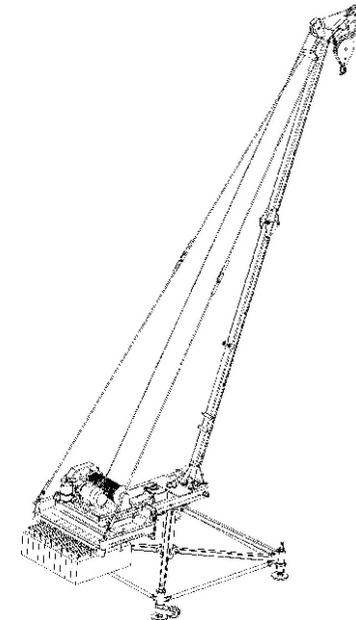


## КРАН СТРЕЛОВОЙ ПОВОРОТНЫЙ

КСП-1000

## ПАСПОРТ И РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



г. Орел

## ВНИМАНИЕ!

1. Паспорт должен постоянно находиться у юридического или физического лица (далее Владелец), осуществляющего фактическую эксплуатацию крана стрелового «Мастер» (далее Кран).
2. При передаче крана другому владельцу или сдаче крана в аренду с передачей функции владельца, вместе с краном должен быть передан настоящий паспорт.
3. Кран, как грузоподъемное средство, является машиной повышенной опасности и требует при эксплуатации особого внимания.
4. Изготовитель оставляет за собой право вносить конструктивные изменения, существенно не изменяющие конструкцию крана, и производить замену комплектующих изделий без отражения их в Паспорте.
5. Кран не предназначен для транспортирования людей, расплавленного и раскаленного металла, ядовитых веществ, для эксплуатации в помещении с парами кислот и щелочей, концентрации которых вызывают коррозию конструкции крана.
6. При обнаружении каких-либо дефектов Владелец должен немедленно письменно поставить в известность Изготовителя крана или фирму, через которую осуществлялась поставка данного крана.
7. При выявлении дефектов, препятствующих эксплуатации крана, Владелец не должен приступать к дальнейшей расконсервации и монтажу, до получения письменных указаний Изготовителя крана.
8. При эксплуатации крана (монтаже, техническом обслуживании, работе) необходимо руководствоваться:
  - Настоящим Руководством по эксплуатации, техническому обслуживанию и монтажу;
  - Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения».
  - «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей и Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (далее — ПТЭ и ПТБ).
  - «Инструкцией по безопасному ведению работ для стропальщиков (зацепщиков), обслуживающих грузоподъемные краны» утвержденной Ростехнадзором.
  - «СНиП-12-03-2001 Безопасность труда в строительстве Часть 1. Общие требования».
  - «Правилами устройства электроустановок» (далее — ПУЭ).

## 1. Назначение крана

- 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 1000 кг.
- 1.2. Допускается эксплуатация крана при:
  - температуре окружающей среды не выше плюс 40°C и не ниже минус 40°C;
  - влажности 80% при плюс 20°C;
  - высоте установки крана не более 1000 м над уровнем моря;
  - скорости ветра:
    - рабочем состоянии крана — 12 м/с;
    - нерабочем состоянии 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!**  
ЛЕБЕДКА ДОЛЖНА БЫТЬ ЗАЩИЩЕНА ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ АТМОСФЕРНЫХ ОСАДКОВ.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ!**  
ЭКСПЛУАТАЦИЯ КРАНА 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 ПОДЪЕМНИКА, А ТАКЖЕ ДЛЯ ПОДЪЕМА И ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ЛЮДЕЙ, ЯДОВИТЫХ ВЕЩЕСТВ, ЖИДКОГО И РАСКАЛЕННОГО МЕТАЛЛА

- 1.4. Эксплуатацию крана следует осуществлять в порядке, установленном Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (далее – ФНП), ПУЭ и данного документа.

## 2. Состав изделия и комплект поставки

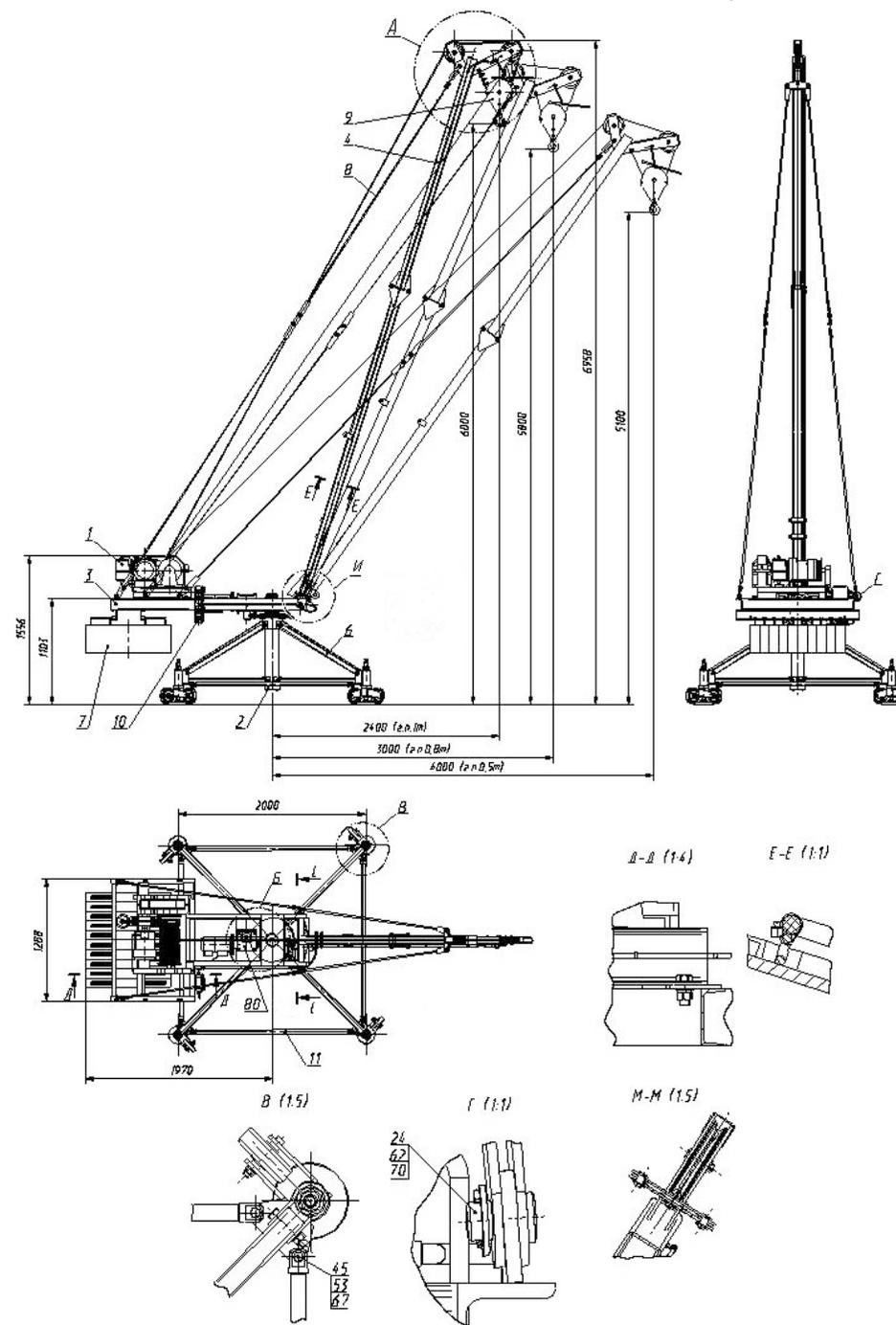
- 2.1. Кран поставляется в разобранном виде.
- 2.2. Комплект поставки крана указан в таблице 1.

Таблица 1

№ поз.	Наименование	Кол-во, шт	Прим.
1	Лебедка	1	
2	Колонна	1	
3	Рама	1	

№ поз.	Наименование	Кол-во, шт	Прим.
4	Стрела (из 2-х частей)	1	
5	Рычаг	1	
6	Опора (из 3-х частей)	4	
7	Контргруз	11	
8	Стяжка	1	
9	Подвеска	1	
10	Пульт	1	
11	Стяжка	4	
12	Выключатель концевой	1	
20	Ось	1	
21	Втулка коническая	1	
22	Пружина	1	
23	Ригель	1	
24	Ось	2	
25	Шпилька	4	
26	Втулка	4	
27	Шестерня ведущая	1	
40	Болт М5х40.56.019 ГОСТ 7798	2	
41	Болт М8х25.56.019 ГОСТ 7798	2	
42	Болт М8х12.56.019 ГОСТ 7798	2	
43	Болт М8х16.56.019 ГОСТ 7798	4	
44	Болт М12х35.56.019 ГОСТ 7798	7	
45	Болт М16х60.56.019 ГОСТ 7798	8	
47	Болт М20х70.56.019 ГОСТ 7798	1	
48	Болт М20х110.56.019 ГОСТ 7798	8	
50	Гайка М5-7Н.8.019 ГОСТ 5915	2	
52	Гайка М8-7Н.8.019 ГОСТ 5915	8	
53	Гайка М12-7Н.8.019 ГОСТ 5915	9	
54	Гайка М16-7Н.019 ГОСТ 5915	8	
55	Гайка М20-7Н.019 ГОСТ 5915	8	
57	Кольцо А35 ГОСТ 13942	1	
60	Шайба 12.01.019 ГОСТ 11371	4	
61	Шайба 16.01.019 ГОСТ 11371	1	
62	Шайба 20.01.019 ГОСТ 11371	3	
65	Шайба 8.65Г.019 ГОСТ 6402	8	
66	Шайба 12.65Г.019 ГОСТ 6402	9	
67	Шайба 16.65Г.019 ГОСТ 6402	12	
68	Шайба 20.65Г.019 ГОСТ 6402	9	

## Приложение А



## 14. Регистрация

Кран зарегистрирован за № \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (наименование регистрирующего органа)

В паспорте пронумеровано \_\_\_\_\_ страниц и прошнуровано всего \_\_\_\_\_ листов, в том числе чертежей на \_\_\_\_\_ листах.

Место штампа

\_\_\_\_\_ (подпись, должность)

\_\_\_\_\_ (дата)

\_\_\_\_\_ (фамилия и инициалы регистрирующего лица)

№ поз.	Наименование	Кол-во, шт	Прим.
69	Шпонка 10x8x110 ГОСТ 23360	1	
70	Шплинт 3,2x28.019 ГОСТ 397	3	
75	Хомут червячный	13	
80	Мотор-редуктор с эл. двигателем	1	
-	Паспорт и руководство по эксплуатации	1	
-	Паспорт на лебедку электрическую	1	
-	Паспорт на двигатель к лебедке электрической	1	
-	Техническое описание и руководство по эксплуатации на электродвигатель механизма поворота	1	
-	Паспорт на редуктор к механизму поворота	1	

2.3. Электродвигатель механизма подъема с тормозом зав. № \_\_\_\_\_ (в составе лебёдки).

2.4. Электродвигатель механизма поворота зав. № \_\_\_\_\_.

## 3. Технические характеристики

3.1. Общие данные:

3.1.1. Максимальная грузоподъемность при двукратной запасовки каната, т

- на вылете 2,4 м 1,0
- на вылете 3,0 м 0,8
- на вылете 4,0 м 0,5

3.1.2. Максимальный грузовой момент, тс х м (кН х м) 2,4 (23,5)

3.1.3. 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

3.1.4. Максимальная глубина опускания крюка, м

- при двукратной запасовке 50
- при однократной запасовке 100

3.1.5. Вылет, м

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

3.1.6. Опорный контур, м 2 x 2

3.1.7. Наибольший радиус поворотной части, м 4

3.1.8. Максимальная скорость подъема («опускания») груза, м/мин  
- при двукратной запасовке 22













## 6. Указание мер безопасности

- 6.1. Эксплуатация крана, его техническое освидетельствование и надзор за техническим состоянием должны осуществляться в соответствии с ФНП, 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 ФНП, 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°.
- 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 надежности 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;

## 11. Правила хранения и транспортирования

- 11.1. Кран до расконсервации должен храниться на открытых площадках, под навесом или в закрытом помещении.
- 11.2. Срок хранения крана в законсервированном виде:
  - на открытых площадках или под навесом (условия 7(Ж1) по ГОСТ15150) — 1 год;
  - в закрытом помещении (условия 2(С) по ГОСТ15150) — 2 года.
- 11.3. Кран после расконсервации должен храниться в закрытом помещении или под навесом.
- 11.4. Срок хранения крана в расконсервированном виде:
  - под навесом (условия 5(ОЖ4) по ГОСТ15150) — 6 месяцев;
  - в закрытом помещении (условия 2С по ГОСТ15150) — 1 год.
- 11.5. Для транспортирования кран должен быть законсервирован и упакован.
- 11.6. Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов:
  - в открытых транспортных средствах — 9(ОЖ1) по ГОСТ 15150;
  - в закрытых транспортных средствах — 5(ОЖ1) по ГОСТ 15150.
- 11.7. Условия транспортирования в части воздействия механических факторов — С по ГОСТ 23170.

## 12. Свидетельство об упаковке

Дата упаковки «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

Упаковку произвел \_\_\_\_\_

Отметка о продаже \_\_\_\_\_ (дата)

М.П.

## 13. Сведения, заполняемые в эксплуатирующей организации

- 13.1. Отметка о начале эксплуатации

Дата «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

Подпись ответственного лица \_\_\_\_\_

## 8. Вывод из эксплуатации и утилизация

- 8.1. Эксплуатация крана по окончании назначенного срока службы должна быть прекращена, а сам кран выведен из эксплуатации и утилизирован.
- 8.2. Для предотвращения недопустимого использования крана необходимо:
- демонтировать с крана лебедку;
  - хранить указанные выше части изолировано друг от друга до проведения утилизации изделия.
- 8.3. Утилизацию крана необходимо проводить в следующем порядке:
- произвести разборку металлоконструкции крана разделив на группы составные части, например, резиновые, пластмассовые, медесодержащие (латунь, бронзу), стальные, чугунные и др.;
  - крупногабаритные конструкции разрезать;
  - произвести утилизацию по материалам установленным порядком: переплавка, сжигание и т.д.

## 9. Свидетельство о приемке

Кран зав. № \_\_\_\_\_ изготовлен и испытан  
и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Начальник цеха \_\_\_\_\_ М.П.

Начальник ОТК \_\_\_\_\_

## 10. Гарантийные обязательства

- 10.1. Изготовитель гарантирует соответствие крана требованиям ПТМ 24.09.03-2006 ТУ при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, изложенных в РЭ.
- 10.2. 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.
- 10.3. Срок службы подъемника — 3 года, при условии выполнения п.7.

- нахождение людей под грузом;
- полностью разматывать канат с барабана, кроме случаев необходимости его повторной намотки, в процессе работы на барабанах 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, заложеного 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 одиннадцати контргрузов;
- работать при уклоне крана от вертикали более 3°;
- работать при скорости ветра более 12 м/с.

- 6.19. При возникновении аварийной ситуации лицам, эксплуатирующим кран необходимо руководствоваться в своих действиях требованиями охраны труда и промышленной безопасности.

## 7 Техническое обслуживание

- 7.1. Техническое обслуживание крана подразделяется на следующие виды:
- ежедневное техническое обслуживание — проводить в начале каждой смены;
  - периодическое техническое обслуживание — проводить через каждые 450 машино-часов работы;
  - сезонное техническое обслуживание;
  - текущий ремонт — проводить через каждые 950 машино-часов.
- Перечень работ для различных видов технического обслуживания приведен в таблице 2.

Таблица 2

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Инструменты
Ежедневное техническое обслуживание		
1. Осмотр (визуальный): • крепление лебедки и металлоконструкций крана;	Должно быть обеспечено надежное крепление узлов, деталей и механизмов крана.	Ключи гаечные.

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Инструменты
<ul style="list-style-type: none"> <li>• крюковая подвеска и металлоконструкция;</li> <li>• канат.</li> </ul>	Отсутствие трещин.  Не должно быть следующих дефектов: заломов, расслоения и раздавливания прядей, выдавливания сердечника или местного уменьшения диаметра, число обрывов проволок регламентирует ФНП.	
<p>2. Проверка исправности действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• механизма подъема и опускания груза;</li> <li>• механизма поворота;</li> <li>• ограничителя высоты подъема;</li> <li>• тормоз лебёдки.</li> </ul>	<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>	
<b>Периодическое техническое обслуживание (ежемесячно)</b>		
1. Чистка, мойка, осмотр, и контроль технического состояния всех узлов и механизмов крана и в случае необходимости замена изношенных деталей.	Должна быть обеспечена надежная работа всех узлов и механизмов крана.	Ключи гаечные, отвертки. Для мойки: уайт-спирит, бензин, керосин, ветошь.
2. Смазка подшипников и зубчатых колес	Литол 24 ГОСТ 21150, ТАД-17 ГОСТ 23652.	Ключи гаечные.
3. Опробывание крана на холостом ходу и под нагрузкой	Механизмы подъема (опускания) и поворота крана должны работать плавно без рывков.	
<b>Сезонное техническое обслуживание</b>		
Обеспечение сезонного ухода за краном	Смазка узлов в соответствии с требованиями табл. 3.	

### 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. 3);

в) техническое освидетельствование в соответствии с ФНП.

### 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.

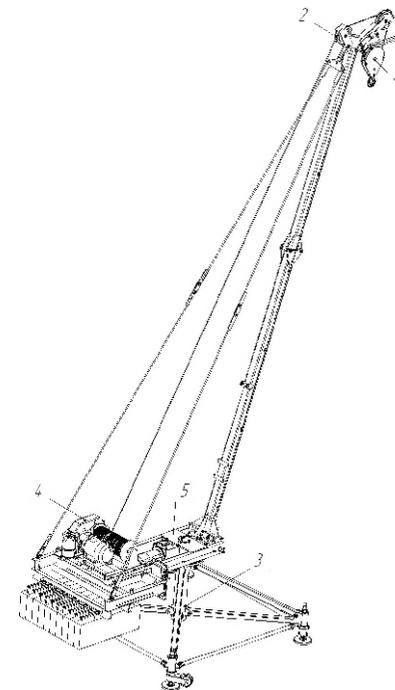


Рис. 3. Схема смазки крана:

- 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. 3)	Наименование и обозначение стандарта смазочных материалов используемых при эксплуатации	Способ смазки	Способ смазки
1. Подшипники: блока 1, стрелы 2, колонны 3, редуктора лебедки 4, редуктора поворота 5. 2. Зубчатая передача: редуктора лебедки 4, грузовой канат 17. редуктора поворота 5.	Литол 24 ГОСТ 21150, ТАД-17 ГОСТ 23652.	Заложить вручную.	Через 450 машино-часов, но не реже 2-х раз в год.