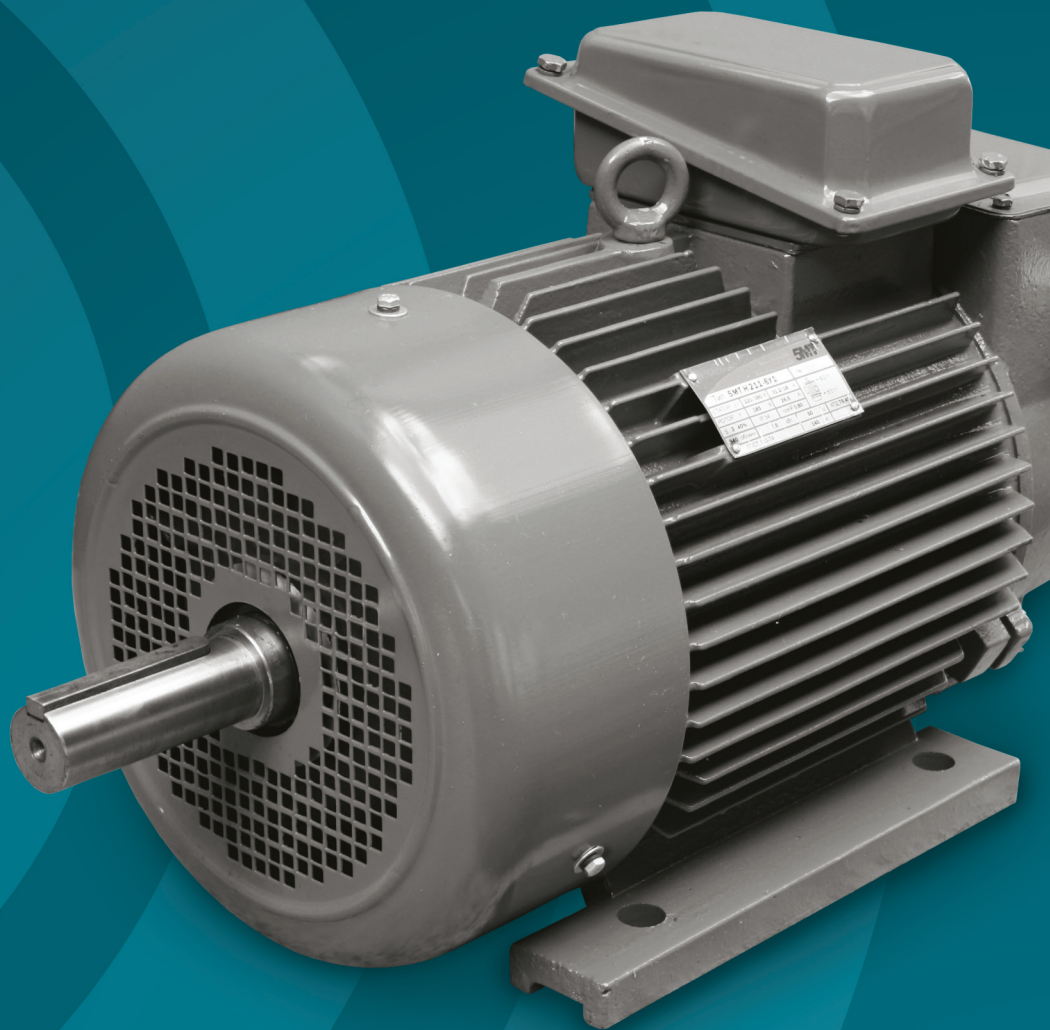


# КАТАЛОГ КРАНОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ

# 5MT™



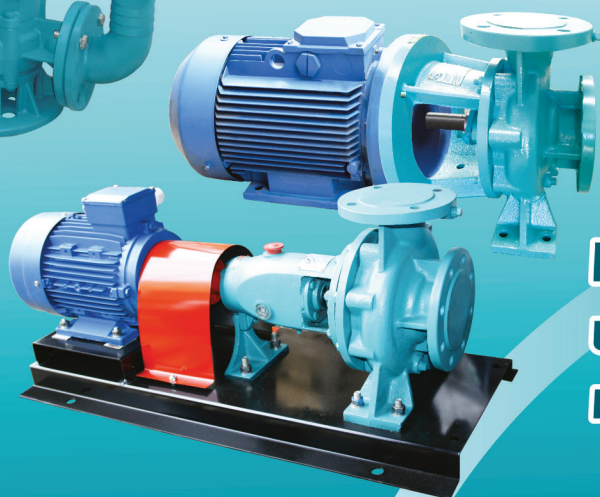
[www.elcomspb.ru](http://www.elcomspb.ru)

**ESQ**  
ELCOM STANDARD  
OF QUALITY

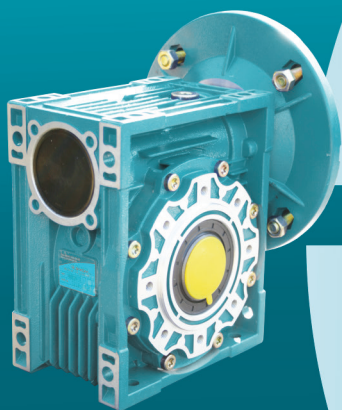
Современные задачи –  
экономичные решения!

Частотные  
преобразователи

Электронасосы  
погружные  
типа  
GNOM-M



Насосы консольные К  
и консольно-  
моноблочные КМ



Редукторы



Сенсорные  
панели оператора

## СОДЕРЖАНИЕ

О компании .....	2
Общие сведения .....	4
Структура обозначения (маркировки) .....	4
Климатическое исполнение .....	5
Категория размещения .....	5
Напряжение и частота .....	6
Исполнение по монтажу .....	6
Режимы работы .....	6
Степень защиты .....	7
Система охлаждения .....	7
Общая компоновка. Конструкция активной части кранового электродвигателя серии 5MT .....	8
Вводное устройство .....	9
Щетки .....	9
Подшипниковый узел, типы подшипников .....	10
Встроенная температурная защита .....	10
Технические характеристики крановых электродвигателей с фазным ротором серии 5MTН .....	11
Технические характеристики крановых электродвигателей с короткозамкнутым ротором серии 5МТКН .....	12
Габаритные и установочно-присоединительные размеры крановых электродвигателей с фазным ротором серии 5MTН .....	13
Габаритные и установочно-присоединительные размеры крановых электродвигателей с короткозамкнутым ротором 5МТКН .....	15
Толкатели электрогидравлические серии ТЭ .....	17
Конструктивные особенности электрогидравлических толкателей .....	17
Технические характеристики электрогидравлических толкателей.....	17
Тормоз крановый серии ТКГ с электрогидравлическим приводом .....	18
Технические характеристики колодочных тормозов серии ТКГ .....	18

## О КОМПАНИИ

Компания «Элком» основана в 1998 году. На сегодня компания «Элком» является одной из крупнейших торгующих и производственных компаний на территории России и СНГ. По состоянию на 2013 год в компании работает более 400 сотрудников. Головной офис компании расположен в г. Санкт-Петербург, филиальная сеть насчитывает 11 собственных филиалов со складами. 10 филиалов расположены в России и один филиал расположен в Казахстане.

Компания «Элком» является правообладателем собственных брендов промышленного оборудования, под которыми производит на заводах расположенных в России, Китае, Тайване следующую продукцию:

- Общепромышленные электродвигатели серии 5АИ;
- Общепромышленные электродвигатели с электромагнитным тормозом серии 5АИ;
- Крановые электродвигатели 5МТ;
- Теплотехнику и отопительное оборудование HINTEK;
- Взрывозащищенные электродвигатели марки Орлан;
- Частотные преобразователи под маркой ESQ;
- Сенсорные панели визуализации под маркой ESQ;
- Насосное оборудование под маркой ESQ;
- Редукторы под маркой ESQ.

Компания «Элком» с 2009 г. является эксклюзивным представителем корейской корпорации HYUNDAI Heavy Industries по поставкам частотных преобразователей и силового оборудования до 40,5 кВ, а так же партнером HYUNDAI Heavy Industries в части реализации силового оборудования до 800 кВ.

- 1998 год Основание компании.
- 1999 год Заключение дилерских соглашений с ведущими российскими производителями электротехники и насосного оборудования.
- 2002 год Открытие собственного производственного участка по сборке отопительного оборудования Хинтек (тепловентиляторы Т, ТР, тепловые пушки PROF, тепловые завесы RS, RM).
- 2003 год Открытие филиала в г. Москва.  
В Санкт-Петербурге открыт производственный участок по агрегатированию насосного оборудования.
- 2004 год Начало работы с китайскими производителями электродвигателей.  
Вывод на рынок марок 5АИ и 5МТ.
- 2007 год Начало производства электродвигателей с электромагнитным тормозом.
- 2008 год Открытие филиала в Екатеринбурге.
- 2009 год «Элком» получает статус эксклюзивного дистрибьютора компании HYUNDAI Heavy Industries по продаже частотных преобразователей на территории России, СНГ и стран Балтии.  
«Элком» выводит на рынок новую марку частотных преобразователей ESQ.  
Открытие нового направления по автоматизации систем управления технологическими процессами (АСУ ТП).
- 2010 год Проведение первой конференции по автоматике среди дилеров компании HYUNDAI.
- 2011 год Открытие филиала в Воронеже.  
В состав группы компаний «Элком» вошла ТМ ОРЛАН, производитель такого оборудования как: электродвигатели общепромышленные, взрывозащищенные, электродвигатели ВАСОУ для нефтегазового, химического, металлургического и топливно-энергетического комплекса.
- 2012 год Открытие филиалов в Новосибирске, Казани, Краснодаре, Ростове-на-Дону и Самаре.  
Группа компаний «Элком» получает статус эксклюзивного дистрибьютора компании HYUNDAI Heavy Industries по силовому оборудованию до 40,5 кВ.  
Выпуск консольных насосов ESQ типа К и КМ.
- 2013 год Открытие филиала в Ижевске, Алматы (Казахстан).  
Начало продаж редукторов и панелей оператора под маркой ESQ.  
Начало производства электрических конвекторов со стеклянной панелью серии GL, а также дизельных и газовых пушек Хинтек.

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Электродвигатели серии 5MT – унифицированная серия асинхронных низковольтных вращающихся электрических машин краново-металлургического направления. Номенклатура электродвигателей серии 5MT охватывает мощный ряд от 1,4 до 160 кВт.

Электродвигатели, входящие в данную серию (5MT) по своим техническим и габаритным характеристикам являются аналогами электродвигателей серий МТН, МТКН, МТФ, МТКФ, 4МТФ, 4МТКФ, 4МТН, 4МТКН, 4МТМ, 4МТКМ, ΔМТФ, ΔМТКФ, ΔМТН, ΔМТКН, АМТКФ, АМТН, АМТКН.

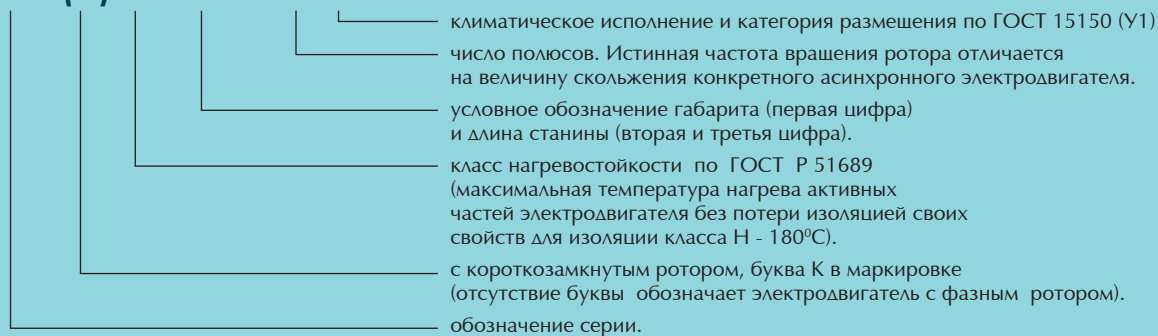
Ряд конструктивных новшеств, примененных при проектировании, и последующем производстве данной серии электродвигателей, позволили повысить надежность и отказоустойчивость электродвигателей в процессе их работы, исключить аварийные простои и сократить время плановых ремонтных работ.

К таким новшествам, позволяющим повысить эксплуатационные характеристики и удобство обслуживания относятся:

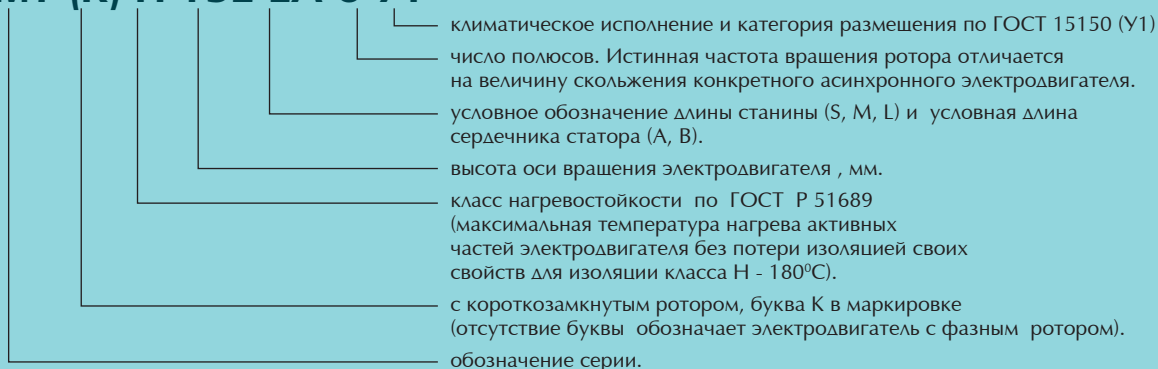
- стальная клеммная коробка;
- комплектация электродвигателей контактными (нормальнозамкнутые биметаллические) и бесконтактными (терморезистивные) датчиками температуры;
- усовершенствованная конструкция щеточного механизма;
- защита обмоток ротора от воздействия коллекторной угольной пыли, образующейся в процессе износа контактных щеток коллекторного узла;
- пресс-масленка для пополнения смазки подшипников без демонтажа и остановки электродвигателя;
- наличие люка для удаления угольной пыли;
- точноцентрированный вентилятор из силумина.

### Структура обозначения (маркировка)

#### 5MT (K) H 312 – 8 Y1

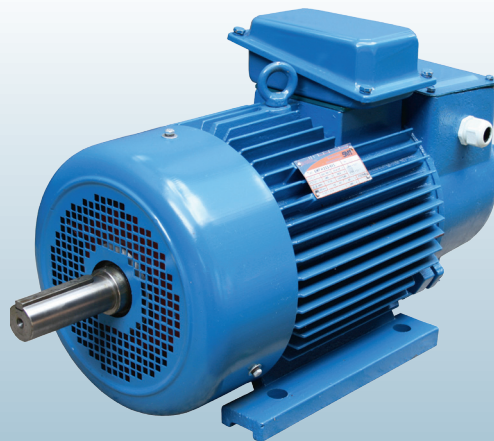


#### 5MT (K) H 132 LA 6 Y1



В дополнение к обозначению (маркировке) электродвигателя при заказе электродвигателей также указываются:

- напряжение и частота питающей сети;
- монтажное исполнение (группа символов IM);
- степень защиты (группа символов IP) от неблагоприятных внешних факторов;
- режим работы (продолжительность цикла работа - останов).



## КЛИМАТИЧЕСКОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Электродвигатели серии 5MT выпускаются для эксплуатации в районах умеренного климата (У) согласно ГОСТ 15150 и 15543.1.

Данные нормы ГОСТ налагают ряд ограничений на температурные характеристики окружающей среды эксплуатации, в частности:

- верхнее значение температуры окружающей среды +40°C;
- нижний предел рабочей температуры -45°C.

Двигатели предназначены для эксплуатации в следующих условиях:

- высота над уровнем моря до 1000 м.;
- окружающая среда не взрывоопасная, не содержит токоведущей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях разрушающих металлы и изоляцию;
- значение запыленности до 100 мг/м<sup>3</sup>.

При эксплуатации двигателей на высоте от 1000 до 4500 м. и верхнем пределе температуры (+40°C) номинальная мощность должна быть снижена, с учетом коэффициентов нагрузки приведенных в таблице.

Высота над уровнем моря, м	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500
Коэффициент нагрузки, кэ	1,0	0,98	0,95	0,93	0,88	0,84	0,80	0,74

## КАТЕГОРИЯ РАЗМЕЩЕНИЯ

Электродвигатели изготавливаются со степенью защиты от воздействия пыли и влаги позволяющей эксплуатировать их при категории размещения «1» (монтаж на открытом воздухе, без наличия дополнительных ограждающих конструкций).

Двигатели также пригодны для эксплуатации при категории размещения «2» (монтаж на открытом воздухе, под навесом в виде дополнительных ограждающих конструкций) по ГОСТ 15150.

## НАПРЯЖЕНИЕ И ЧАСТОТА

Электродвигатели изготавливаются в односкоростном исполнении частотой питающей сети 50Гц на номинальное напряжение:

- 380В при соединении обмотки в звезду;
- 220/380В при возможности соединения обмотки, как так и звезду, так и треугольник.

Количество выводных концов соответственно:

- 3 соединение в звезду;
- 6 соединение звезда / треугольник.

Номинальные данные напряжения питания, схема соединения фаз обмотки статора и подключение

к трехфазной сети помещено на внутренней стороне крышки коробки выводов электродвигателя.

По заказу потребителей двигатели также могут быть изготовлены на другие стандартные напряжения при частоте питающей сети 50Гц, а также в двухскоростном исполнении.

В соответствии с ГОСТ 28173 двигатели допускают работу при отклонении питающей сети по напряжению  $\pm 10\%$  или частоты  $\pm 2\%$ , при этом время работы в данных режимах рекомендуется ограничивать.

## ИСПОЛНЕНИЕ ПО МОНТАЖУ

Электродвигатели серии 5MT в зависимости от высоты оси вращения могут иметь следующие исполнения по способу монтажа (IM):

- IM1001 (один цилиндрический рабочий конец вала);
- IM1002 (два цилиндрических рабочих конца вала);
- IM1003 (один конический рабочий конец вала);
- IM1004 (два конических рабочих конца вала).

Условное обозначение монтажного исполнения осуществляется по ГОСТ 2479, где:

Первая цифра «1» – двигатель на лапах с двумя подшипниковыми шитами;

Вторая и третья цифра «00» – для монтажа в горизонтальной плоскости, лапами вниз;

Четвертая цифра «1», «2», «3» или «4» – количество и исполнение рабочих концов вала.

Размеры и форма рабочих концов валов регламентируются для цилиндрического исполнения по ГОСТ 12080, а для конического исполнения соответственно по ГОСТ 12081.

## РЕЖИМ РАБОТЫ

Электродвигатели спроектированы для работы в повторно-кратковременном режиме S3 с продолжительностью включения ПВ = 40% по ГОСТ 52776-2007.

Допускается работа электродвигателей и в других режимах:

- повторно-кратковременном S3 – ПВ 15, 25, 60 и 100%;
- в кратковременном S2 – 30, 60 минут.

Мощность двигателей при другой продолжительности включения ориентировочно можно рассчитать по формуле:

$$P_p \leq P_n \cdot \sqrt{\frac{P_{Вн}}{P_{Вр}}}, \text{ где}$$

$P_p$  – расчетная мощность при расчетной продолжительности включения ( $P_{Вр}$ );

$P_n$  – номинальная мощность при номинальной продолжительности включения ( $P_{Вн}$ );

$P_n$  и  $P_{Вн}$  – указывается на фирменной табличке электродвигателя.

Номинальная мощность, кВт	Номинальный режим, кВт	Допустимая рабочая мощность $P_p$ при режиме работы, кВт				
		S3 40%	S3 15%	S3 25%	S3 60%	S3 100%
1.4	1,4	2,3	1,8	1,1	0,9	
2.2	2,2	3,6	2,8	1,8	1,4	
3.5	3,5	5,7	4,4	2,9	2,2	
5	5	8,2	6,3	4,1	3,2	
5.5	5,5	9,0	7,0	4,5	3,5	
7.5	7,5	12,2	9,5	6,1	4,7	
11	11	18,0	13,9	9,0	7,0	
15	15	24,5	19,0	12,2	9,5	
22	22	35,9	27,8	18,0	13,9	
30	30	49,0	37,9	24,5	19,0	
37	37	60,4	46,8	30,2	23,4	
55	55	89,8	69,6	44,9	34,8	
60	60	98,0	75,9	49,0	37,9	
75	75	122,5	94,9	61,2	47,4	
90	90	147,0	113,8	73,5	56,9	
110	110	179,6	139,1	89,8	69,6	
132	132	215,6	167,0	107,8	83,5	
160	160	261,3	202,4	130,6	101,2	



## СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ

Согласно действующей маркировке ГОСТ 14254, электродвигатели серии 5MT имеют защиту от воздействия внешних природных факторов по классу IP54, где первая цифра «5» является гарантией невозможности проникновения внутрь оболочки (корпуса) пылевидных включений, в количествах, нарушающих работоспособность электродвигателя,

а вторая цифра «4» — обеспечение защиты от брызг (в т.ч. твердых и жидких осадков) контактирующих с оболочкой (корпусом) электродвигателя во всех направлениях.

Данная защита обеспечивается использованием прокладок, сальников и точностью механической обработки составных частей электродвигателя.

## СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

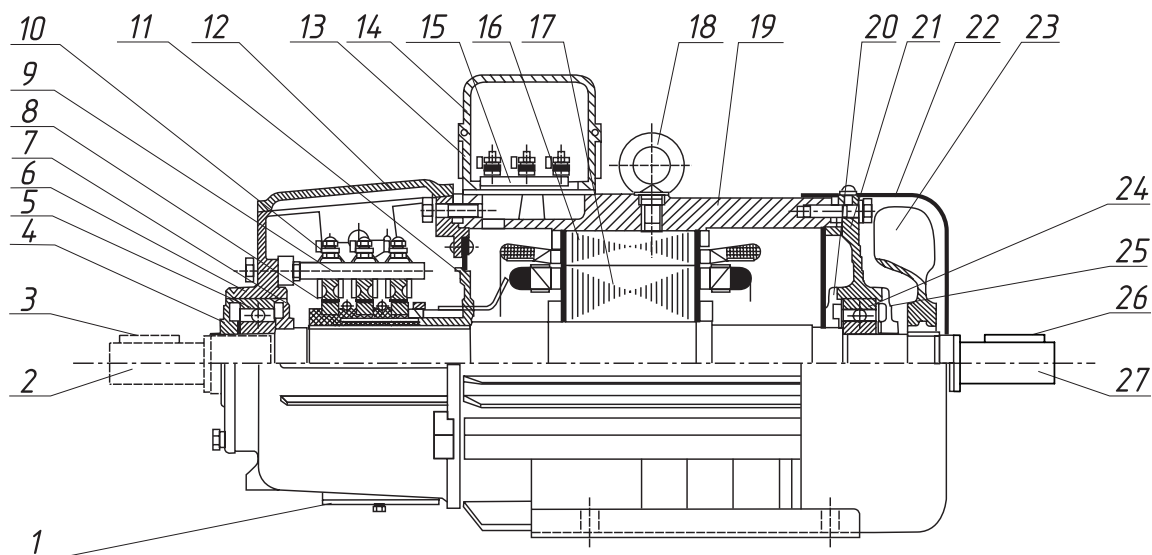
Выпускаемые электродвигатели серии 5MT имеют систему охлаждения IC0141 по ГОСТ 20459 (за исключением электродвигателей 5MTH 011, 012, 111, 112, 132 и 5MTKH 011, 012, 111, 112, 132 имеющих охлаждение IC01).

Система охлаждения IC0141 подразумевает принудительный обдув наружной оребренной поверхности электродвигателя вентилятором, насаженным на рабочий конец вала, с одновременной циркуляцией воздуха в замкнутой оболочке корпуса элект-

родвигателя, с теплообменом происходящем через металл корпуса.

Система охлаждения IC01 основана на движении охлаждающего воздуха внутри оболочки (корпуса) электродвигателя и передаче теплоты через наружную поверхность электродвигателя воздушной среде свободно обтекающей оребренную поверхность корпуса (свободный, естественный теплообмен).

## ОБЩАЯ КОМПОНОВКА. КОНСТРУКЦИЯ АКТИВНОЙ ЧАСТИ КРАНОВОГО ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ СЕРИИ 5MT



Электродвигатели серии 5MT выпускаются в двух исполнениях, 5MT – с фазным ротором и 5MTK с короткозамкнутым ротором. Электродвигатель с короткозамкнутым ротором отличается упрощенной конструкцией ротора и отсутствием щеточного механизма позиции: 1; 8; 9; 10; 11; 12. В остальном принцип устройства электродвигателей идентичен.

Корпус электродвигателя (19) состоит из чугунной станины с отлитыми монолитно радиальными ребрами охлаждения и сердечника статора (16), набранного из фигурных листов электротехнической стали и уложенной в технологические пазы обмотки питания, намотанной из круглого медного провода в эмалевой изоляции. Выводы обмотки питания выведены в корпус коробки выводов (13) и смонтированы на изолированную клеммную колодку (15).

Ротор электродвигателя представляет собой вал (2) со шпонкой (3) и насаженным на него по шпонке сердечником ротора (17) набранным из электротехнической стали. Обмотка короткозамкнутого ротора электродвигателя 5MTK выполняется с заливкой пазов и короткозамыкающих колец алюминиевым сплавом. Обмотка фазного ротора двигателя 5MT – трехфазная из круглого медного провода. Схема соединения обмотки фазного ротора – звезда. Соединение обмотки ротора с контактными кольцами выполняется гибким медным проводом.

Подключение к питающей сети обмотки статора двигателей с короткозамкнутым и фазным ротором выполняется с помощью кабелей через сальнико-

вые вводы коробки выводов, расположенных на станине.

Схема соединения фаз обмотки статора и подключение ее к трехфазной сети помещена на внутренней стороне крышки коробки выводов каждого двигателя.

Подключение фазной обмотки ротора к пусковым и регулировочным аппаратам осуществляется с помощью скользящих контактов (медные контактные кольца и подпружиненные щетки) и контактных болтов щеткодержателей через сальниковые вводы расположенные в подшипниковом шите.

Присоединение подводящих проводов может осуществляться как с правой, так и с левой стороны. Коробка выводов выполнена отдельно от станины с возможностью поворота корпуса (13) в любом направлении и снабжена крышкой (14).

Подшипниковые узлы состоят из чугунных подшипниковых шитов (6, 21), подшипников (5, 24) и наружных (4, 25) и внутренних (7, 20) подшипниковых крышек. Двигатели имеют наружные и внутренние подшипниковые крышки.

Щеточный узел двигателей с фазным ротором состоит из медных контактных колец (8), щеткодержателей с металлографитными щетками (10) и быстрьюемным нажимным креплением.

Для слива водно-капельного конденсата в конструкции электродвигателей предусмотрены технологические отверстия, закрываемые герметичными болтовыми вставками.

Для заземления двигателей используются бол-

ты, расположенные в коробке выводов и на станине. Болты заземления, расположенные на станине должны быть только у электродвигателей номинальной мощностью более 100 кВт.

Щеточно-контактный узел двигателя изолирован от обмотки статора и ротора стеклотекстолитовой перегородкой (11), которая крепится на валу двигателя между сердечником ротора и съемными контактными кольцами (8), закрепленных на валу двигателя при помощи шпонки и пружинного запорного кольца. Трехфазная обмотка ротора соединена с выводами контактных колец медными изолированными проводами, проходящими через резиновые уплотнения стеклопластиковой перегородки, при помощи болтового соединения. Палец щеткодержателя (9) с укрепленными на нем щеткодержателями (10), крепится к подшипниковому шиту. В каждом из трех щеткодержателей установлено по две металлографитные щетки, закрепленных при помощи быстросъемного нажимного соединения. Оно представляет собой металлическую скобу с закрепленной на нем ленточной кольцевой пружиной. Для удобства контроля работы и состояния щеток, их замены и позиционирования, в верхней части подшипникового шита выполнено отверстие, закрытое крышкой (12), закрепленной на шите при помощи

болтового соединения. Для удаления угольной пыли образующейся в результате работы электродвигателя в следствии износа щеткодержателей в электродвигателе предусмотрен герметичный люк (1).

Для подъема и перемещения двигателей используется рым-болт (18), находящийся в верхней части станины электродвигателя.

Охлаждение электродвигателя осуществляется от вентилятора (23) (насаженного на нерабочий конец вала), с кожухом (21) (допускается отсутствие на моделях 5MTN 011, 012, 111, 112, 132 и 5MTKN 011, 012, 111, 112, 132).

Принцип работы электродвигателя заключается в электромагнитном взаимодействии между статором и ротором. В момент пуска двигателя вращающееся магнитное поле статора пересекает ротор, в замкнутой обмотке которого индуцируется ток. Этот ток создает вращающийся магнитный поток ротора. Потоки статора и ротора образуют результирующий магнитный поток двигателя. В результате взаимодействия токов ротора с результирующим потоком возникает вращающий электромагнитный момент двигателя. Если этот момент больше статического тормозного момента на валу, то ротор двигателя начинает вращаться в направлении вращения магнитного поля.

## ВВОДНОЕ УСТРОЙСТВО

Коробка выводов электродвигателей серии 5MT выполнена из стали, располагается сверху станины и допускает разворот с фиксации через 90 градусов, обеспечивая возможность подключения питающего кабеля с любой стороны.

Для достижения герметичности сопряжения контактная часть коробки выводов в месте соприкосновения с крышкой покрыта кремнеорганической резиновой прокладкой, имеющей рабочие тем-

пературы до 200 °С.

Клеммная колодка выполнена из термостойкого пластика и имеет винтовые выводы для соединения выводов обмотки с кабелем питания.

Для правильного подсоединения к трехфазной сети, выводные концы обмоток статора имеют цветовую маркировку согласно действующих норм ПУЭ редакции 7.

## ЩЕТКИ



Крановые электродвигатели с фазным ротором 5MTN при продаже поставляются с основным и запасным комплектом металлографитовых щеток.

В случае необходимости их замены, подбор типоразмера необходимо осуществить согласно следующей таблицы. Щетки имеют по два выводных конца и снабжены открытым наконечником согласно ГОСТ 12232-89 и 21888-82.

Типоразмер двигателя	Количество щёток на двигатель, шт.	Размеры щёток, мм
5MTH 011, 012	6	8x16x25
5MTH 111, 112, 132		8x20x32
5MTH 211, 311, 312		10x25x40
5MTH 411, 412, 200, 225, 511, 512		12,5x32x50
5MTH 280, 400, 611, 612, 613, 711, 712, 713		20x40x60

## ПОДШИПНИКОВЫЙ УЗЕЛ. ТИПЫ ПОДШИПНИКОВ

Электродвигатели комплектуются однорядными радиальными шариковыми подшипниками. Информация по используемым подшипникам приведена в таблице.

Наименование электродвигателя	Марка подшипника (рабочий вал)	Марка подшипника (со стороны щеточного механизма или второго вала)
MTH, MTKH 011, 012	6308	6308
MTH, MTKH 111, 112	6308	6308
MTH, MTKH 132	6308	6309
MTH, MTKH 211	6311	6311
MTH, MTKH 311, 312	6313	6313
MTH, MTKH 200	6315	6315
MTH, MTKH 411, 412	6315	6315
MTH, MTKH 225	6316	6316
MTH, MTKH 511, 512	6316	6316
MTH, MTKH 280	6320	6320
MTH, MTKH 611, 612, 613	6320	6320
MTH, MTKH 400	6326	6326
MTH, MTKH 711, 712, 713	6326	6326

## ВСТРОЕННАЯ ТЕМПЕРАТУРНАЯ ЗАЩИТА

Для защиты электродвигателей в аварийных режимах вызванных превышением рабочих нагрузок, следствием которых может быть нагрев обмотки до недопустимой температуры, по заказу потребителей могут быть укомплектованы температурными датчиками. В качестве датчиков могут быть использованы нормальнозамкнутые биметаллические контактные датчики или полупроводниковые терморезисторы (позисторы).

Датчики встраиваются в лобовые части обмоток статора со стороны противоположной вентилятору наружного обдува. Датчики соединены после-

довательно и расположены радиально, через 120 градусов по одному в каждую фазу. Концы датчиков выведены в коробку выводов электродвигателя и соединены на специальной клемме. Датчики реагируют только на изменение температуры и не позволяют выявлять причины нагрева. Данная система защиты обеспечивает только контроль режима медленного (работа на двух фазах) и быстрого (заклинивание) нагревания. Для контроля температуры, датчики должны быть подключены в исполнительному устройству системы защиты или АСУТП предприятия.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КРАНОВЫХ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ С ФАЗНЫМ РОТОРОМ СЕРИИ 5MTН

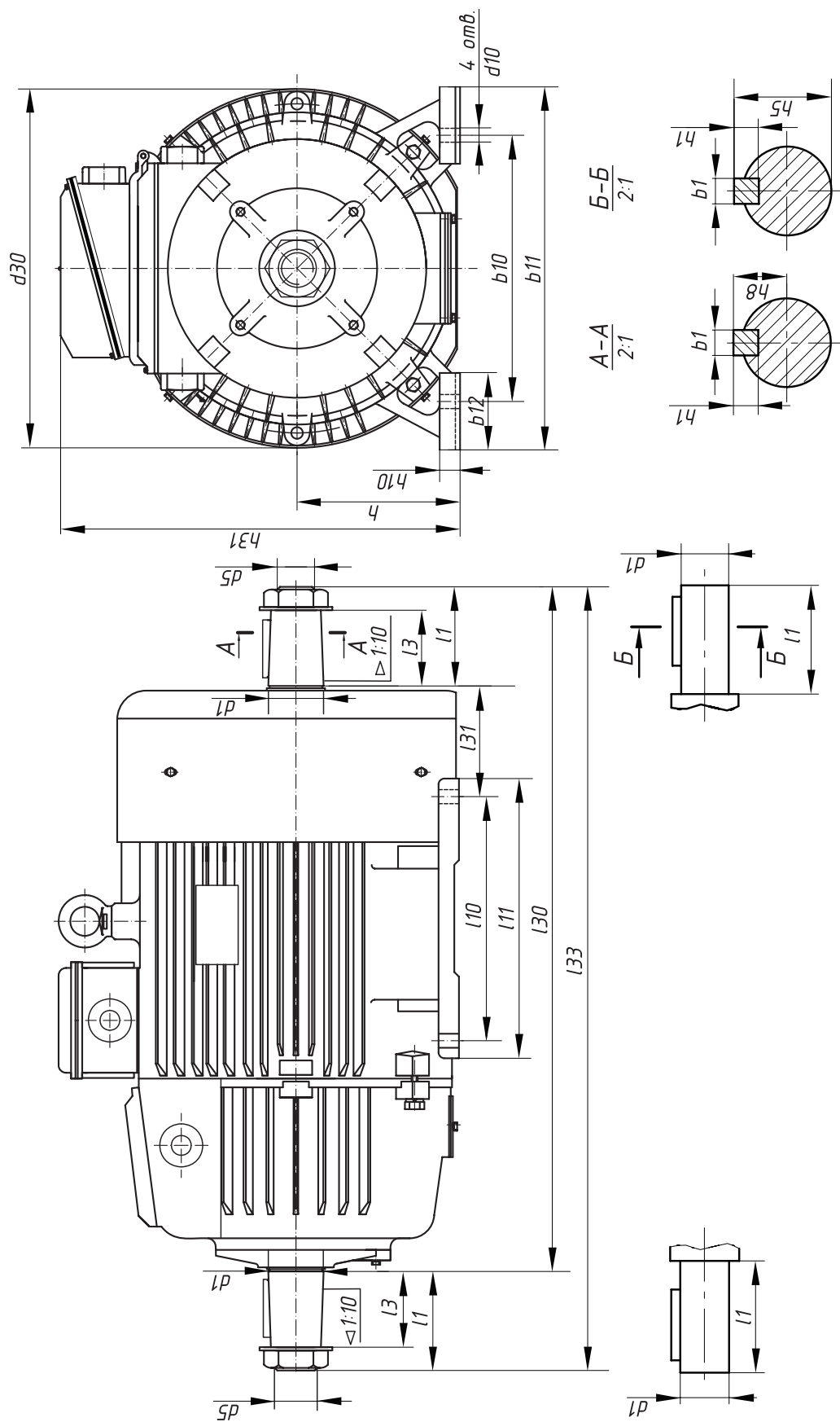
Тип двигателя	Мощность, кВт	Синхронная частота вращения, об/мин	Напряжение статора, В	Напряжение ротора, В	Ток статора, А	Ток ротора, А	cos φ	К.П.Д. %	Класс защиты, IP	Режим работы, S3 %	Исполнение	Вес <sup>(1)</sup> , кг
5MTН 011-6	1,4	1000	380	114	4,9	10,5	0,67	64,6	54	40	У1	80
5MTН 012-6	2,2	1000	380	138	6,9	12,7	0,7	69	54	40	У1	90
5MTН 111-6	3,5	1000	220/380	184	17/9,8	14,6	0,73	75	54	40	У1	108
5MTН 112-6	5	1000	220/380	209	23/13,2	17,5	0,75	77,9	54	40	У1	117
5MTН 132LA6	5,5	1000	220/380	217	24,4/14	18,1	0,74	77	54	40	У1	130
5MTН 132LB6	7,5	1000	220/380	264	32,7/18,9	20	0,74	77	54	40	У1	150
5MTН 211A6	5,5	1000	220/380	217	24,4/14	18,1	0,74	77	54	40	У1	140
5MTН 211-6	7,5	1000	220/380	237	30,6/17,7	22,5	0,78	78	54	40	У1	160
5MTН 311-6	11	1000	220/380	159	46/27	47,6	0,78	82	54	40	У1	215
5MTН 311-8	7,5	750	220/380	250	34/20	21,3	0,76	78	54	40	У1	215
5MTН 312-6	15	1000	220/380	212	58/33,5	47,7	0,81	84	54	40	У1	230
5MTН 312-8	11	750	220/380	173	47/27	43,9	0,77	81	54	40	У1	230
5MTН 200LA6	22	1000	380	233	47	62	0,8	85	54	40	У1	295
5MTН 200LA8	15	750	380	208	38,5	49	0,76	83	54	40	У1	295
5MTН 200LB6	30	1000	380	244	65	79	0,8	85	54	40	У1	320
5MTН 200LB8	22	750	380	240	50	57	0,76	83	54	40	У1	320
5MTН 411-6	22	1000	220/380	232	83/48	61,1	0,82	87	54	40	У1	347
5MTН 411-8	15	750	220/380	208	65/37	48	0,75	84	54	40	У1	345
5MTН 412-6	30	1000	220/380	244	110/63	79,5	0,82	88	54	40	У1	380
5MTН 412-8	22	750	220/380	233	85/49	61,4	0,79	86	54	40	У1	380
5MTН 225M6	37	1000	220/380	226	125,2/72,3	106	0,88	88	54	40	У1	400
5MTН 225M8	30	750	220/380	238	117/68,1	81,3	0,77	87	54	40	У1	395
5MTН 225L6	55	1000	220/380	339	186,5/107,7	103	0,88	88,2	54	40	У1	500
5MTН 225L8	37	750	220/380	298	144,3/83,3	79,2	0,76	88	54	40	У1	470
5MTН 511-6	37	1000	220/380	226	125,2/72,3	106	0,88	88	54	40	У1	409
5MTН 511-8	30	750	220/380	238	117/68,1	81,3	0,77	87	54	40	У1	404
5MTН 512-6	55	1000	220/380	339	186,5/107,7	103	0,88	88,2	54	40	У1	511
5MTН 512-8	37	750	220/380	298	144,3/83,3	79,2	0,76	88	54	40	У1	481
5MTН 280S6	75	1000	380	303	149	154	0,83	89	54	40	У1	680
5MTН 280S8	55	750	380	221	119	157	0,82	89	54	40	У1	660
5MTН 280S10	45	600	380	189	94	151	0,76	87	54	40	У1	652
5MTН 280M8	75	750	380	289	162	163	0,83	90	54	40	У1	770
5MTН 280M10	60	600	380	257	125	146	0,76	87,5	54	40	У1	760
5MTН 280L6	110	1000	380	457	218	148	0,85	90	54	40	У1	930
5MTН 280L8	90	750	380	350	185	160	0,83	90,5	54	40	У1	880
5MTН 280L10	75	600	380	322	154	145	0,76	88	54	40	У1	880
5MTН 611-6	75	1000	380	303	149	154	0,83	89	54	40	У1	694
5MTН 611-10	45	600	380	189	94	151	0,76	87	54	40	У1	666
5MTН 612-10	60	600	380	257	125	146	0,76	87,5	54	40	У1	777
5MTН 613-6	110	1000	380	457	218	148	0,85	90	54	40	У1	950
5MTН 613-10	75	600	380	322	154	145	0,76	88	54	40	У1	900
5MTН 400S8	132	737	380	318	278	286	0,8	90,7	54	40	У1	1725
5MTН 400M8	160	737	380	363	328	302	0,81	91,4	54	40	У1	2085
5MTН 400L8	200	738	380	424	418	324	0,8	91	54	40	У1	2285
5MTН 400S10	110	600	380	251	235	271	0,77	90	54	40	У1	1670
5MTН 400M10	132	600	380	312	279	260	0,77	91	54	40	У1	1850
5MTН 400L10	160	600	380	385	338	254	0,77	91	54	40	У1	2060
5MTН 711-10	110	600	380	249	229	264	0,77	90	54	40	У1	1650
5MTН 712-10	132	600	380	303	272	258	0,78	91	54	40	У1	1810
5MTН 713-10	160	600	380	389	333	242	0,77	91	54	40	У1	2060

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КРАНОВЫХ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ С КОРОТКОЗАМКНУТЫМ РОТОРОМ СЕРИИ 5МТКН

Тип двигателя	Мощность, кВт	Синхронная частота вращения, об/мин	Напряжение статора, В	Напряжение ротора, В	Ток статора, А	Ток ротора, А	cos φ	К.П.Д. %	Класс защиты, IP	Режим работы, S3 %	Исполнение	Вес <sup>(1)</sup> , кг
5МТКН 011-6	1,4	1000	220/380	-	7,4/4,3	-	0,7	67	54	40	У1	50
5МТКН 012-6	2,2	1000	220/380	-	10,7/6,2	-	0,72	68	54	40	У1	55
5МТКН 111-6	3,5	1000	220/380	-	16,3/9,4	-	0,75	75	54	40	У1	97
5МТКН 112-6	5	1000	220/380	-	22,3/13	-	0,75	75	54	40	У1	107
5МТКН 132LA6	5,5	1000	220/380	-	24,4/14	-	0,75	75	54	40	У1	90
5МТКН 132LB6	7,5	1000	220/380	-	32,7/18,9	-	0,75	75	54	40	У1	102
5МТКН 211A6	5,5	1000	220/380	-	24,4/14	-	0,75	75	54	40	У1	100
5МТКН 211B6	7,5	1000	220/380	-	29/17	-	0,82	78	54	40	У1	130
5МТКН 311-6	11	1000	220/380	-	45/26	-	0,84	81	54	40	У1	187
5МТКН 311-8	7,5	750	220/380	-	35/20	-	0,78	77	54	40	У1	187
5МТКН 312-6	15	1000	220/380	-	59/34	-	0,85	82	54	40	У1	206
5МТКН 312-8	11	750	220/380	-	49/28	-	0,79	79	54	40	У1	206
5МТКН 200LA6	22	1000	380	-	47	-	0,85	87,5	54	40	У1	260
5МТКН 200LA8	15	750	380	-	34	-	0,8	82	54	40	У1	260
5МТКН 200LB6	30	1000	380	-	61	-	0,85	87,5	54	40	У1	280
5МТКН 200LB8	22	750	380	-	50	-	0,8	82	54	40	У1	280
5МТКН 411-6	22	1000	380	-	45	-	0,85	84	54	40	У1	295
5МТКН 411-8	15	750	380	-	34	-	0,8	82	54	40	У1	290
5МТКН 412-6	30	1000	380	-	61	-	0,85	84	54	40	У1	320
5МТКН 412-8	22	750	380	-	50	-	0,8	82	54	40	У1	315
5МТКН 225M6	37	1000	380	-	80	-	0,84	84	54	40	У1	390
5МТКН 225M8	30	750	380	-	74	-	0,74	83	54	40	У1	380
5МТКН 225L6	55	1000	380	-	118	-	0,84	84	54	40	У1	430
5МТКН 225L8	37	750	380	-	90	-	0,74	84	54	40	У1	400
5МТКН 511-6	37	1000	380	-	80	-	0,84	84	54	40	У1	399
5МТКН 511-8	30	750	380	-	74	-	0,74	83	54	40	У1	389
5МТКН 512-6	55	1000	380	-	118	-	0,84	84	54	40	У1	441
5МТКН 512-8	37	750	380	-	90	-	0,74	84	54	40	У1	411
5МТКН 311-6/16	3,5 / 1,1	1000 / 375	220/380	-	*	-	*	*	54	40	У1	*
5МТКН 312-6/16	5 / 1,8	1000 / 375	220/380	-	*	-	*	*	54	40	У1	*
5МТКН 411-6/16	7,5 / 2,4	1000 / 375	380	-	*	-	*	*	54	40	У1	*
5МТКН 411-4/24	10 / 1,2	1500 / 250	380	-	*	-	*	*	54	40	У1	*
5МТКН 412-6/16	11 / 3,5	1000 / 375	380	-	*	-	*	*	54	40	У1	*
5МТКН 412-6/12	11 / 4,8	1000 / 500	380	-	*	-	*	*	54	40	У1	*
5МТКН 412-4/24	30 / 1,5	1500 / 250	380	-	*	-	*	*	54	40	У1	*
5МТКН 225M6/12	16 / 3,4	1000 / 500	380	-	*	-	*	*	54	40	У1	*
5МТКН 225L6/20	22 / 4,5	1000 / 300	380	-	*	-	*	*	54	40	У1	*
5МТКН 225L6/12	30 / 15	1000 / 500	380	-	*	-	*	*	54	40	У1	*
5МТКН 511-4/24	22 / 2	1500 / 250	380	-	*	-	*	*	54	40	У1	*

(1) – Указанные параметры носят информационный характер, и могут быть изменены производителем без предварительного уведомления.

**ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНО-ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ  
КРАНОВЫХ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ С ФАЗНЫМ РОТОРОМ СЕРИИ 5MTН**

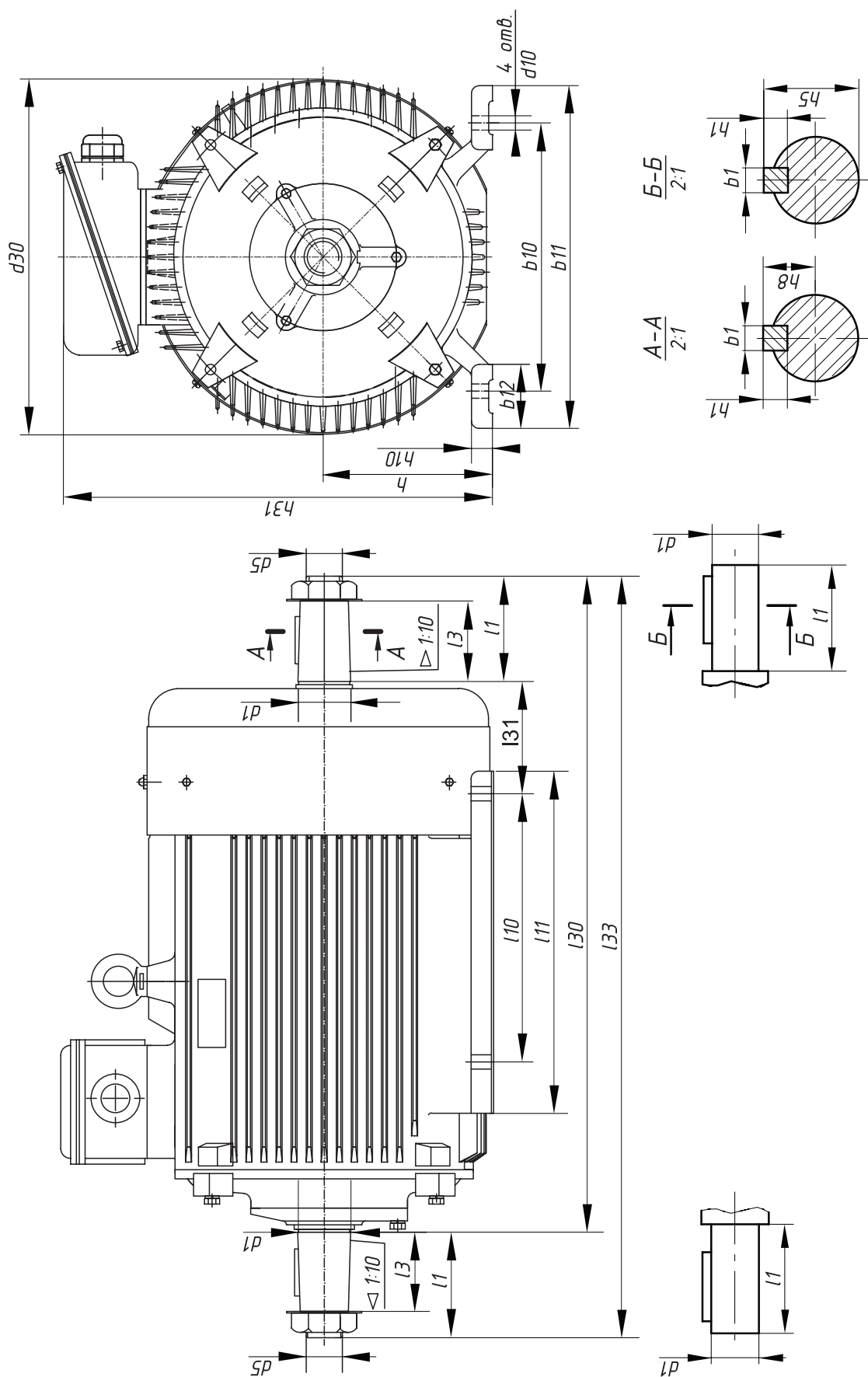


## ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНО-ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ КРАНОВЫХ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ С ФАЗНЫМ РОТОРОМ СЕРИИ 5МТН

Тип двигателя	Габаритные размеры, мм					Установочно-присоединительные, мм								Концы валов						Форма вала		
	l30	l33	h31	b11	d30	h	l31	l10	b10	d10	b12	l11	h10	d1	d5	l1	l3	b1	h1		h5	h8
5МТН 011-6	559	618.5	330	230	235	112	132	150	180	12	50	240	20	28	-	60	-	8	7	31	-	цилиндр
5МТН 012-6	559	618.5	330	230	235	112	127	190	180	12	50	240	20	28	-	60	-	8	7	31	-	цилиндр
5МТН 111-6	691	-	365	285	285	132	140	190	220	19	65	291	17	35	-	80	-	10	8	38	-	цилиндр
5МТН 112-6	691	-	365	285	285	132	135	235	220	19	65	291	17	35	-	80	-	10	8	38	-	цилиндр
5МТН 132LA6	715	829	355	275	285	132	89	203	216	12	50	285	17	42	-	110	-	12	8	45	-	цилиндр
5МТН 132LB6	715	829	355	275	285	132	89	203	216	12	50	285	17	42	-	110	-	12	8	45	-	цилиндр
5МТН 211A6	715	829	383	320	285	160	150	243	245	15	60	330	28	40	-	110	-	12	8	43	-	цилиндр
5МТН 211-6	758	829	425	300	325	160	150	243	245	15	65	317	20	40	-	110	-	12	8	43	-	цилиндр
5МТН 311-6	870	-	465	355	360	180	155	260	280	24	80	410	22	50	-	110	-	14	9	53,5	-	цилиндр
5МТН 311-8	870	-	465	355	360	180	155	260	280	24	80	410	22	50	-	110	-	14	9	53,5	-	цилиндр
5МТН 312-6	870	-	465	355	360	180	170	320	280	24	80	410	22	50	-	110	-	14	9	53,5	-	цилиндр
5МТН 312-8	870	-	465	355	360	180	170	320	280	24	80	410	22	50	-	110	-	14	9	53,5	-	цилиндр
5МТН 200LA6	970	-	485	400	400	200	133	305	318	19	85	395	24	65	M42x3	140	105	16	10	-	33,9	конус
5МТН 200LA8	970	-	485	400	400	200	133	305	318	19	85	395	24	65	M42x3	140	105	16	10	-	33,9	конус
5МТН 200LB6	970	-	485	400	400	200	133	305	318	19	85	395	24	65	M42x3	140	105	16	10	-	33,9	конус
5МТН 200LB8	970	-	485	400	400	200	133	305	318	19	85	395	24	65	M42x3	140	105	16	10	-	33,9	конус
5МТН 411-6	1050	-	545	425	430	225	175	335	330	28	95	500	28	65	M42x3	140	105	16	10	-	33,9	конус
5МТН 411-8	1050	-	545	425	430	225	175	335	330	28	95	500	28	65	M42x3	140	105	16	10	-	33,9	конус
5МТН 412-6	1050	-	545	425	430	225	165	420	330	28	95	500	28	65	M42x3	140	105	16	10	-	33,9	конус
5МТН 412-8	1050	-	545	425	430	225	165	420	330	28	95	500	28	65	M42x3	140	105	16	10	-	33,9	конус
5МТН 225M6	960	1110	580	455	480	225	149	311	356	19	85	375	28	70	M48x3	140	105	18	11	-	36,4	конус
5МТН 225M8	960	1110	580	455	480	225	149	311	356	19	85	375	28	70	M48x3	140	105	18	11	-	36,4	конус
5МТН 225L6	1070	1220	580	455	480	225	149	356	356	19	85	455	28	70	M48x3	140	105	18	11	-	36,4	конус
5МТН 225L8	1070	1220	580	455	480	225	149	356	356	19	85	455	28	70	M48x3	140	105	18	11	-	36,4	конус
5МТН 511-6	960	1110	605	455	480	250	251	310	380	35	85	490	53	70	M48x3	140	105	18	11	-	36,4	конус
5МТН 511-8	960	1110	605	455	480	250	251	310	380	35	85	490	53	70	M48x3	140	105	18	11	-	36,4	конус
5МТН 512-6	1070	1220	605	455	480	250	271	390	380	35	85	590	53	70	M48x3	140	105	18	11	-	36,4	конус
5МТН 512-8	1070	1220	605	455	480	250	271	390	380	35	85	590	53	70	M48x3	140	105	18	11	-	36,4	конус
5МТН 280S6	1090	1265	685	580	620	280	190	368	457	24	110	430	35	90	M64x4	170	130	22	14	-	46,8	конус
5МТН 280S8	1090	1265	685	580	620	280	190	368	457	24	110	430	35	90	M64x4	170	130	22	14	-	46,8	конус
5МТН 280S10	1090	1265	685	623	620	280	190	368	457	24	132	494	35	90	M64x4	170	130	22	14	-	46,8	конус
5МТН 280M8	1170	1345	685	580	620	280	190	419	457	24	110	480	35	90	M64x4	170	130	22	14	-	46,8	конус
5МТН 280M10	1170	1345	685	623	620	280	190	419	457	24	132	480	35	90	M64x4	170	130	22	14	-	46,8	конус
5МТН 280L6	1260	1439	685	580	620	280	190	457	457	24	110	520	35	90	M64x4	170	130	22	14	-	46,8	конус
5МТН 280L8	1260	1439	685	580	620	280	190	457	457	24	110	520	35	90	M64x4	170	130	22	14	-	46,8	конус
5МТН 280L10	1260	1439	685	625	620	280	190	457	457	24	132	520	35	90	M64x4	170	130	22	14	-	46,8	конус
5МТН 611-6	1090	1265	720	650	620	315	256	345	520	42	150	515	7д0	90	M64x4	170	130	22	14	-	46,8	конус
5МТН 611-10	1090	1265	720	650	620	315	256	345	520	42	150	515	70	90	M64x4	170	130	22	14	-	46,8	конус
5МТН 612-10	1170	1345	720	650	620	315	256	445	520	42	145	615	70	90	M64x4	170	130	22	14	-	46,8	конус
5МТН 613-6	1260	1439	720	650	620	315	256	540	520	42	150	715	70	90	M64x4	170	130	22	14	-	46,8	конус
5МТН 613-10	1260	1439	720	650	620	315	256	540	520	42	150	715	70	90	M64x4	170	130	22	14	-	46,8	конус
5МТН 400S8	1455	-	950	850	795	400	280	560	686	35	160	688	55	110	M80x4	210	165	25	14	-	55,9	конус
5МТН 400M8	1596	-	950	850	795	400	280	630	686	35	160	758	55	110	M80x4	210	165	25	14	-	55,9	конус
5МТН 400L8	1686	-	950	850	795	400	280	710	686	35	160	838	55	110	M80x4	210	165	25	14	-	55,9	конус
5МТН 400S10	1402	1665	950	850	795	400	280	560	686	35	160	688	55	110	M80x4	210	165	25	14	-	55,9	конус
5МТН 400M10	1473	1736	950	850	795	400	280	560	686	35	160	758	55	110	M80x4	210	165	25	14	-	55,9	конус
5МТН 400L10	1553	1816	950	850	795	400	280	630	686	35	160	838	55	110	M80x4	210	165	25	14	-	55,9	конус
5МТН 711-10	1423	1645	950	850	795	400	323	440	640	48	160	688	55	110	M80x4	210	165	25	14	-	55,9	конус
5МТН 712-10	1493	1715	950	850	795	400	323	510	640	48	160	758	55	110	M80x4	210	165	25	14	-	55,9	конус
5МТН 713-10	1573	1795	950	850	795	400	323	590	640	48	160	838	55	110	M80x4	210	165	25	14	-	55,9	конус



**ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНО-ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ КРАНОВЫХ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ  
С КОРОТКОЗАМКНУТЫМ РОТОРОМ СЕРИИ 5МТКН**



## ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНО-ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ КРАНОВЫХ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ С КОРОТКОЗАМКНУТЫМ РОТОРОМ 5МТКН

Тип двигателя	Габаритные размеры, мм					Установочно-присоединительные, мм							Концы валов							Форма вала		
	l30	l33	h31	b11	d30	h	l31	l10	b10	d10	b12	l11	h10	d1	d5	l1	l3	b1	h1		h5	h8
5МТКН 011-6	422	504	330	230	235	112	132	150	180	12	50	240	20	28	-	60	-	8	7	31	-	цилиндр
5МТКН 012-6	422	504	330	230	235	112	127	190	180	12	50	240	20	28	-	60	-	8	7	31	-	цилиндр
5МТКН 111-6	542	-	365	285	285	132	140	190	220	19	65	291	17	35	-	80	-	10	8	38	-	цилиндр
5МТКН 112-6	542	-	365	285	285	132	135	235	220	19	65	291	17	35	-	80	-	10	8	38	-	цилиндр
5МТКН 132LA6	578	692	355	275	285	132	89	203	216	12	50	285	17	42	-	110	-	12	8	45	-	цилиндр
5МТКН 132LB6	578	692	355	275	285	132	89	203	216	12	50	285	17	42	-	110	-	12	8	45	-	цилиндр
5МТКН 211A6	578	692	383	320	285	160	150	243	245	15	60	330	28	40	-	110	-	12	8	43	-	цилиндр
5МТКН 211B6	602	692	425	300	325	160	150	243	245	15	65	317	20	40	-	110	-	12	8	43	-	цилиндр
5МТКН 311-6	685	-	465	355	360	180	155	260	280	24	80	410	22	50	-	110	-	14	9	53,5	-	цилиндр
5МТКН 311-8	685	-	465	355	360	180	155	260	280	24	80	410	22	50	-	110	-	14	9	53,5	-	цилиндр
5МТКН 312-6	685	-	465	355	360	180	170	320	280	24	80	410	22	50	-	110	-	14	9	53,5	-	цилиндр
5МТКН 312-8	685	-	465	355	360	180	170	320	280	24	80	410	22	50	-	110	-	14	9	53,5	-	цилиндр
5МТКН 200LA6	767	910	510	405	405	200	133	305	318	19	85	400	25	65	M42x3	140	105	16	10	-	33,9	конус
5МТКН 200LA8	767	910	510	405	405	200	133	305	318	19	85	400	25	65	M42x3	140	105	16	10	-	33,9	конус
5МТКН 200LB6	767	910	510	405	405	200	133	305	318	19	85	400	25	65	M42x3	140	105	16	10	-	33,9	конус
5МТКН 200LB8	767	910	510	405	405	200	133	305	318	19	85	400	25	65	M42x3	140	105	16	10	-	33,9	конус
5МТКН 411-6	853	910	545	425	430	225	175	335	330	28	95	500	28	65	M42x3	140	105	16	10	-	33,9	конус
5МТКН 411-8	853	910	545	425	430	225	175	335	330	28	95	500	28	65	M42x3	140	105	16	10	-	33,9	конус
5МТКН 412-6	853	910	545	425	430	225	165	420	330	28	95	500	28	65	M42x3	140	105	16	10	-	33,9	конус
5МТКН 412-8	853	910	545	425	430	225	165	420	330	28	95	500	28	65	M42x3	140	105	16	10	-	33,9	конус
5МТКН 225M6	760	945	570	455	480	225	149	311	356	19	85	375	28	70	M48x3	140	105	18	11	-	36,4	конус
5МТКН 225M8	760	945	570	455	480	225	149	311	356	19	85	375	28	70	M48x3	140	105	18	11	-	36,4	конус
5МТКН 225L6	870	1054	570	455	480	225	149	356	356	19	85	455	28	70	M48x3	140	105	18	11	-	36,4	конус
5МТКН 225L8	870	1054	570	455	480	225	149	356	356	19	85	455	28	70	M48x3	140	105	18	11	-	36,4	конус
5МТКН 511-6	760	945	595	466	480	250	251	310	380	35	90	495	53	70	M48x3	140	105	18	11	-	36,4	конус
5МТКН 511-8	760	945	595	466	480	250	251	310	380	35	90	495	53	70	M48x3	140	105	18	11	-	36,4	конус
5МТКН 512-6	870	1054	595	450	480	250	271	390	380	35	90	595	53	70	M48x3	140	105	18	11	-	36,4	конус
5МТКН 512-8	870	1054	595	450	480	250	271	390	380	35	90	595	53	70	M48x3	140	105	18	11	-	36,4	конус
5МТКН 311-6/16	685	-	465	355	360	180	155	260	280	24	80	410	22	50	-	110	-	14	9	53,5	-	цилиндр
5МТКН 312-6/16	685	-	456	355	360	180	155	260	280	24	80	410	22	50	-	110	-	14	9	53,5	-	цилиндр
5МТКН 411-6/16	853	-	545	425	430	225	175	335	330	28	95	500	28	65	M42*3	140	105	16	10	-	33,9	конус
5МТКН 411-4/24	853	-	545	425	430	225	175	335	330	28	95	500	28	65	M42*3	140	105	16	10	-	33,9	конус
5МТКН 412-6/16	853	-	545	425	430	225	165	420	330	28	95	500	28	65	M42*3	140	105	16	10	-	33,9	конус
5МТКН 412-6/12	853	-	545	425	430	225	165	420	330	28	95	500	28	65	M42*3	140	105	16	10	-	33,9	конус
5МТКН 412-4/24	853	-	545	425	430	225	165	420	330	28	95	500	28	65	M42*3	140	105	16	10	-	33,9	конус
5МТКН 225M6/12	760	945	570	455	480	225	149	311	356	19	85	375	28	70	M48*3	140	105	18	11	-	36,4	конус
5МТКН 225L6/20	760	945	570	455	480	225	149	311	356	19	85	375	28	70	M48*3	140	105	18	11	-	36,4	конус
5МТКН 225L6/12	760	945	570	455	480	225	149	311	356	19	85	375	28	70	M48*3	140	105	18	11	-	36,4	конус
5МТКН 511-4/24	760	945	595	466	480	250	251	310	380	35	90	495	53	70	M48*3	140	105	18	11	-	36,4	конус

## ТОЛКАТЕЛИ ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СЕРИИ ТЭ

Толкатели электрогидравлические предна- подъемно-транспортного оборудования (башенных, значены для привода колодочных тормозов, козловых и мостовых кранов).

### КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИХ ТОЛКАТЕЛЕЙ



Гидротолкатель состоит из двух активных частей: асинхронного электродвигателя (АДГМ) и толкателя заполненного рабочей жидкостью (трансформаторным маслом). Электродвигатель толкателя выполнен в специальном исполнении. При работе двигателя центробежное колесо создает избыточное давление рабочей жидкости, которая нагнетается под поршень и поднимает его со штоком до верхнего положения. Поршень остается в верхнем положении до тех пор, пока работает дви-

гатель. Уплотнение камеры толкателя со стороны электродвигателя осуществляется уплотнительным кольцом. Уплотнение штока осуществляется манжетой и сальниковым кольцом.

Заливка рабочей жидкости в камеру толкателя производится через отверстие в корпусе толкателя, закрываемое пробкой, расположенной в корпусе со стороны действующего штока. Слив рабочей жидкости из камеры толкателя производится через заливочное отверстие.

Среди отличительных черт современных гидротолкателей можно выделить:

- повышенная герметичность за счет использования высококачественной резины (хотя герметичность может быть достигнута высококачественной обработкой сопрягаемых деталей и использования материалов с малым коэффициентом температурного расширения);
- повышенное быстродействие (уменьшено время подъема и обратного хода штока гидротолкателя);
- повышенная компрессия в цилиндре толкателя (установлено специальное уплотнительное кольцо поршня);
- повышенная надежность гидротолкателя в целом (режим работы электродвигателя с частыми включениями-выключениями);
- возможность эксплуатации в режиме постоянной нагрузки (постоянное включение).

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИХ ТОЛКАТЕЛЕЙ

Наименование параметра	Величина параметра			
	ТЭ-30	ТЭ-50	ТЭ-80	ТЭ-200
Среднее усилие подъема (F) Н	300	500	800	2000
Развиваемое усилие поршня (F1) Н	370 - 380	620	1000	2500
Ход штока, (S) мм	32	65	65/80	60/120
Время подъема, с штока в нагретом состоянии при температуре окружающей среды 40°С, не более	0,2 - 0,33	0,3 - 0,66	0,3 - 0,82	0,5 - 1,1
Время обратного хода, с штока в нагретом состоянии при температуре окружающей среды 40°С, не более	0,2 - 0,30	0,2 - 0,57	0,2 - 0,63	0,35 - 0,50
Частота вкл./час, не более	1500	1500	1500	1200
Продолжительность включения в режиме (S3)	60%	60%	60%	60%
Продолжительность включения в режиме (S1)	100%	100%	100%	100%
Номинальная мощность двигателя, кВт	0,16 – 0,25	0,25	0,25	0,6
Потребляемая мощность, кВт	0,16	0,19	0,24	0,45
Климатическое исполнение У2 , ХЛ2 ГОСТ 15150	-15..40°С трансформаторное масло ГОСТ 982-80 -15..40°С ПЭС-ЗД ТУ 6-02-688-76 или ПЭС-3 ГОСТ 13044-77			
Номинальное напряжение, В	380	380	380	380
Частота тока, Гц	50	50	50	50
Масса жидкости в толкателе, кг	1,3 - 1,8	2,7	2,7 - 3,0	9,0
Масса толкателя, кг, не более	11,0	20	20 - 21	39

## ТОРМОЗ КРАНОВЫЙ СЕРИИ ТКГ С ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ



Тормоз крановый серии ТКГ с электрогидравлическим приводом серии ТЭ разработан для удержания, а так же остановки валов механизмов в заторможенном состоянии, во время, когда привод выведен из действия (напряжение питания снято). Тормоз ТКГ имеет широкое применение в металлургической, горнодобывающей и других отраслях промышленности и т.д.

Конструктивно тормоз состоит из механических составляющих (рамы с колодками и пружинами) и электрогидравлического привода (гидротолкателя). При установке на механизмах, работающих на открытом воздухе, тормоза должны быть защищены кожухом от попадания атмосферных осадков и действия солнечной радиации.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОЛОДОЧНЫХ ТОРМОЗОВ СЕРИИ ТКГ

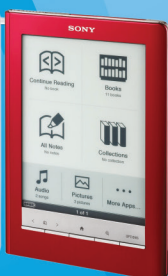
Наименование параметра	Величина параметра							
	ТКГ-160	ТКГ-200	ТКГ-300	ТКГ-400	ТКГ-500	ТКГ-600	ТКГ-700	ТКГ-800
Тормозной момент, Нм, не менее	100	300	800	1500	2500	5000	8000	10000
Диаметр тормозного шкива, d, мм	160	200	300	400	500	600	700	800
Потребляемая мощность, Вт	160	160	200 - 270	200 - 370	240 - 370	240 - 450	450	450
Род тока	Переменный, частотой 50 Гц							
Напряжение, В	220/380 (По заказу 660, 1140)							
Тип толкателя	ТЭ - 30	ТЭ - 30	ТЭ - 50	ТЭ - 50 ТЭ - 80	ТЭ - 80	ТЭ - 80 ТЭ - 200	ТЭ - 200	ТЭ - 200
Номинальное усилие на штоке электродвигателя, не менее	300	300	500	500 800	800	800/2000	2000	2000
Ход штока электрогидро-толкателя, мм, не менее	32	32	65	65	65	65 120	120	120
Время наложения колодок, с, не более	0,2 - 0,37	0,2 - 0,37	0,35	0,4	0,4	0,6	0,6	0,6
Масса тормоза, кг, не более	22 - 30	30 - 34	50 - 68	80 - 102	140 - 200	250	350	400





# Покупай в «Элком!»

Получай  
гарантированный  
подарок!



Apple iMac  
**65 000 баллов**

Планшет  
New iPad  
**26 500 баллов**

Ноутбук  
**20 000 баллов**

Кофеварка  
Nespresso  
**13 000 баллов**

Электронная  
книга Sony  
**6 500 баллов**

Домашний  
планетарий  
**3 000 баллов**

Винчестер  
**1 800 баллов**



ГРУППА КОМПАНИЙ  
**ЭКОМ**

Подробности об акции и условиях игры  
узнай на сайте [www.elcomspb.ru](http://www.elcomspb.ru)

# КАТАЛОГ КРАНОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ



Головной офис

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ  
ул. Витебская Сортировочная, д.34

e-mail: [spb@elcomspb.ru](mailto:spb@elcomspb.ru)  
[www.elcomspb.ru](http://www.elcomspb.ru)

Дружите с Элкомом в социальных сетях:  
Elcom Friends

 **контакте**

 **twitter**

 **facebook**

Филиалы:

МОСКВА  
Варшавское шоссе, д.125Ж, стр.3  
телефон/факс: (495) 640-88-81

ЕКАТЕРИНБУРГ  
ул. Фронтových бригад, д.18, корп. 3  
телефон/факс: (343) 278-88-81

ВОРОНЕЖ  
Московский пр., д.11  
телефон/факс: (473) 260-68-80

НОВОСИБИРСК  
ул. Авиастроителей, д.39Б  
телефон/факс: (383) 311-08-88

КАЗАНЬ  
ул. Аделя Кутуя, д.86  
телефон/факс: (843) 211-81-11

КРАСНОДАР  
ул. Вишняковой, д.3/6  
телефон/факс: (861) 203-18-88

РОСТОВ-НА-ДОНУ  
ул. Малиновского, д.3  
телефон/факс: (863) 307-68-68

САМАРА  
ул. Верхне-Карьерная, д.3А, корп.5  
телефон/факс: (846) 374-88-81

ИЖЕВСК  
ул. Воткинское шоссе, д.298  
телефон/факс: (3412) 90-80-89

ВЕЛИКИЙ НОВГОРОД  
ул. Великая, д.18  
телефон/факс: (8162) 33-51-96

Представительство:

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН,  
АЛМАТЫ  
пр. Райымбека, д.212А  
телефон/факс: +7 (727) 398-88-81