

ООО «КОМПЛАН»

**КСП-2000
МАСТЕР-2
КРАН СТРЕЛОВОЙ ПОВОРОТНЫЙ**

**ПАСПОРТ
и руководство по эксплуатации**



г. Орел

Введение

Настоящий паспорт и руководство по эксплуатации (далее — РЭ) является руководством для лиц, допущенных к управлению, обслуживанию, монтажу и демонтажу крана стрелового поворотного (далее — кран).

При изучении и эксплуатации крана необходимо дополнительно руководствоваться следующими документами:

1. «Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов» ПБ-10-382, утвержденными Госгортехнадзором России 31 декабря 1999 г. (далее — Правила Госгортехнадзора).
2. «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей и Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (далее — ПТЭ и ПТБ).
3. «Инструкцией по безопасному ведению работ для стропальщиков (зацепщиков), обслуживающих грузоподъемные краны» утвержденной Горгостехнадзором СССР.
4. «Строительными нормами и Правилами. Техника безопасности в строительстве СНиП-4-80».
5. «Правилами устройства электроустановок» (далее — ПУЭ).

Данный документ должен постоянно храниться у лица, ответственного за содержание крана.

При передаче крана другому владельцу РЭ передается вместе с ним. Все записи в РЭ производятся только чернилами, отчетливо и аккуратно.

Небольшие расхождения между рисунком в РЭ и краном возможны в связи с совершенствованием конструкции крана.

Кран является переставным грузоподъемным механизмом, перемещаемым с одного участка работ на другой вручную.

1. Назначение

1.1 Кран устанавливается на уровне земли или перекрытиях зданий и сооружений и предназначен для подъема/опускания и горизонтального перемещения по окружности различных строительных материалов и оборудования массой до 2000 кг.

1.2 Допускается эксплуатация крана при:

- температуре окружающей среды не выше плюс 40 °С и не ниже минус 40 °С;
- влажности 80% при плюс 20 °С;
- высоте установки крана не более 1000 м над уровнем моря;
- скорости ветра:
 - рабочего состояния крана — 12 м/с;
 - нерабочего состояния крана — 33 м/с.
- переменном токе частотой 50 Гц и напряжении 380 В.

1.3 В части воздействия климатических факторов кран соответствует исполнению У2 по ГОСТ 15150

ВНИМАНИЕ!

кран должен быть защищён от воздействия атмосферных осадков

1.3 Кран не допускается эксплуатировать во взрывоопасных и пожароопасных средах, в помещениях, насыщенных парами кислот, щелочей и других веществ в концентрациях, приводящих к коррозии поверхностей металла и разрушающих изоляцию электропроводки или создающих недостаточно надежные условия заземления крана, а также для подъема и перемещения людей, ядовитых веществ, жидкого и раскаленного металла.

1.4 Эксплуатацию крана следует осуществлять в соответствии с требованиями Правил Госгортехнадзора, ПУЭ и данного документа.

2. Технические характеристики

2.1 Общие данные:

2.1.1 Максимальная грузоподъемность при двукратной запасовке каната, т

- | | |
|-------------------|-----|
| • на вылете 2,4 м | 2,0 |
| • на вылете 3,0 м | 1,5 |
| • на вылете 4,0 м | 1,0 |

2.1.2 Максимальная высота подъема крюка, м

- | | |
|-------------------|----------|
| • на вылете 2,4 м | 6,0 ±0,2 |
| • на вылете 3,0 м | 5,6 ±0,2 |
| • на вылете 4,0 м | 4,8 ±0,2 |

2.1.3 Максимальная глубина опускания крюка, м

- | | |
|-----------------------------|-----|
| • при двукратной запасовке | 60 |
| • при однократной запасовке | 120 |

2.1.4 Вылет, м

- | | |
|-----------------|-----|
| • максимальный | 2,4 |
| • промежуточный | 3,0 |
| • минимальный | 4,0 |

2.1.5 Опорный контур, м

2,5 x 2,5

2.1.6 Наибольший радиус поворотной части, м

3,5

2.1.7 Максимальная скорость подъема («опускания») груза, м/мин

- | | |
|-----------------------------|----|
| • при двукратной запасовке | 22 |
| • при однократной запасовке | 44 |

2.1.8 Скорость поворота, об/мин

1,37 ±0,2

2.1.9 Угол поворота поворотной части, градус

±360

2.1.10 Место управления

крановщик находится около крана
и управляет механизмом выносным кнопочным пультом

2.1.11 Способ управления:	
• подъем (опускание) груза	электрический
• поворот крана	электрический
2.1.12 Способ токопровода к крану	кабель кг 4х25
2.1.13 Режим работы крана (ЭПВ — 25%)	легкий
2.1.14 Масса крана без контргрузов не более, кг	1100
2.1.15 Масса контргрузов не менее, кг	1500
2.2. Канат стальной 9,7-Г-1-С-Н-1770 ГОСТ 2688-80	
2.2.1 Назначение каната	Подъем и опускание груза, монтаж
2.2.2 Диаметр, мм	9,7
2.2.3 Длина, м	130
2.2.4 Временное сопротивление проволоки разрыву (Н/мм ²) кгс	(1770) 180
2.2.5 Разрывное усилие каната в целом (Н), кгс	(53450) 5591
2.3. Грузозахватный орган:	
2.3.3 Грузоподъемность, т	3,0
2.3.4 Материал крюка	легированная сталь или сталь 20 (20Г) ГОСТ 1050
2.4 Приводные двигатели:	
2.4.1 Лебедка грузовая:	
• тип и условное обозначение	асинхронный 5АИ 100
• род тока	переменный
• напряжение, В	380
• ток, А	8,5
• частота, Гц	50
• частота вращения, об/мин	1500
• мощность, кВт	3
• исполнение и степень защиты	У3, IP54
2.4.2 Механизм поворота:	
• тип и условное обозначение	асинхронный 5АИ80В6
• род тока	переменный
• напряжение, В	380
• ток, А	2,3
• частота, Гц	50
• частота вращения, об/мин	1000
• мощность, кВт	1,1
• исполнение и степень защиты	У2, IP54, 55
2.5 Редукторы	
2.5.1 Лебедка грузовая:	
• передаточное число	22

2.5.2 Механизм поворота:

- марка NMRV 090-18-1.1-B3
- передаточное число 80

2.6 Тормоз:

2.6.1 Лебедка грузовая:

- механизм на котором установлен тормоз подъем (опускание) груза
- тип ТКГ-200-СУ-У2
- диаметр тормозного шкива, мм 200
- количество тормозов 1
- привод тормозов электрогидравлический
- ход исполнительного органа, мм не менее 35
- усилие, Н 300

2.7 Предохранительные устройства:

2.7.1 Отключение от электросети при перегрузке механизма подъема груза:

2.7.2 Конечный выключатель ограничения высоты подъема груза:

- микровыключатель МП 1302ЛУ2 исп. 11А ТУ 16-526.322-78.

2.8 Срок службы, г., не менее

3

3. Комплект поставки

3.1 Кран поставляется в разобранном виде.

3.2 Комплект поставки крана указан в таблице 1.

Таблица 1

№ поз.	Наименование	Кол-во, шт	Прим.
1	Лебедка	1	
2	Колонна	1	
3	Рама	1	
4	Стрела	1	
5	Рычаг	1	
6	Опора	4	
7	Контргруз	22	
8	Стяжка	1	
9	Подвеска	1	
10	Пульт	1	
11	Стяжка	4	
12	Выключатель концевой	1	
20	Ось	1	

№ поз.	Наименование	Кол-во, шт	Прим.
21	Втулка коническая	1	
22	Пружина	1	
24	Ось	2	
25	Шпилька	4	
26	Втулка	4	
27	Шестерня ведущая	1	
40	Болт М6х10.56.019 ГОСТ 7798	6	
41	Болт М10х30.56.019 ГОСТ 7798	1	
42	Болт М12х40.56.019 ГОСТ 7798	12	
43	Болт М12х65.56.019 ГОСТ 7798	12	
44	Болт М16х60.56.019 ГОСТ 7798	8	
45	Болт М20х65.56.019 ГОСТ 7798	1	
46	Болт М24х105.56.019 ГОСТ 7798	12	
50	Гайка М12-7Н.8.019 ГОСТ 5915	24	
51	Гайка М16-7Н.8.019 ГОСТ 5915	8	
52	Гайка М20-7Н.8.019 ГОСТ 5915	2	
53	Гайка М24-7Н.8.019 ГОСТ 5915	12	
	Кольцо А47 ГОСТ 13943	4	
57	Кольцо А80 ГОСТ 13942	1	
60	Шайба 6Н ГОСТ 6402	6	
61	Шайба 12Н ГОСТ 6402	24	
62	Шайба 16Н ГОСТ 6402	8	
64	Шайба 20Н ГОСТ 6402	4	
65	Шайба 24Н ГОСТ 6402	12	
66	Шайба 20.65Г.019 ГОСТ 11371	9	
69	Шпонка 10х8х110 ГОСТ 23360	1	
70	Шплинт 3,2х28.019 ГОСТ 397	3	
75	Хомут червячный	13	
80	Мотор-редуктор NMRV-090-18-1.1-В3 с эл.двиг. 5АИ80В6 1,1х1000	1	
-	Паспорт и руководство по эксплуатации	1	
-	Паспорт на двигатель к лебедке электрической	1	
-	Паспорт на тормоз к лебедке электрической	1	
-	Руководство по эксплуатации и паспорт на толкатели к тормозу	1	
-	Техническое описание и руководство по эксплуатации на электродвигатель механизма поворота	1	
-	Паспорт на редуктор к механизму поворота	1	

3.3 Электродвигатель механизма подъема 5АИ100 зав. № _____
(в составе лебёдки).

3.4 Электродвигатель механизма поворота 5АИ80В6 зав. № _____.

4. Устройство и принцип работы

4.1 Описание механической части.

4.1.1 Кран состоит из следующих основных узлов и деталей: рамы, лебедки, опор, стрелы, колонны, стяжки, крюковой подвески.

Сборочные единицы крана крепятся между собой стандартными крепежными изделиями и деталями, входящими в комплектацию крана.

Устойчивость крана во время эксплуатации обеспечивается контргрузами в количестве не менее 22 шт.

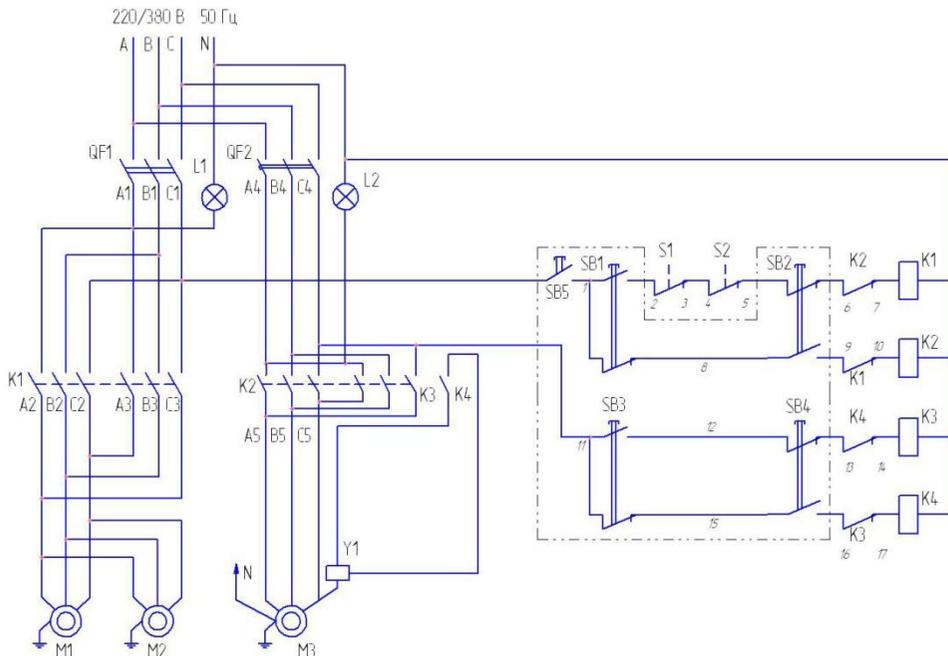
4.1.2 Колонна, опоры и стяжки образуют единую платформу.

4.1.3 К колонне при помощи болтового соединения М20 крепится рама.

4.1.4 К раме крепится лебедка. В корпусе лебедки закреплены электродвигатель с редуктором, барабан и тормоз электрогидравлический. Электродвигатель передает вращающий момент на барабан через двухступенчатый редуктор, закрытый защитным кожухом. На щеке лебедки закреплен электрический пульт.

4.2 Описание электрической части.

4.2.1 Схема электрическая принципиальная крана приведена на рисунке 1.



5.1.1 Монтаж и демонтаж крана производить в соответствии с требованиями настоящего РЭ.

5.2 Подготовительные работы:

5.2.1 Обустроить рабочую площадку размером не менее 3 х 3 м и с уклоном не превышающим 3°. Кран является грузоподъемным механизмом, который монтируется непосредственно на месте эксплуатации. Рабочее место должно быть расположено таким образом, чтобы оператор, управляющий краном, имел полный обзор движущихся частей крана, высота расположения крана не превышала максимальную высоту подъема, вылет стрелы позволял бы осуществлять подъем/опускание груза таким образом, чтобы груз не мог прийти в столкновение с другими движущимися объектами, а также со зданием или сооружением, на котором будет установлен. Площадка, на которой установлен кран, должна иметь уклон не более 3°. Если уклон больше 3°, то кран необходимо выставить при помощи домкратов опоры, при этом уклон крана от вертикали не должен превышать 3°.

5.3 Подготовка узлов крана к монтажу:

5.3.1 Перед монтажом крана проверить его комплектность и произвести осмотр и очистку узлов от консервирующей смазки. Обнаруженные при осмотре дефекты или неисправности должны быть устранены, места подлежащие смазке, должны быть смазаны в соответствии с картой смазки (см. рис. 2).

5.4 Порядок сборки крана подробно изложен в приложении Б.

5.5 Статические испытания.

ВНИМАНИЕ!

При проведении статических и динамических испытаний кран должен располагаться на нулевой отметке. Только после завершения всего объема испытаний и получения положительных результатов, изложенных в данном документе, разобрать кран и установить в необходимом для проведения грузоподъемных работ месте.

5.5.1 Разместить груз массой 2400 кг под стрелой. При этом центр тяжести груза должен располагаться на оси вертикального перемещения крюка подвески.

5.5.2 Зацепить груз за крюк крюковой подвески, приподнять на высоту 200 мм и выдержать в течение 10 минут.

5.5.3 Опустить груз и провести визуальный осмотр. Трещины в сварных швах и остаточные деформации элементов конструкции считаются признаком недопустимости эксплуатации крана.

5.6 Динамические испытания.

5.6.1 Разместить груз массой 2200 кг под стрелой. При этом центр тяжести груза должен располагаться на оси вертикального перемещения крюка крюковой подвески.

- 5.6.2 Зацепить груз за крюк крюковой подвески, поднять груз на высоту 200 мм. Опустить груз.
- 5.6.3 Для проверки работоспособности тормоза и аварийного срабатывания конечного выключателя необходимо поднять груз до срабатывания конечного выключателя. Подъем груза осуществить с двумя-тремя остановками по 10 секунд. После срабатывания конечного выключателя выдержать груз 10 секунд и опустить. Самопроизвольное опускание груза или несрабатывание конечного выключателя является признаком недопустимости эксплуатации крана. Действия по данному пункту повторить два раза.
- 5.6.4 Проверить плавность поворота рамы. При этом поворотная рама должна поворачиваться легко без заеданий.
- 5.6.5 Проверить плавность вращения крюка подвески. Крюк с поднятым грузом должен свободно проворачиваться от приложенного к грузу усилия руки.
- 5.6.6 После успешного завершения испытаний кран готов к работе. Если после проведения испытаний не планируется проведение работ, то необходимо отключить питание на пульте лебедки.

5.7 Порядок работы.

5.7.1 Подъем груза.

- 5.7.1.1 Провести визуальный осмотр крана на целостность конструкции и заземления, после чего включить питание лебедки.
- 5.7.1.2 Надежно закрепить за крюк подвески груз массой не более 2000 кг. В массу груза входит масса съемных грузозахватных приспособлений.
- 5.7.1.3 Поднять груз на необходимую высоту, управляя подъемом с тельферного поста управления. Поднимаемый груз необходимо придерживать от самозакручивания и раскачивания не менее, чем двумя растяжками по всей высоте подъема.
- 5.7.1.4 Повернуть груз на необходимый угол поворота в зону выгрузки, управляя краном с тельферного поста управления.
- 5.7.1.5 Расфиксировать стрелу и переместить груз поворотом стрелы за ручки в зону выгрузки.

5.7.2 Опускание груза осуществляется в обратной последовательности.

6. Указание мер безопасности

- 6.1 Эксплуатация крана, его техническое освидетельствование и надзор за техническим состоянием должны осуществляться в соответствии с правилами Горгостехнадзора, ГОСТ 12.3.009, ПУЭ и РЭ.
- 6.2 К обслуживанию крана и управлению им во время работы допускаются лица, прошедшие подготовку и допуск к эксплуатации грузоподъемных механизмов в соответствии с правилами Горгостехнадзора, а также в соответствии с ПТЭ и ПТБ.

- 6.3 Рабочие, ведущие монтажные работы, должны пройти инструктаж по технике безопасности и по работе с краном.
- 6.4 Лебедка крана должна подключаться к электрическим сетям, проектирование и монтаж которых должны быть выполнены в соответствии с требованиями ПУЭ.
- 6.5 Рабочий, обслуживающий кран, должен иметь полный обзор движущихся частей крана.
- 6.6 Длина каната должна превышать высоту места установки крана, чтобы при нахождении подвески в нижнем положении не менее трех витков каната оставалось намотанными на барабан лебедки.
- 6.7. Кран должен быть установлен таким образом, чтобы при подъеме или опускании груз не мог прийти в столкновение с другими движущимися объектами, а также со зданием или сооружением, где он установлен.
- 6.8 Требования по электробезопасности должны соответствовать ПУЭ и ГОСТ 12.2.007.0.
- 6.9 Величина сопротивления заземляющих устройств должна быть не более 0,1 Ом.
- 6.10 Для строповки предназначенного для подъема груза должны применяться стропы, соответствующие массе поднимаемого груза с учетом числа ветвей и угла их наклона. Стропы следует подбирать так, чтобы при подъеме угол между ветвями не превышал 90 градусов.
- 6.11 Подъем мелкоштучных грузов должен производиться в таре, при этом должна исключаться возможность выпадения отдельных грузов.
- 6.12 При подъеме груз должен быть предварительно приподнят на высоту 200–300 мм для проверки правильности строповки и надёжности действия тормозов.
- 6.13 Подъем груза или опускание не должны производиться, если под грузом находятся люди.
- 6.14 После окончания работы или при перерыве в работе груз не должен оставаться в подвешенном состоянии.
- 6.15 После окончания работы или при перерыве в работе электродвигатель лебедки защитить от попадания атмосферных осадков.
- 6.16 Монтаж крана выполнять в последовательности, указанной в разделе 5.
- 6.17 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- эксплуатация крана при воздействии атмосферных осадков;
- эксплуатация крана при отсутствии заземления, а также с открытой коробкой выводов;
- нахождение людей под грузом;
- полностью разматывать канат с барабана, кроме случаев необходимости его повторной намотки, в процессе работы на барабане должны оставаться не менее трех витков каната;

- подъем груза, масса которого превышает номинальную грузоподъемность, причем в величину грузоподъемности включается масса съемных грузозахватных приспособлений;
- выравнивание поднимаемого груза собственной массой, а также выравнивание стропов на весу;
- проводить какие-либо работы по ремонту крана при подключенном кране и подвешенном грузе;
- подъем груза, находящегося в неустойчивом положении;
- подъем груза неизвестной массы;
- подъем груза, засыпанного землей или примерзшего к земле, заложенного другими грузами, закрепленного болтами или залитого бетоном;
- подтаскивание груза по земле, полу или рельсам крюком крюковой подвески;
- подъем груза незафиксированной стрелой;
- работать с неисправными конечными выключателями;
- работать без десяти контргрузов;
- работать при уклоне крана от вертикали более 3°;
- работать при скорости ветра более 12 м/с.

7. Техническое обслуживание

7.1 Техническое обслуживание крана подразделяется на следующие виды:

- ежесменное техническое обслуживание (далее ЕО) — проводить в начале каждой смены;
- периодическое техническое обслуживание (далее ТО) — проводить через каждые 450 машино-часов работы;
- сезонное техническое обслуживание;
- текущий ремонт (далее Т) — проводить через каждые 950 машино-часов.

Перечень работ для различных видов технического обслуживания приведен в таблице 2.

7.2 Текущий ремонт включает:

- а) чистку, мойку и частичную разборку крана с последующим устранением неисправностей в узлах крана, которые могли возникнуть в процессе работы крана и препятствовали нормальной эксплуатации, а также в случае необходимости — замену изношенных деталей согласно дефектной ведомости, составленной на основании ранее проводимых ТО;
- б) смазку крана согласно карте смазки (см. табл. 2);
- в) техническое освидетельствование в соответствии с пунктом 9.3 «Правил Госгортехнадзора».

Таблица 2

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Инструменты
Ежемесячное техническое обслуживание ЕО		
<p>1. Осмотр (визуальный):</p> <ul style="list-style-type: none"> • крепление лебедки и металлоконструкций крана; • крюковая подвеска и металлоконструкция; • канат 	<p>Должно быть обеспечено надежное крепление узлов, деталей и механизмов крана.</p> <p>Отсутствие трещин.</p> <p>Не должно быть следующих дефектов: заломов, расслоения и раздавливания прядей, выдавливания сердечника или местного уменьшения диаметра, число обрывов проволок регламентируют правила Госгортехнадзора.</p>	Гаечные ключи
<p>2. Проверка исправности действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • механизма подъема и опускания груза; • механизма поворота; • ограничителя высоты подъема; • тормоз лебедки 	<p>При нажатии соответствующей кнопки на пульте должен осуществляться подъем или опускание крюковой подвески.</p> <p>Вращение платформы без заеданий.</p> <p>При подъеме крюковой подвески до предельной высоты конечный выключатель должен отключить электродвигатель лебедки.</p> <p>При отпуске кнопки «Верх» или «Вниз» груз не должен самопроизвольно опускаться.</p>	
Периодическое техническое обслуживание ТО (ежемесячно)		
<p>1. Чистка, мойка, осмотр, и контроль технического состояния всех узлов и механизмов крана и в случае необходимости замена изношенных деталей.</p>	<p>Должна быть обеспечена надежная работа всех узлов и механизмов крана.</p>	<p>Гаечные ключи, отвертки. Для мойки: уайт-спирит, бензин, керосин, ветошь</p>
<p>2. Смазка подшипников и зубчатых колес</p>	Литол 24 ГОСТ 21150	Ключи гаечные
<p>3. Опробывание крана на холостом ходу и под нагрузкой</p>	<p>Механизмы подъема (опускания) и поворота крана должны работать плавно без рывков.</p>	
Сезонное техническое обслуживание		
<p>Обеспечение сезонного ухода за краном</p>	<p>Смазка узлов в соответствии с требованиями табл. 3</p>	

7.3 Периодичность и состав ремонта.

Срок службы крана 3 года. За этот период кран должен пройти 3 текущих ремонта.

Сведения о проведенных ремонтах должны быть отражены в РЭ.

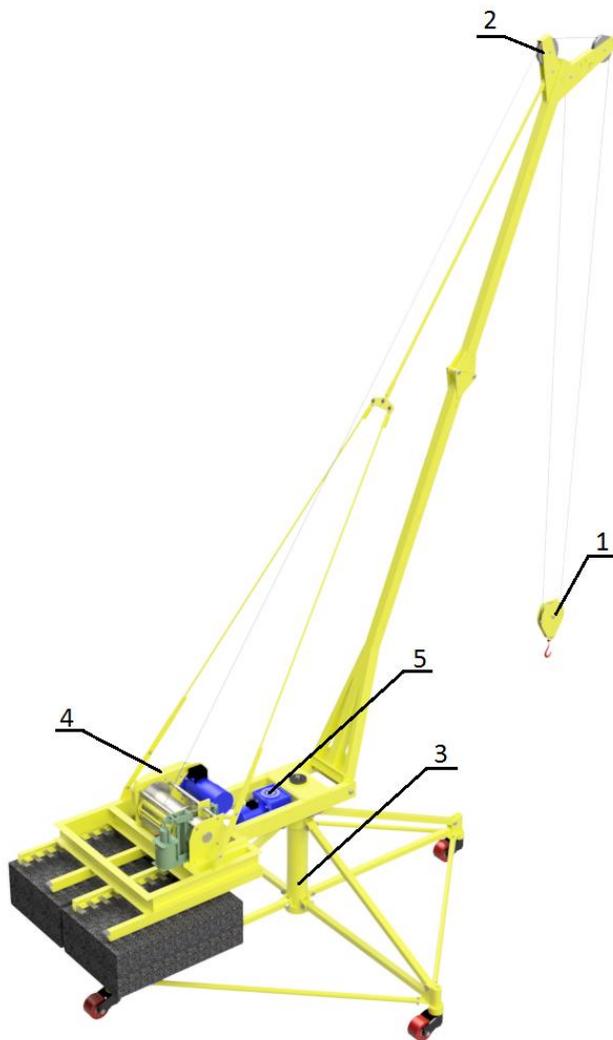


Рис. 2. Схема смазки крана;

- 1 — подшипники блока;
- 2 — подшипники стрелы;
- 3 — подшипники колонны;
- 4 — редуктор механизма подъема;
- 5 — редуктор механизма поворота

Таблица 3

Наименование и обозначение смазываемых узлов крана, номера позиций по схеме смазки (рис. 2)	Наименование и обозначение стандарта смазочных материалов используемых при эксплуатации	Способ смазки	Способ смазки
1. Подшипники: блока стрелы 1, колонны 2, редуктора лебедки 3, редуктора 4 2. Зубчатая передача редуктора лебедки 3 и редуктора 4 3. Грузовой канат	Литол 24 ГОСТ 21150	Заложить вручную	Через 450 машино-часов, но не реже 2 раз в год

8. Свидетельство о приемке

Кран зав. № _____ изготовлен и испытан в соответствии с требованиями _____ и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска _____

Начальник цеха _____

М П

Начальник ОТК _____

9. Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие крана требованиям _____ при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, изложенных в РЭ. Срок гарантии 12 месяцев со дня ввода крана в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня отгрузки с предприятия-изготовителя. Указанный срок гарантии не распространяется на грузовой канат.

Ваши пожелания и претензии направляйте по адресу:

Россия, 302030, г. Орел, ул. Герцена 6, оф. 17.

Телефон/факс: (84231) 2-43-12, 2-43-13, 2-41-25

10. Правила хранения и транспортирования

10.1 Кран во время, когда он не используется, должен храниться в закрытом помещении или под навесом, условия хранения крана — 5 по ГОСТ 15150.

10.2 Для транспортирования кран должен быть упакован в тару, исключая механические повреждения отдельных составляющих, а лебедка должна иметь дополнительную защиту от воздействия атмосферных осадков.

10.3 Условия транспортирования в открытых транспортных средствах — 8, в закрытых транспортных средствах — 5 по ГОСТ 15150.

11. Свидетельство об упаковке

Дата упаковки _____

Упаковку произвел _____

12. Отметка о продаже

Дата продажи _____ М П

13. Сведения, заполняемые в эксплуатирующей организации

13.1 Отметка о начале эксплуатации

Дата _____ 20__ г.

Должность ответственного лица _____

Подпись ответственного лица _____

13.2 Лица, ответственные за исправное состояние и безопасную эксплуатацию.

№ и дата приказа о назначении	Должность	Фамилия, ответственного за эксплуатацию	Подпись, дата

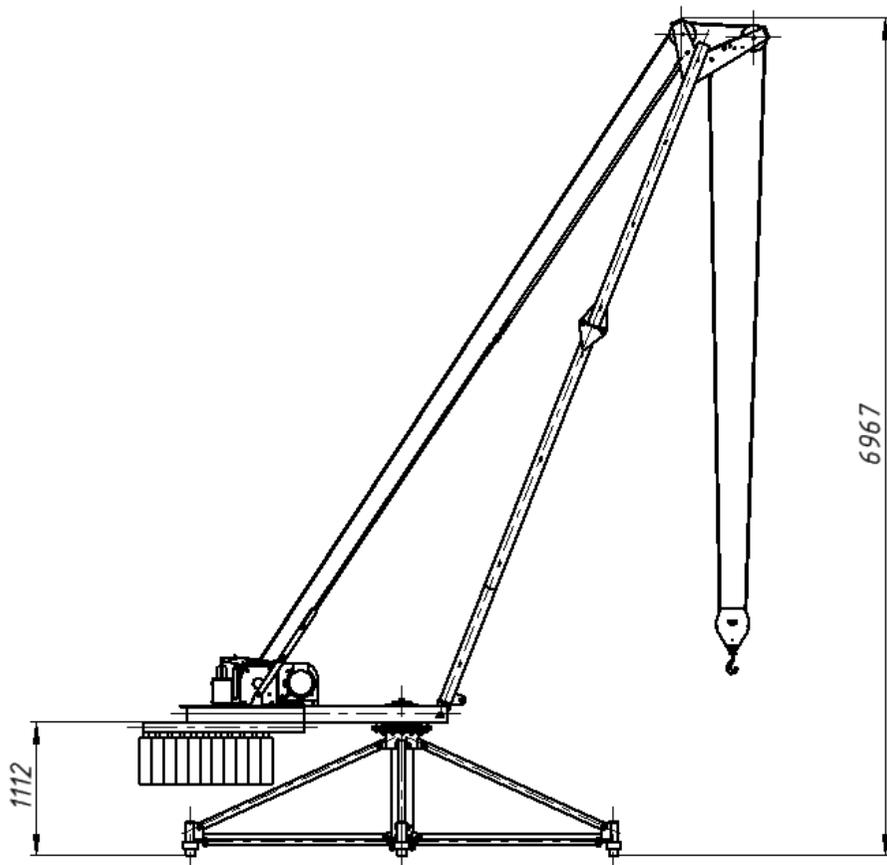
13.3 Результаты технического освидетельствования.

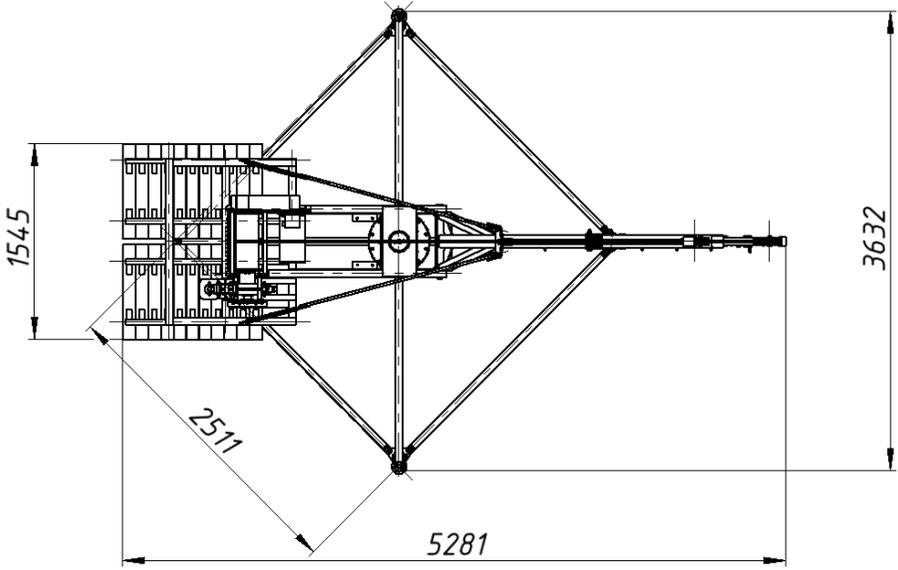
Дата	Вид освидетельствования и результат	Подпись лица проводившего освидетельствование

13.4 Сведения о ремонте и замене комплектующих изделий (крюка, каната, деталей электрооборудования).

Дата	Наименование замененного изделия	Подпись лица, производившего замену

--	--	--





ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Схема сборки крана стрелового поворотного КСП-2000

Подвесить колонну на высоте 180 мм над уровнем опорной поверхности. Если нет возможности подвесить колонну, необходимо установить её на деревянный брус, как это показано на рис.1.

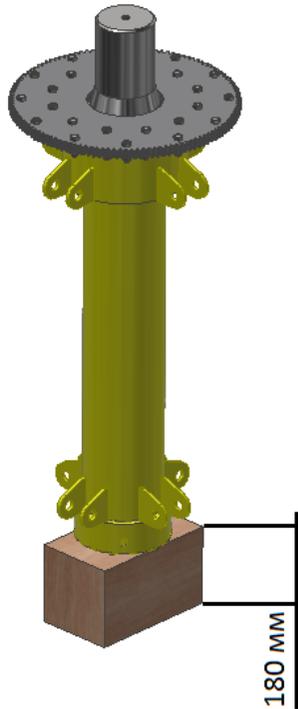


Рис. 1

Основание с колёсной опорой (поз.2) установить так, как показано на рисунке 2, совместив крепёжное отверстие с отверстиями нижних ушей колонны (поз.1), и соединив детали поз. 1 и 2 с помощью болта М24 (поз.3).

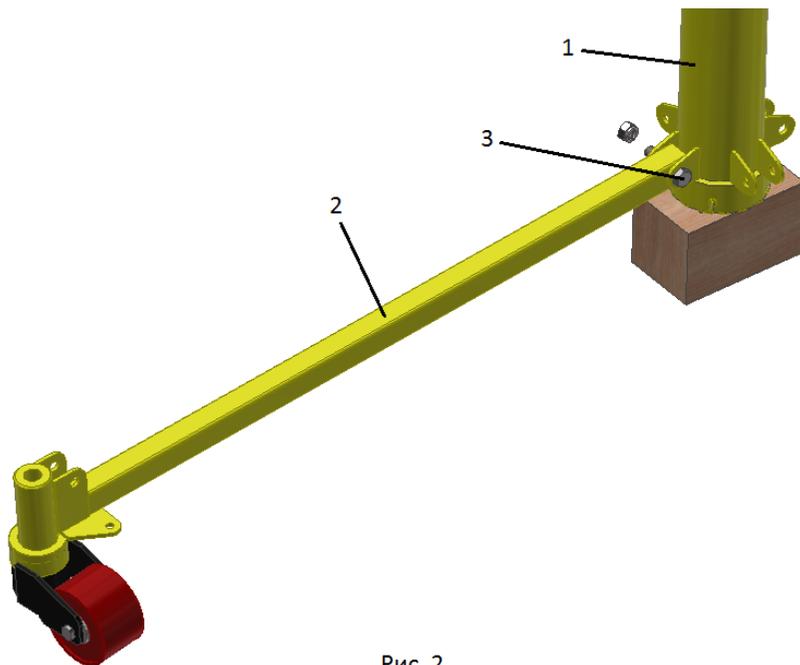


Рис. 2.

После установки оснований конструкция будет иметь вид, изображенный на рисунке 3.

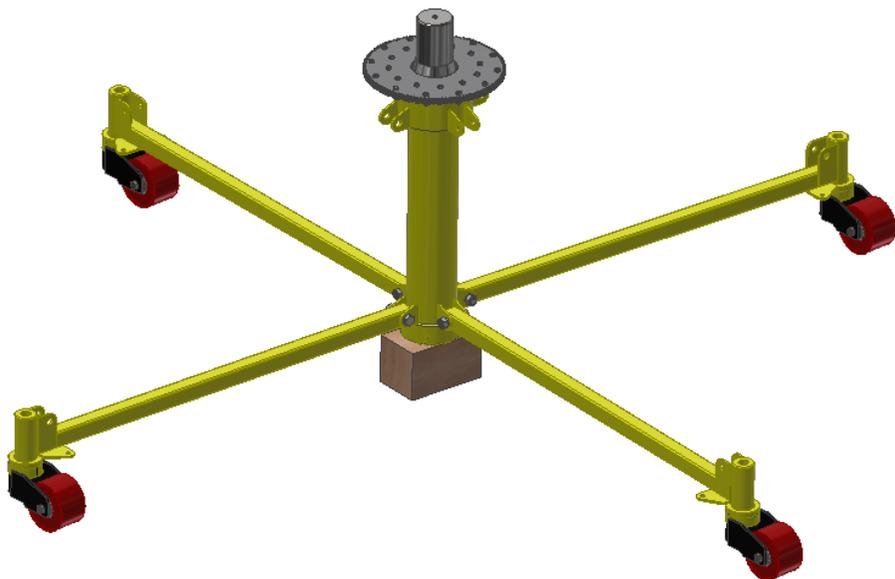


Рис. 3.

Далее необходимо установить стяжки (поз.4), как это показано на рисунке 4, совместив крепёжные отверстия стяжек с отверстиями верхних ушей колонны с одной стороны, и отверстиями ушей основания с другой. Соединить детали в местах совпадения крепёжных отверстий с помощью болтов М24.

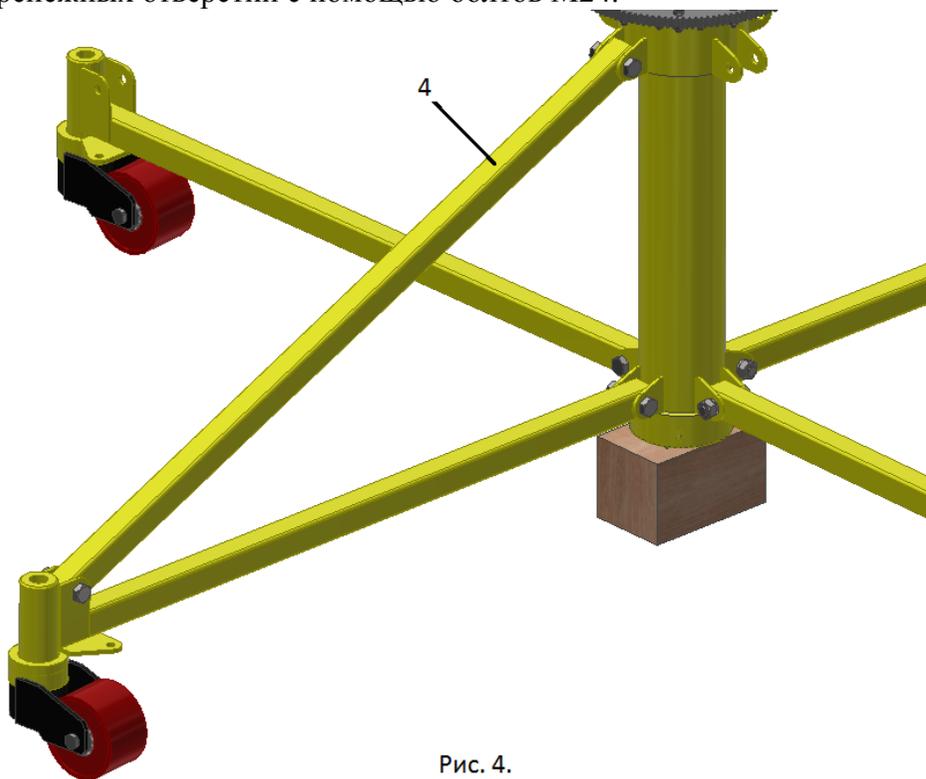


Рис. 4.

После того, как установлены все четыре стяжки (поз.4), необходимо установить поперечные стяжки (поз.5), как показано на рисунке 5. Поперечные стяжки крепятся к основаниям болтами М16.

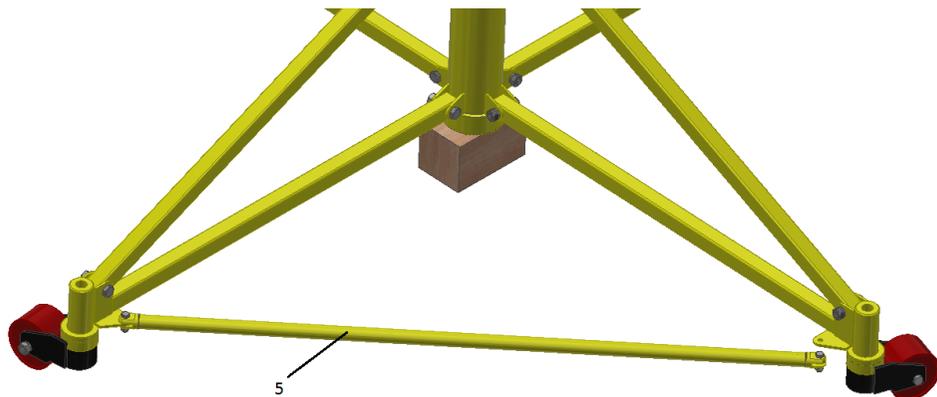


Рис. 5.

После того, как поперечные стяжки (поз.5) установлены, можно извлечь из-под колонны деревянный брус, если она была на него установлена (рис.6).

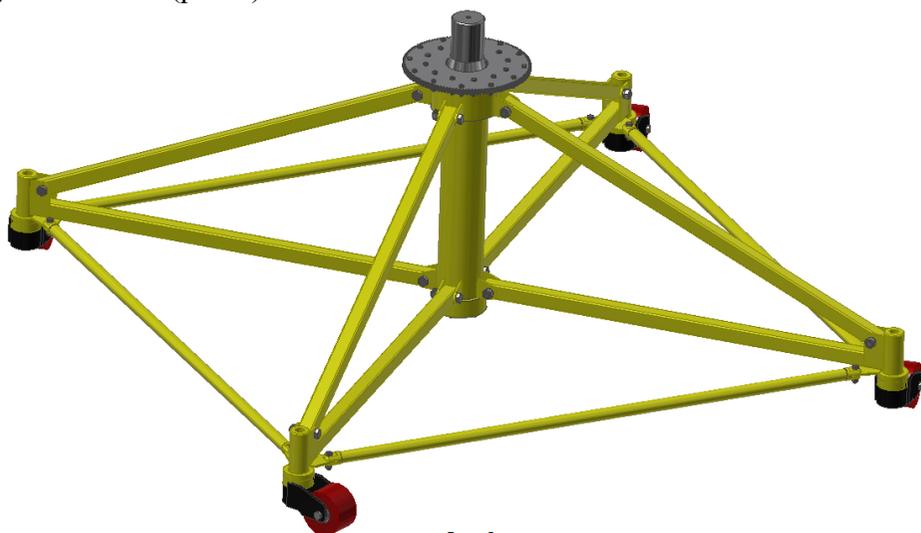


Рис. 6.

Для того, чтобы колёсные опоры не находились под нагрузкой, необходимо выкрутить винтовые опоры (поз.6) до необходимого уровня, так, чтобы колёсные опоры не касались опорной поверхности (Рис.7).

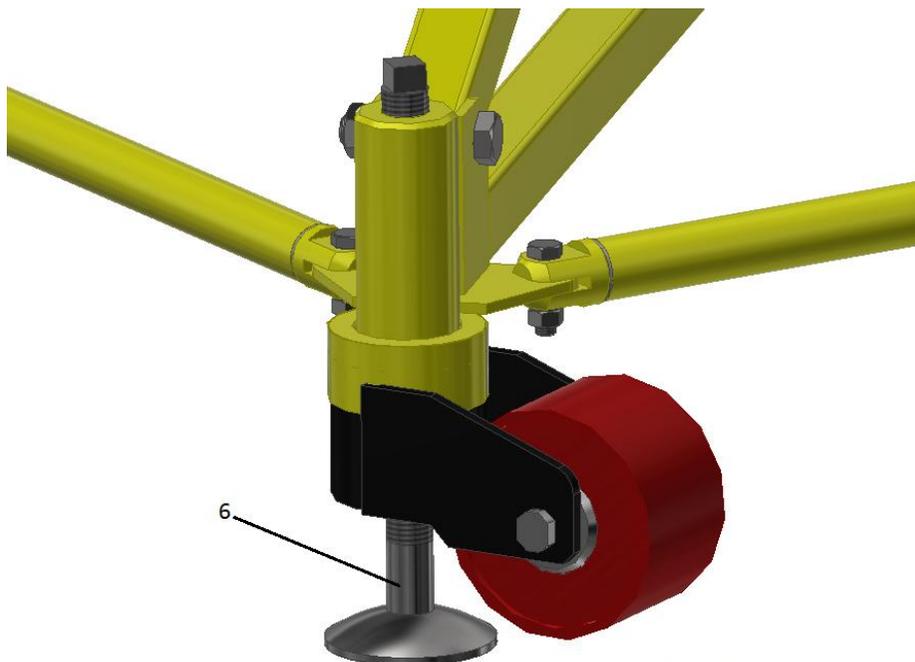


Рис. 7.

На собранное основание крана необходимо установить раму (поз.7), как это показано на рисунке 8, установленную раму зафиксировать конической втулкой (поз.8), коническую втулку притянуть к валу колонны болтом М20 (поз.9).

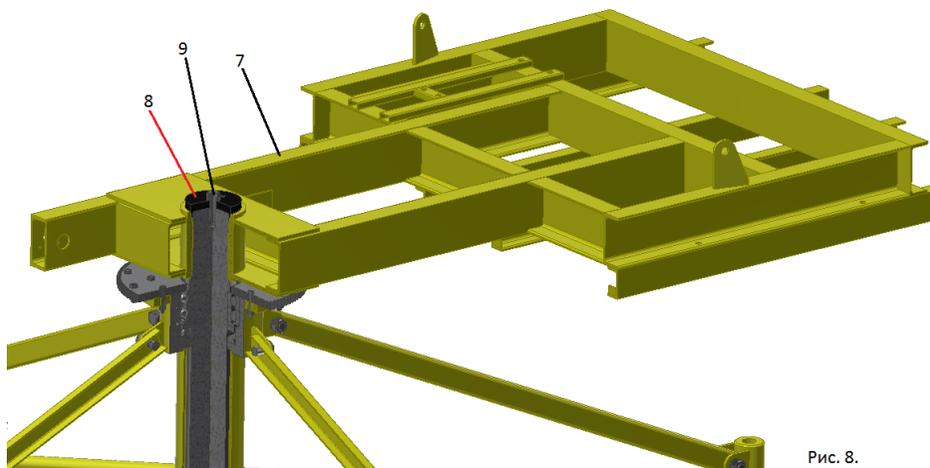


Рис. 8.

Установить поворотный мотор-редуктор (поз.10) на раму и отрегулировать его таким образом, чтобы приводная шестерня редуктора входила в зацепление с зубчатым венцом колонны (рис.9).

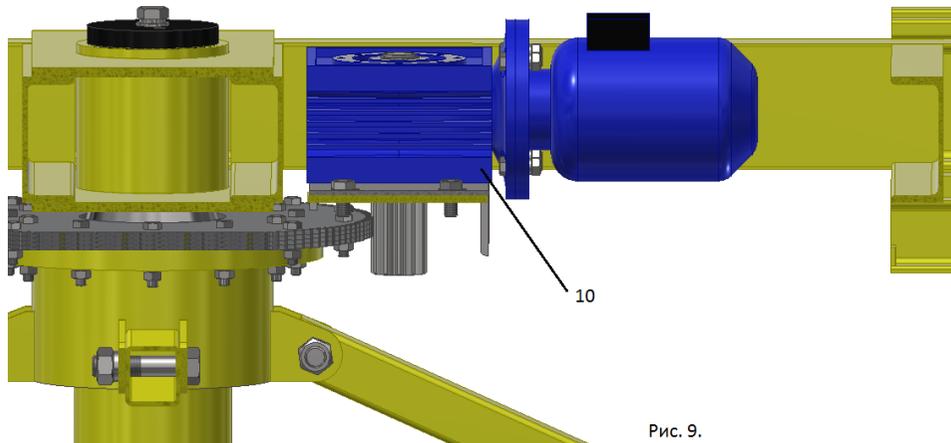


Рис. 9.

Установить стрелу (поз.11) на раму с помощью оси (поз.12), как показано на рисунке 10.

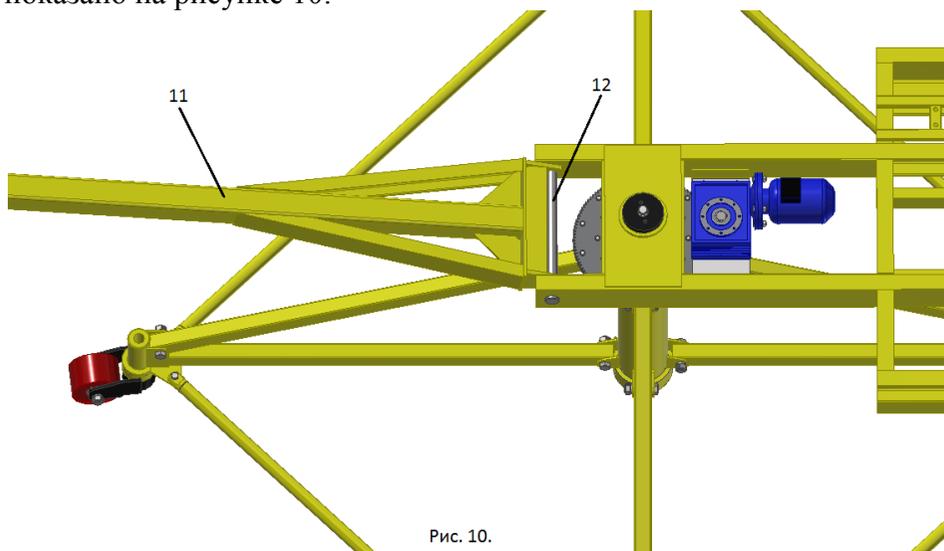


Рис. 10.

Подставить под стрелу ящик или другой подходящий предмет так, чтобы шкивы расположились немного выше уровня рамы, как показано на рисунке 11.

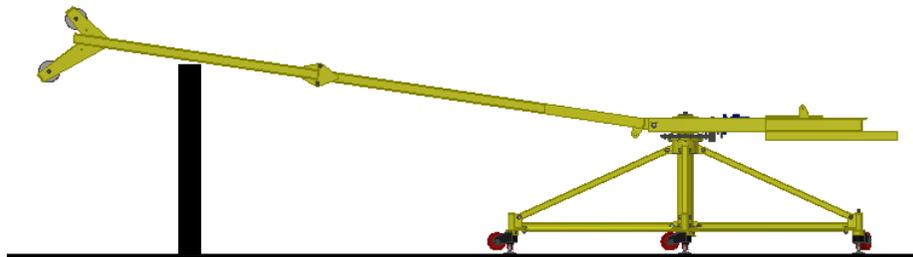


Рис. 11.

Установить на раму лебёдку, закрепить, отрегулировать тормоз.

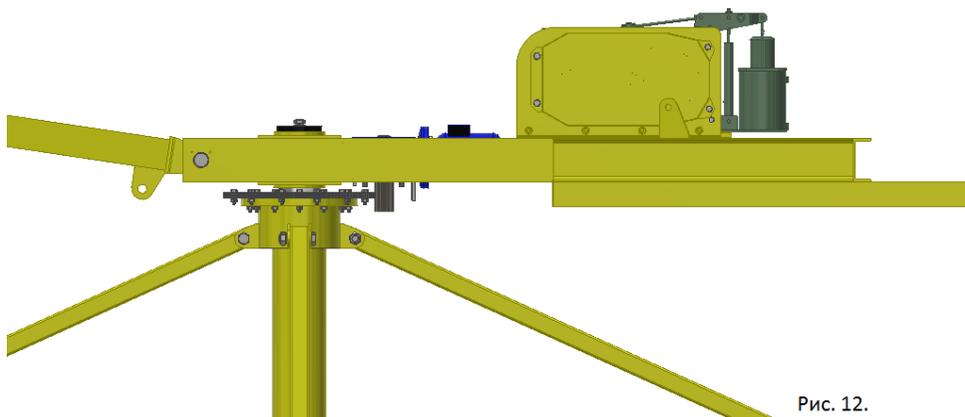


Рис. 12.

Соединить стяжку (поз.13) со стрелой с помощью оси (поз.14), как это показано на рисунке 13.

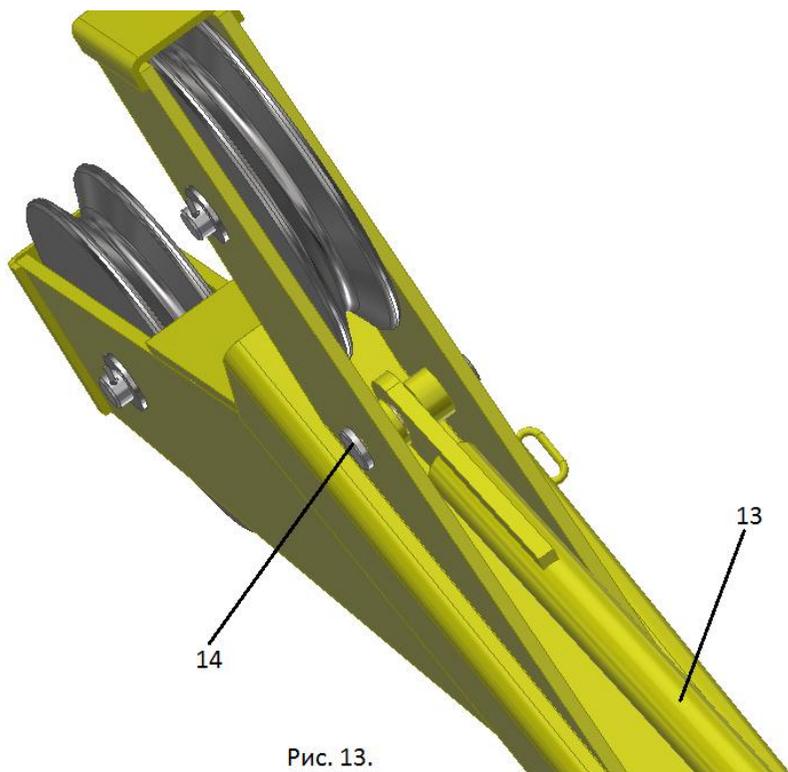


Рис. 13.

Трос лебёдки (поз.15) протянуть через шкивы и подвеску (поз.16) так, как показано на рисунке 14. В конечной точке трос обвести вокруг оси, используя коуш, и закрепить специальными хомутами.

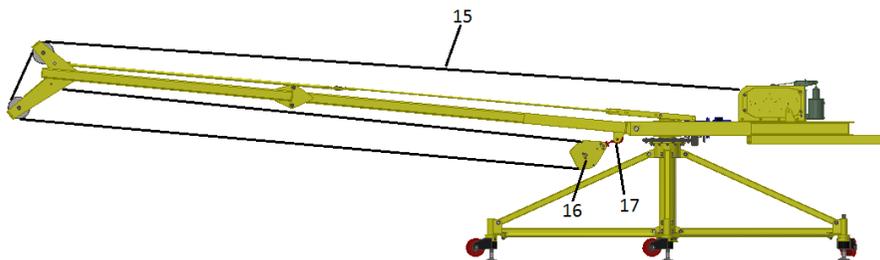


Рис. 14.

Крюк подвески зацепить за ось, вставленную в технологический кронштейн (поз.17). Электродвигатели лебёдки и привода поворота подсоединить к сети электропитания 380В, согласно схеме подключения.

С помощью лебёдки медленно втянуть стрелу в рабочее положение и закрепить стяжку на раме в двух местах, как показано на рисунке 15.

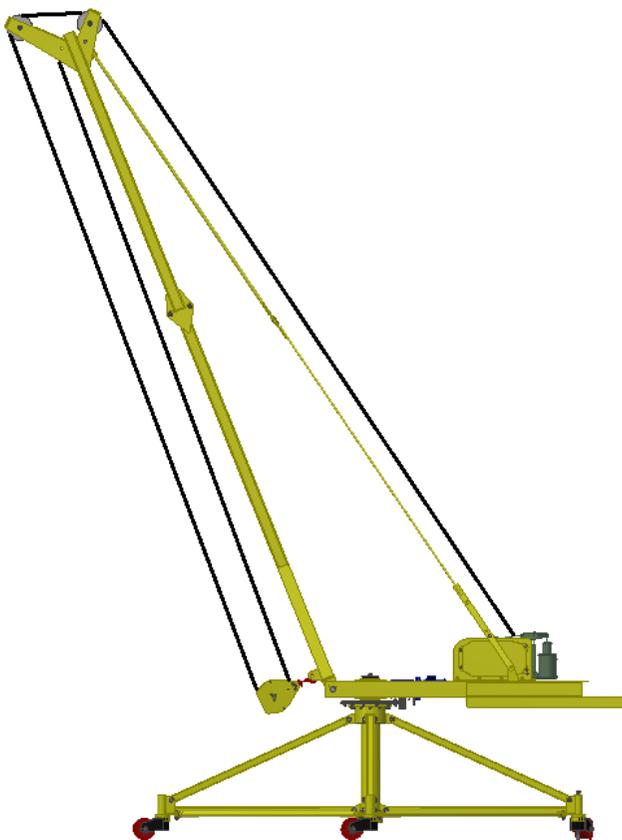


Рис. 15.

Разместить на раме контргрузы. Освободить крюк подвески от технологического кронштейна. Кран готов к работе.

