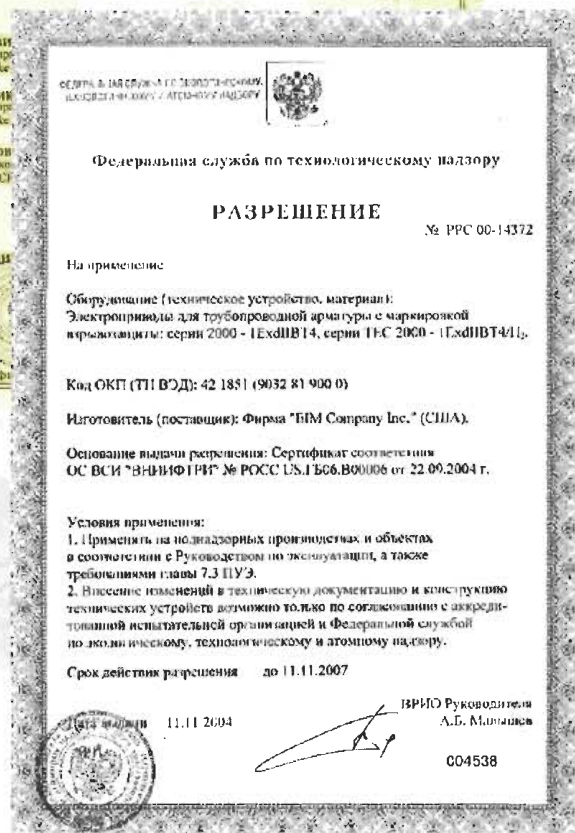


ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ СЕРИИ 2000



СОДЕРЖАНИЕ

Привод Серии 2000 в разрезе	3
Механика привода	4
Двигатель	4
Переключение на управление с помощью ручного маховика	4
Главная передача	5
Концевые и моментные выключатели	6
Блок управления M2CP	7
Панель дистанционного управления	8
Взрывозащита	8
Герметичность	8
Температурное исполнение	8
Установка на российскую арматуру	8
Обобщенные технические характеристики	13
ПРИЛОЖЕНИЕ. Примеры схем подключения	10



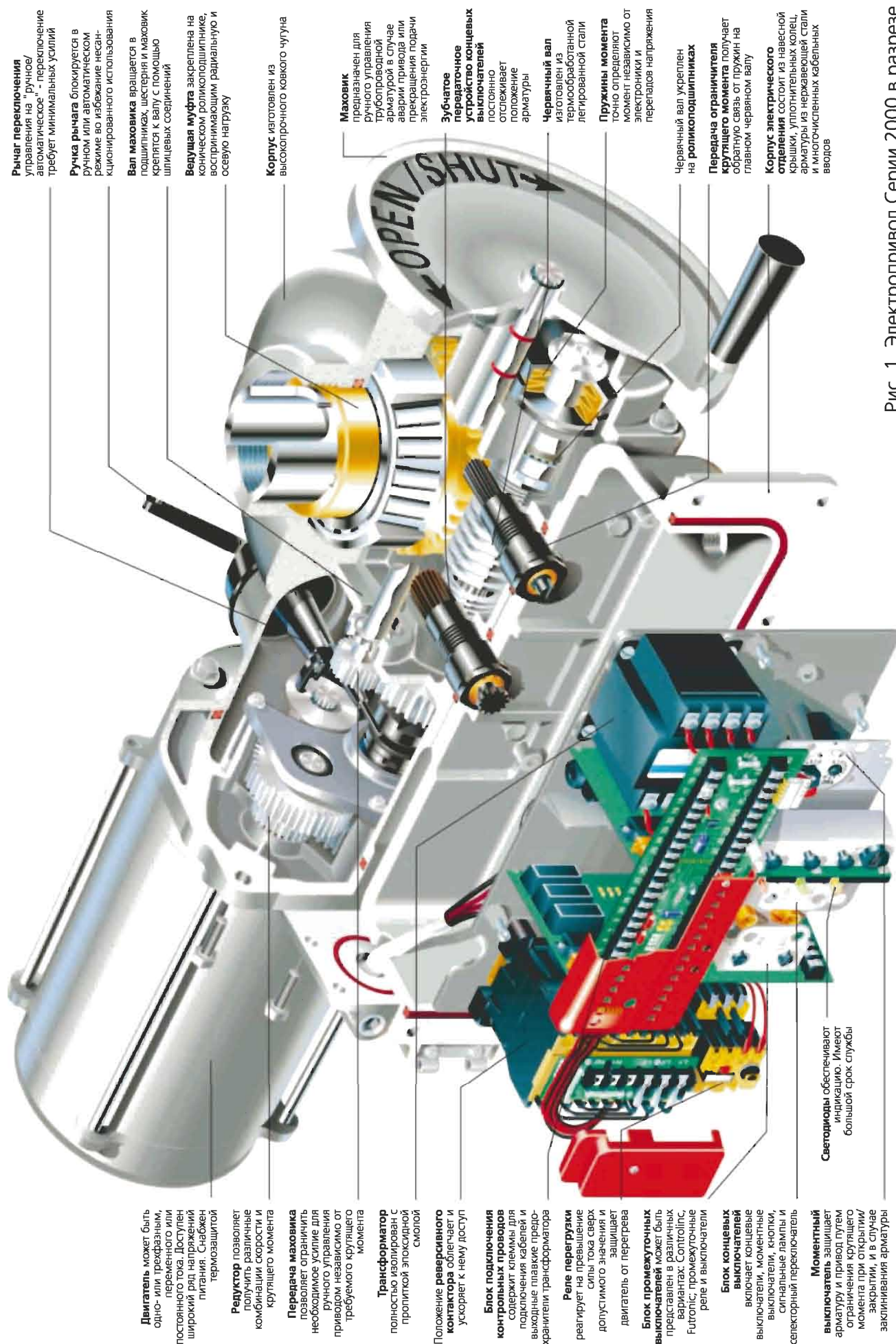


Рис. 1. Электропривод Серии 2000 в разрезе

МЕХАНИКА

ДВИГАТЕЛЬ



Двигатель с цилиндрической силовой передачей образует единый модуль, который крепится к приводу восьмью болтами.



Шлицевое соединение

Зубчатые колеса силовой передачи выполнены из легированной стали и для обеспечения большей прочности посажены на шлицы.



Силовая передача

Многочисленные варианты исполнения силовой передачи позволяют получить широкий диапазон скоростей и крутящих моментов.



Термозащита двигателя

Двигатели имеют термозащиту с возможностью ее отключения при аварийном останове.

ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ НА УПРАВЛЕНИЕ С ПОМОЩЬЮ РУЧНОГО МАХОВИКА

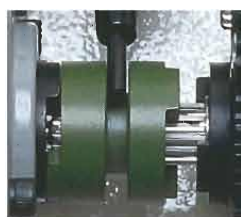


Простой и надежный механизм переключения на ручной режим. Переключение не требует усилий.



Рычаг переключения

Рычаг переключения передвигает муфту сцепления для перехода на режим управления с помощью маховика и обратно.



Муфта сцепления

Запатентованная EIM муфта сцепления ликвидирует возможность одновременной передачи момента от двигателя и ручного маховика.

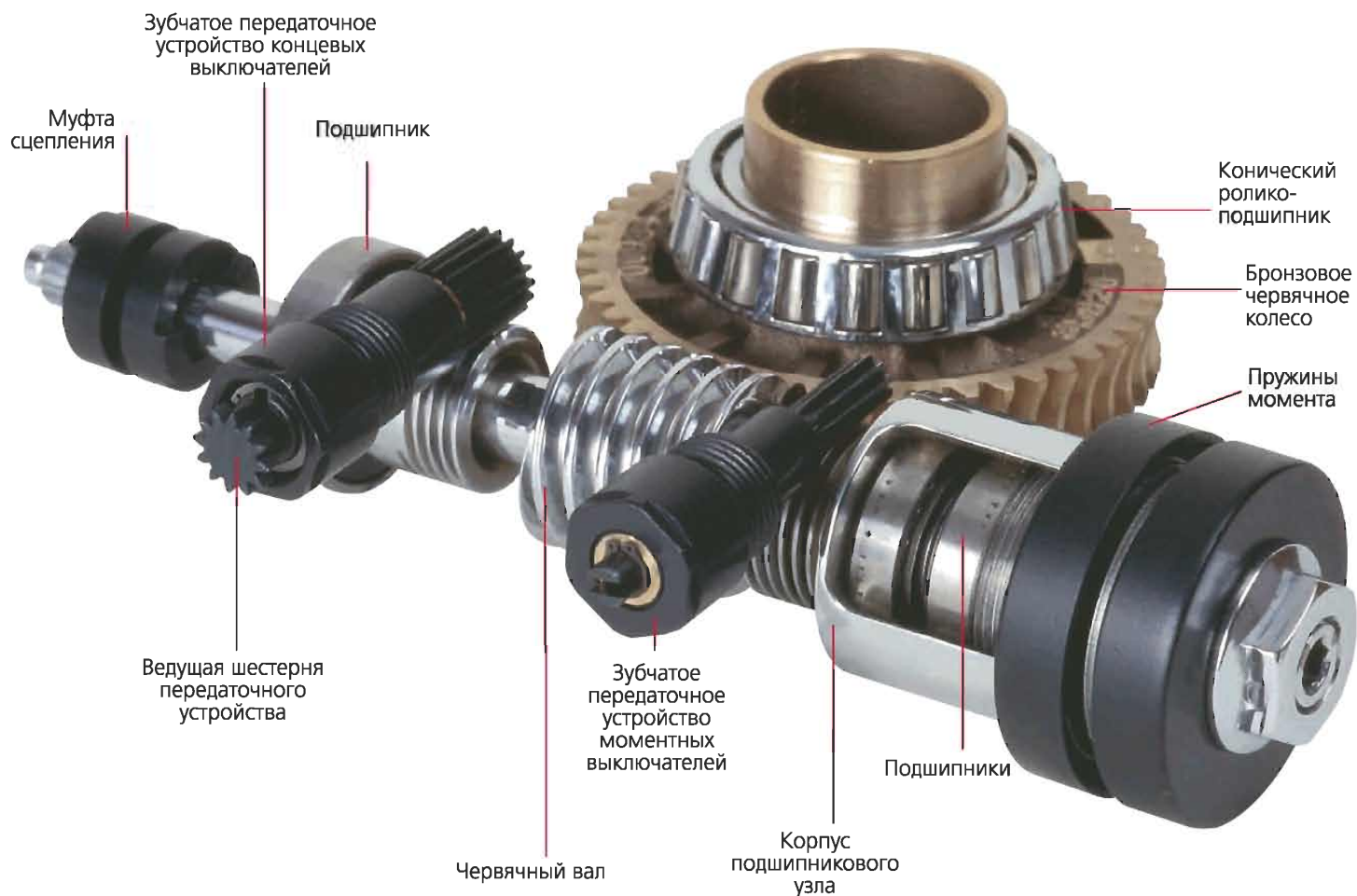


Блокировка рычага переключения

Рычаг переключения можно заблокировать в ручном или автоматическом режиме.

При отсутствии замка при подаче питания на двигатель муфта автоматически соединяет главную передачу с валом двигателя.

ГЛАВНАЯ ПЕРЕДАЧА



Крутящий момент передается через вал муфты сцепления.



Червяк с муфтой сцепления

Червячный вал соединен с валом муфты сцепления шлицевым соединением и может свободно смещаться продольно в обоих направлениях, что обеспечивает измерение крутящего момента.



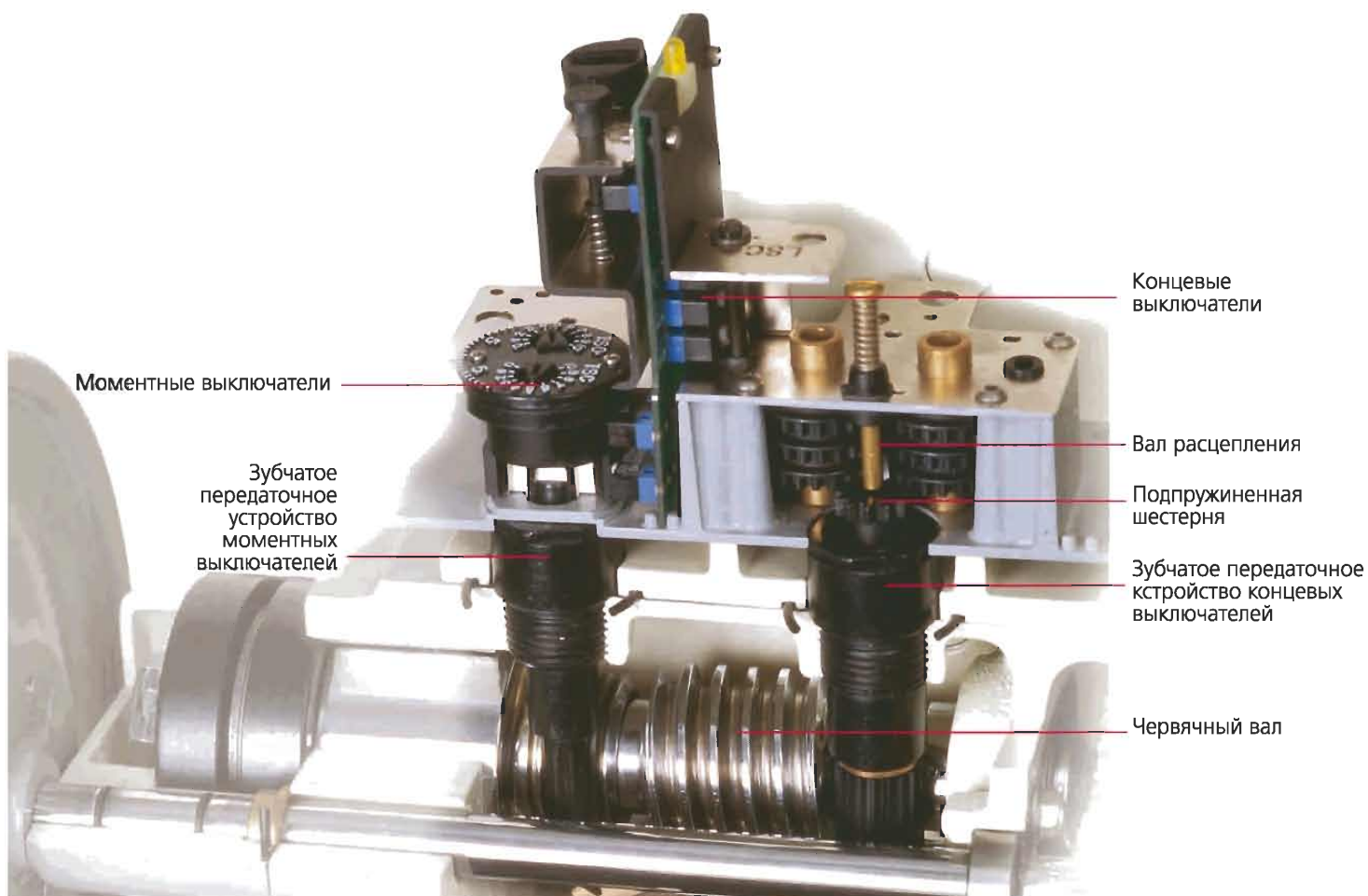
Шлицевое соединение с валом муфты сцепления

У четвертьоборотных приводов для большей прочности и точности позиционирования ведущая втулка посажена на шлицевое соединение.



Ведущая втулка на шлицевом соединении

КОНЦЕВЫЕ И МОМЕНТНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ



Механический счетчик количества оборотов

Концевые выключатели соединены с червячным валом с помощью механического счетчика количества оборотов.



Шкалы настройки моментных выключателей

Величина крутящего момента определяется механически, по смещению подпружиненного червячного вала.

Моментные выключатели настраиваются отдельно на открытие и закрытие. По шкале от 0 до 10 задается величина крутящего момента, по достижении которой реверсивный пускатель обесточивает двигатель.

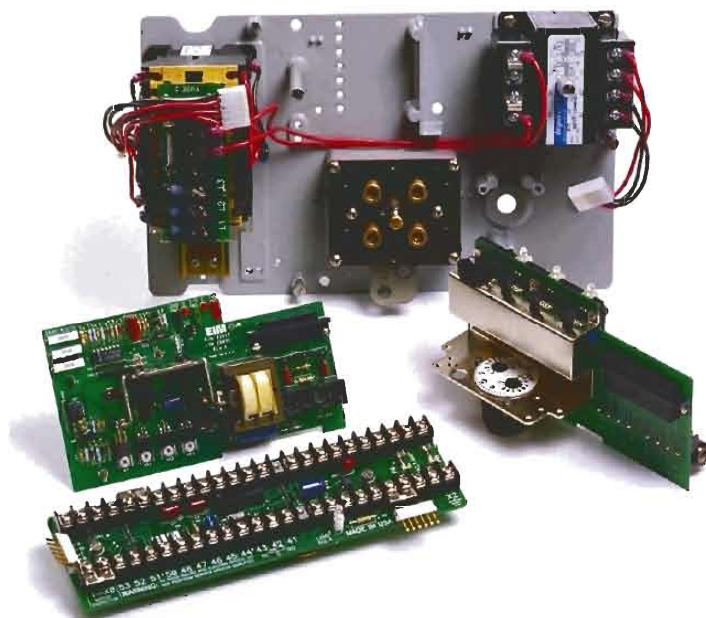
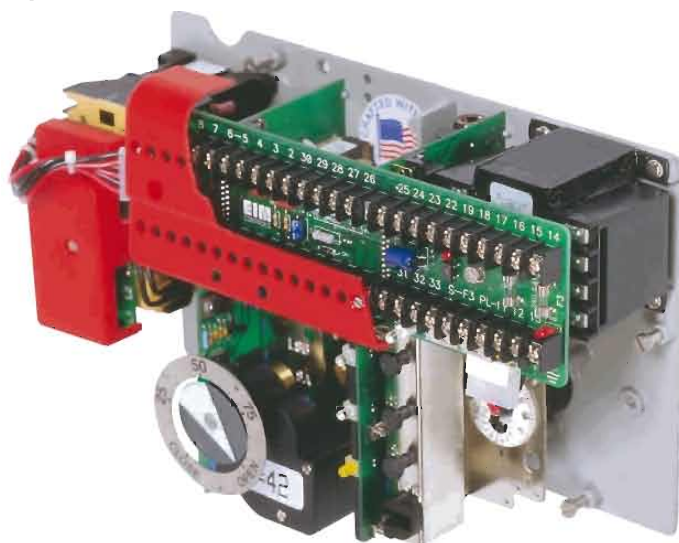
БЛОК УПРАВЛЕНИЯ M2CP

Блок управления M2CP имеет модульную конструкцию и комплектуется под требования заказчика.

Блок M2CP может быть легко разобран с помощью обычной отвертки, а также дополнен различными устройствами управления (напр. сетевой платой).

ВОЗМОЖНЫЕ СОСТАВЛЯЮЩИЕ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ:

- Концевые выключатели
- Моментные выключатели
- Обогреватель 25 Вт с термостатом
- Реверсивный пускатель
- Трансформатор
- Потенциометр
- Местный механический указатель положения
- Дистанционный указатель положения (аналоговый сигнал 4-20мА)
- Светодиоды
 - Положение «Открыто»
 - Положение «Закрыто»
 - Питание ВКЛ.
 - Перегрузка по крутящему моменту
- Кнопки управления (ОТКР./СТОП/ЗАКР.)
- Переключатель режимов управления МЕСТ./ДИСТ.
- Дополнительные реле
 - Реле перегрузки
 - Распознавание фаз
 - Реле аварийного останова
 - Другие функции
- Плата аналогового регулирования
 - Futronic II ($\pm 3\%$)
 - Futronic III ($\pm 0,1\%$) – только для двигателей постоянного тока
 - Futronic IV ($\pm 0,25\%$) – п/п реверсивный пускатель
 - Futronic VIII ($\pm 0,125\%$) – с частотным регулятором
- Сетевая плата Controlinc 320В, протоколы
 - Modbus RTU
 - Profibus
 - Device Net
 - Foundation Fieldbus



ПАНЕЛЬ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ (опция)



Привод может быть дополнен панелью дистанционного управления.

Исполнение панели (материал, кнопки, светодиоды, автоматический выключатель, переключатель режимов) может быть различным, в зависимости от требований заказчика.



ВЗРЫВОЗАЩИТА

Электроприводы Серии 2000 имеют взрывозащиту 1ExdIIBT4.

Герметичность

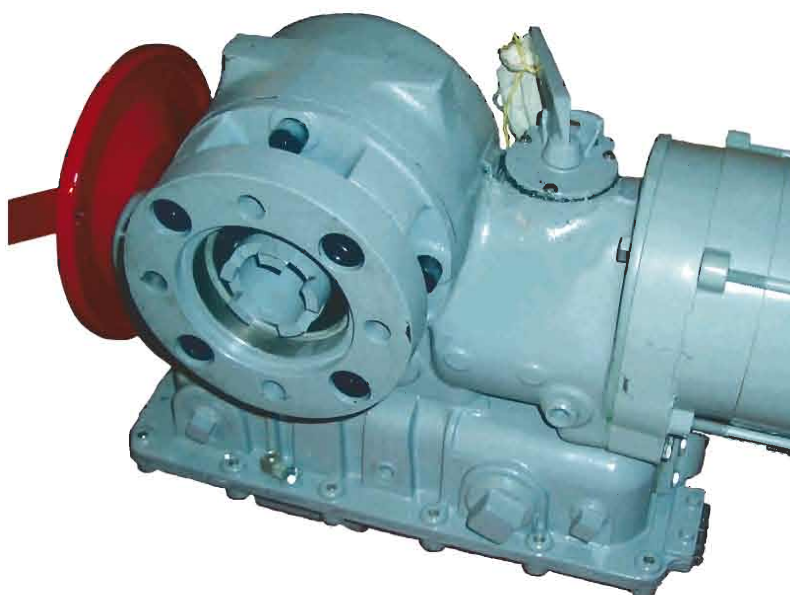
По умолчанию электроприводы Серии 2000 имеют герметичность IP66. Опция - IP68.

ТЕМПЕРАТУРНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Стандартное: от -40°C до +70°C.
Исполнение ХЛ: от -60°C до +70°C.

УСТАНОВКА НА РОССИЙСКУЮ АРМАТУРУ

Соединение с российской арматурой выполняется по ОСТ 26-07-763-73 без переходников - ведущая кулачковая муфта является частью привода.



ОБОБЩЕННЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МНОГООБОРОТНЫЕ ПРИВОДЫ

Код корпуса	Максимальный диаметр штока арматуры, мм	Максимальный крутящий момент, Нм	Скорость вращения вых. вала, об/мин	Размер присоединительного фланца по ISO 5210	Тип присоединения по ОСТ 26-07-763-73
1000	35	176	0-120	F 10	А или Б
2000	57	555	0-120	F 14	Б или В
3000	76	1,220	0-120	F 16	В
4000	89	1,900	0-120	F 25	Г
5000	89	2,575	0-120	F 30	Г
6000-1	89	4,100	0-40	F 30	Д
6000-2	127	7,865	0-40	F 35	Д
6000-3	114	7,865	0-40	F 35	Д
7000	152	10,980	0-25	F 40	Д
8000	152	20,340	0-15	F 40	-
9000	228	47,450	0-15	F 48	-
D	32	410	0-208	F 10	-
U	51	815	0-208	F 14	-
S	51	2,575	0-167	F 16	-

ЧЕТВЕРТЬОБОРОТНЫЕ ПРИВОДЫ

Код корпуса	Максимальный диаметр штока арматуры, мм	Максимальный крутящий момент, Нм ¹	Время срабатывания, с	Размер присоединительного фланца по ISO 5211
P	29	285	18-72	F 10
Q	51	1,020	6-144	F 12
R	82	2,035	18-432	F 16
M/MG02	82	3,390	12-432	F 16
M/MG03A	101	6,780	12-720	F 30
M/MG03B	127	10,170	12-720	F 30
M/MG05	152	20,340	18-720	F 40
W/MG05	178	40,675	18-720	F 40
W/MG07	203	94,910	45-720	F 48

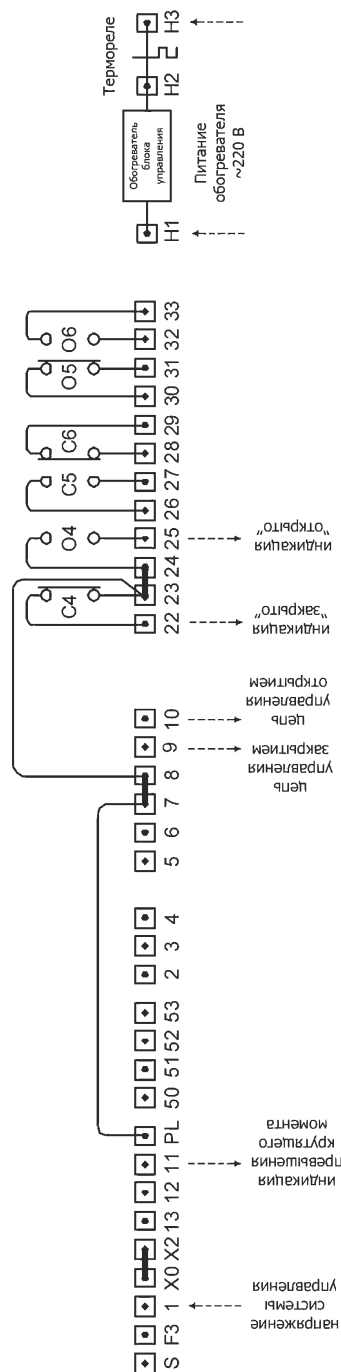
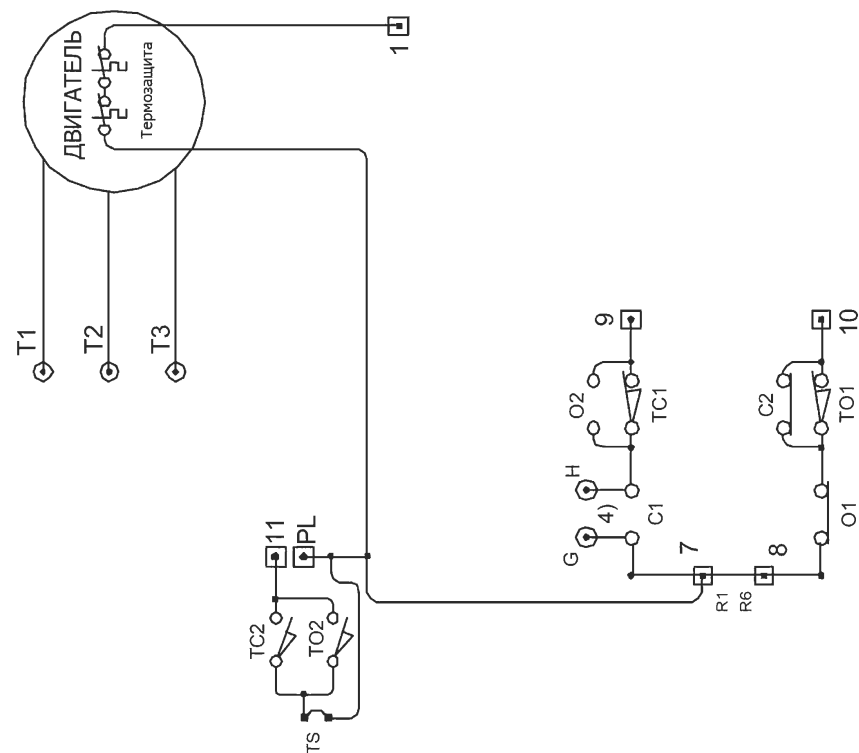
¹ Для четвертьоборотной арматуры возможно изготовление приводов с крутящим моментом до 500 000 Нм.

ПРИЛОЖЕНИЕ

ПРИМЕРЫ СХЕМ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

№ схемы	Основные элементы
RUS	<p>Схема подключения, адаптированная под российские стандарты. Внешние средства управления. Блок управления содержит:</p> <ul style="list-style-type: none">• концевые выключатели;• моментные выключатели ТО1 и ТС1;• обогреватель блока управления с термостатом;• параллельные моментные выключатели для цепей индикации ТО2 и ТС2.
RUS-ARC	<p>Схема подключения, адаптированная под российские стандарты для приводов исполнения ХЛ. Внешние средства управления. Блок управления содержит:</p> <ul style="list-style-type: none">• концевые выключатели;• моментные выключатели ТО1 и ТС1;• обогреватель блока управления с термостатом;• параллельные моментные выключатели для цепей индикации ТО2 и ТС2;• в двигатель встроен дополнительный обогреватель.
M2CP-общ	<p>Вариант подключения привода с блоком управления RUS в общую цепь управления.</p>
M2CP-107	<p>Встроенные средства управления. Блок управления содержит:</p> <ul style="list-style-type: none">• концевые выключатели;• моментные выключатели ТО1 и ТС1;• обогреватель блока управления с термостатом;• реверсивный пускатель;• трансформатор;• кнопки управления ОТКРЫТЬ/СТОП/ЗАКРЫТЬ;• светодиоды "Открыто", "Закрыто", "Вкл.", "Превышение крутящего момента";• переключатель режимов управления МЕСТ./Выкл./ДИСТ.• дистанционный указатель положения (аналоговый сигнал 4-20мА).
M2CP-200	<p>Встроенные средства управления. Блок управления содержит:</p> <ul style="list-style-type: none">• концевые выключатели;• моментные выключатели ТО1 и ТС1;• обогреватель блока управления с термостатом;• реверсивный пускатель;• трансформатор;• кнопки управления ОТКРЫТЬ/СТОП/ЗАКРЫТЬ;• светодиоды "Открыто", "Закрыто", "Вкл.", "Превышение крутящего момента";• переключатель режимов управления МЕСТ./Выкл./ДИСТ.;• регулятор положения средней точности Futronic II (4-20мА).

- 1) Контакты на схеме показаны для закрытой арматуры, выкл. питания.
- 2) Моментные выключатели: Н.з. контакты TC1 (закрытие) и TO1 (открытие) размыкаются при превышении крутящего момента (используются в цепи управления).
- Н.р. контакты TC2 (закрытие) и TO2 (открытие) замыкаются при превышении крутящего момента (используются в цепи индикации).
- 3) Для арматуры с дожиманием установите переключку G-H.
- 4) Контакты C2 и O2 предназначены для "обхода" моментных выключателей при пуске двигателя в конечных положениях арматуры.
- 5) Контакты термозащиты размыкаются при перегреве двигателя.
- 6) Контакты термореле обогревателя размыкаются при температуре 45°C.



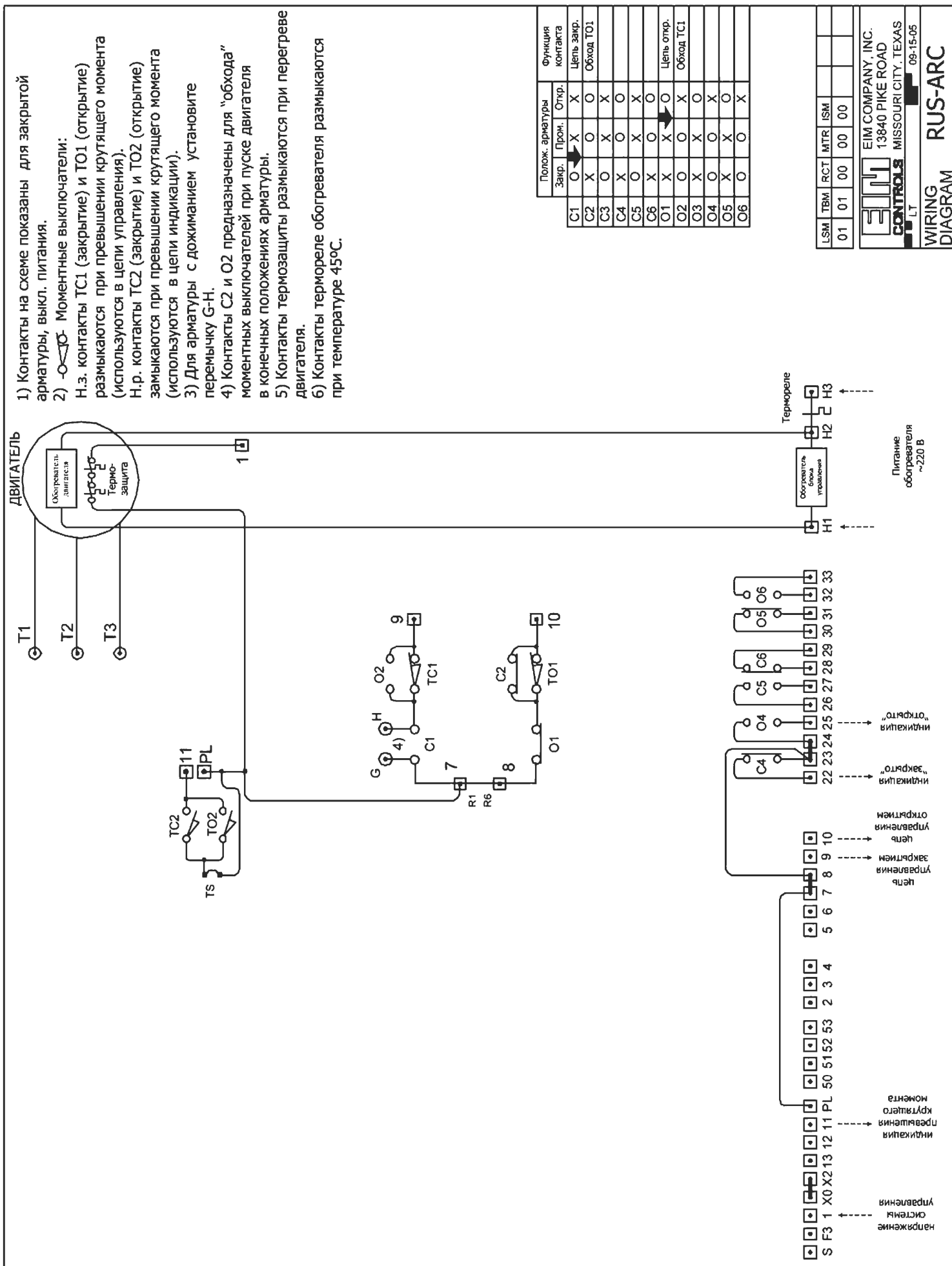
	Полож. арматуры		Функция контакта
	Загр.	Откр.	
C1	O	X	Цель закр.
C2	X	O	Обход TO1
C3	O	X	
C4	X	O	
C5	O	X	
C6	X	O	
O1	X	X	Цель откр.
O2	O	X	Обход TC1
O3	X	O	
O4	O	X	
O5	X	O	
O6	O	X	

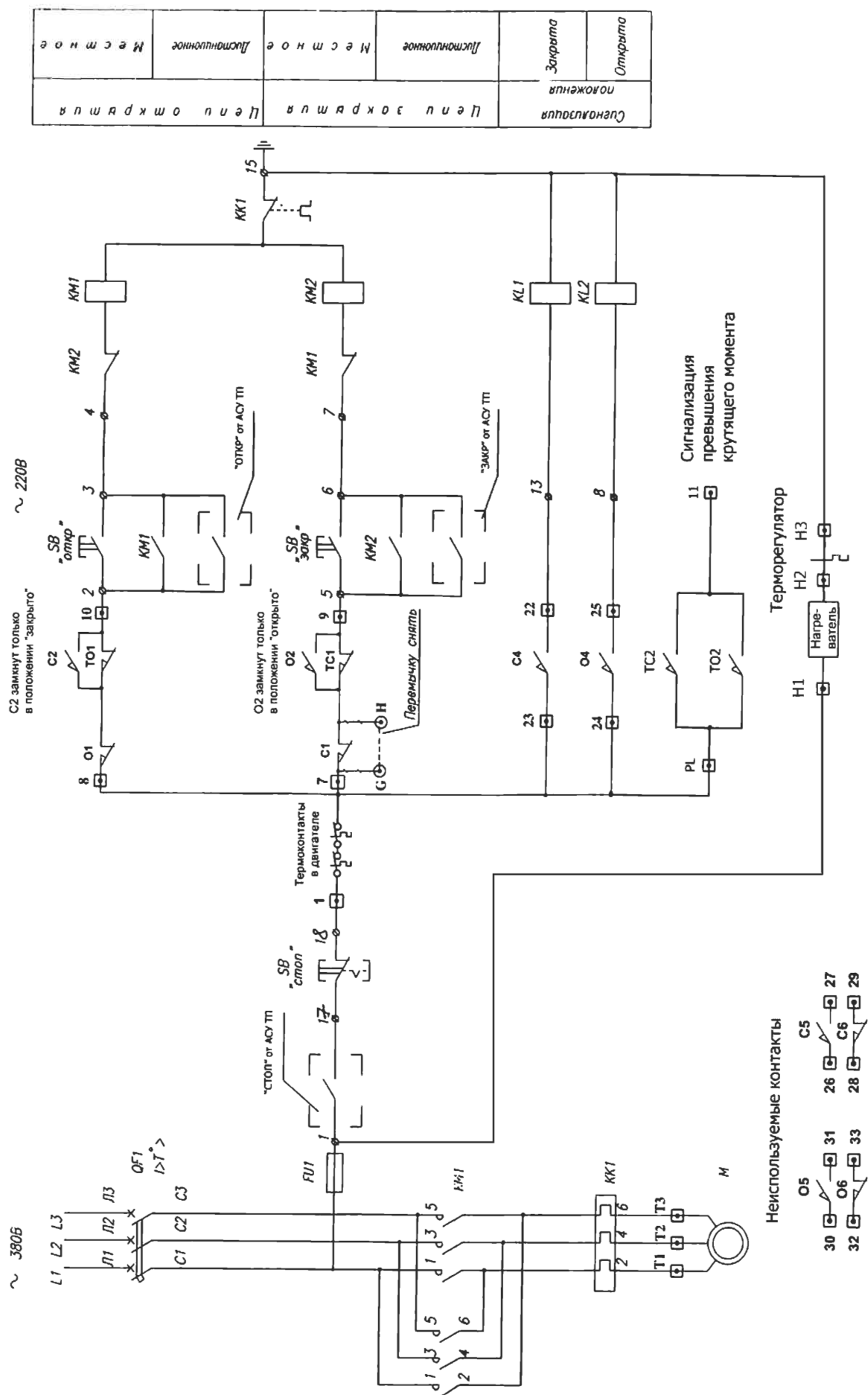
LSM	TBM	RCT	MTR	ISM		
01	01	00	00	00		

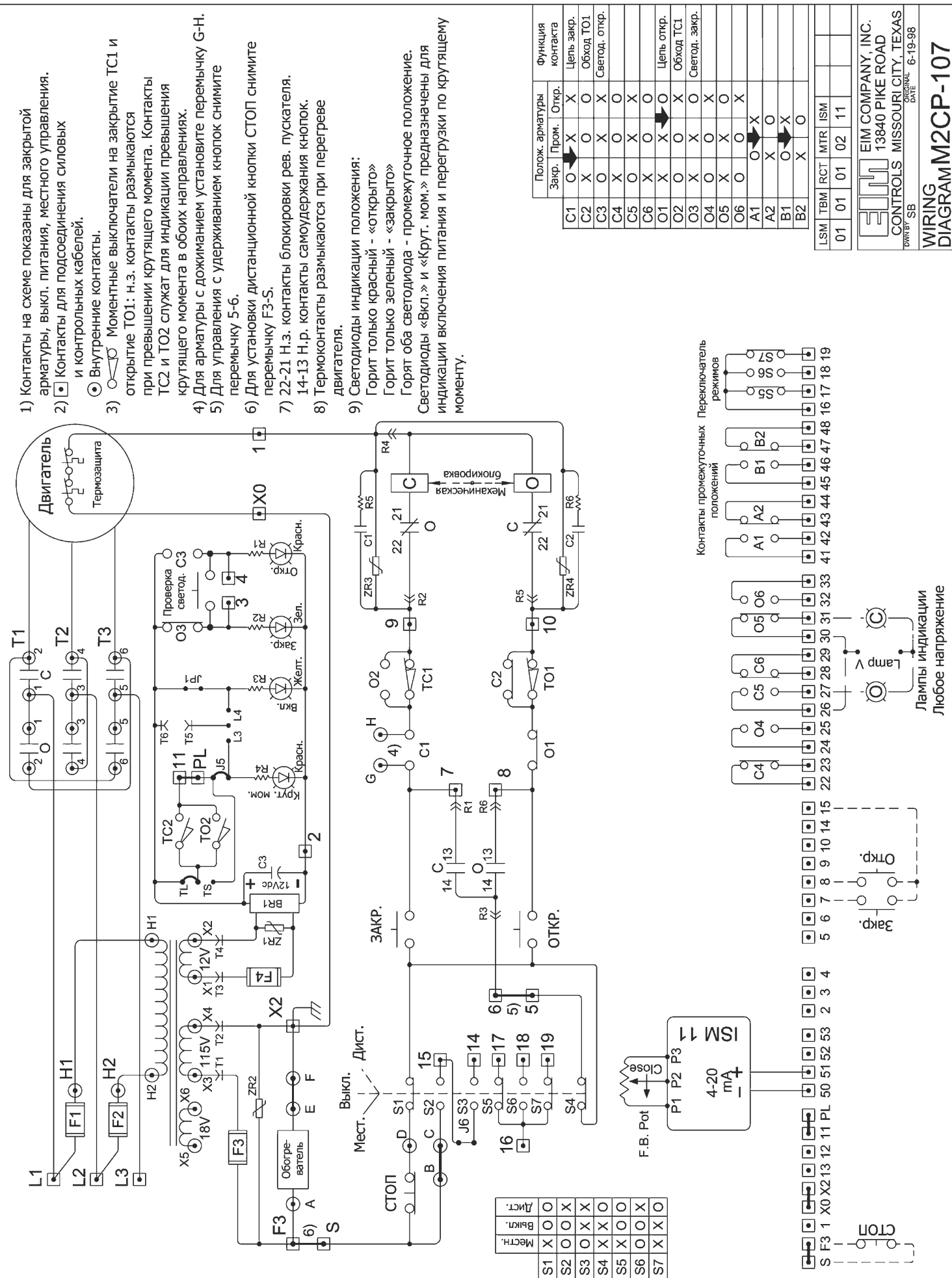
	EIM COMPANY, INC 13840 PIKE ROAD MISSOURI CITY, TEXAS
--	---

LT	09-15-05
----	----------

WIRING DIAGRAM	RUS
-------------------	-----







С тех пор как в 1949 г. был запущен первый привод, электроприводы EIM можно найти по всему миру. Приводы работают в любых климатических условиях, от -60°C до +77°C устанавливая по сей день непревзойденные стандарты долговечности.

Главным приоритетом компании является **КАЧЕСТВО**, которое доказано десятилетиями работы тысяч электроприводов. Сертификат ИСО 9001 подтверждает ориентацию компании на качество и постоянное совершенствование.

Второй важной составляющей успеха EIM являются **ИННОВАЦИИ**.



Первые приводы, разработанные EIM, установили новые стандарты в отрасли, такие как реверсивный пускатель и моментные выключатели на открытие.



В 1960-м году компания разработала модульный блок управления **MCP** (Modular Control Package), который легко разбирался и обеспечивал быстрое техобслуживание, замену или модернизацию. Позднее он был заменен на более современный **M2CP**, раскрывающий новые возможности, такие как аналоговое регулирование положения (система EIM Futronic).



В 1985 г. EIM представила первую цифровую систему управления **Controlinc®**.



На рынок интеллектуальных приводов с "непроникающей" настройкой EIM вошла, разработав приводы **TEC2000®** (Total Electronic Control), которые сочетают в себе проверенную временем надежность приводов Серии 2000 и микропроцессорное управление.



EIM CONTROLS

EIM Company, Inc.

13840 Pike Road,
Missouri City, Texas
77489 USA

+1 (282) 499-1561 - tel

+1 (281) 499-8445 - fax

www.eim-co.com

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБУТОР ПО РОССИИ

ООО "Электроприводы ЕИМ"

Московский пр. 107/3

Санкт-Петербург, 196084

тел.: (812) 332-24-61

факс: 332-24-58

sales@eim-co.ru

www.eim-co.ru