

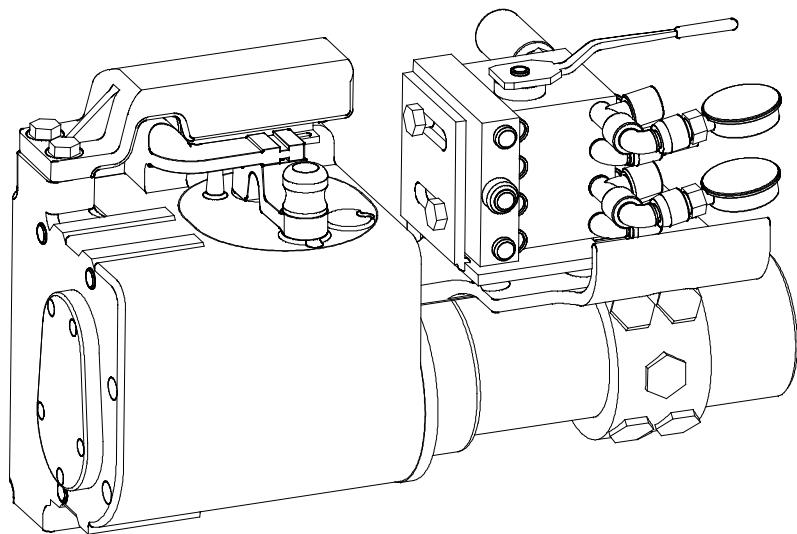


Перевод оригинальной инструкции по эксплуатации

Инструкция по эксплуатации

Гидравлическое устройство натяжения цепи

Док. №: 1955 001 000 BA 00



Caterpillar Global Mining Europe GmbH

Industriestraße 1 Phone: +49 (0) 23 06 / 709 - 0

Email: info@cat.com

D-44534 Lünen

Fax: +49 (0) 23 06 / 709 - 1421

Web: www.mining.cat.com

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL



Для Вашей безопасности

В этом разделе приведена важная информация для Вашей безопасности. Прочтите этот раздел особенно внимательно. Указания по технике безопасности и правила поведения служат для того, чтобы помочь Вам избежать опасных ситуаций и сделать работу как можно безопаснее.

Уровень развития техники

Устройство натяжения цепи было изготовлено в соответствии с существующим уровнем развития техники и принятыми правилами по технике безопасности. Но несмотря на это, Вы или другие рабочие можете попасть в опасные ситуации, которые могут возникнуть из-за влияния окружающей среды, поломки агрегатов или неправильного управления.

Не проводите модификаций и не вносите изменений, которые ухудшают безопасность устройства натяжения цепи.

Используйте только оригинальные запасные части фирмы Caterpillar. Имейте в виду, что гарантия теряет силу, если Вы установили детали других производителей.

Европейские директивы / нормы, на которые ссылается настоящая инструкция по эксплуатации, должны соблюдаться при применении устройства натяжения цепи в государствах-членах Европейского Союза (ЕС). В случае применения за пределами ЕС должны соблюдаться директивные документы и нормы, действующие в соответствующих странах.

Наравне с этой инструкцией по эксплуатации соблюдайте также предписания и правила по предупреждению несчастных случаев, которые действуют в Вашей стране.

Соблюдайте предписания по технике безопасности и по предупреждению несчастных случаев,

- действующие на шахте,
- горного надзора и
- профессионального союза горняков.

Прочие инструкции по эксплуатации

Внимательно и тщательно ознакомьтесь также с инструкциями по эксплуатации для других необходимых для работы устройств, например, приводов, электродвигателей и т. п. Если у Вас возникли вопросы, то выясните их **перед** началом работы.

Персонал

Управление

Обучение

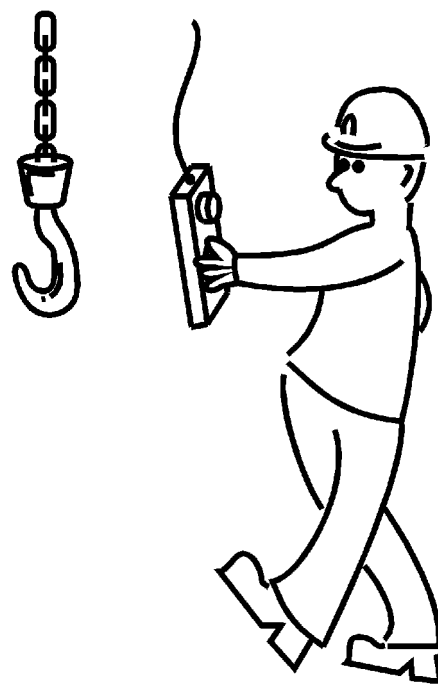
Управление устройством натяжения цепи может проводиться только персоналом, который был специально для этого обучен.

Чтение инструкции по эксплуатации, в особенности главы по технике безопасности, должно являться обязательной частью этого обучения.

Персонал должен иметь достаточные знания

- механики,
- гидравлики и
- техники управления.

3 Хранение и транспортировка





Монтаж устройства натяжения цепи

Тип редуктора	Защитный кожух «W»	Защитный кожух «F»
S-20	1, 2 и 3	1 и 3
P-30 CST / P 30 UEL	1, 2 и 3	---
KP-30 CST / KP 30/35 UEL	1 и 2	---
P-45 CST / P-45 UEL	1, 2 и 3	---
KP-45 CST / KP-45 UEL	1 и 2	---
P-65 CST / P-65 UEL	1, 2 и 3	---
KP-65 CST / KP-65 UEL	1 и 2	---

Таб. 2: Возможные варианты монтажа: редуктор без защиты от перегрузки

Тип редуктора	Защитный кожух «W»	Защитный кожух «F»
S-5	1, 2 и 3	1 и 3
K-5	1 и 2	1
S-10	1 и 3	1 и 3
K-10	1 и 2	1
SF-15	1, 2 и 3	1 и 3
KF-15	1 и 2	1
UT-15	1, 2 и 3	1 и 3
KF-20	1 и 2	1
SF-25	1, 2 и 3	1 и 3
KF-25	1 и 2	1
P-25/30	1, 2 и 3	1 и 3
KP-25/30	1 и 2	1
KP-15	1 и 2	1



Внимание!

Редукторы и приводные соединения, которые не входят в объем поставки Caterpillar, могут быть установлены только после предварительного разрешения.



Разъединение или соединение конвейерных или струговых цепей

Натяжение цепи

Сначала натяните цепь, как описано в разделе «Натяжение цепи» так, чтобы Вы могли безопасно выполнить разъединение.

Разъединение цепи

- ☞ Вытяните провисающую цепь со стороны конвейера.
- ☞ Разъедините конвейерную или струговую цепь и демонтируйте компенсационную цепь или звенья цепи.

Разгрузка цепи

- ☞ Откройте ходовой клапан в направлении натяжения.
- ☞ Высвободите стопорную собачку из цепи.
- ☞ Закройте опять ходовой клапан в направлении, противоположном натяжению, таким образом, чтобы цепь была полностью разгружена.

Укоротить или удлинить цепь

- ☞ Снимите главный привод при помощи предусмотренных для этого устройств для установки или демонтажа панцерных рештаков или струговых направляющих.
- ☞ Теперь можно монтировать или демонтировать панцерные рештаки или струговые направляющие.
- ☞ Затем подтяните главный привод опять к конвейеру.
- ☞ Укоротите или удлините соответствующим образом конвейерную или струговую цепь.

Натяжение цепи

- ☞ Откройте ходовой клапан для натяжения цепи.
В зависимости от того, в каком направлении необходимо натянуть цепь, поверните управляющий рычаг ходового вентиля направо или налево. Управляющий рычаг западает, и цепь натягивается.
- ☞ Установите стопорную собачку на скребковом конвейере или на струговом приводе **после того**, как будет достигнуто рабочее давление и остановится гидротормозной двигатель.



Важно!

Возможно, будет необходимо отдросселировать гидротормозной двигатель таким образом, чтобы фиксирующие защелки могли запасть в вертикально расположенное звено цепи.

- ☞ Откройте теперь ходовой клапан в направлении, противоположном натяжению, чтобы стопорная собачка могла запасть в цепь на конвейерном или струговом приводе.



Эффективная сила натяжения на звездочке

Расчет силы цепи из крутящего момента на стороне выходного вала редуктора.

- Крутящие моменты в зависимости от крутящего момента рабочего давления (смотрите таблицы 5 - 9).
- Цепь и количество зубьев делительной окружности цепной звездочки - $\varnothing d_0$ (смотрите таблицу 10).

Пример Определить:

- Силу на цепной звездочке: F_K

Известно:

- Редуктор: **КР-45** с передаточным числом $i = 33$
- Цепь: **центрально-сдвоенная цепь 42 x 146**
- Количество зубьев барабана: $z = 7$
- Рабочее давление: **$p = 80$ бар**

Значения по таблицам или диаграммам:

- Устройство натяжения цепи: **1955.001.000.00.04** (см. главу 6, раздел «Номер для заказа»)
- Крутящий момент на ведомом валу: **$M_D = 161,8$ кНм** (см. главу 6, раздел «Крутящие моменты - ведомый вал/главный редуктор»)
- Цепная звездочка - \varnothing : **$d_0 = 658$ мм** (по таблице «Размеры и рабочее усилие цепей»)

Расчет силы на цепи F_K :

$$F_K = \frac{2 \times M_D \times 1000}{d_0} \quad [\text{кН}]$$

$$F_K = \frac{2 \times 161,8 \times 1000}{658} = 491,8 \text{ кН}$$

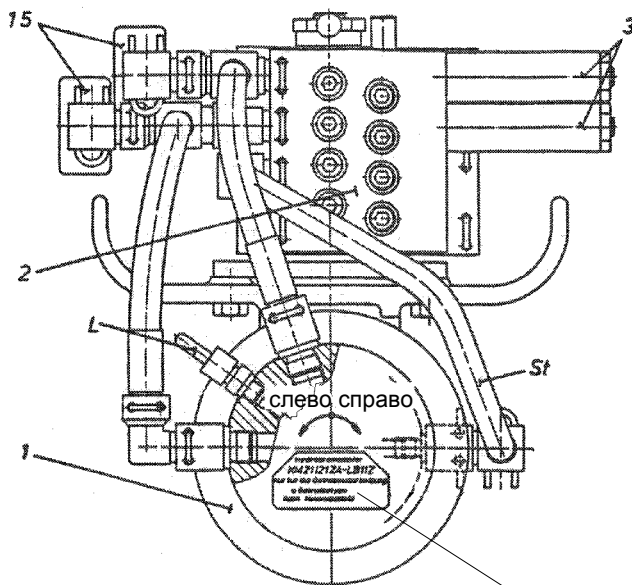
$F_K = 491,8$ кН величина искомой силы на цепи



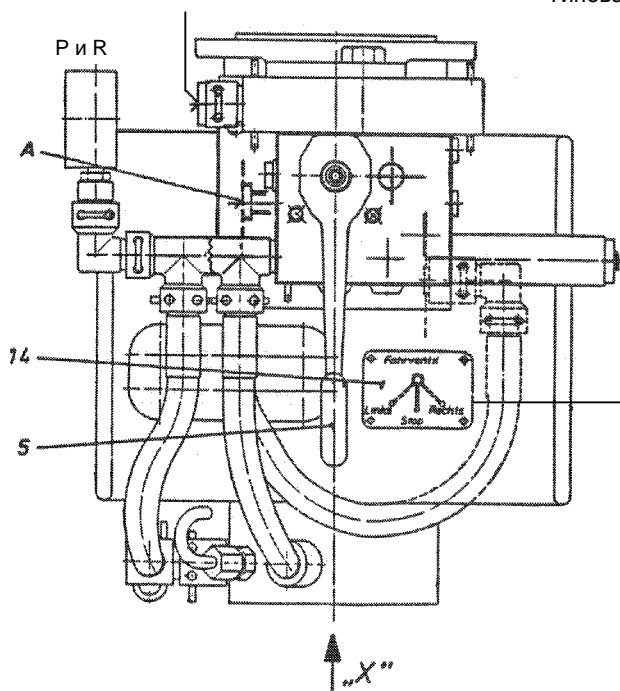
Гидротормозной двигатель с блоком управления

Рис. 22: Гидротормозной двигатель

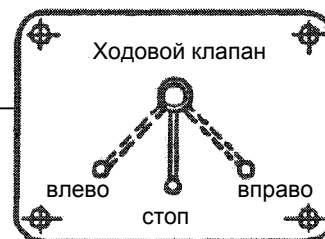
Вид «X»



Вид сверху



- St = линия управления
- P = присоединение насоса
- R = рециркуляционный ввод
- L = дренаж
- A = винт для выпуска тормозной эмульсии



Указание!
 Перед запуском гидротормозного двигателя проверяют свободную проходимость дренажного провода «L».



Допускаемые среды

Рекомендации по маслу для редукторов

Используйте только рекомендуемые трансмиссионные масла или достоверно равноценные им масла.

Трансмиссионные масла на нефтяной основе

При использовании других продуктов можно применять трансмиссионные масла на нефтяной основе с соответствующими присадками.

Трансмиссионные масла на синтетической основе

При применении других синтетических масел, отличающихся от масел, приведенных в правом столбце, долговечность внутренней окраски редукторов не гарантируется.

Допускается применять только синтетические масла с противозадирной характеристикой. При специальном испытании FZG A/16,6/140 на всех 12 ступенях усилия не должен возникнуть внезапный переход на высокий уровень износа.

Смена сортов масла

При замене одного сорта трансмиссионного масла на другой рекомендуется перед заполнением сначала очистить редуктор или получить подтверждение о совместимости обоих сортов масла у поставщиков.

Таблица трансмиссионных масел

Различные типы трансмиссионных масел в обоих столбцах таблицы равноценны. Порядок, в котором приведены поставщики, не связан с качеством масла. Однако рекомендуется не смешивать продукты различных нефтяных компаний.

Таб. 14: Сорта масла для редукторов

Производитель	Трансмиссионные масла на нефтяной основе	Кинематическая вязкость мм ² /с (сСт) при 40°С	Температура вспышки °С	Трансмиссионные масла на синтетической основе	Кинематическая вязкость мм ² /с (сСт) при 40°С	Температура вспышки °С
ARAL	Aral Degol BG 220	220	265	Aral Degol GS 220	230	215
	Aral Degol TU 220	220	255			
BP	BP Energol GR-XP 220	218	240	BP Energol SG-XP 220	240	250
	BP Energol GR-XP 320	315	245			
ESSO	SPARTAN EP 220	210	236			
	SPARTAN EP 320	300	237			
KLÜBER	Klüberoil GEM 1-220	220	>200	Klübersynth GH 6-220	220	>300
	Klüberoil GEM 1-320	320	>200			
MOBIL	Mobilgear 630	206	>232	MOBIL SHC 632	300	250
	Mobilgear 632	302	>232			
SHELL	Shell Omala 220	220	240	Shell Tivela Öl WB	234	320
	Shell Omala 320	320	245			
TEXACO	Universal gear lubrican EP SAE 85 W/90	195	225			
	Meropa 220	220	245			
WINTER-SHALL	Ersolan 220	220	240			
	Ersolan 320	320	245			

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL