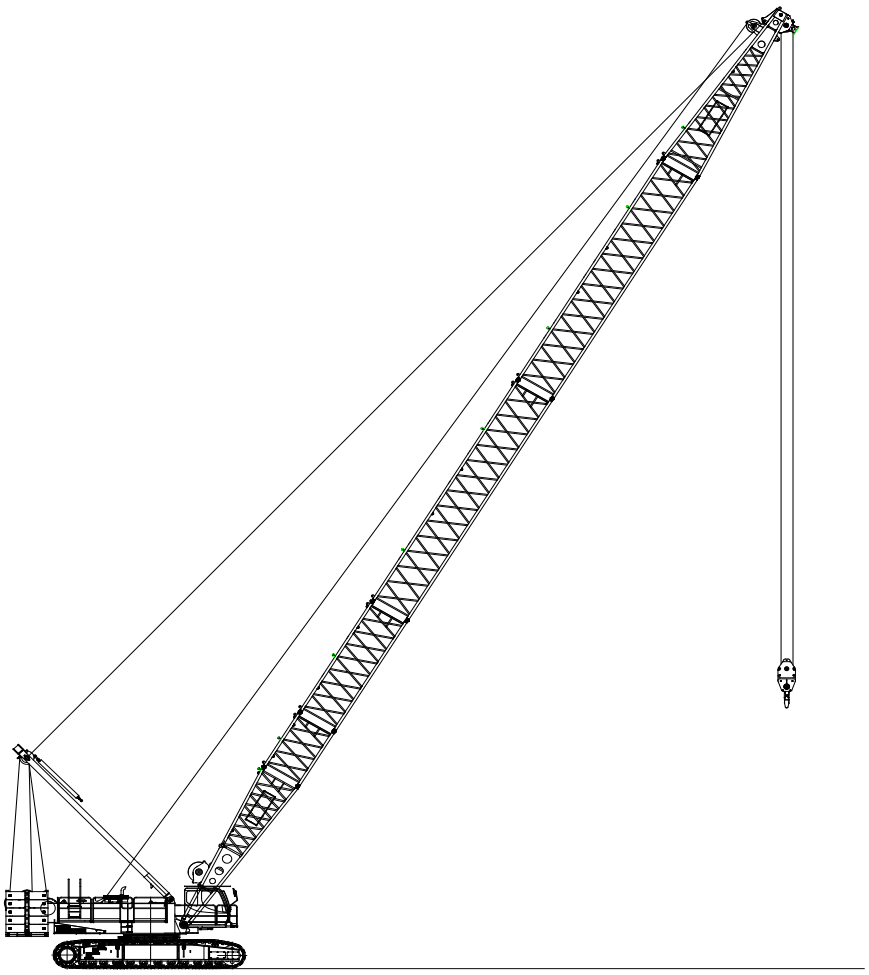


Рис. 5-12 Рабочее состояние

10. Процесс опускания стрелы обратный.

5.4 Сборка неподвижной вспомогательной срелы, подъем и опускание

5.4.1 Описание стрелы и кодов тросов:

1. Описание кодов стрелы:

Табл. 5-7 Сводная таблица наименования стрелы и ее кодов

№ п/п	Код стрелы	Наименование	Длина (m)	Вес (KG)
○,1	1008-1	Нижняя секция неподвижной всп. стрелы	6	395
○,2	1008-2	Промежуточная секция неподвижной всп. стрелы	6	250
○,3	1008-3	Верхняя секция неподвижной всп. стрелы	7	450

2. Коды тросов неподвижной вспомогательной стрелы:

Табл. 5-8 Сводная таблица наименования тросов неподвижной вспомогательной стрелы и их кодов

Код тросов неподвижной всп. стрелы	Наименование
B1	Трос 28.25m
B2	Трос 5.85m
B3	Трос 19.8m
B4	Трос 2m

5.04.2 Таблица комбинации неподвижной всп. стрелы и передних и задних тросов

Табл.5-9 Таблица комбинации неподвижной всп. стрелы и передних тросов

Длина всп. стрелы （m）	Комбинация секций	
13	1008-1+1008-3	○,1+○,3

19	1008-1+1008-2+1008-3	○,1+○,2+○,3
25	1008-1+1008-2×2+1008-3	○,1+○,2×2+○,3
31	1008-1+1008-2×3+1008-3	○,1+○,2×3+○,3

Табл.5-10 Таблица комбинации неподвижной всп. стрелы и передних тросов

Длина всп. стрелы（m）	Длина троса（m）	Комбинация тросов
13	28250	B1
19	39950	B2×2+B1
25	51650	B2×4+B1
31	63350	B2×6+B1

Табл.5-11 Таблица комбинации неподвижной стрелы и задних тросов

Монтажный угол всп. стрелы（°）	Длина троса（m）	Комбинация тросов
15	19800	B3
30	21800	B3+B4

5.4.3 Схема комбинации неподвижной всп. Стрелы и ее тросов

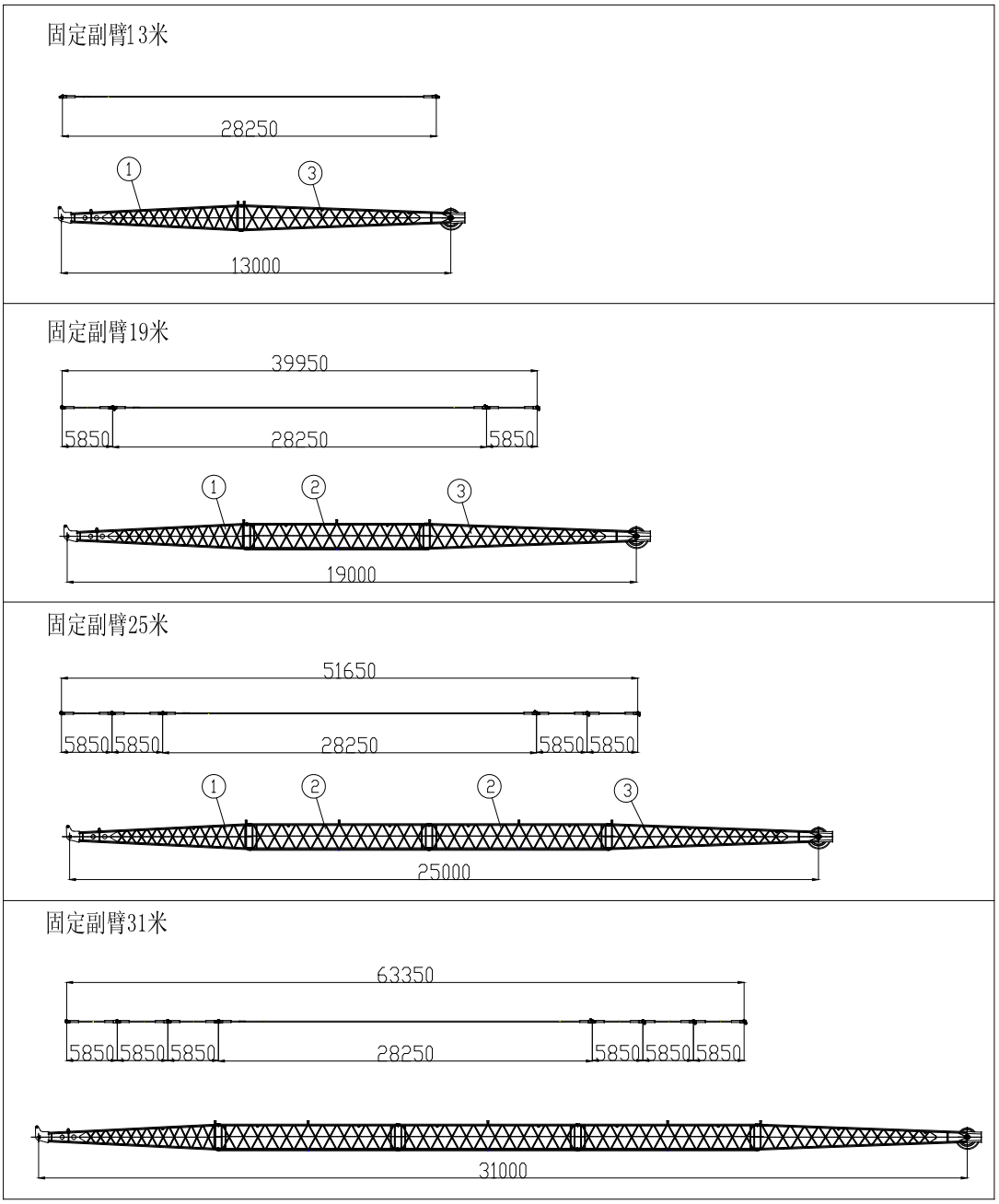


Рис.5-13 Схема комбинации неподвижной всп. Стрелы и передних тросов

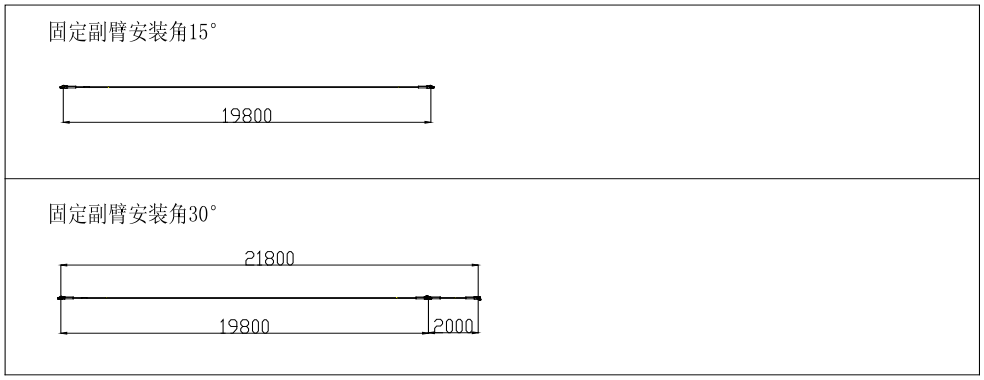


Рис.5-14 Схема комбинации неподвижной всп. Стрелы и задних тросов

5.4.4 Монтаж балансировочных роликов опоры неподвижной всп. Стрелы, как показано на рис. 5-15

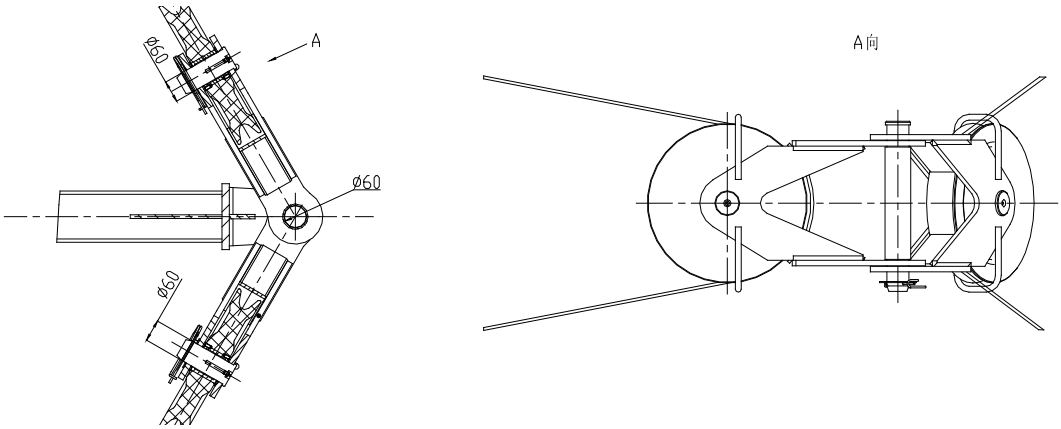


Рис.5-15

5.4.5 Монтаж защищающего стержня от запрокидывания за фиксированной вспомогательной стрелой

Защищающий стержень от запрокидывания монтирован между головкой главной стрелой и поддержкой вспомогательной стрелой, перед монтажом сначала сжать пружину до соответственной длины, после окончания монтажа ослаблять нажимный болт пружины. Для заднего защищающего стержня от запрокидывания только в состоянии транспортировки монтировать палец порядка 1 на место отверстия 1, во время нормальной работы демонтировать палец порядка 1 и поставить его на место отверстия II (Рис 5-16)

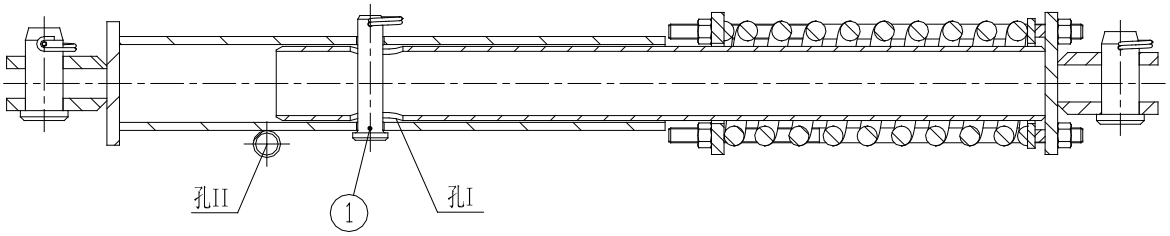


Рис 5-16

Опасность: во время нормальной работы, обязательно снимать палец порядка 1 с места отверстия I, иначе, возможно, вызывать повреждение

оборудования и серьезное происшествие.

5.4.6 Плечо подъема фиксированной вспомогательной стрелы

В соответствии с требованиями рабочего режима операции, подготовлять секции стрелы и оттяжные тросы, при соборе надо выбрать широкую площадку, следующие описывают процесс фиксированной вспомогательной стрелы 31m

1. фиксированная вспомогательная стрела включает в себя следующие части: секцию донную 6m, средняя секция 6m（×3）, верхняя секция 7m, передний и задний защищающие стержни от запрокидывания

2. Собрать гласную стрелу, монтировать гласную стрелу и главную машину в единицу.

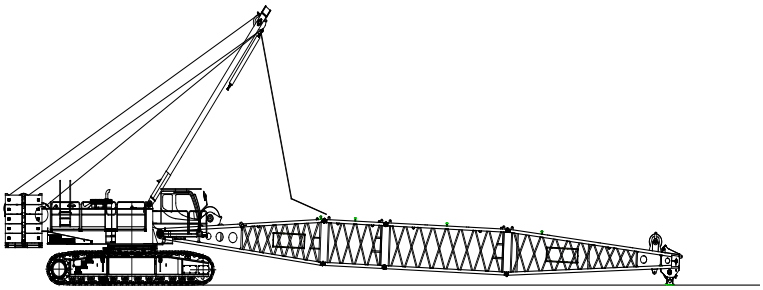


Рис 5-17

3. Поднимать донную секцию и поддержку(транспортируется с донной секцией) фиксированной вспомогательной стрелы с транспортной машины на головку главной стрелы , с фиксировать пальцем на нее. Показано на рис 5-18.

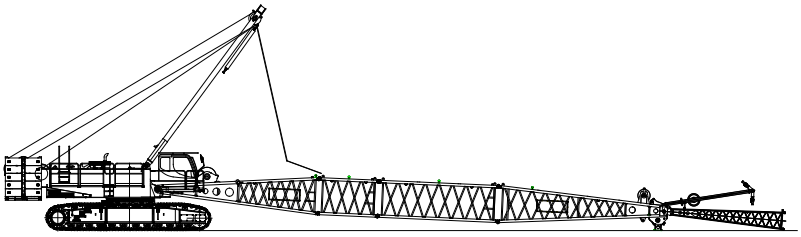


Рис 5-18

4. Монтировать другие секции, и по семе расстановки оттяжных тросов

монтировать оттяжные тросы, один конец передних оттяжного тороса фиксируется на одной стороне головки вспомогательной стрелы , другой конец после обхода балансового ролика поддержки фиксируется на другой стороне головки вспомогательной стрелы, перед обходом балансового ролика надо снять балансовый ролик для запаковки, после завершения монтажа, выдраить поддержку вспомогательным грузоподъемником. Показано на рис 5-19.

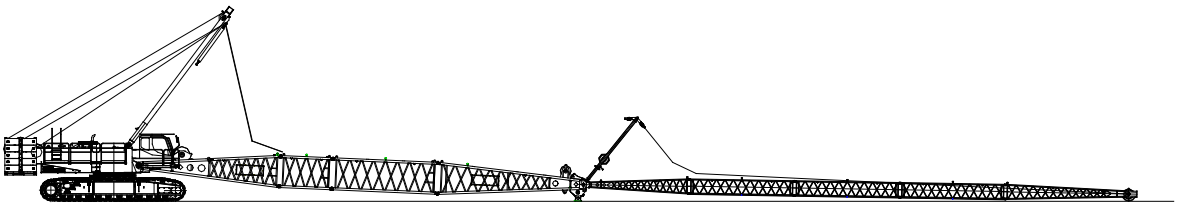


рис 5-19.

5. Монтировать передний защищающий стержень между поддержкой и донной секцией , показано на Рис 20.



Рис 20.

6. Соединять задний оттяжной трос, один конец заднего оттяжного тороса фиксируется на одной стороне главной стрелы , другой конец после обхода балансового ролика поддержки фиксируется на другой стороне главной стрелы, перед обходом балансового ролика надо снять балансовый ролик для запаковки, Монтировать задний защищающий стержень между головкой главной стрелы и поддержкой, показано на рис 5-21.

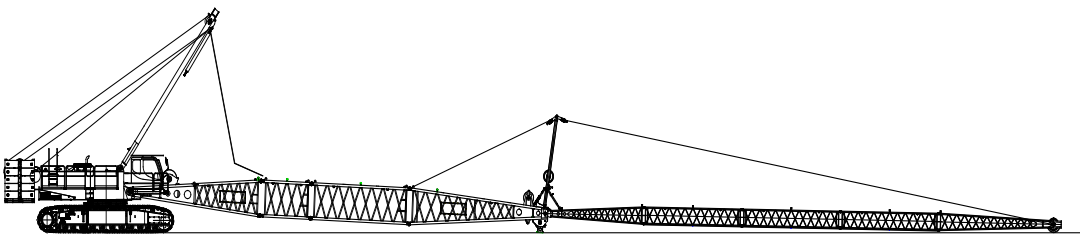


Рис 5-21

7. Кратность увеличения, требованная запаковкой и подниманием стального троса, угол, требованный подниманием главной стрелы в рабочий режим. показаны на рис 5-22.

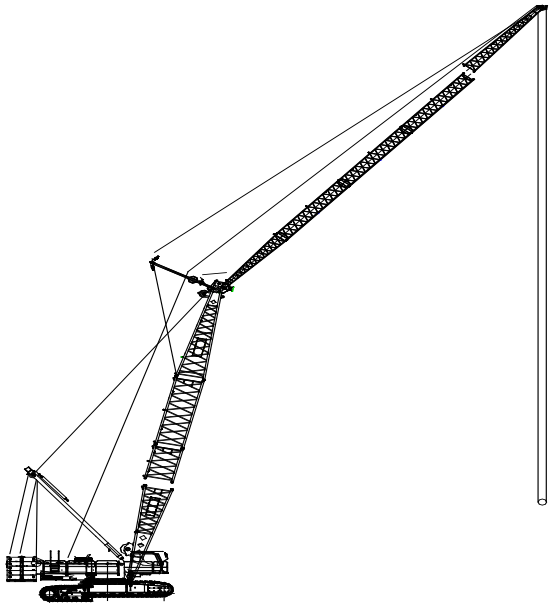


Рис. 5-22

ВНИМАНИЕ! Перед подъемом стрелы сначала проверить следующие пункты

1. Проверить, нормально ли работают замки крепления всех соединительных штифтов
2. Правильна ли комбинация тросов
3. Правильно ли обматывание стальных канатов
4. Изменена ли скорость ветра на поле, если скорость ветра не допустима, то следует остановить операцию.

8. Опускание стрелы обратно.

5.5 Монтаж ролика на конце стрелы

Ролик на конце стрелы установлен на верхней секции:

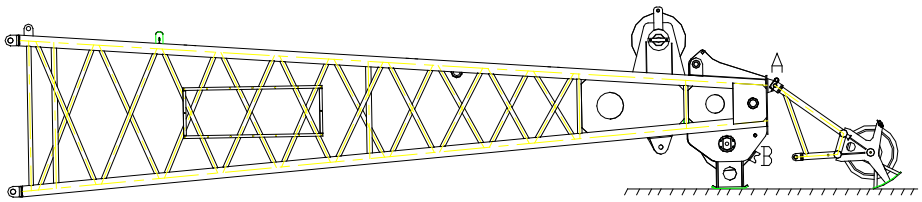


Рис.5-23

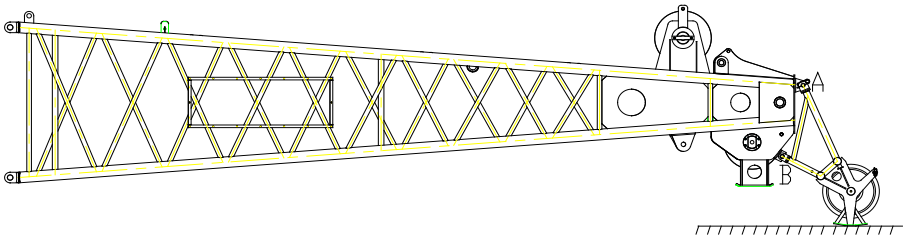


Рис.5-24

Монтаж:

（1）Немного изменять вылет стрелы, с помощью вспомогательного инструмента переместить крюк в позади головки стрелы. (См. рис. 5-23)

（2）Повесить ролик на конце стрелы на вспомогательный инструмент, соединить его с “местом A” над головкой стрелы с помощью валика, и его фиксировать крепко, использовать замок пружины для защиты.(см. Рис. 5-24)

（3）Опустить ролик на конце стрелы на поверхность земли, ослаюеть вспомогательный инструмент.

（4）Соединить выдвижные планки с “местом B” над головкой стрелы с помощью валика и фиксировать их крепко, использовать заомк пружины для защиты. (См. рис. 5-24)

（5）Подъемный стальной канат тянут на ролик на конце стрелы с помощью центрального ролика головки стрелы.

（6）Подсоединить подъемный концевой выключатель.

ВНИМАНИЕ! (1) Стрела не должна изменять вылет вниз, а иначе это будет приводить к повреждению верхней части стрелы и ролика на конце стрелы из-за веса стрелы.

(2) При подъеме стрелы следует наблюдать маршрут подъемного каната ролика на конце стрелы, чтобы обеспечить отсутствие зацепления этих стальных канатов за верхнюю часть стрелы.

Демонтаж:

Медленно опустить стрелу.. Обратите внимание на то, что при скором опускании ролика на конце стрелы следует сначала снять валики в местах «A», и

после удаления ролика на конце стрелы можно продолжать опускание стрелы.

ВНИМАНИЕ! Перед тем как наконечник ролика на конце стрелы касается поверхности земли, следует снять валик в месте “A”. В противном случае ролик на конце стрелы могут быть повреждены.

5.6 **Максимальная допустимая скорость ветра**

Внимание на влияние ветра:

Необходимо соблюдать максимально допустимую скорость ветра, указанную в таблице режимов работы.

При превышении максимального предела скорости ветра запрещается управлять краном. И опустить стрелу или опустить стрелу на землю.

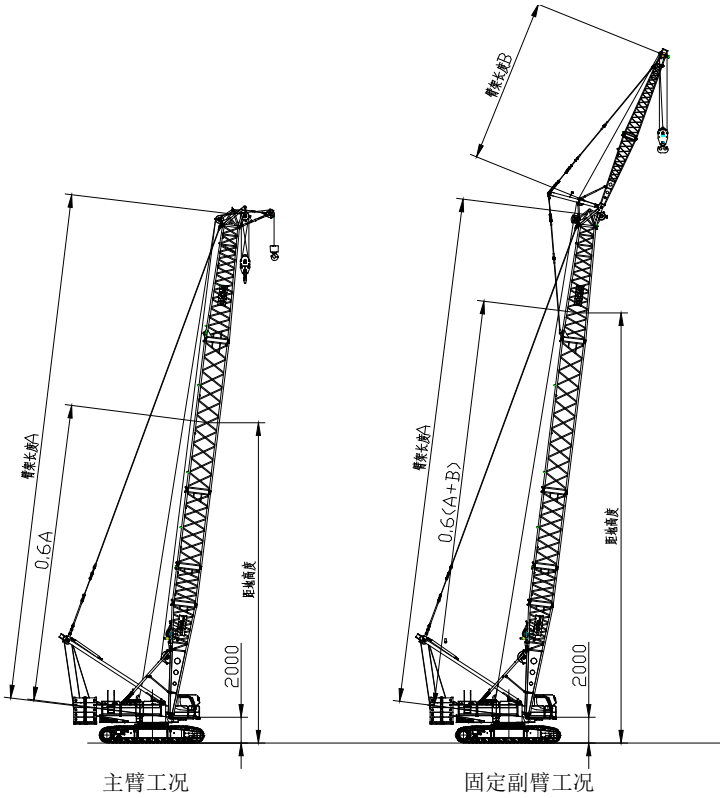
ОПАСНО! Перед началом любой работы оператор крана должен получить данные о прогнозируемой скорости ветра, предоставленной ответственным лицом за погоду. Если скорость ветра не допустиая, то необходимо прекратить работу.

Влияние ветра на кран упрощается за счет фокусировки на более чем 60% длины стрелы в то время (рис.5-25), а затем переводится в высоту поверхности земли. Скорость ветра по прогнозу погоды - средняя скорость ветра в течение 10 минут на высоте 10m над землей (см. таблицу 5-12 перевода скорости ветра).

1. На головке стрелы гусеничного крана XGC150 установлен анемоскоп, который может быть считан на дисплее.

2. Если анемоскоп крана теряет силу, то можно справиться со скоростью ветра, определенной анемоскопом на других зданиях, или согласно скорости ветра по прогнозу погоды проверить мгновенную скорость ветра на месте крана согласно таблице перевода скорости ветра.

3. Согласно изображению предмета оценивается приблизительная мгновенная скорость ветра (см. табл. 5-13).



主臂工况 Состояние основного плеча
固定副臂工况 Исправлено рабочее состояние стрелы

Рис. 5-25 Схема действия ветровой нагрузки

Табл. 5-12 Таблица перевода скорости ветра

Прогнозируемая скорость ветра (m/s) Высота (m)	3				5				8				10			
	На ровном месте		На улице		На ровном месте		На улице		На ровном месте		На улице		На ровном месте		На улице	
	Средняя	Мгновенная	Средняя	Мгновенная	Средняя	Мгновенная	Средняя	Мгновенная	Средняя	Мгновенная	Средняя	Мгновенная	Средняя	Мгновенная	Средняя	Мгновенная
5	2.7	9.8	2.5	10.0	4.5	11.7	4.2	11.4	7.1	14.5	6.7	14.0	8.9	16.3	8.4	15.8
10	3.0	10.2	3.0	10.2	5.0	12.3	5.0	12.3	8.0	15.4	8.0	15.4	10.0	17.5	10.0	17.5
15	3.2	10.4	3.3	10.5	5.4	12.7	5.6	12.9	8.6	16.0	8.9	16.3	10.7	18.2	11.1	18.7
20	3.4	10.5	3.6	10.8	5.6	12.9	6.0	13.3	9.0	16.5	9.5	17.0	11.2	18.8	11.9	19.5
25	3.5	10.7	3.8	11.0	5.9	13.2	6.3	13.6	9.4	16.9	10.1	17.6	11.7	19.3	12.6	20.2
30	3.6	10.8	4.0	11.2	6.0	13.3	6.6	13.9	9.6	17.1	10.6	18.1	12.0	19.6	13.2	20.9
40	3.8	11.0	4.2	11.5	6.3	13.6	7.1	14.5	10.1	17.6	11.3	18.9	12.6	20.2	14.1	21.8
50	3.9	11.1	4.5	11.7	6.6	13.9	7.5	14.9	10.5	18.0	12.0	19.6	13.1	20.8	15.0	22.8
75	4.2	11.4	5.0	12.2	7.0	14.4	8.3	15.7	11.2	18.8	13.2	20.9	14.0	21.7	16.5	24.8
100	4.4	11.6	5.3	12.6	7.4	14.8	8.9	16.3	11.8	19.4	14.2	21.9	14.7	22.4	17.8	26.7

Табл.5-13 Таблица скороти ветра предметов

Сила ветра		Скорость ветра		Особенности на земле
№ п/п	Наименование	[m/s]	[km/h]	
0	Безветрие	0 - 0.2	1	Нет ветра, дым поднимается прямо
1	Мягкий ветер	0.3 – 1.5	1 - 5	Дым может указывать направление ветра, но лопасть ветра не может вращаться
2	Легкий ветер	1.6 - 3.3	6 – 11	Лицо чувствует себя ветрено, листья слегка звенят, а лопасть ветра может вращаться.
3	Слабый ветер	3.4 - 5.4	12 - 19	Листья и веточки трясутся, и флаг отображается.
4	Ровный ветер	5.5 - 7.9	20 - 28	Может взорвать грунт пыли и бумаги, встряхивать веточки
5	Свежий бриз	8 - 10.7	29 - 38	Малые листовые качания деревьев, всплески во внутренних водах
6	Сильный ветер	10.8 - 13.8	39 - 49	Большие ветви трясутся, провода кричат, а зонтик затруднен.
7	Крепкий ветер	13.9 - 17.1	50 - 61	Все дерево дрожит, и неудобно ходить по ветру.

8	Большой ветер	17.2 - 20.7	62 - 74	Уничтожены микроотводы, можно почувствовать сопротивление на ветру
9	Шторм	20.8 - 24.4	75 - 88	Здания имеют незначительный ущерб (крыша дымохода и перемещение плитки)
10	Бурный ветер	24.5 - 28.4	89 - 102	Редкий на суше, если существует, то деревья подтянуты, здание повреждено более серьезно.
11	Жестокий шторм	28.5 - 32.6	103 - 117	Редкий на суше, должен быть значительный ущерб
12	Ураган	32.7 - 36.9	118 - 133	Редкий на суше, великое разрушение

ОПАСНО! Ветрозащитные меры для крана:

1. В случае если скорость ветра превышает 9.8 m/s, то необходимо прекратить работу, и принять следующие меры:

a. Опустить поднимаемый груз на землю, ослабить подъемный крюк.

b. Угол возвышения стрелы при режиме работы основной стрелы превратить в 60°-70°, угол возвышения основной стрелы при режиме работы вспомогательной стрелы изменения вылета превратить в 60°-70°, угол возвышения стрелы превратить в примерно 35°.

c. Вращать поворотную плиту, чтобы задняя сторона стрелы шла против ветра (как показано на рис. 5-26).

d. Выключить все тормоза и запорное храповое колесо, вставить штифт поворотной плиты.

e. Выключить двигатель.

2. При скорости ветра выше 14 m/s, необходимо прекратить работу, и принять следующие меры:

a. опустить поднимаемый груз на землю, ослабеть подъемный крюк.

b. если необходимо провести поворачивание, то необходимо сначала превратить угол возвышения стрелы в 60°-70°, а затем провести поворачивание. Сначала превратить угол возвышения при режиме работы вспомогательной стрелы изменения вылета в 60°-70°, превратить угол возвышения вспомогательной стрелы изменения вылета в примерно 35°, а затем провести поворачивание.

c. опустить стрелу на землю.

d. выключить все тормоза и запорное устройство храпового колеса, вставить штифт поворотной площадки.

e. выключить двигатель.

3. Ожидается, что при скорости ветра выше 25m/s, необходимо опустить стрелу на землю перед ветром!

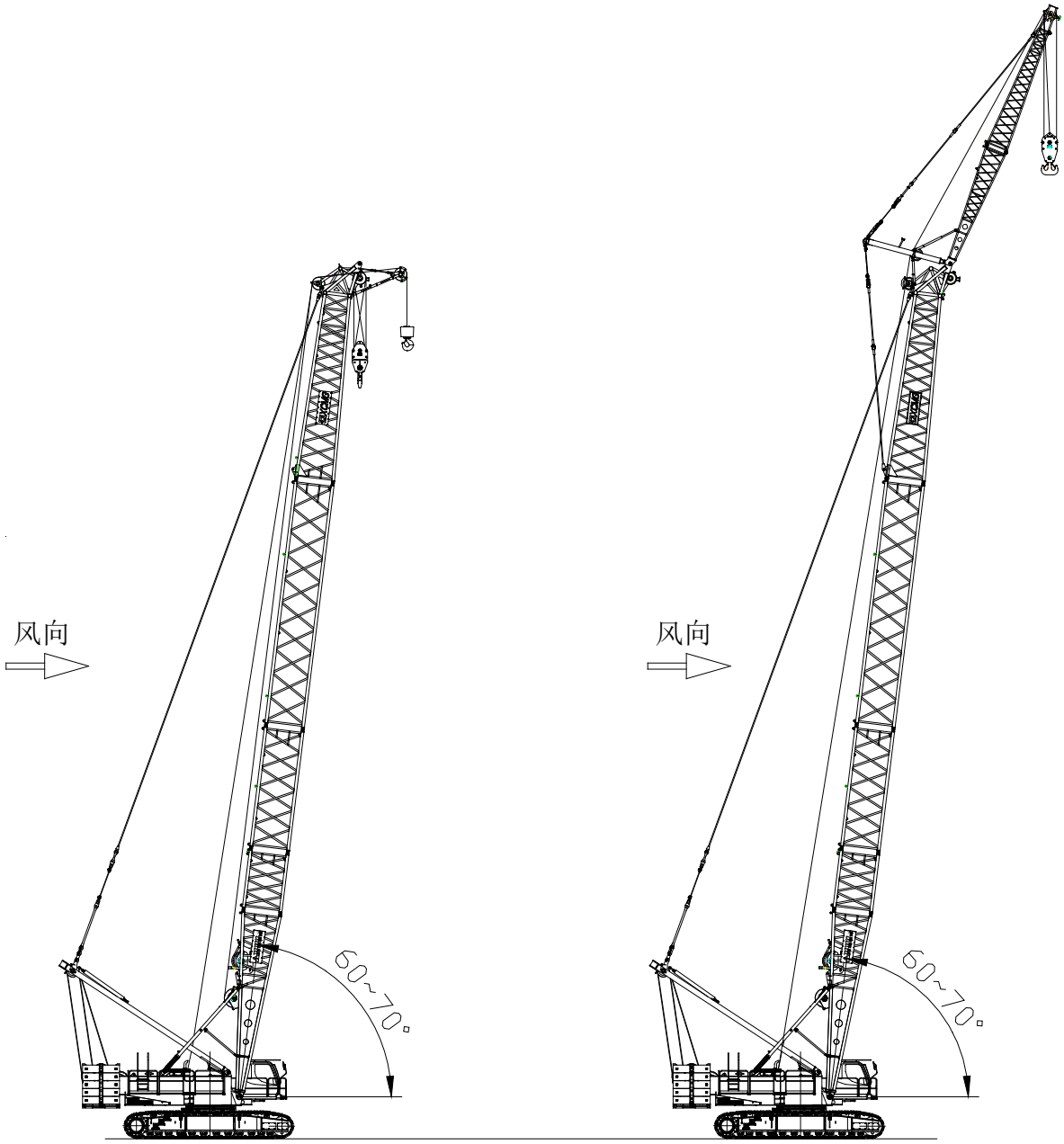
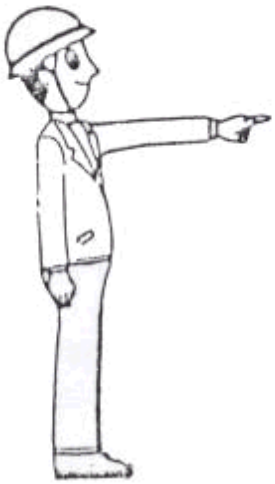


Рис. 5-26 Режим работы стрелы

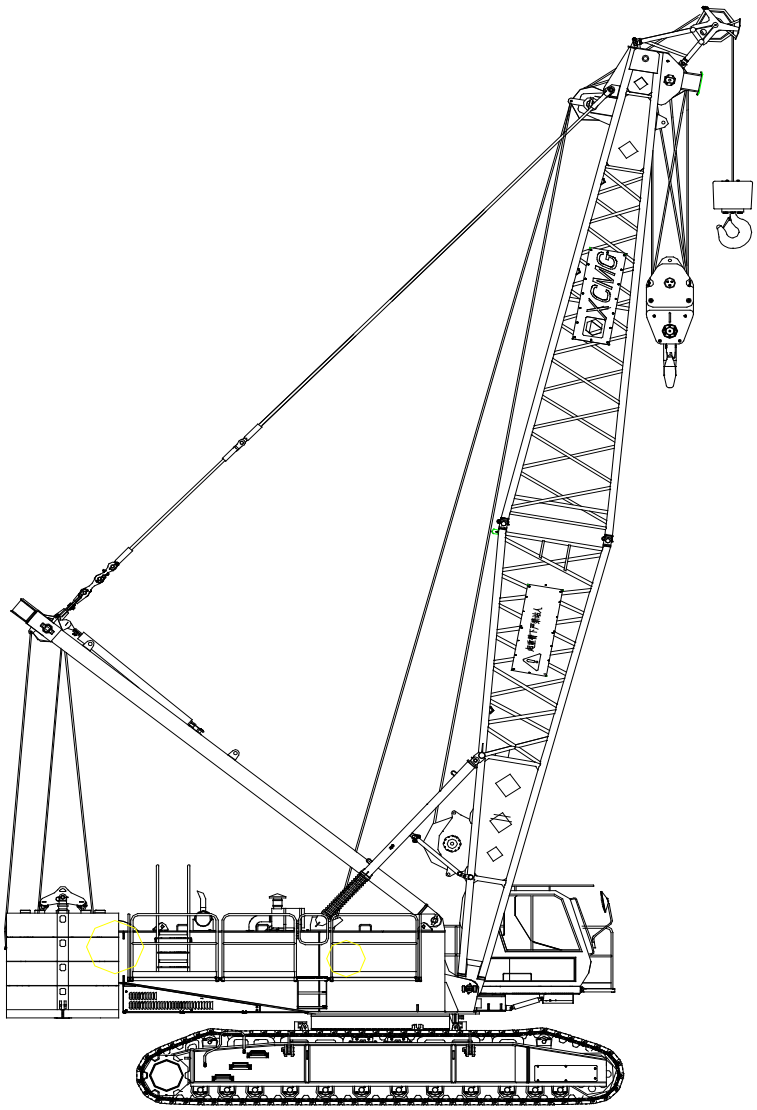
风向 Направление ветра

Меморандум:



Часть VI

Подсобное оборудование



6.1 Кондиционер

6.1.1 Теплоснабжение в кабине управления краном (нормальная конфигурация)☐

Тепло в кабине управления подается от системы кондиционирования воздуха.

Когда кабина управления нуждается в теплоснабжении, включить выключатель отопления, выключатель управления температурой устанавливает предварительно установленную температуру в кабине управления, тем самым управлять максимальной температурой в кабине управления; или нажать кнопку питания отопления системы кондиционирования воздуха (система кондиционирования воздуха использует воду в двигателе), выключить компрессор, управлять расходом циркуляции воды двигателя в кабине управления, тем самым управлять температурой:



Рис. 6-1 Панель управления

1. Описание операции отопительной системы кондиционера

a. Нажать кнопку включения питания на панели (ON), индикатор питания горит.

b. Нажать кнопку производства тепла, индикатор производства тепла горит.

c. Нажать кнопку скорости ветра, при запуске вентилятор находится в низком положении, непрерывное нажатие кнопки сорости ветра может осуществить низкую, среднюю и высокую циркуляцию.

d. Каждое нажатие кнопки увеличения (уменьшение) температуры может настроить

температуру увеличения (уменьшения)1℃, диапазон температур 18～32℃.

ВНИМАНИЕ! Запрещается выключить главный источник питания крана до истечения задержки времени.

ВНИМАНИЕ! В закрытых помещениях, например, в гаражах или мастерских, не включить подогреватель. Если вы не соблюдать такие правила, то вы можете оказаться в опасности отравления или удушения!

ВНИМАНИЕ! На заправочной станции необходимо выключить подогреватель, если не соблюдать такие правила, то это может привести к опасности пожара!

ВНИМАНИЕ! Можно выключить главный выключатель аккумуляторов (на аккумуляторном ящике) только после прекращения работы отопителя. В летние месяцы через каждый месяц следует эксплуатировать отопитель один раз на 15-20 минут.

ВНИМАНИЕ! Что касается остальных функций производства холода системы кондиционирования воздуха, то следует справиться с инструкцией по эксплуатации <<Системы кондиционирования воздуха>> в сопроводительной документации.

6.1.2 Производство холода в кабине управления□

Производство холода в кабине управления снабжен системой кондиционированием воздуха.

1. Описание операции производства холода системы кондиционирования воздуха

Процесс управления производством холода кондиционирования воздуха в основном одинаков с процессом управления отопления, на панели управления нажатие кнопки производства холода может подтвердить состояние включения компрессора, а остальные одинаковы с операцией системы теплоснабжения.

ВНИМАНИЕ! Запрещается выключить питание системы кондиционирования воздуха и главное питание крана перед завершением задержки времени системы кондиционирования воздуха.

Что касается остальных функций производства холода системы кондиционирования воздуха, то следует справиться с инструкцией по эксплуатации <<Системы кондиционирования воздуха>> в сопроводительной документации.

6.2 **Устройство топливного обогревателя (альпийски-арктическое распределение)**

Путем нагревания радиатора топливный обогреватель способствует нагреваемой циркулирующей жидкости под действии водяного насоса в применении для подогревания низкой температуры двигателя , и применении для отопления кабины управления.

6.2.1 **Отопления кабины управления грузоподъемника (альпийски-арктическое распределение)**

Отопления кабины управления снабжено топливным обогревателем . топливный обогреватель соединяется с устройства отопления кабины управления, устройства отопления дует горячий ветер для достижения цели отопления кабины управления.

1. Описание операции системы калорифера топливного обогревателя

a. Проверка на наличие охлаждающей жидкости и топлива, которые соответствуют с температурой окружающей среды , в радиаторе и бочке

b. Пускать двигатель

Предполагать не использование системы калорифера обогревателя во время не работы двигателя, иначе длительная продолжительность работы обогревателя приносит аккумулятору недостаток электротока.

c. Нажимать включатель отопителя , индикаторная лампа отопителя горит.



ВНИМАНИЕ! После включения выключателя отопления на 1 минуту подогреватель начнет работу, в такой период нельзя многократно включать и выключать подогреватель.

d. Нажить кнопку включателя источника питания на панели（ON），индикаторная лампа источника питания горит. Последние операции последуют разделу 6.1.1.

e. После окончания использования выключить выключатель отопииеля , водяной

насос и главной электродвигатель требует задержку время на 3 минута для теплоотвода камеры сгорания, после течения 3 минута, индикаторная лампа гасит. Обогреватель полностью выключается .

Внимание: Во время работы системы отопления кабины управления, нажимать включатель нагревания двигателя воспрещается (см.Рис 4-6или порядок1 Рис 4-7 порядок 2) иначе у системы отопления возникает аномалия.

6.2.2 Пункты внимания

- Применять бензина в качестве топлива воспрещается, применяйте дизельное топливо низкой температуры и керосина, которые соответствуют с температурой окружающей среды
- Нельзя погружаться в воду или прямо промываться водой, надо установить коробку управления поставлять на необводненное место
- в течение после угасания индикаторной лампы 10 с., выключить источник питания.
- Для обогревателей, которые с длительностью работает на высокогорных местах (высота над уровнем моря выше 3000 м), можно регулировать поворотную кнопку компенсации высоты над уровнем моря для регулирования топливо-воздушного отношения, чтобы соответствовать требованиям разной окружающей среды.

  После каждого замены охлаждающей жидкости и добавления воды у обогревателя жидкости надо обеспечивать наличие воздуха в трубопроводе, иначе, иначе радиатор двигателя, возможно, закипать, и перегревать и. т.д.
- У трубопровода нельзя иметь любого большого изгиба, иначе трубопровод не может проводить циркуляцию.
- Проверять вход воздуха поддержания горения и выход отработанного газа обогревателя, вовремя ликвидировать грязи и нагарообразование, сохранять газа входа и выхода без задержки.
- В сезонах не применения обогревателя, надо через месяц включать

обогреватель 15 минут, чтобы сохранять обогревателя в отличном состоянии.

- Обращать внимание на сохранение бесперебойность водной трубопровода , предотвращать завышение температуры корпуса обогревателя
- **Во время нормальной работы обогревателя выключить выключатель общего источника питания воспрещается , так можно теплота в обогревателе не может отводить, разрушать обогреватель.**

6.2.3 Обычные отказа и ремонт

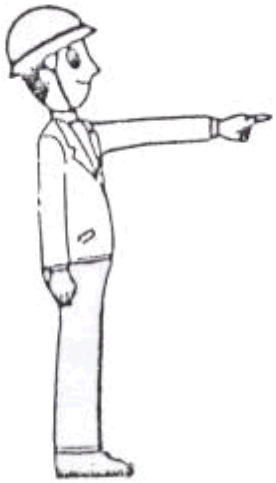
- Если ин осторожно, радиатор двигатель закипает, перегревается, а другие трубопроводы не горячие, надо сначала открыть двигатель и заставлять циркуляцию, непрерывно заполнять охлаждающую жидкость, в тоже время открыть выключатель выпуска обогреватель и трубопровод для выпуска газ в трубопроводе.
- После включения включателя индикаторная лампа не горит, проверите на включение включателя общего источника питания, на плавление предохранителя, контакт пучка провода хороший и крепкий, повреждение коробки управления.
- Для цепи автоматического управления, если панель управления не нормально работает или индикаторная лампа беспорядочно мерцает, проверяйте на то , что источник питания стабильный, емкость ИСН достаточная, разрушается коробка управления, если обогреватель указывает, что он не может гореть или прекращается горение, проверяйте на то, что обогреватель горит или нет, если он может гореть, проверяйте на наличие отказа датчика пламени и коробки управлении.
- Если обогреватель не может гореть, или горит не спокойно, выход выпуска не подтекает топлива и дымится, проверяйте на пробку или разрыхление, просачивание газа масляного насоса и трубопровода
- Обогревание горит или дымится, проверяйте на наличие свободности входа

поддержания горения и выпуска обработанного газа обогревателя, наличие нагара в выхлопной трубе обработанного газа, ликвидировать нагар внутренней части обогревателя.

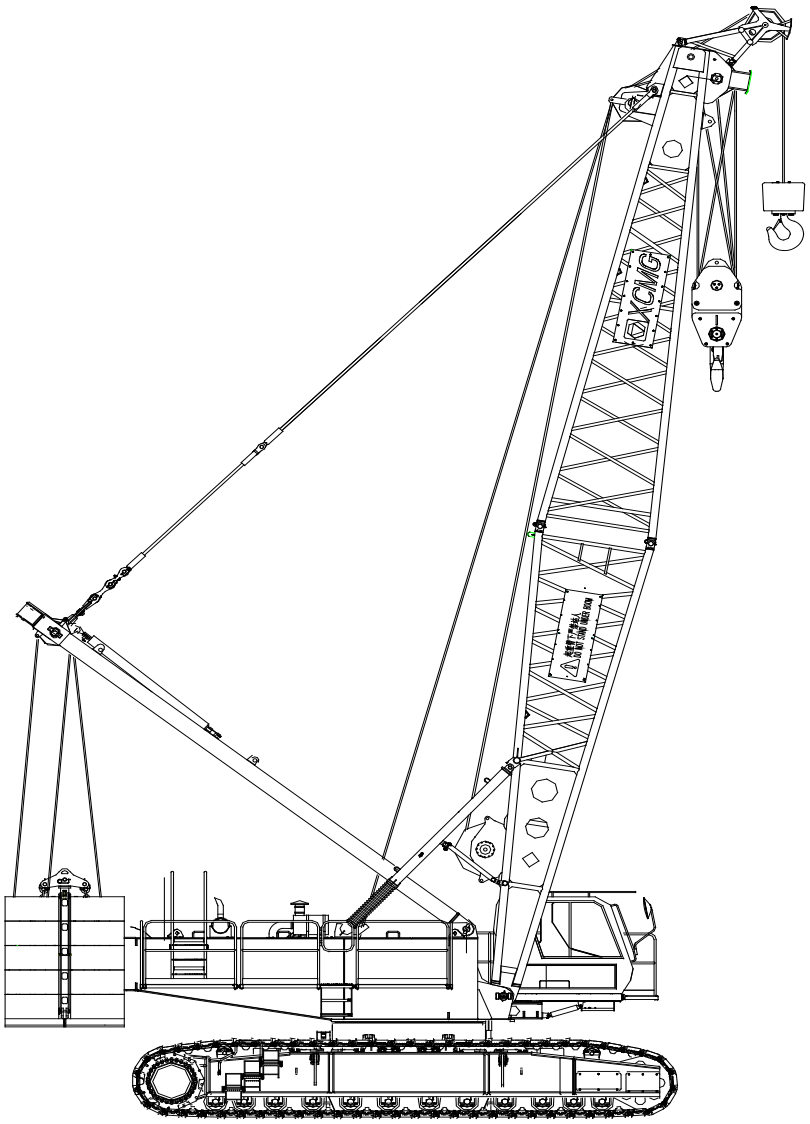
- Связывайте с специальным отделением обслуживания нашей компании для обработки.

Примечание: дальнейшее описание топливного обогревателя жидкости, просим ознакомиться с 《Описанием применения топливного обогревателя жидкости 》

Меморандум:



Часть VII Проверка крана



7.1 Проверка крана

Общие сведения

Кран был проверен изготовителем в соответствии со стандартом до его поставки для использования.

При эксплуатации крана может быть отклонение от норм безопасности, предоставляемых во время первоначальной поставки. Это отклонение от норм безопасности обусловлено износом, ржавчиной, повреждением внешних сил, изменениями в рабочей среде или изменениями в применении. Оператор несет ответственность за соблюдение этого стандарта безопасности. Поэтому с момента поставки крана не реже одного раза в год он будет проверяться опытными профессиональными специалистами в соответствии с изменениями в рабочей среде крана или изменениями применения. (Справка: ISO9927-1)

С момента поставки крана, по крайней мере один раз в каждые четыре года, он будет проверяться опытными профессиональными инженерами. После 12 лет использования кран должен ежегодно проверяться опытными профессиональными инженерами.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Если кран был значительно модифицирован или отремонтирован в части несущей динамической нагрузки, то он должен быть проверен опытным квалифицированным персоналом перед сдачей.

Кроме того, следует обратить внимание на государственные и местные правила управления.

Опытные профессиональные техники относятся к профессиональным техникам, которые уже давно занимаются профессиональной работой крана и имеют богатые знания в этой области. Они знакомы с соответствующими правилами и положениями, такими как: трудовое право, правила предотвращения несчастных случаев. Они не будут нарушать нормальные и безопасные условия работы.

Опытные профессиональные инженеры относятся к профессиональным инженерам, которые занимаются проектированием, производством и обслуживанием кранов. Они знакомы с различными правилами и стандартами для кранов. Они осматривают кран, чтобы определить, работали ли краны надлежащим образом, обеспечивая тем самым долгосрочную безопасную работу крана.

Кран визуально проверяется неоднократно, а профессиональные инженеры/эксперты проверяют рабочее состояние крана и его компонентов. Такая проверка может своевременно обнаружить скрытую опасность крана, что позволит избежать аварии. Профессиональные специалисты/специалисты должны проверять и ремонтировать после обнаружения любых скрытых опасностей.

Мы перечислим некоторые важные пункты, на которые вы должны обратить особое внимание при повторной проверке. Другие проекты определяются профессиональными специалистами/экспертами в зависимости от состояния крана. Настоящая часть не перечисляет их один за другим.

Прилагаются таблица пунктов проверки и повторной проверки гусеничных кранов нашей компании. Если у вас есть какие-либо вопросы по таблице пунктов проверки, то, пожалуйста, обратитесь непосредственно в наш отдел обслуживания клиентов или обратитесь за консультацией к соответствующему отделу нашей компании.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Если не соблюдать нижеуказанный принцип проверки или не соблюдать интервал времени проверки, то это будет приводить к серьезной аварии.

1. Проверка стальных конструкций при статических/динамических нагрузках

Стальная конструкция при статической нагрузке, например: подъемная стрела, поворотная плита, шасси, подъемная система (ферменная стрела или телескопическая стрела), должны быть тщательно проверены не реже одного раза в год. Во время проверки тщательно проверяются даже сварные швы, которые не подвергаются сильному давлению.

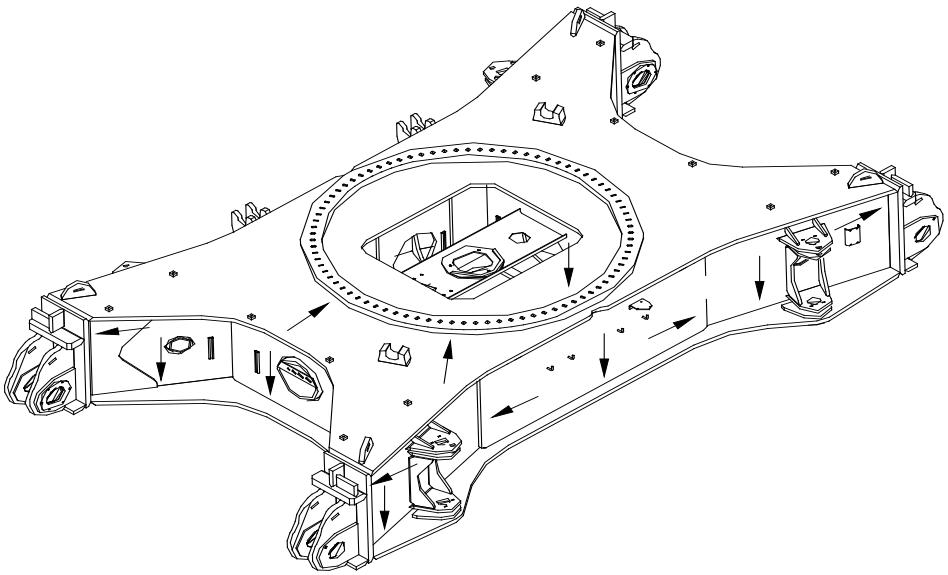
Теоретический срок службы стальных конструкций основан не только на допустимых значениях напряжений высокоупругой стали, но и определяется величиной общей нагрузки во время работы. По этой причине стальная конструкция имеет статическую или динамическую нагрузку в течение периода проверки. Технический осмотр и проверка сварных швов должны проводятся с особой тщательностью профессиональным специалистом.

Если кран подвергается напряжению перегрузки, например, необычному удару или удару во время работы крана, необходимо немедленно проверить динамическую нагрузку узлов и деталей.

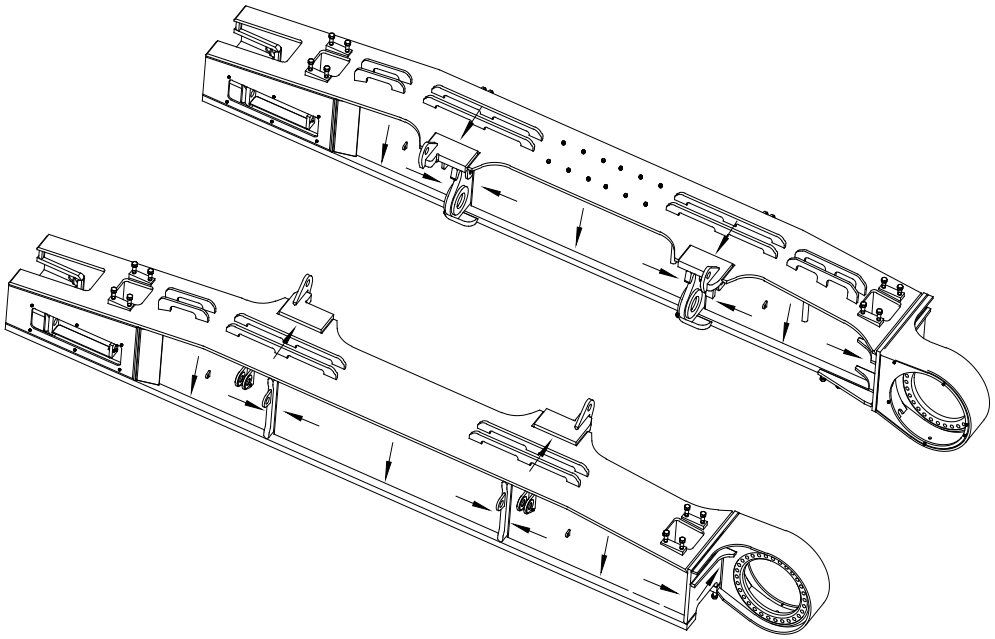
Если обнаружено повреждение, такое как возникновение трещин в стальной конструкции, степень повреждения таких трещин должна определяться профессиональным специалистом посредством анализа материалов, таких как осмотр магнитных порошков, ультразвуковой или рентгеновский контроль, а затем определяется профессиональным специалистом. Ремонтная сварка или другие методы ремонта применяются к дефектной детали. Проверяемые сварные швы обычно относятся к соединению многогранников и имеют участки различной формы. Необходимо проверить область вокруг сустава или обозначить символом стрелки.

ВНИМАНИЕ! Мы заметили, что все инспекторы кранов несут ответственность за осмотр внутри и снаружи крана. Приведенная ниже иллюстрация дает некоторую помощь только инспектору. Приведенная ниже иллюстрация является лишь примером, и мы не утверждали, что она представляет собой весь раздел проверки.

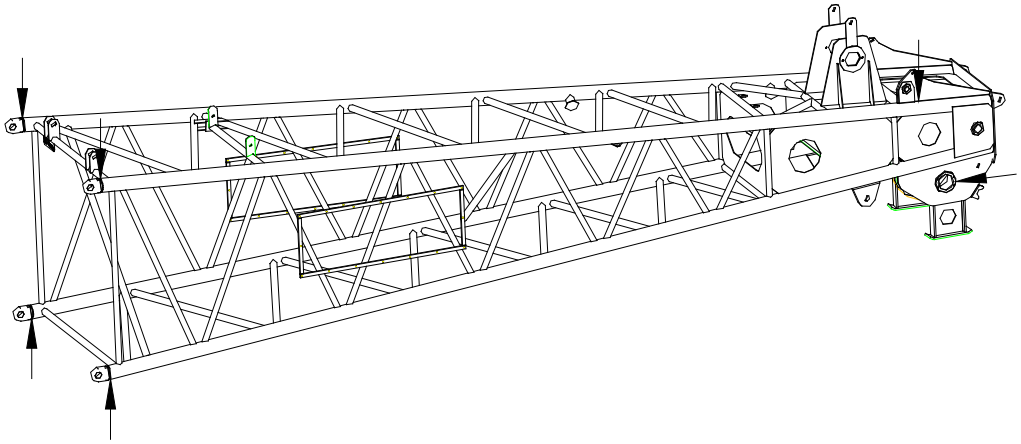
Проверка рамы



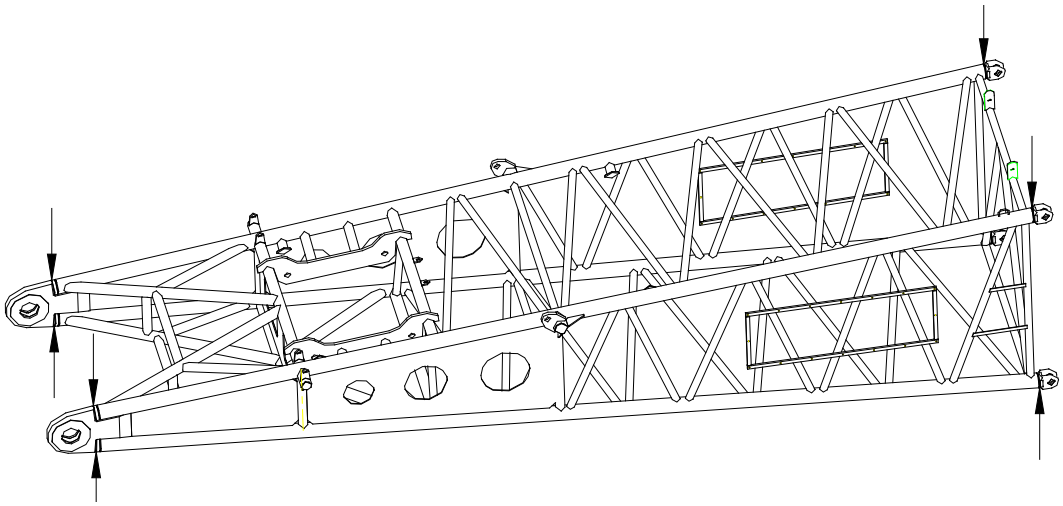
Проверка гусеничной балки



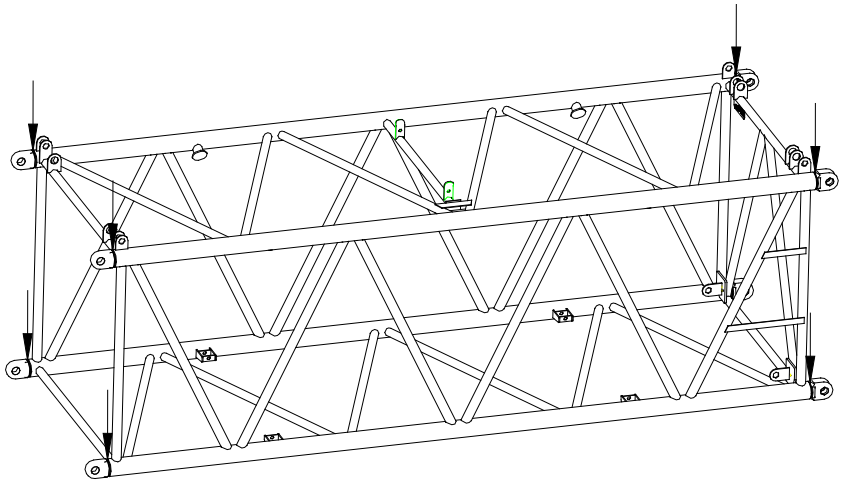
Верхняя секция основной стрелы



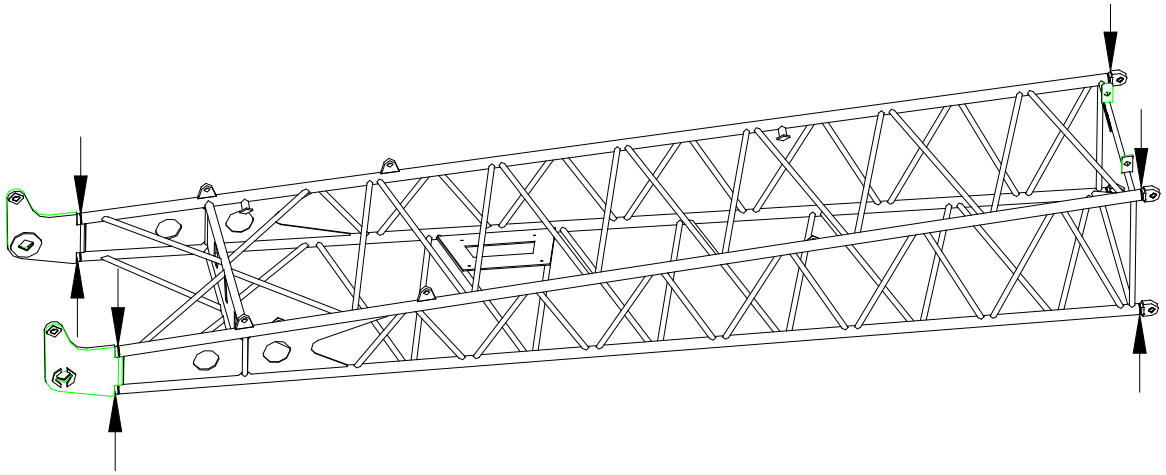
Нижняя секция основной стрелы



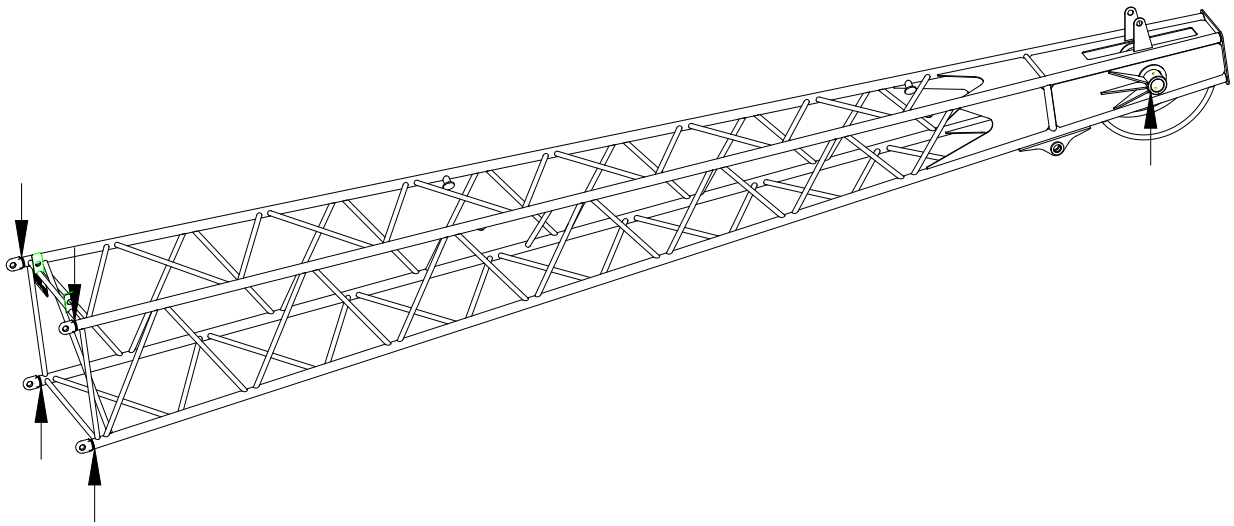
Промежуточная секция основной стрелы



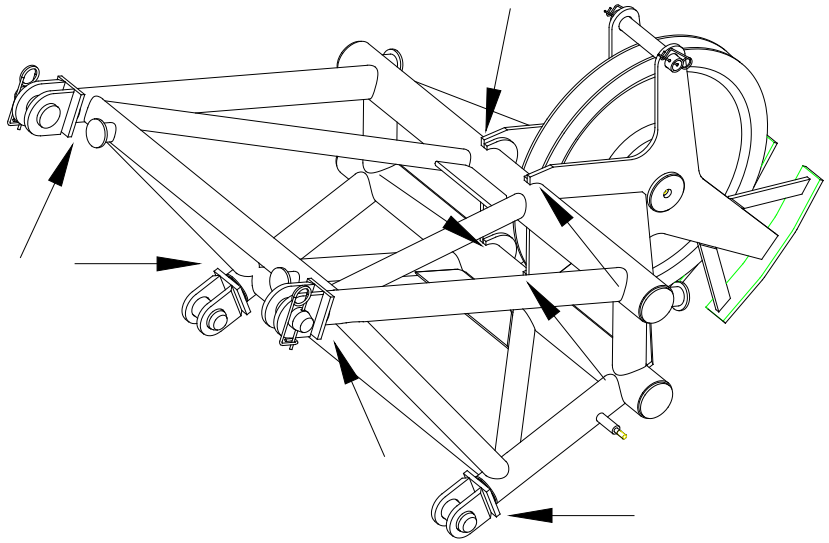
Нижняя секция неподвижной вспомогательной стрелы



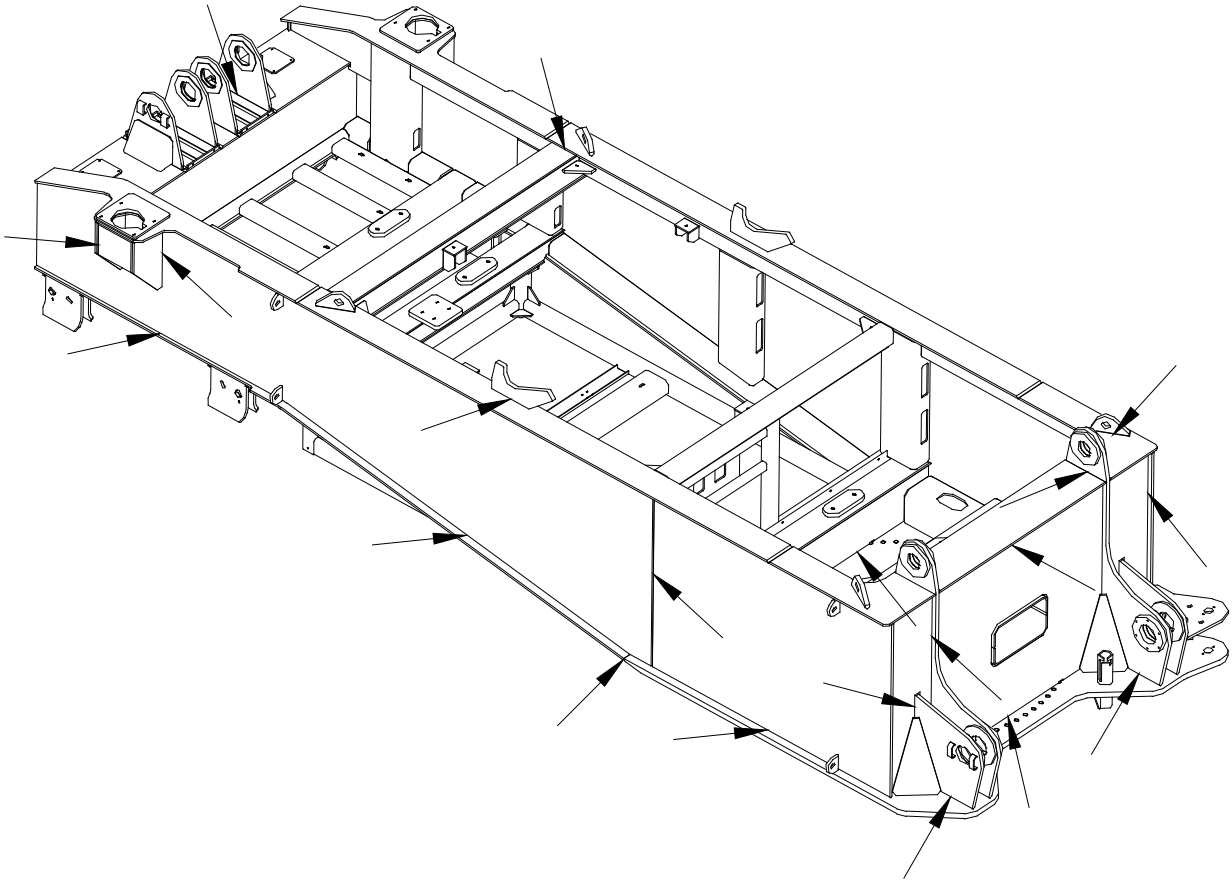
Верхняя секция неподвижной вспомогательной стрелы



Проверка ролика на конце стрелы



Проверка поворотной плиты



2 Проверка лебедки подъема и изменения вылета

Внутри лебедки подъема и изменения вылета встроена пара планетарных передач. Такой

редуктор имеет длительный срок службы, но проверка таких шестерен недостаточна только по внешнему виду. Так как фактический срок службы может подвергаться ненормальному обслуживанию, как недостаточное смазочное масло, плохое уплотнение, ненадлежащая операция или чрезмерное использование. По этой причине инспекторы должны соблюдать следующий руководящий принцип для проверки.

а Проверка уровня масла

Уровень масла должен достигнуть положения пробки уровня масла редуктора лебедки (положение см. рис. 7-1), шаги проверки ниже:

1. Оставить кран на гладкую поверхность земли, чтобы две пробки уровня масла находились на одном уровне.

2. снять пробки уровня масла.

3. Если вы можете увидеть уровень масла, то это означает, что количество масла достаточно, если не можете увидеть, то это означает количество масла недостаточно, следует заправить масло.

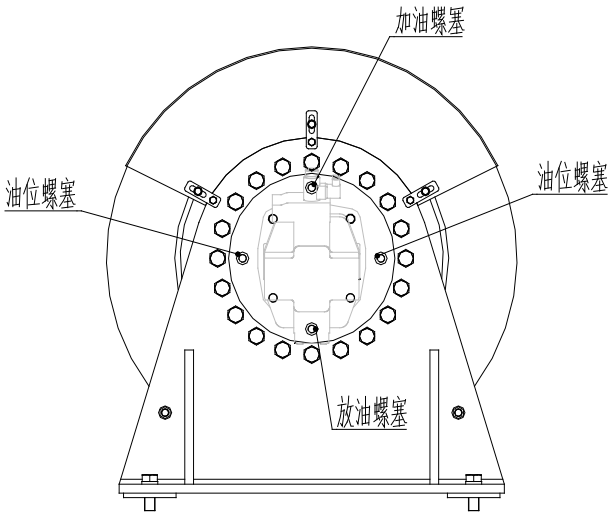


Рис.7-1

油位螺塞 Пробка уровня масла

放油螺塞 Пробка для слива масла

加油螺塞 Заправочная вилка

ВНИМАНИЕ! При проверке уровня масла следует провести после прекращения работы редуктора на несколько минут.

b Проверка болтов

Главный подъем и лебедка изменения вылета расположены в переднем и заднем положениях поворотной плиты соответственно, а соединительные болты покрыты анаэробным уплотнением и крепежным клеем. Визуальный осмотр болтов выполняется один раз через каждый месяц. Для таких проблем необходимо заменить новым болтом, а согласно моментам затяжки в таблице 1-1 необходимо затянуть снова.

Табл. 1-1 Момент затяжки

Спецификация болтов	Класс прочности	Момент затяжки N.m	Анаэробный клей
M24	Класс 8.8 и выше	651～868	Loctite или TS 1262
M20	Класс 8.8 и выше	376～502	Loctite или TS 1262
M16	Класс 8.8 и выше	193～257	Loctite или TS 1262

c Замена смазочного масла

Обычно смазочное масло необходимо заменять после первой работы редуктора в течение примерно 150 часов, после чего необходимо проверять качество масла через каждые каждые шесть месяцев после работы и заменять смазочное масло на 1500 часов (или ежегодно, как можно раньше).

Количество заправки: около 8..5L (до уровня масла)

Марка:

Зимой: Mobil SHC220 или L-CKT220

Летом: нигрол L-CKD220 или L-CKD320.

Шаги замены:

1. Припаркуйте кран на плоской поверхности так, чтобы две заглушки уровня масла были на одном уровне.

2. Отвинтите пробку для заправки и сливную пробку для масла.

3. Слейте использованное масло в подготовленный контейнер через сливную пробку

и правильно утилизируйте использованное масло.

4. Снимите пробку уровня масла.

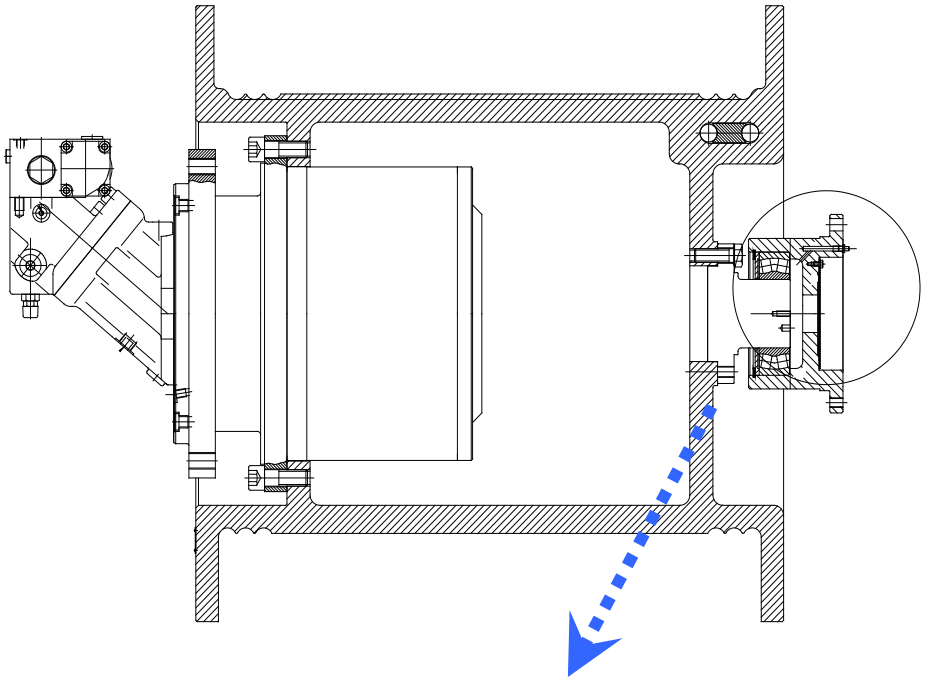
5. Добавьте новое масло в соответствии с количеством или добавьте масло вплоть до того, как небольшое масло вытекает из пробки уровня масла.

ВНИМАНИЕ!

Запрещается использовать смешанные масла различных типов, различных спецификаий. Если вам нужно добавлять масла разных спецификаций и типов, то оригинальные масла следует полностью выпустить, а затем заправить масло новой спецификации.

Избегайте попадания твердых частиц или других примесей в смазку.

d Смазка подшипника на конце лебедки



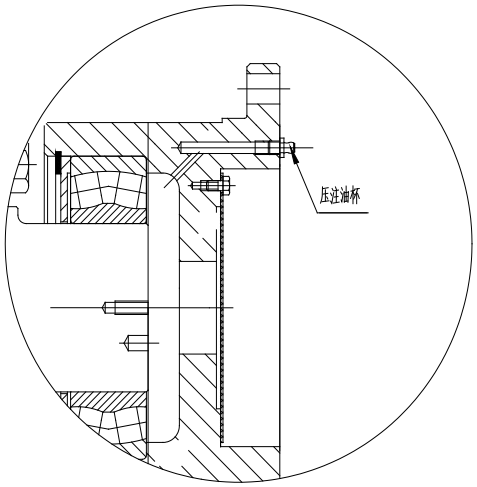


Рис.7-2

Смазочное масло впрыскивается через масленку со стороны редуктора. (См. рис. 7-2)

е Проверка тормозов

ВНИМАНИЕ!

Эта работа может проводиться только обученными специалистами. Если торможение неполное, то это может привести к аварии.

Проверка тормоза при подъеме максимальной нагрузки.

Процедура проверки

1. С помощью подъемной лебедки поднимать наверху, заставлять его только что отходить от земли（ примерно 10см）。

2. Остановить операцию поднимания с нагрузкой.

——Все рукоятки управления в кабине грузоподъемника находятся на нейтральном положении.

4. Делать отметки на намоточном барабане редукторе и на поддержке лебедки.

5. Охранять грузоподъемник на такое место примерно 10 минут

6. Проверять на отметки “×”на канатном барабане и поддержке лебедки.

——Отметка не имеет изменения = тормозной механизм нормально работает

——Отметка имеет изменение(лебедка амплитуда сорвется) = у тормозного механизма есть проблема

——Ремонт тормозной механизма

3 Проверка крюка

Грузовые крюки регулярно проверяются профессионалом. Благодаря этой проверке проблему можно найти ранее, чтобы избежать несчастных случаев. После того, как вы обнаружите проблему, вы должны записать обнаруженную проблему и проверить ее после ремонта.

- Процесс проверки и контроля

a Ролик крюка

Всегда проверяйте ролик крюка, чтобы подтвердить нормальность вращения роликов; проверять, достаточно ли смазочное масло, имеется ли деформация или повреждение.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Если ролик крюка поврежден, то его необходимо заменить вовремя, а иначе последствия не будут оценены.

b Крючковая головка

Проверяйте деформацию крюковой головки и коррозию крюка вовремя, не реже одного раза в год. Пункты проверки ниже:

1) Поверхностные трещины

Проверьте поверхность головки крюка на наличие трещин. Если есть какие-либо трещины, обратитесь в наш отдел обслуживания клиентов.

Деформация

2) Крючковая головка должна проверить степень открытия α2 или проверить длину измерения y или y1 и y2 (как показано на рис. 7-3, 7-4). Если значение превышает 10% от фактического размера перед использованием, то обратитесь в наш отдел обслуживания клиентов.

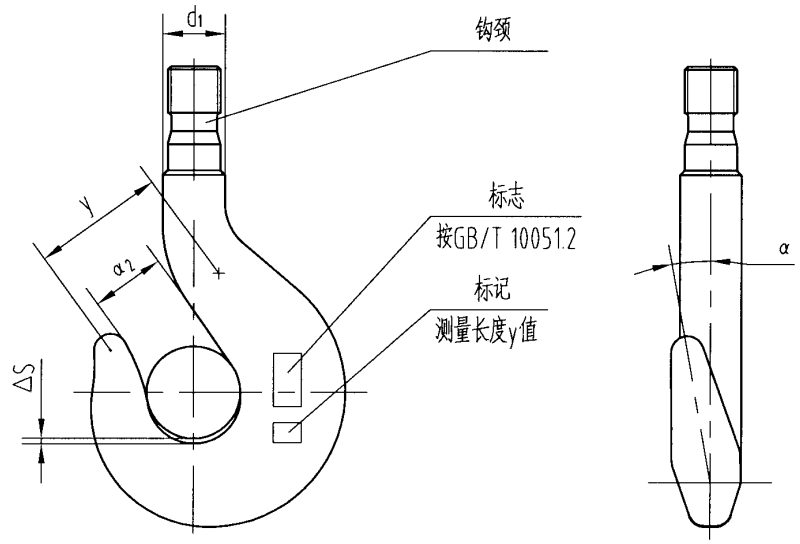


Рис.7-3

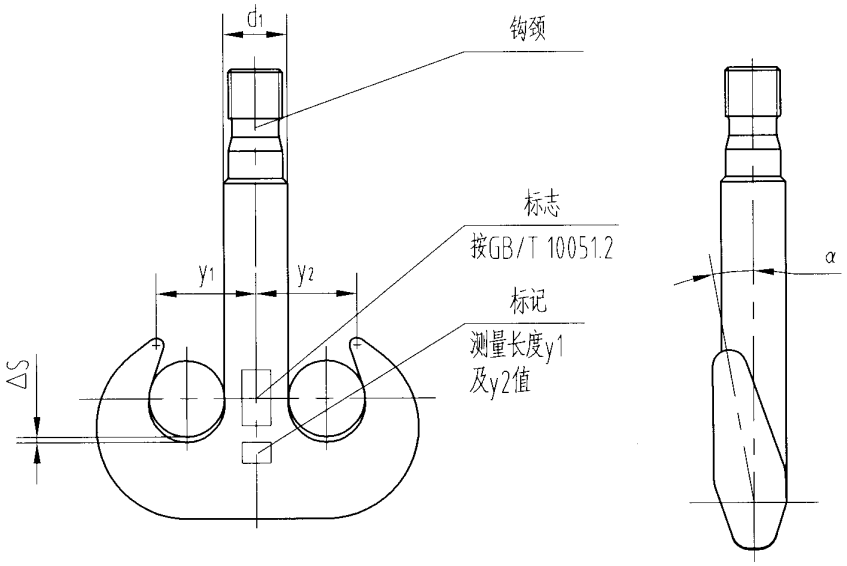


Рис.7-4

钩颈 Крючок для шеи

标志 знак

按GB/T 10051.2 Согласно GB / T 10051.2

标记 знак

测量长度y1和y2值 Измеряемая длина значений y1 и y2

3) Проверьте торсионную деформацию крюковой головки. Когда угол скручивания α корпуса крюка (как показано на рис. 7-3, 7-4) превышает 10°, обратитесь в наш отдел обслуживания клиентов.

4) Хвостовик крюка головки крюка не должен быть пластически деформирован. Если есть пластическая деформация, то следует связаться с отделом обслуживания клиентов нашей компании.

5) Износ

Проверьте количество износа △S головки крюка (как показано на рис. 7-3, 7-4), которое не должно превышать 5% от базового размера. В этом случае следует связаться с отделом обслуживания клиентов нашей компнаии.

6) Коррозия

Размер диаметра d1 хвостовика крюка после коррозии (как показано на рис. 7-3, 7-4) должен быть менее 95% от базового размера;

Резьба головки крюка не должна иметь коррозию. В таком случае следует связаться с отделом обслуживания нашей компании.

7) Дефекты головки крюка не должны быть сварены.

ОПАСНО! Если возникают коррозия и износ подъемного стального каната, то подъемный стальной канат не будет использоваться. В таком случае следует связаться с отделом обслуживания клиентов нашей компании.

4 Проверка функции несущих предохранительных устройств

Для самой длинной подъемной стрелы от минимального радиуса до максимального радиуса: используйте подъемный блок в качестве значения индикации нагрузки. Нагрузка на двух крайних положениях не может превышать 10% от грузоподъемности.

Для заданного радиуса самой длинной подъемной стрелы и радиуса самой короткой подъемной стрелы следует проводить измерение повторно, и угол наклона

подъемной стрелы составляет 45°. Это смещение не может превышать 10% от измеренного радиуса.

5 Проверка соединения поворотной опоры

Измерить зазор между поворотной опорой и рамой, монтажной поверхностью поворотной плиты ≤0,1 мм.

6 Проверка прочности узлов и деталей несущей динамической нагрузки

Проверить соединительные болты вращающейся части ролика, соединение лебедок, вращетельной шестерни и неподвижной опоры.

7 проверка масляного бака и топливного бака

Топливный бак следует проверять один раз через каждый год, а утечку вокруг топливного бака следует проверять через каждые четыре года после этого. Ремонт топливного бака должен выполняться класифицированным персоналом. Неправильные ремонтные работы, такие как сварка и пайка, не допускаются без разрешения нашего отдела обслуживания клиентов.

8 Проверка лебедки для вспомогательного продевания тросов, лебедки для срочного использования и резерва

Проверить теоретический срок службы вспомогательных лебедок.

7.2 Проверка и ремонт стальных канатов

7.2.1 Подсказка

Стальные канаты необходимо регулярно проверять. В частности, стальные канаты должны быть проверены после установки и фиксации, кроме того, если оператор или другой персонал обнаружит, что стальные канаты перегружены или подвергнутся сильному натяжению или подозревается в невидимом повреждении, стальные канаты должны быть тщательно проверен. О безопасности этих операций можно судить по следующим принципам. Пункты проверки ниже:

- Тип повреждения и кол-во стальных канатов (см. GB5972—2009);
- Положение повреждения стальных канатов;
- Ситуация уменьшения диаметра стальных канатов в период работы;
- Коррозия, износ и деформация стальных канатов;
- Термоэффективность;
- Общее рабочее время.

Кроме того, необходимо проверить соединения и соединения троса, чтобы убедиться, что они подключены правильно. При статической нагрузке привод стальных канатов, канатный барабан и ролик должны работать плавно, и, само собой разумеется, не должно быть зазора на канавке ролика. (**ВНИМАНИЕ!** Радиус канатной канавки должен быть равен 0.595×номинальный диаметр стального канат. Стальной канат должен тщательно проверяться на предмет любых изменений.)

ОПАСНО! Воздействие на стальной канат и его крюк может привести к серьезному повреждению стального каната. Причина заключается в том, что дополнительный крутильный удар действует на неперекручивающий подъемный стальной канат, который не только приводит к различным последствиям и отказам, но и также вызывает чрезмерное растягивающее растяжение подъемного стального каната после чрезмерного использования стального канат. (Подробнее см. «Скрученное напряжение» для некрученных подъемных канатов и их коррекции).

7.2.2 Когда производится замена стальных канатов

Если обнаружен один или несколько из следующих дефектов, то необходимо немедленно заменить стальной канат

- обрыв одной жилы
- обрыв одного пучка
- Если сломанная жила стального каната достигает числа, указанного в таблице (см. табл. 1 и 2 в стандарте GB5972-2009)
- Спиральная деформация превышает 1/3 диаметра стального каната (см. рис. 1 на рис. 7-5)
- Сферическая деформация (см. рис. 2 на рис. 7-5)

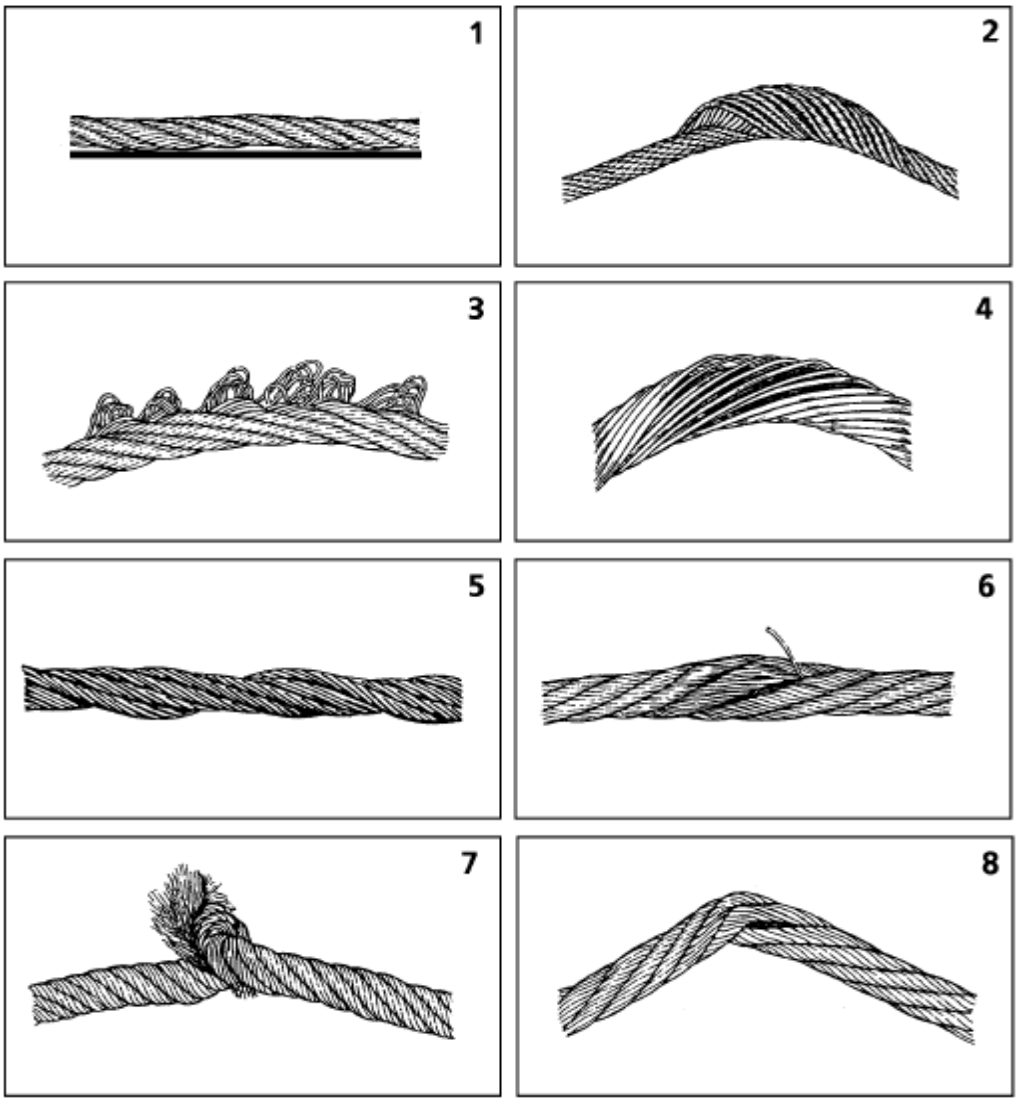


Рис. 7-5

- Очевидно, что один или пучок из стальных канатов выступает (см. рис. 3 на рис. 7-5)
- Диаметр стального канат уменьшается на 15% от номинального диаметра.
- В настоящее время коррозия или износ 10% (см. рис. 4 на рис. 7-5)
- Рыхление стального каната (см. рис. 4 на рис. 7-5)
- Изменения структуры (см. рис. 5 на рис. 7-5)
- Очевидный изгиб и столкновение (см. рис. 6+8 на рис. 7-5)

- Выпуклая жила (см. рис. 7 на рис. 7-5)

Необходимо определить, произошел ли вышеупомянутый ущерб или другой ущерб перед привязкой или подвеской нового каната.

ВНИМАНИЕ! Если по-прежнему существует проблема с безопасной работой стального канат, то проконсультируйтесь с специальным персоналом, который хорошо разбирается в кране.

7.2.3 Замена стальных канатов

ОПАСНО! При замене стального каната новый стальной канат должен иметь одинаковый предел прочности и номинальный диаметр по сравнению старого стального каната. Если вам необходимо заменить другие типы канатов, то вы должны получить разрешение от производителя крана.

Стальной канат чувствителен, поэтому транспортировка и замена должны выполняться в соответствии с соответствующими принципами. Стальной канат должен быть чистым, сухим и прохладным. Не допускайте контакта стального канат с землей. Если нет деформации или другого повреждения, то производитель гарантирует нормальное использование стального каната.

7.02.4 Процесс намотки

Стальной канат должен быть намотан с помощью барабана в направлении обмотки (рис. 7-6). Вытягивание канат с одной стороны может привести к запутыванию и повреждению каната. Рекомендуется вставить барабан в канат для

обмотки. При обмотке барабан прокатывается в направлении прокатки, чтобы избежать натяжения каната и легко наматываться на барабан.

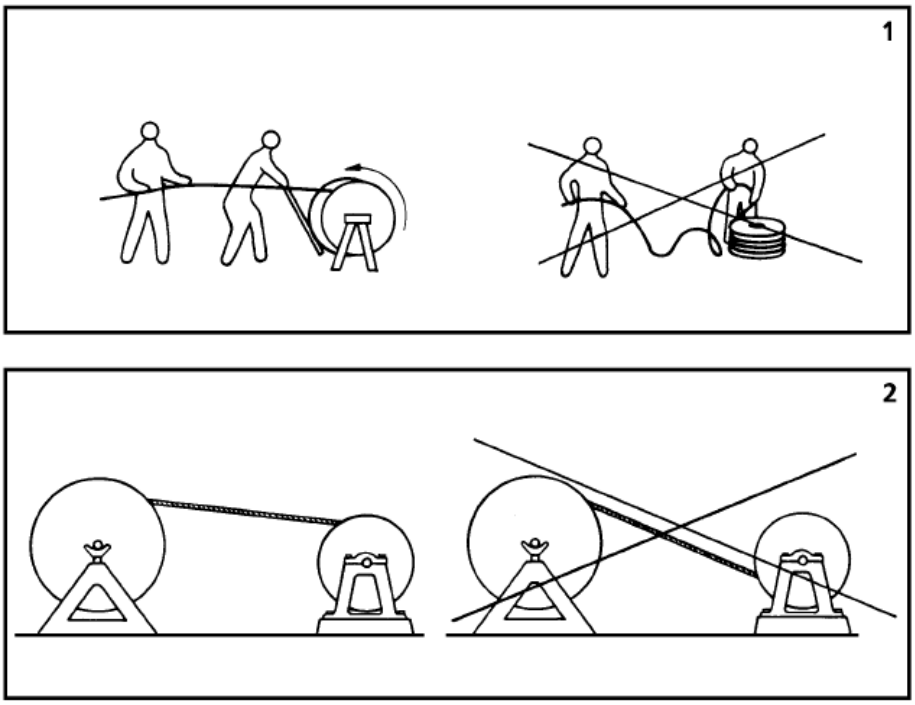


Рис. 7-6 Намотка стальных канатов

ОСТОРОЖНО! Стальной канат нельзя потянуть на поверхности земли, чтобы обеспечить его чистоту.

Когда кран заменяет стальной канат с намотанной проволокой, подключите новый канат к старому канату или направляющему канату. Подключите новый канат к старому канату со шлангом или сварным кольцом. Однако старый канат или направляющий канат не могут использоваться для вращения нового каната. Не скрученные канаты должны предотвращать крутильные напряжения, вызванные вращением.

Для многослойной обмотки обмотка нижнего слоя будет иметь предварительную нагрузку от 1% до 2% от минимальной разрывной нагрузки. Эта предварительная нагрузка генерируется тормозами во время линии.

Для нескольких стальных канатов стальные канаты должны быть намотаны на барабан в том же спиральном направлении. На землю может быть установлена только короткая часть каната. После обматывания канатов следует обеспечить отсутствие

скручения стальных канатов.

После замены каната его необходимо проверить, для этого требуется частичная нагрузка, дополнительная загрузка, разгрузка и несколько упражнений на подъем. Это гарантирует, что стальной канат является гладким и, следовательно, более подходит для движения на роликах и барабане.

7.2.5 Уход и обслуживание стальных канатов

Канат регулярно проводить уход и обслуживание для повышения безопасности работы крана и эффективного увеличения срока службы каната.

Следует смазывать маслом или смазывать регулярно, особенно токарные части барабана и роликов. Стальной канат следует смазывать раз через каждые 1-2 месяца. Смазанный канат в четыре раза более гибкий, чем смазка. Масло или жир, добавленные к канату, должны соответствовать исходному масляному или жировому типу на тросе. (**ВНИМАНИЕ!** Масло или жир, добавленные к канату, должны быть коммерческим смазочным материалом. Рекомендуется использовать трансмиссионное масло под открытым небом, поставляемое изготовителем. См. Таблицу смазочных материалов.)

Грязный стальной канат следует регулярно очищать, лучше всего использовать щетку для чистки.

Если нижние стальные канаты используются редко или вообще не используются, то должны быть повторно намотаны под предварительную нагрузку.

Это экономично, когда используется полная длина стального каната. Поэтому следует определить длину стального каната, подходящего для долговременного использования. Если одна часть стального каната подвергается различным и изменяющимся нагрузкам, стальной канат можно использовать с ног на голову после периода использования. При этом уже изношенная часть каната, которая ранее использовалась, закреплена на барабане в состоянии «покоя». Значительно увеличится срок службы стального каната.

Если основной причиной износа является многослойная обмотка, то можно

укорачивать стальной канат, что эквивалентно сокращению окружности барабана на 1/3, срок службы стального каната улучшается.

7.2.6 Устраните и повышение крутящего момента растяжения каната

Крутящий момент растяжения связан с долговременным использованием каната, вызывающим его структурное натяжение, что приводит к возникновению явления компенсации крутящего момента, что требует замены стального каната. Когда крюк заставляет стальной канат иметь несколько положений перфорации, или когда грузовой объект или часть каната ослаблен, явление компенсации крутящего момента очень очевидно, и в крайнем случае стальной канат изогнутый. Если стальной канат крана используется в течение длительного времени для изнашивания детали, и повторное использование других деталей для перфорации или изменения положения перфорации подъемного каната, то производитель рекомендует установить устройство коррекции.

ОСТОРОЖНО! Если вы не соблюдаете требования, то стальной канат будет опасным. Если во время использования стального канат возникает внутренняя сила кручения, то следует вовремя отпустить канат. Когда вытащить канатную головку, то обратите внимание на безопасность. Следует сначала отпустить внутреннее усилие скручения головки, избежать травмы головкой.

7.2.7 Устранение запутанности и компенсационные меры

1. Опускание подъемного крюка

Как можно опустить крюк больше, чтобы открытая часть каната между полиспастом и крюком была самой длинной, компенсировать обмотку.

2. Определение направления обмотки стального каната

Сначала опередилить направление обмотки крюка.

Направление обмотки обозначено сплошной стрелкой на рисунке. Особенно, когда высота подъема более высокая, трудно проверить направление намотки по направлению стрелки, обозначенной пунктиром. «Обмотка» должна быть

развязана.

3. Размотка стального каната в месте намотки

После определения направления обмотки развяжите стальной канат, намотанный на крюк.

ВНИМАНИЕ! Стальной канат, который продет по нечетному числу на крюке или стальной канат, который продет по нечетному числу в будущем, выгоден для компенсации обмотки.

В этом случае часть, вокруг которой наматывается стальной канат, легко перемещается в положение над крюком, так что часть обматываемого стального каната легко разматывается.

1 . Осторожно поверните конец каната от 180^0 до 360^0 , чтобы компенсировать вращение крюка

В соответствии с направлением, обозначенным сплошной линией, концы стального каната соответственно повернуты для компенсации обмотки стального каната.

ВНИМАНИЕ! Выберите правильную контрольную точку и попросите оператора крана захватить стальной канат перед ним.

Для компенсации обмотки стального каната требуется вставленный справа перемещающий канат (Z), обозначенный на рис. 1 на рис. 7-7, и левый сдвижной тросик (S), обозначенный на рис. 4, должен быть вставлен внутрь. Для компенсации обмотки стального каната требуется выпрямляемый правый стальной канат (Z), обозначенный на рис. 2 на рис. 7-7, и левый стальной канат (S), обозначенный на рис. 3, наружу.

Принцип компенсации обмотки стального канат заключается в том, что конец канат должен вращаться в противоположном направлении к обмотке каната так, чтобы «Обмотка» могла разматываться.

ОСТОРОЖНО! При обмотке стального каната натяните стальной

канат как можно дальше. Эта компенсация распределяется по всему канату при движении без нагрузки. В любом случае, стальной канат нельзя вставлять в очень узкий слот, так как это навсегда повредит внутреннюю структуру стального каната.

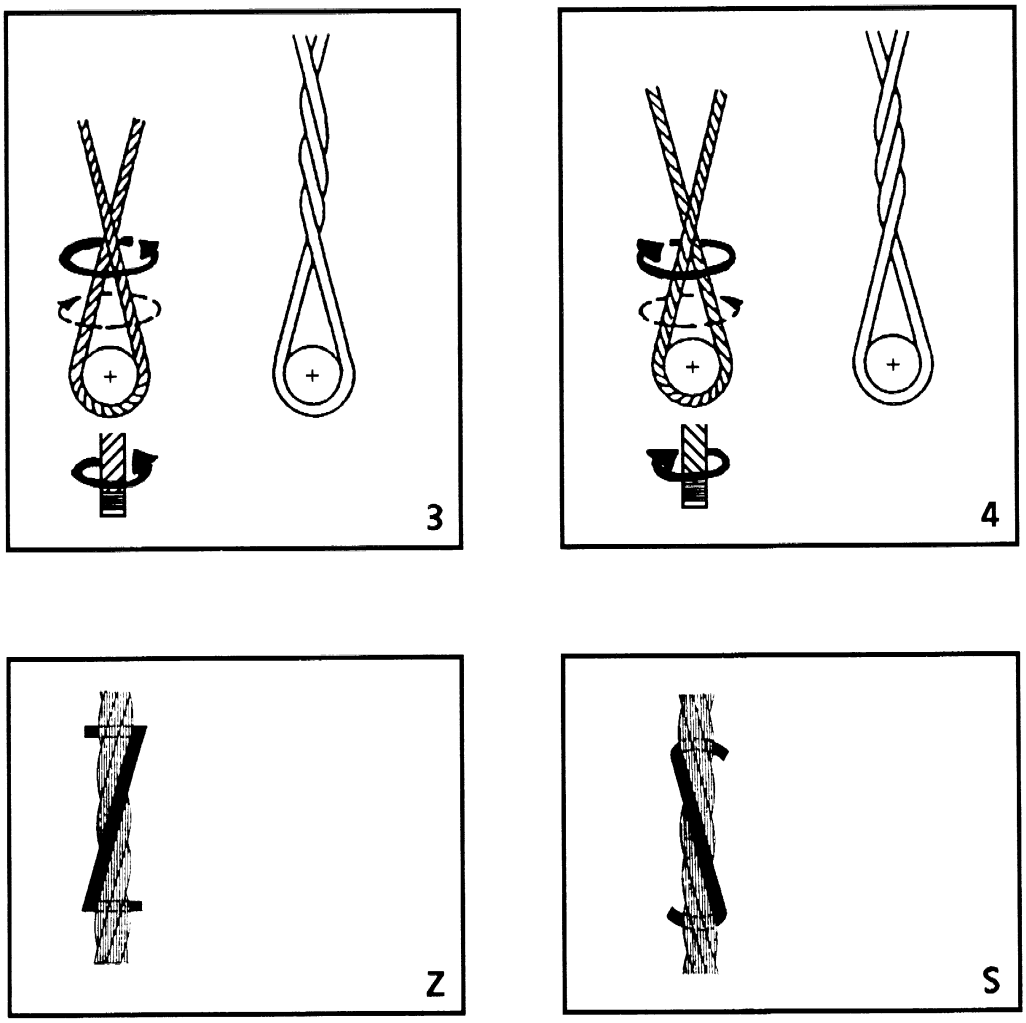


Рис. 7-7

5. Заедание канат в определенном месте

Конец стального каната должен быть схвачен, а часть, подлежащая фиксации, зажимается после каждого поворота конца каната.

6. При необходимости крюк следует осторожно поднимать и повторять несколько раз.

Поскольку ненатянутая структура стального каната относительно безопасна, стальной канат будет немного растягиваться после подвергания усилию (на самом деле это удлинение не приведет к отсоединению канат от ролика), поэтому

необходимо повторить движение подъема без нагрузки несколько раз.

После завершения компенсации конца вращающегося стального каната стальной канат снова заедает, и подъемное движение без нагрузки повторяется один или несколько раз, так что обмотка может проходить через весь канат для получения компенсации намотки.

ВНИМАНИЕ! Если необходимо, то нижний концевой ролик может быть намотан несколько раз, если удлинение каната особенно велико, существует значительная длина или несколько длин растягиваемого каната, наружный слой каната ослеблен).

7.3 Проверка и обслуживание выдвижных планок

Проверка выдвижных планок

При установке и соединении выдвижных планок необходимо провести проверку. Необходимо проверить стержень всесторонне, включая их скрытые поверхности и внутренние отверстия.

Содержание проверки включает:

1. Трещины

Выдвижные планки необходимо регулярно проверять на наличие трещин, и по крайней мере одно испытание на поверхностную трещину должен выполняться через каждый год, например, проверка магнитным порошком. Если трещина обнаружена, то необходимо заменить выдвижные планки, ремонт не допускается.

2. Удлинение

Должны быть сделаны измерения для проверки удлинения выдвижных планок. Максимально допустимое удлинение составляет 0.2%, например, удлинение при 7000 мм составляет 14 мм.

ВНИМАНИЕ! Что касается исходного размера (L), то следует справиться с содержанием в настоящем руководстве по эксплуатации.

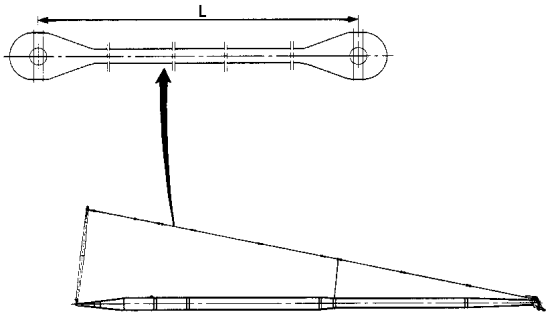


Рис.7-8 Размер выдвижной планки

3. Износ

Необходимо проверить, имеют ли внутреннее отверстие и штифт износ и абразивный износ, включая пружинные фиксаторы и шплинты для фиксации штифтов.

4. Окраска

Необходимо регулярно проверять краску выдвижных планок. Если есть пятна коррозии, то их необходимо перекрыть. Видвижные планки не должны храниться в агрессивных средах, таких как морская вода.

5. После пластической деформации

Например, после скручивания нельзя использовать данную выдвижную планку, и следует немедленно провести замену.

6. Гайка

Если крепежная гайка ослаблена, то ее необходимо затянуть вовремя, и к резьбе наклеен крепежный клей типа 1262.

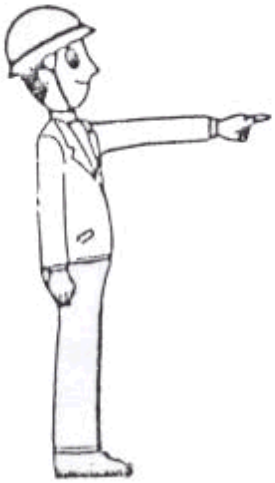
Проверка

Через каждый год следует приглашать экспертов проверять выдвижных планок. Кроме того, при необходимости, следует провести проверку в соответствии с условиями рабочего места и фактической работой. Цикл проверки должен определяться операцией, и цикл проверки должен быть сокращен, если он используется часто.

ОПАСНО! Если вышеуказанное повреждение уже присутствует, то

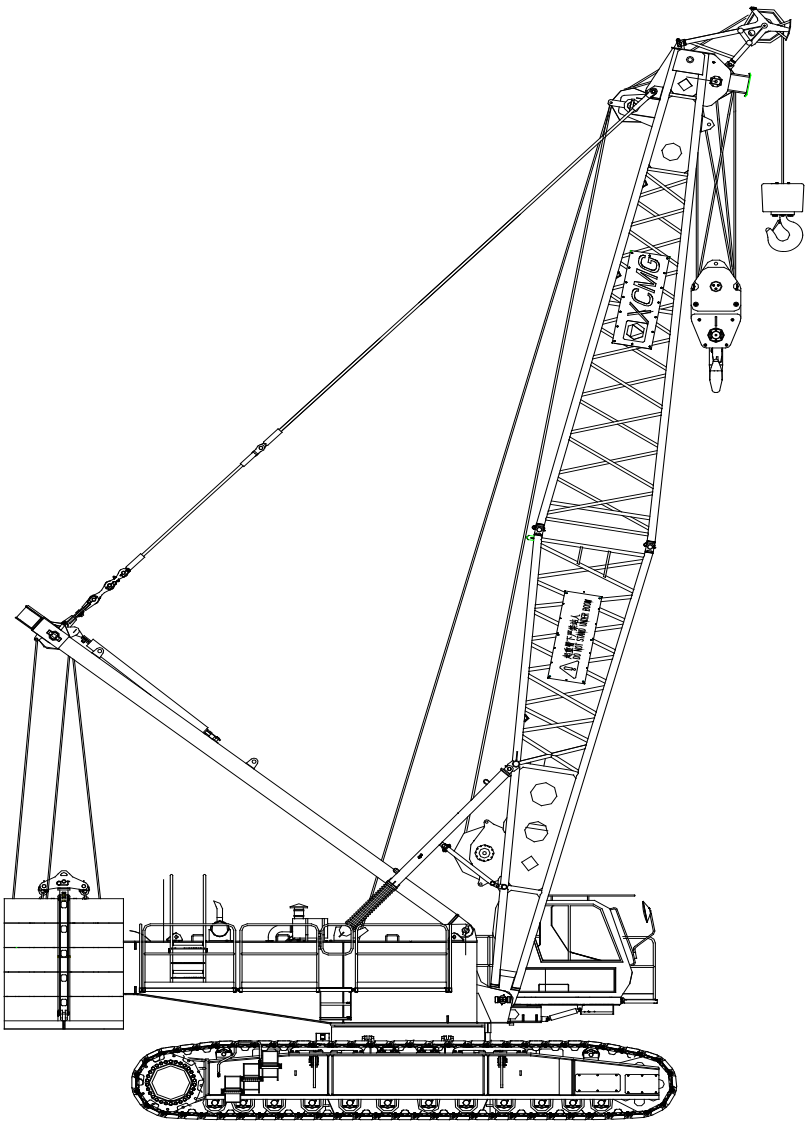
данная выдвижная планка больше не должна использоваться и должна быть немедленно заменена. Неисправная выдвижная планка может привести к серьезной аварии.

Меморандум



Часть VIII

Транспортировка крана



8.1 Перебазирование на коротких расстояниях

При перебазировании на коротких расстояниях кран может сам двигаться, при движении следует выбрать гладкий маршрут, при движении по склону скорость движения должна быть малой, при движении на далеких расстояниях ведущее колесо на конце натяжения находится впереди, двигатель не должен эксплуатироваться долго во избежание неисправности из-за перегрева. При движении без нагрузки угол между основной стрелой и поверхностью земли при режиме работы основной стрелы и неподвижной вспомогательной стрелы составляет 60-70°.

Способность преодолеть подъем гусеничного крана ограничена следующими условиями:

1. Положение центра тяжести крана;

2. Коэффициент трения между дорожным покрытием и грунтозацепом;

3. Переход между горизонтальной землей и наклоном;

4. Угол подъемной стрелы регулируется в реальном времени. Угол между основной стрелой и горизонтальной поверхностью земли при режиме работы основной стрелы и неподвижной вспомогательной стрелы составляет 60-70°.

ВНИМАНИЕ! При движении гусеничного крана по склону необходимо соблюдать следующие условия:

- Дорога должна выдерживать давление, которое может быть вызвано.
- Коэффициент трения между дорожным покрытием и грунтозацепом должен быть достаточно большим, чтобы обеспечить достаточную движущую силу. Скользкая дорожная поверхность может привести к тому, что кран сдвинется в сторону, что приведет к аварии.
- Поворотная плита должна быть в том же направлении

гусеницы, и должна быть закреплена во избежание вращения.

- Максимальная допустимая скорость ветра составляет 9.8 м/с.
- Боковое наклонение не допускается.
- При низких скоростях все ускорения и замедления должны быть очень осторожными.
- Переход от склона к плоскому и от плоского до склона должен быть очень мягким. Изменение наклона должно быть непрерывным, изменение наклона за каждый метр не более 0.5°.
- Наклон поперечного направления не более 1°.

8.2 Перебазирование на далеких расстояниях

При транспортировке на дальних расстояниях следует использовать прицеп (платформу) для транспортировки. После загрузки на прицеп закрепите штифт поворота, и подложите деревянный блок и привяжите главную машину стальным канатом. Когда прицеп двигается, убедитесь, что он не трясет.

Вес всей машины (всех частей) составляет 175 тонны, а вес и размеры каждого узла, как показано в следующей таблице (небольшие детали, такие как болты, некоторые штифты и т. д. не включены):

Табл. 8-1 Транспортный вес и размеры основных узлов и деталей

№ п/п	Наименование	Вес (t)	Д (m)	Ш (m)	В (m)	Кол-во	Примечание
1	Главная машина	37	11	3	3.3	1	Включая мачту, лебедку главного подъема, стальной канат, лебедку главного изменения вылета и стальной канат, блок выносных опор и так далее, если при транспортировке для облегчения веса, можно снять мачту, полипаст

							изменения вылета и механизм изменения вылета
2	Левая гусеничная рама	18.4	8.12	1.34	1.35	1	
3	Правая гусеничная рама	18.4	8.12	1.34	1.35	1	
4	Крюк 150t	2.175	2.212	0.866	0.76	1	
5	Крюк 100t	1.665	1.895	0.7	0.76	1	
6	Крюк 80t	0.945	2.0	0.42	0.76	1	
7	Крюк 32t	0.7	1.63	0.35	0.76	1	
8	Крюк 13.5t	0.5	0.8	0.485	0.485	1	
9	Поддон контргруза	18	5.88	1.8	0.601	1	
10	Контргруз	5	1.8	1.38	0.616	8	
11	Контргруз Ⅲ	5.4	1.6	1.33	0.689	2	
12	Кронштейн контргруза	0.6	1.76	1.535	0.915	2	
13	Нижняя секция основной стрелы	5.24	9.67	2.03	1.955	1	
14	Промежуточная секция 3м основной стрелы	0.5	3.14	2.03	1.89	1	
15	Промежуточная секция 6м основной стрелы	0.85	6.14	2.03	1.89	2	
16	Промежуточная секция 12м основной стрелы	1.55	12.14	2.03	1.89	4	
17	Верхняя секция основной стрелы	2.5	9.67	2.03	1.88	1	
18	Нижняя секция неподвижной всп. стрелы	0.9	6.145	1.245	1.94	1	
19	Промежуточная секция неподвижной всп. стрелы	0.25	6.075	1.065	0.875	3	
20	Верхняя секция	0.47	7.51	1.065	0.875	1	

	неподвижной всп. стрелы						
21	Ролик на конце стрелы	0.16	1.71	1.06	0.77	1	

Не включенный частичный вес в список

Часть, не включенная в список, включает в себя несколько малогабаритных валиков, отдельные малые выдвижные планки или соединения такелажа, общий вес которых не превышает 3 тонны.

Кроме того: из-за веса сварного шва в процессе обработки не может быть дано определенное значение, поэтому вес, указанный выше, не содержит массы шва, после коррекции общий вес крана составляет 175 тонн.

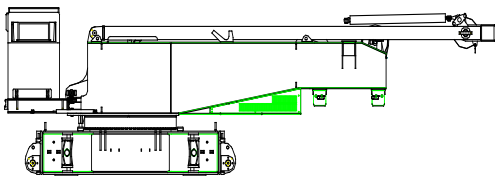
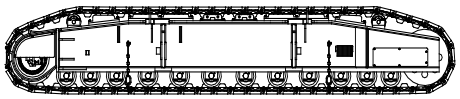
Описание

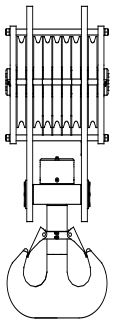
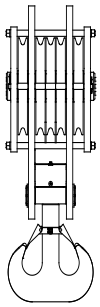
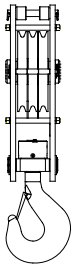
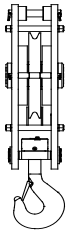
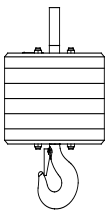
Из-за неизбежных нюансов в процессе производства продукта и непрерывного улучшения продукта некоторые детали и спецификации будут немного отличаться, и пользователи, как ожидается, поймут.

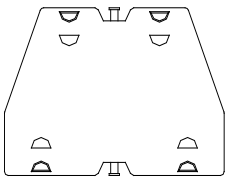
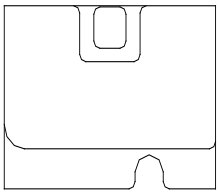
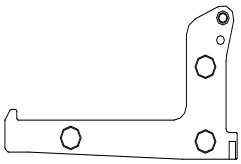
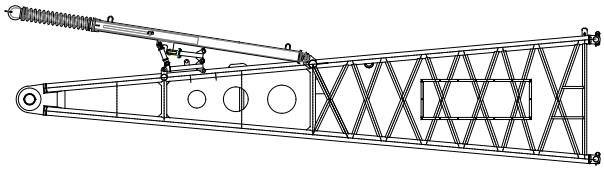
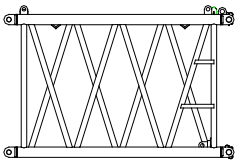
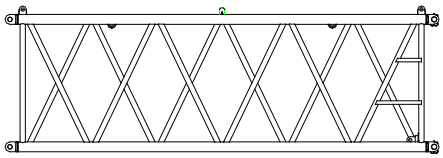
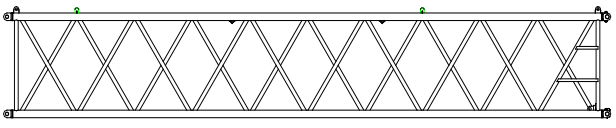
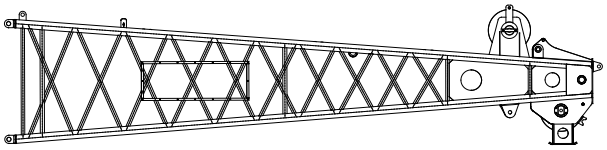
Различные тросы более запутаны, и пользователи могут маркировать их перед отправкой, чтобы избежать ненужных проблем.

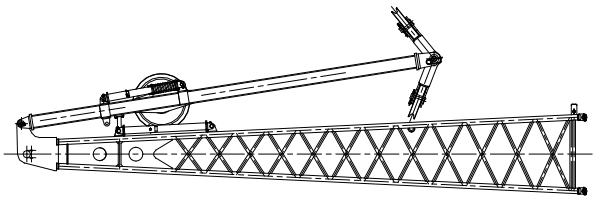
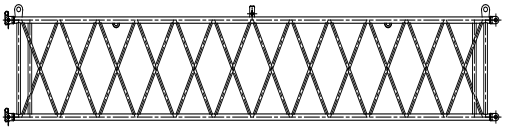
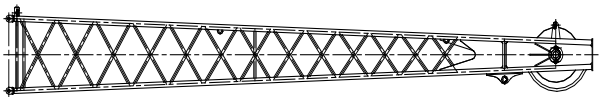
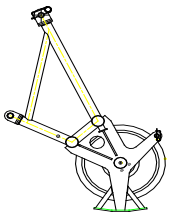
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! В процессе монтажа и демонтажа следует строго соблюдать правила в руководстве по эксплуатации.

Транспортные размеры:

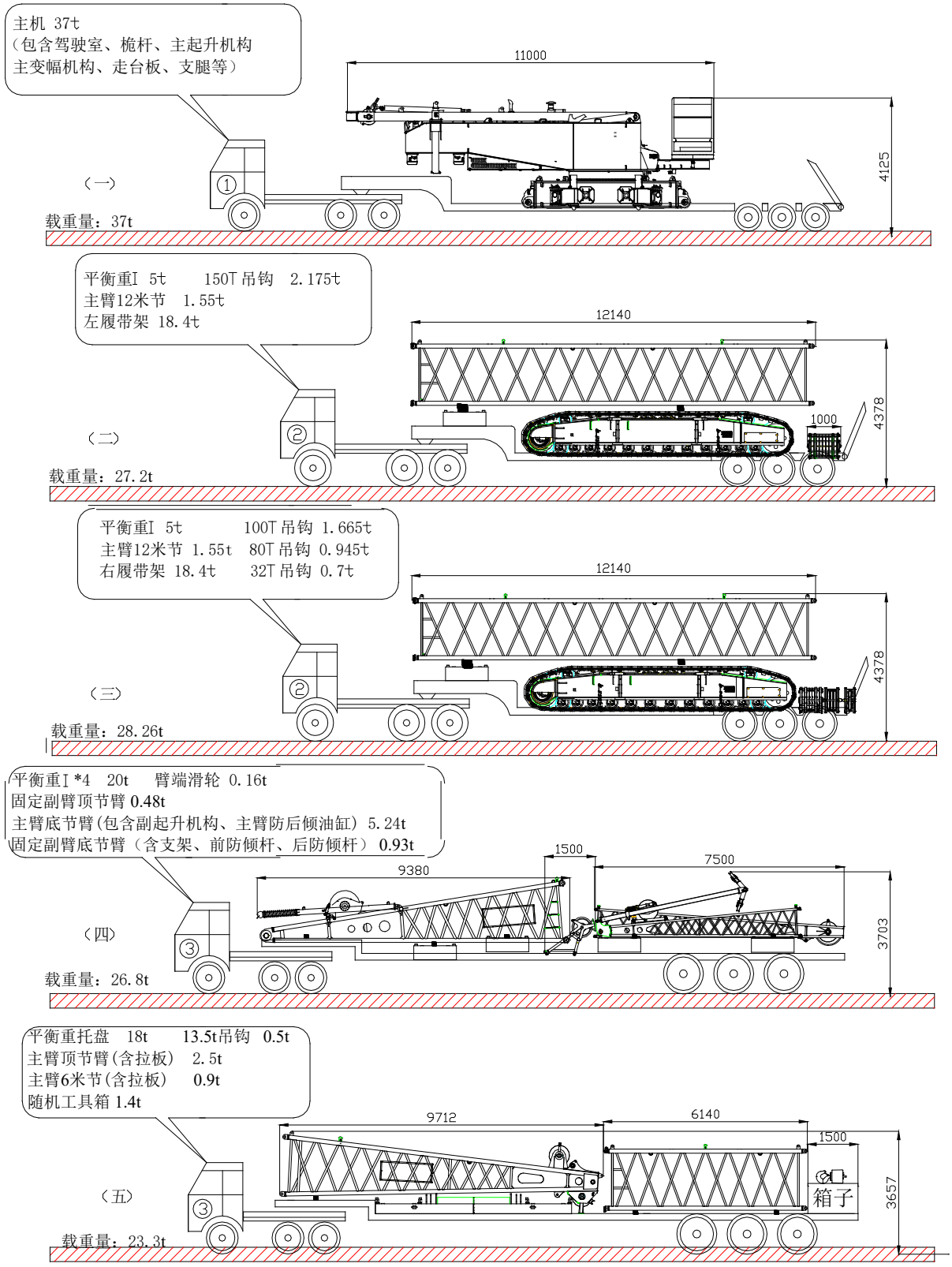
	Главная машина Длина 11000 Ширина 3000 Высота 3300 Вес 37t
	Гусеничная рама ×2 Длина 8120 Ширина 1340 Высота 1350 Вес 18400Kg

	Крюк 150t Длина 2121 Ширина 866 Высота 760 Вес 2175Kg
	Крюк 100t Длина 1895 Ширина 704 Высота 760 Вес 1665Kg
	Крюк 80t Длина 1998 Ширина 418 Высота 760 Вес 945Kg
	Крюк 32t Длина 1628 Ширина 354 Высота 760 Вес 700Kg
	Крюк 13.5t Длина 796 Ширина 485 Высота 485 Вес 500Kg
	Поддон контргруза Длина 5880 Ширина 1800 Высота 601 Вес 18t

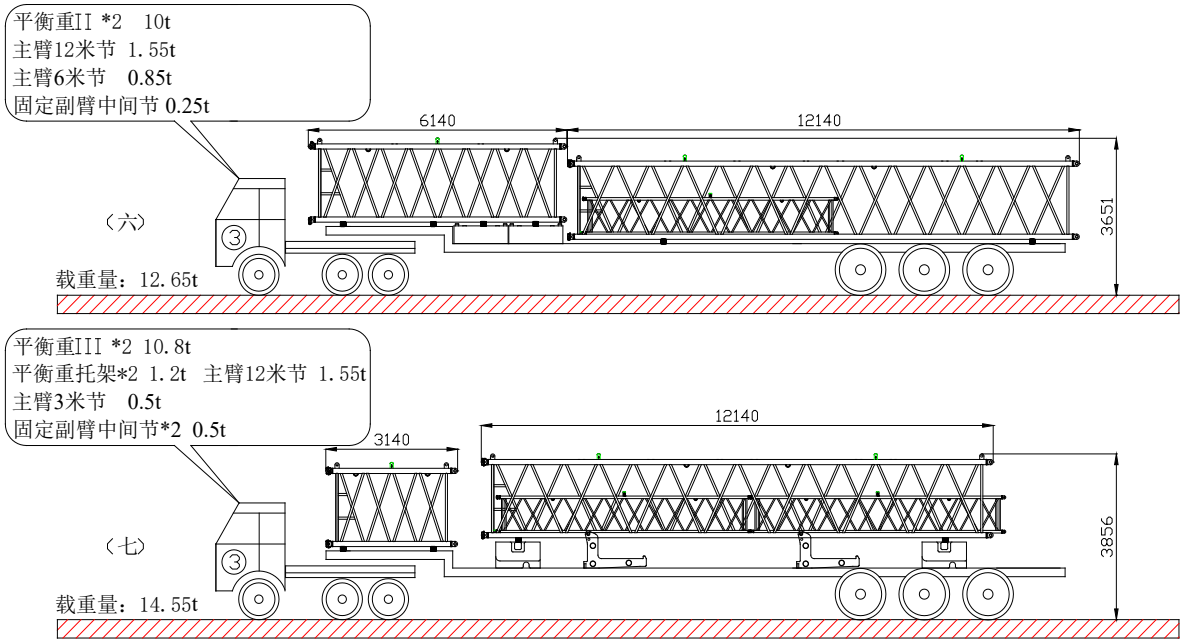
	Контргруз I ×8 Длина 1800 Ширина 1380 Высота 616 Вес 5t
	Контргруз III ×2 长 1600 Ширина 1330 Высота 689 Вес 5.4t
	Кронштейн ×2 Длина 1760 Ширина 1535 Высота 915 Вес 0.6t
	Ниж. секция Длина 9670mm Ширина 2030mm Высота 1955mm Вес 5240kg
	Промеж. Секция длиной 3м Длина 3140mm Ширина 2030mm Высота 1890mm Вес 500kg
	Промеж. секция длиной 6м ×2 Длина 6140mm Ширина 2030mm Высота 1890mm Вес 850kg
	Промеж. секция длиной 12м ×4 Длина 12140mm Ширина 2030mm Высота 1890mm Вес 1550kg
	Верхняя секция основной стрелы Длина 9670mm Ширина 2030mm Высота 1880mm Вес 2500kg

	Нижняя секция непожвижной Длина 6145mm Ширина 1245mm Высота 1940mm Вес 900kg
	Промеж. секция непожвижной ×3 Длина 6075mm Ширина 1065mm Высота 875mm Вес 250kg
	Верхняя секция неподвижной Длина 7510mm Ширина 1065mm Высота 875mm Вес 470kg
	одиночный ролик Длина 1710mm Ширина 1060mm Высота 770mm Вес 160kg

8.3 **Вариант транспортировки**

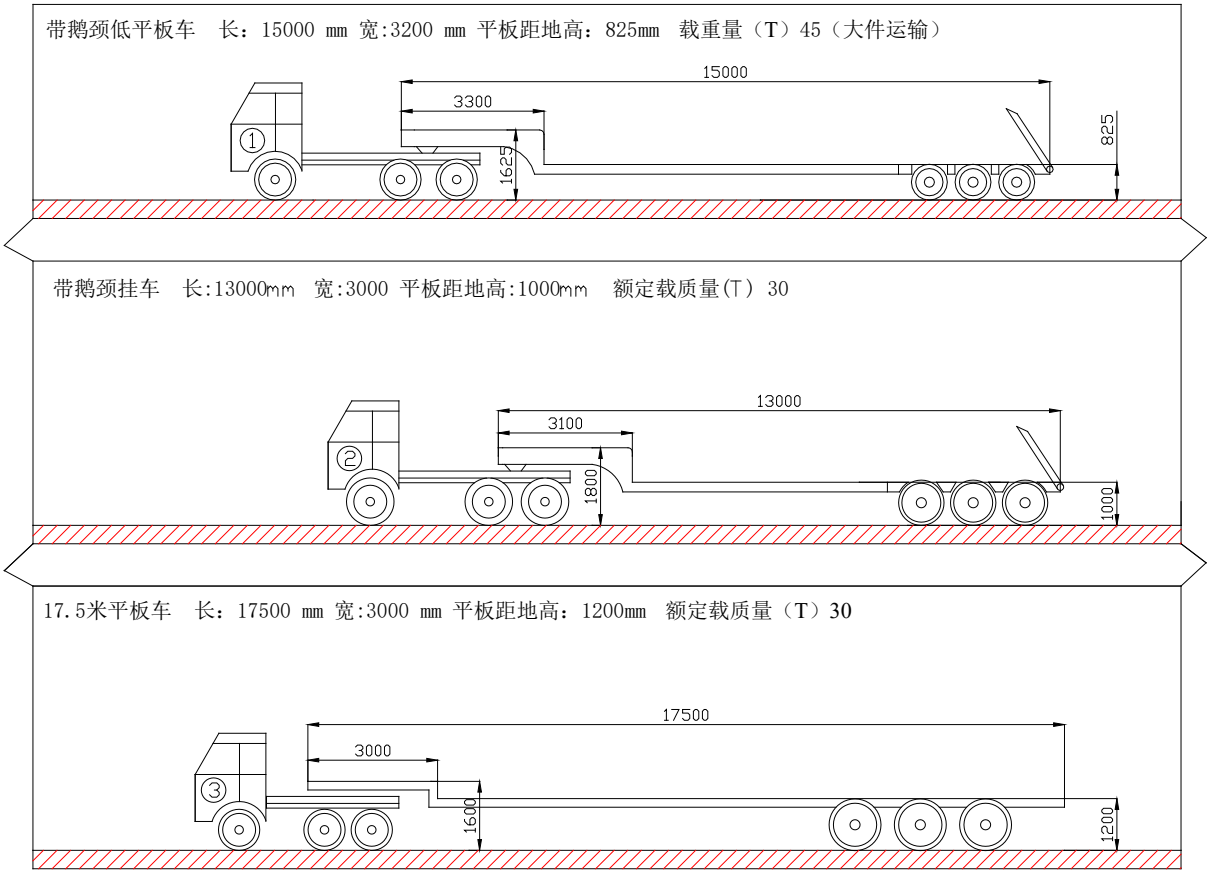


主机 37t （包含驾驶室、桅杆、主起升机构 主变幅机构、走台板、支腿等）	Главная машина 37T (включая : кабин водителя, мачту, главный подъемный механизм, главный механизм амплитуды ,настил, опорные ноги
净重量：37t	Вес нетто: 37T
平衡重I 5t 150T 吊钩 2.175t 主臂12米节 1.55t 左履带架 18.4t	Балансовый вес:5T, грузовой крюк 150T:2,175T главная гусеничная рама:18,4T
净重量：27.2t	Вес нетто: 27T
平衡重I 5t 100T 吊钩 1.665t 主臂12米节 1.55t 80T 吊钩 0.945t 右履带架 18.4t 32T 吊钩 0.7t	Балансовый вес:5T, грузовой крюк 100T:1,665T главная гусеничная рама:18,4T грузовой крюк32T:0,7T
净重量：28.26t	Вес нетто: 28.26T
平衡重I *4 20t 臂端滑轮 0.16t 固定副臂顶节臂 0.48t 主臂底节臂(包含副起升机构、主臂防后倾油缸) 5.24t 固定副臂底节臂（含支架、前防倾杆、后防倾杆） 0.93t	Балансовый вес1*4:20T, Ролик конца стрелы:0,16T, секция фиксированной стрелы (включая: вспомогательный подъемный механизм защищающий цилиндр от запрокидывания)5,24T,донная секция фиксированной вспомогательной стрелы (включая: поддержку, передний стержень от запрокидывания, задний стержень от запрокидывания)Ж0,93T
净重量：26.8t	Вес нетто: 28.26T
平衡重托盘 18t 13.5t吊钩 0.5t 主臂顶节臂(含拉板) 2.5t 主臂6米节(含拉板) 0.9t 随机工具箱 1.4t	Поднос балансового веса18T, грузовой крюк 13,5T:0,5T, Верхняя секция главной стрелы (включая: выдвижную планку)0,9т Бортовая коробка инструмента 1.4T
净重量：23.3t	Вес нетто: 23.3T



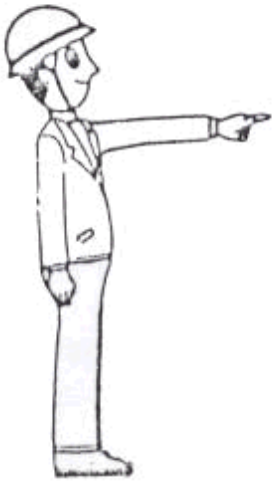
平衡重II *2 10t 主臂12米节 1.55t 主臂6米节 0.85t 固定副臂中间节 0.25t	Балансовый вес11*2 10T Секция 12м главной стрелы:1.55т Секция 6 м главной стрелы:0,85T Средняя секция фиксированной вспомогательной стрелы:0,25
载重量：12.65t	Грузоподъемность: 12.65t
平衡重III *2 10.8t 平衡重托架*2 1.2t 主臂12米节 1.55t 主臂3米节 0.5t 固定副臂中间节*2 0.5t	Балансовый вес11*2 10.8T Подвеска балансового веса*21,2т, Секция 12м главной стрелы:1.55т , Секция 3 м главной стрелы:0,5T Средняя секция фиксированной вспомогательной стрелы* 205T
载重量：14.55t	Грузоподъемность: 14.55t

Информация о транспортных средствах:



带鹅颈低平板车 长 15000mm，宽 3200mm 平板距地高：825mm 载重量（T）45 （大件运输）	Низкая платформа с гусиной шейкой длина15000mm，ширина 3200mm, высота платформы от земли ：825mm Грузоподъемность （T）45 （ транспорта негабаритных грузов ）
带鹅颈挂车 长 13000mm，宽 3000mm 平板距地高：1000mm 额定载质量（T）30	Платформа с гусиной шейкой длина13000mm，ширина 3000mm, высота платформы от земли ：1000 mm Грузоподъемность （T）30
17.5 米平板车 长 17500mm，宽 3000mm 平板距地高：1200mm 额定载质量（T）30	Платформа 1,75м длина17500mm，ширина 3000mm, высота платформы от земли ：1200 mm номинальная грузовая масса （T）30

Меморандум



Часть IX

Ведомость узлов и деталей

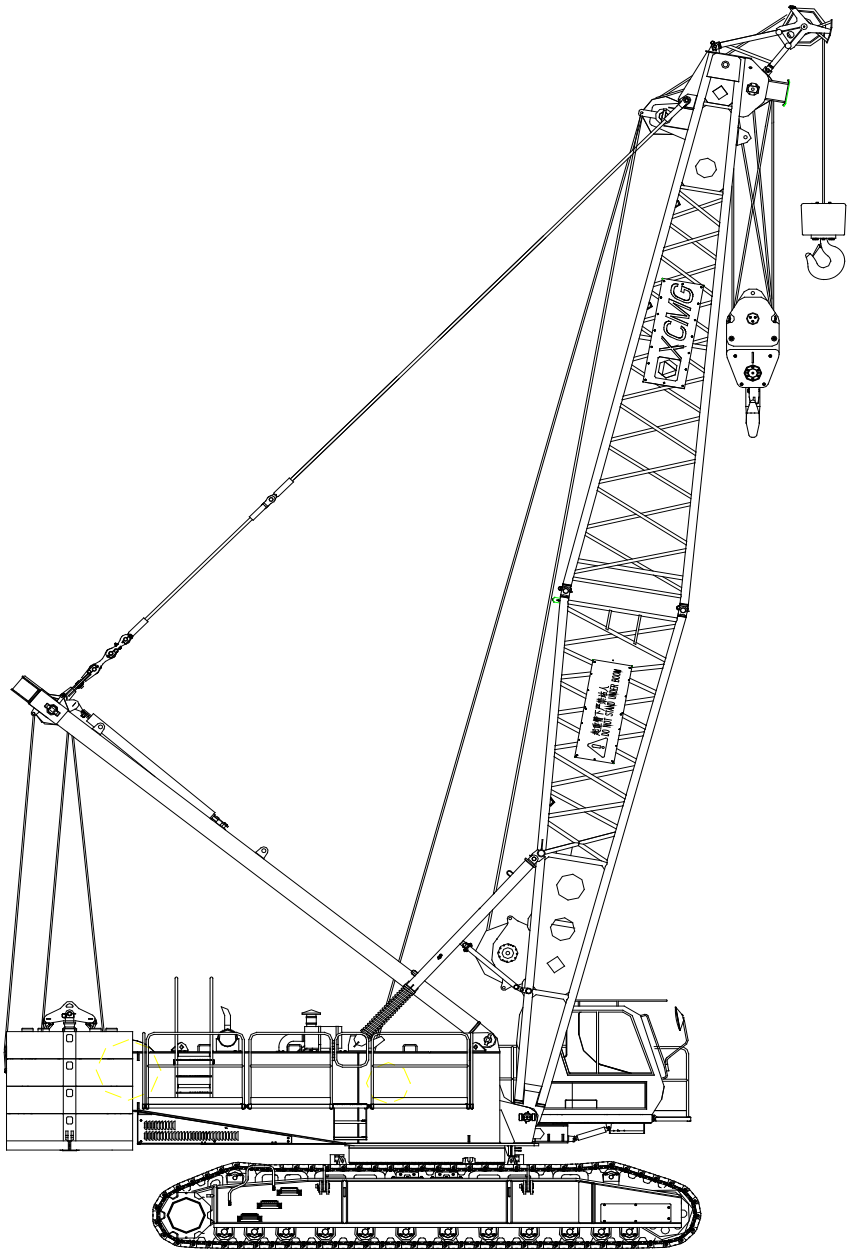


Табл. 9-1 Часть основной машины

Номер п/п	Номер материала	Наименование	Количество	Примечание
1	172000001	Главная машина	1	Вращающийся сцена, рама, кабина водителя (нормальный режим)
	172000572			Распределение импортного CUMMINS
	172000574			Распределение альпийско-арктическогоCUMMINS
2	171700550	Мачта	1	Включая: главный механизм амплитуды, блок амплитуды.
3	172000022	Главный подъемный механизм	1	Включая подъемный стальной трос
4	172000125	Левая гусеничная рама	1	
	172000596			Альпийско-арктическое распределение
5	172000126	Правая гусеничная рама	1	
	172000597			Альпийско-арктическое распределение
6	172200190	Опорная нога	2	
7	172200202	Опорная нога	2	
8	172200205	Ножной диск	4	
9	171700493	Механизм подъема мачты	1	

Таблица 9-2 часть подвесного крюка

Номер п/п	Номер материала	Наименование	Количество	Примечание
1	172000323	Подвесной крюк в сборе150T	1	избирательный монтаж
2	171400001	Подвесной крюк в сборе100T	1	
3	171400002	Подвесной крюк в сборе	1	
4	171400003	Подвесной крюк в сборе 32T	1	
5	171400004	Подвесной крюк в сборе13,5T	1	

Таблица 9-3 часть балансового веса

Номер п/п	Номер материала	Наименование	Количество	Примечание
1	171700873	Поднос балансового веса	1	
2	172001150	Выдвижная планка	4	Избирательный монтаж применяется для сочетания с самым монтажом и демонтажом
3	172200601	Подвесной инструмент самого монтажа и демонтажа	2	Избирательный монтаж применяется для сочетания с самым монтажом и демонтажом
4	172001148	Крепежная пластина	4	
5	171501015	Груз для балансировки	8	

Таблица 9-4 часть электроаппарата

Номер п/п	Номер материала	Наименование	Количество	Примечание
1	803500349	Датчик тяги	1	

Таблица 9-5часть рамы главной стрелы и выдвижной планки

Номер п/п	Номер материала	Наименование	Количество	Примечание
	172000189	Главная стрела		
1	172000138	Донная секция в сборе	1	
2	172000190	Стрела 3 м в сборе	1	
3	172000197	Стрела 6 м в сборе	2	
4	172000201	Стрела 12 м в сборе	4	
5	172000205	Верхняя секция в сборе	1	
	172001162	Выдвижная планка главной стрелы		
6	171900176	Ось пальца φ50×80	4	
7	170000002	Зажим 4-35	50	
8	170000266	Ось пальцφ50×55a	50	
9	805604632	Палец 8×90	12	
10	172603451	Ось пальца Ф50×60	8	
11	805600024	Палец8×100	4	

12	172001145	Ось пальца Ф60.5×110	4	
13	171900172	парная выдвижная планка 980	2	
14	172204521	Непарная выдвижная планка500	2	
15	172204524	Группа выдвижных планок	2	
16	172001144	Непарная выдвижная планка 5700	22	
17	172001143	Непарная выдвижная планок 2700	2	
18	172001142	Плата 300	48	
19	172001141	Непарная выдвижная планка мачты 2100	1	
20	172001140	Непарная выдвижная планка 2100	3	
21	172001136	Группа выдвижных планок 330	2	
22	172001133	Группа выдвижных планок 1000	3	
23	172001131	Большая выдвижная планка мачты 820	1	
24	172001128	Большая выдвижная планка мачты 820	1	

Таблица 9-6 часть фиксированной вспомогательной стрелы и оттяжного троса

Номер п/п	Номер материала	Наименование	Количество	Примечание
1	171700372	Донная секция в сборе	1	
2	171700427	Средняя секция в сборе	3	
3	171700440	Верхняя секция в сборе	1	
4	171701063	Передний защищающий стрежень от запрокидывания	2	
5	171701064	Поддержка вспомогательной стрелы	1	
6	171701065	Заний защищающий стрежень от запрокидывания	2	
	171700163	Передний оттяжной трос фиксированной вспомогательной стрелы		
7	171701118	Оттяжной трос B1	1	
8	171700166	Оттяжной трос B2	6	
9	171700167	Ось пальца φ40-155	8	
10	171700168	Пластинка	2	
11	172200803	Зажим Ⅰ	8	
	171700164	Задний оттяжной трос фиксированной вспомогательной стрелы		
12	172000305	Оттяжной тросB3	1	
13	171700173	Оттяжной трос B4	1	
14	171700174	Пластинка	2	
15	171700175	Ось пальца φ60-230	2	
16	171700176	Ось пальца φ40-230	2	
17	171700167	Ось пальцаφ40-155	1	
18	172200803	Зажим Ⅰ	5	

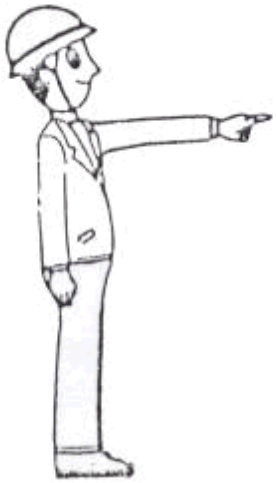
Таблица 9-7 часть настила

Номер п/п	Номер материала	Наименование	Количество	Примечание
	172000544	Левый настил		
1	171400908	Лестница	1	
2	171701355	Лестница	1	
3	171701357	Перила	1	
4	171701359	Перила	1	
5	171701360	Лестница	1	
6	171701361	Настил	1	
7	171701366	Настил	1	
8	171701387	Настил	1	
9	171500201	Настил	1	
10	171500200	Настил	1	
11	171500199	Перила	1	
12	171500198	Перила	1	
13	171500191	Перила	1	
14	171500188	Крепление, для фиксирования перилы	6	
15	171500187	Крепление, для фиксирования перилы	2	
16	171500186	Перила	1	
17	172203840	Настил	1	
18	172203841	Перила	1	
19	172203842	Перила	1	

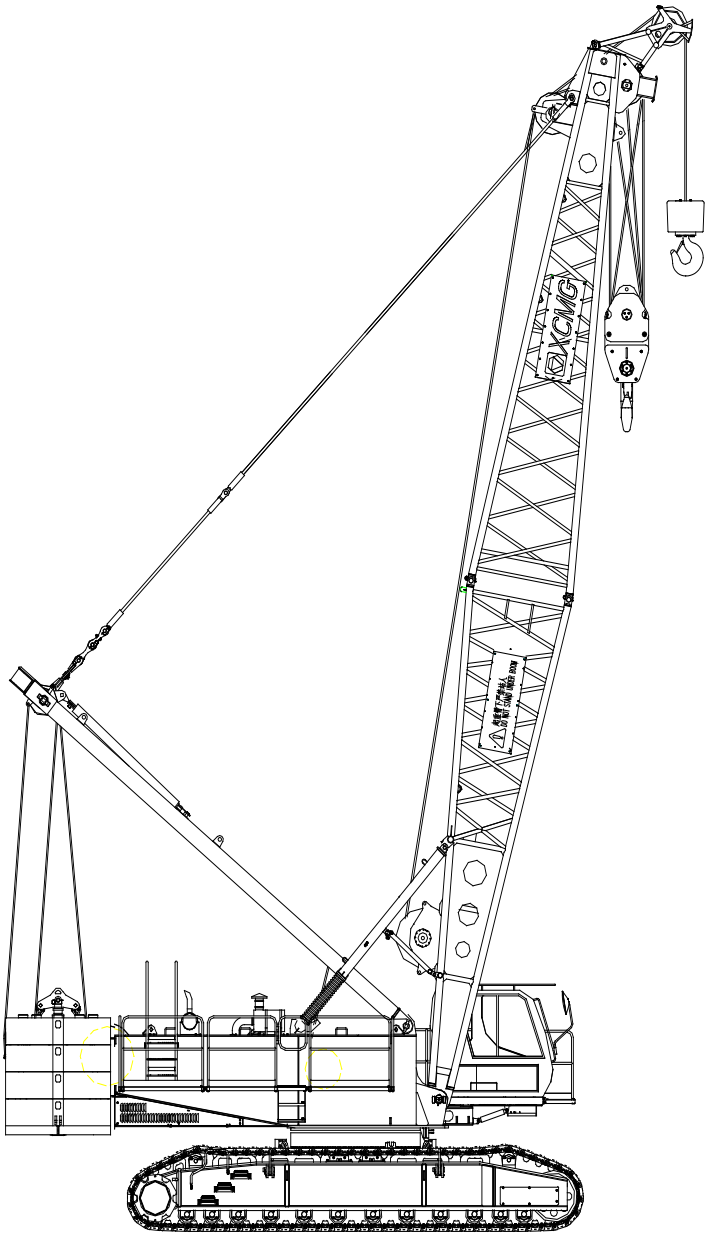
20	172203843	Перила	1	
21	172601673	Перила	1	
22	172601674	Пластинка	1	
23	172601675	зеркало заднего вида	1	
24	805000023	Болт M12×50	12	
25	805200049	Гайк аM12	12	
26	805000020	Болт M8×30	6	
27	805000021	Болт M8×50	1	
28	805200045	ГайкаM8	6	
29	805000714	Болт M10×20	16	
30	805300010	Шайба 8	6	
31	805300014	Шайба 10	16	
32	805300102	Шайба 10	16	
33	170000001	Зажим 3-25	28	
34	170000014	пальцаФ20×55	28	

Дополнительное описание: количество оттяжных тросов всяких выдвижных планок в вышеуказанных таблицах определяется максимальным рабочим режимом использования, и делится по классификации каждого изделия, когда в разной части имеет одинаковое изделие, количество после наложения составляет общее количество такого изделия целой машины. Место использования оттяжных тросов выдвижных планок и соответственное количество должно последовать подробным изложениям в части описания монтажа и соединения настоящего руководства. Просим строго в соответствии с типом каждой оттяжного троса выдвижной планки проводить монтаж.

Меморандум:



Часть X
Объект приемки пользователем



Объект приемки пользователем гусеничного крана XGC150

Уважаемые пользователи, после покупки нашей продукции, пожалуйста, проверьте характеристики данного крана в соответствии с перечисленными ниже пунктами проверки, соответствуют ли характеристики данного крана нашим требованиям к проектированию.

I. Требования к месту приемки и окружающей среде

1. Температура окружающей среды: -20℃～40℃ (-4℉～104℉)

2. Рабочая скорость ветра: не более 9.8 m/s (5 баллов)

3. Рабочая поверхность работы: твердая гладкая, уклон не более 5‰

II. Пункты проверки при нулевой нагрузке:

1. Когда стальной канат находится на пятом слое барабана, максимальная скорость подъема одинарного каната: 110 m/min

2. Максимальная скорость поворота при состоянии основной стрелы:1.5 r/min

3. Максимальная скорость движения при состоянии основной стрелы составляет: 1.3 km/h

ВНИМАНИЕ! Место приемки и окружающая среда могут влиять на скорость поворота и скорость движения.

III. Проверка поднимаемого груза может использовать следующий способ проверки:

При любой длине основной стрелы подъем одинарной запасовки в вылете, указанном в таблице характеристик подъема, составляет 10 тонн (включая вес крюка и вес такелажа). Или при любой длине основной стрелы подъем двойной запасовки в вылете, указанном в таблице характеристик подъема, составляет 20 тонн (включая вес крюка и вес такелажа).

Требования: подъем и опускание стабильны, а торможение надежно.

Если пользовательские условия разрешены, то вы также можете добавить следующие пункты проверки:

Длина стрелы 18m, вылет 5m, поднимаемый вес 150t (включая вес крюка и вес такелажа)

Меморандум

XCMG Xuzhou construction machinery co.,ltd КНР

Адрес: №19, ул. Таошань, Сюйчжоуская ЗТЭР, пров. Цзянсу, КНР

Телефон по сбыту: 0086-516-87892099

Факс по сбыту: 0086-516-87892015

Индекс: 221004

Вэб-сайт: http://www.xcmg.com

E-mail:xgjjlddfw@163.com

Телефон по обслуживанию: 0086-516-87892088

Факс по обслуживанию: 0086-516-87892055

Телефон по запчастям: 0086-516-87892511

Факс по запчастям: 0086-516-87892510

3-ья версия ноября 2017 года