каталог, описание, технические, характеристики, datasheet, параметры, маркировка, габариты, фото, даташит, спецификация, сайт, Беларусь, Минск, продажа, купить, аналог, замена, электромагнит, магнит, электромагниты, эм 33-41111, эм 33-41311, эм 33-51111, эм 33-51311, эм 33-61111, эм 33-61311, эм 33-71111, эм 33-71311, эм 33-81111, эм 33-81311

QR код

Электромагниты ЭМ-33

электромагниты ЭМ 33-41111, ЭМ 33-41311, ЭМ 33-51111, ЭМ 33-51311, ЭМ 33-61111, ЭМ 33-61311, ЭМ 33-71111, ЭМ 33-71311, ЭМ 33-81111, ЭМ 33-81311 тянущего или толкающего одностороннего воздействия на исполнительный механизм, широко применяющихся для удаленного управления различных промышленных механизмов. Электромагниты данной серии предназначены для работы в сети переменного тока, с номинальным рабочим напряжением до 660В в режимах работы (ПВ100%,ПВ40%, ПВ15%). Могут эксплуатироваться в вертикальном и горизонтальном положении, в условиях с температурой от -45˚С до +40˚С и концентрацией пылевых частиц, агрессивных паро-газообразных веществ которые не ведут к разрушению изоляционного материала и металлов или нарушают работу якоря. В определенных случаях электрические магниты серии ЭМ 33, могут рассматриваться как альтернативная замена электромагнитам серии МИС и ЭМИС, но для этого стоит обратить внимание на установочные размеры.

Подробную информацию с техническими характеристиками, габаритными и установочными размерами, ЭМ 33-41111, ЭМ 33-41311, ЭМ 33-51111, ЭМ 33-51311, ЭМ 33-61111, ЭМ 33-61311, ЭМ 33-71111, ЭМ 33-71311, ЭМ 33-81111, ЭМ 33-81311 или наши специалисты помогут подобрать электромагнит с необходимыми вам параметрами для конкретных задач.

Структура условного обозначения электромагнита ЭМ: ЭМ 33-Х1 Х2 Х3 Х4 Х5-Х6 Х7
ЭМ - Буквенное обозначение вида аппарата.
33-номер разработки;
Х1 - Условное обозначение габарита электромагнита: 4 ; 5; 6; 7; 8;
Х2 - Для работы в сетях: 1 переменного тока;
Х3 - Исполнения электромагнита по способу воздействия на исполнительный механизм: 1 – тянущее; 3 - толкающее;
Х4 - Условное обозначение режима работы: 1 – ПВ=100%, ПВ=40%; 6 – ПВ=15%;
Х5 - Конструктивное исполнение катушки: 1 с гибкими выводами;
Х6 - Условное обозначение по степени защиты: 00 - IP00; 20 - IP20;
Х7 - Условное обозначение вида климатического исполнения и категории размещения по ГОСТ 15150: У3, Т3, УХЛ4.

ЭЛЕКТРОМАГНИТЫ ЭМ-33
ЭЛЕКТРОМАГНИТЫ, ЭМ33-41111, ЭМ33-41311, ЭМ33-51111, ЭМ33-51311, ЭМ33-61111, ЭМ33-61311, ЭМ33-71111, ЭМ33-71311, ЭМ33-81111, ЭМ33-81311

ЭЛЕКТРОМАГНИТЫ серии ЭМ33

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Электромагниты серии ЭМ33 предназначены для дистанционного управления механизмами различного промышленного назначения.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Высота над уровнем моря до 4300м. Диапазон рабочих температур от -40 до +45°С.

Окружающая среда взрывобезопасная, не содержащая пыли в количестве, нарушающем работу электромагнитов, а также агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию.

Рабочее положение в пространстве вертикальное или горизонтальное.

Электромагниты должны эксплуатироваться в заземленных конструкциях.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

ЭМ 33 X X X X X XX X3

- X3 — Климатическое исполнение (У, Т) и категория размещения (3)
- XX — Исполнение по степени защиты (00 – IP00, 20 – IP20)
- X — 1 – с гибкими выводами
- X — Режим работы (относительная продолжительность включения 1 – ПВ100, 40%; 6 – ПВ 15%)
- X — Исполнение по способу воздействия на исполнительный механизм: 1 – тянущее, 3 – толкающее и тянущее
- X — Обозначение рода тока (1 – переменный)
- X — Габарит (размер магнитопровода: 4, 5, 6, 7)
- 33 — Условный номер разработки
- ЭМ — Электромагнит

Электромагнит ЭМ 33-5, 33-6, 33-7, 33-4

Электромагниты серии ЭМ 33 переменного тока однофазные предназначены для дистанционного управления исполнительными механизмами различного промышленного применения.

Описание

Условия эксплуатации

- Номинальные значения климатических факторов внешней среды по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-89.
- Высота над уровнем моря не более 4300 м.
- Окружающая среда-невзрывоопасная, не содержащая пыли в концентрациях, снижающих параметры электромагнитов в недопустимых пределах.
- Нормальное рабочее положение электромагнитов вертикальное и горизонтальное.
- Требования техники безопасности по ГОСТ12.2.007.0-75.
- Электромагниты соответствуют требованиям ТУ 16-729.393-83 и ГОСТ19264-82.
- Электромагниты климатического исполнения Т дополнительно соответствуют требованиям ГОСТ 15963-79.
- Электромагниты экспортного исполнения дополнительно соответствуют требованиям РД 16.01.007-88.

Расшифровка ЭМ 33-4, ЭМ 33-5, ЭМ 33-6, ЭМ 33-7, ЭМ 33-8, маркировка.

ЭМ33-Х1ХХ1-ХХХХ:

- ЭМ-электромагниты;
- 33-номер разработки;
- Х-габарит электромагнита;
- 1-переменный ток;
- Х-исполнение электромагнита по способу воздействия на исполнительный механизм: 1 -тянущее; 3 -толкающее и тянущее;
- Х-режим работы (значение относительной продолжительности включения), %: 1 -ПВ=100; 40; 6 - ПВ=15;
- 1-конструктивное исполнение катушки: с гибкими выводами;
- Х-степень защиты по ГОСТ 14255-69: 00 -IP00; 20 - IP20;
- Х-климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ15150-69 (У3, Т3, УХЛ4).

Электромагниты ЭМ 33 классифицируются по типоисполнениям в зависимости от габарита (номинального тягового усилия), исполнения по способу воздействия на исполнительный механизм, режима работы (продолжительности включения), степени защиты от воздействия внешней среды, климатического исполнения и категории размещения согласно структуре условного обозначения.

Типоисполнение электромагнита	Номинальное тяговое усилие Н	Исполнение по способу воздействия на исполнительный механизм	Продолжительность включения ПВ %	Степень защиты
ЭМ33-41111	16	Тянущее	100; 40	IP00
ЭМ33-41311		Толкающее и тянущее		
ЭМ33-51111	29	Тянущее	100; 40	IP00
ЭМ33-51311		Толкающее и тянущее		
ЭМ33-61111	40	Тянущее	100; 40	IP00
ЭМ33-61311		Толкающее		

г.Минск www.fotorele.net www.tiristor.by email minsk17@tut.by тел.+375447584780

		и тянущее		
ЭМ33-71111	67	Тянущее	100; 40	IP00
ЭМ33-71311		Толкающее и тянущее		
ЭМ33-81111	100; 160	Тянущее	100; 40	IP00
ЭМ33-81311		Толкающее и тянущее		

Технические характеристики

Номинальные тяговые усилия электромагнитов в эксплуатационно-нагретом состоянии и напряжении, равном 0,9 номинального значения, номинальная частота включений, номинальный ход якоря, время срабатывания и возврата и номинальная активная мощность электромагнитов приведены в нижней таблице (при частоте сети 50 или 60 Гц).

Тип электро-магнита	Номи-нальный ход якоря, мм	Номинальное тяговое усилие Н	Относительная продолжительность включения ПВ %	Номинальная частота включений в час	Время срабатывания мс	Время возврата мс	Номинальная активная мс более
ЭМ33-4	15	16 25	100; 40 15	3200 1300	200 220	220	32 60
ЭМ33-5	20	29 40	100; 40 15	2400 800	70 110		30 75
ЭМ33-6	25	40 63	200; 40 15	1600 800	100 110	80	52 160
ЭМ33-7		67 100	100; 40 15	1500 750	100 110	250	50 160
ЭМ33-8	30	100 160	100; 40 15	600 120	280 300		100 230

г.Минск www.fotorele.net www.tiristor.by email minsk17@tut.by тел.+375447584780

Луганское производственное предприятие «Восток» УТОГ

ЭЛЕКТРОМАГНИТЫ

ЭМ-33

Руководство по эксплуатации

г.Минск www.fotorele.net www.tiristor.by email minsk17@tut.by тел.+375447584780

2001г.

1.Введение

1.1 В настоящем руководстве по эксплуатации (РЭ) содержатся необходимые данные по эксплуатации и обслуживанию электромагнитов серии ЭМ-33.

1.2 Надежность и долговечность электромагнитов обеспечивается не только качеством их устройства, но и правильным соблюдением режимов и условий эксплуатации, поэтому выполнение всех требований , изложенных в настоящем РЭ, является обязательным.

2.Назначение

2.1 Электромагниты предназначены для применения в исполнительных механизмах различного промышленного назначения.

2.2 Электромагниты предназначены для работы в следующих условиях :

а) интервал рабочих температур:
от -45ºС до +40ºС (для климатического исполнения У);
от -10ºС до +45ºС (для климатического исполнения Т);
от 1ºС до +35ºС (для климатического исполнения УХЛ) ;

б) среднемесячное значение относительной влажности воздуха
-98% при 25ºС (для климатического исполнения У),
-98% при 35ºС (для климатического исполнения Т),
-80% при 25ºС (для климатического исполнения УХЛ);

в) высота над уровнем моря – не более 2000м.

2.3 Окружающая среда – невзрывоопасная, не содержащая пыли в концентрациях, снижающих параметры электромагнита в недопустимых пределах.

2.4 Рабочее положение электромагнитов – горизонтальное и вертикальное.

г.Минск www.fasorade.net www.krisoft.by e-mail minsk17@tut.by тел.+375447584780

3.Технические данные

3.1 Тип электромагнита и основные параметры приведены в табл.1.

Таблица 1.

Тип Электро-магнита	Номи-нальный ход якоря мм	Номи-нальное тяговое усилие, Н	Относит. продолжит включений ПВ%	Номи-нальная частота включ. час	Время срабатыва-ния мс	Время возврата мс	Номи-нальная активная мощность,Вт
ЭМ33-3	15	10,0	100; 40	2600	200	220	20
		16,0	15	1300	220		35
ЭМ33-4			100; 40	3200	200	220	32
		25,0	15	1300	220		60
ЭМ33-5	20		100; 40	2400	70	220	30
		40,0	15	800	110		75
ЭМ33-6	25		100; 40	1600	100	80	50
		63,0	15	800	110		160
ЭМ33-7			100; 40	1200	100	250	50
		100,0	15	600	110		160
ЭМ33-8	30		100; 40	600	280	250	100
		160,0	15	120	300		230

3.2 Катушки электромагнитов 6, 7, 8 габаритов рассчитаны для включения в сеть переменного тока на номинальные рабочие напряжения: 110, 127, 220, 230, 240, 380, 400, 415, 440, 500, 550, 660В частоты 50Гц и 110, 115, 220, 230, 380. 400, 415, 440, 660В частоты 60Гц.

Катушки электромагнитов 3, 4, 5 габаритов рассчитаны для включения в сеть переменного тока на номинальные рабочие напряжения: 24, 36, 42, 60, 110, 127. 220, 230, 240, 380, 400, 415, 440, 500, 550, 660В частоты 50Гц и 24, 36, 42, 60, 110, 116, 220, 230, 380, 400, 415, 440, 660В частоты 60Гц.

Надежная работа электромагнитов обеспечивается при колебаниях напряжения питающей сети в пределах от 0,9 до 1,1 номинального значения в продолжительном (ПВ100%) и повторно-кратковременном (ПВ40% и ПВ15%) режимах.

3.3 Средний уровень шума электромагнитов в конечном положении якоря и приложенном к нему противодействующем усилии, не превышающем номинальное тяговое усилие, при эксплуатационно-нагретом состоянии электромагнита и напряжении питающей сети, равном 0,9 номинального значения, не должен превышать 60ДВА на расстоянии 1м.

3.4 Электромагниты возвращаются из конечного положения в начальное под действием противодействующего усилия, не превышающего 0,25 номинального тягового усилия.
При работе электромагнитов в вертикальном положении якорем вверх противодействующее усилие должно учитывать массу якоря.

3.5 Механическая износостойкость электромагнитов, установленных в вертикальном положении, при номинальном напряжении, номинальном ходе якоря, при противодействующем усилии, равном не менее 2/3 номинального тягового усилия, должна быть не менее 410 циклов.
Электромагнита ЭМ33-8 – 210циклов.

3.6 Установленный ресурс работы электромагнитов равен не менее 1,5млн. циклов.
Токи, потребляемые мощности электромагнитов и коэффициенты мощности приведены в табл.2 .

Таблица 2

Номинальное тяговое усилие Н	Напря-жение В	Токи , А		Мощности		Коэф. мощности	
		номи-нальный	пуско-вой	номи-нальная активная Вт	номи-нальная кажущаяся Ва	пуско-вой	рабо-чий
10,0	24	3,490	29,5	30	708	0,69	0,35
	36	2,330	19,60				
	42	2,000	16,80				
	60	1,400	11,80				
	110	0,760	6,40				
	127	0,660	5,60				
	220	0,380	3,20				
	230	0,370	3,10				
	240	0,350	3,00				
	380	0,220	1,85				
	400	0,210	1,77				
	415	0,200	1,70				
	440	0,190	1,60				
	500	0,170	1,41				
	550	0,160	1,28				
	660	0,130	1,08				
16,0	24	3,400	29,50	32	710	0,70	0,39

г.Минск www.kvarelektro.by www.thristor.by email minsk17@tut.by тел.+375447584780

16,0	36	2,300	19,70	32	710	0,70	0,39
	42	1,940	16,80				
	60	1,360	11,80				
	110	0,740	6,40				
	127	0,640	5,60				
	220	0,370	3,20				
	230	0,350	3,10				
	240	0,340	2,95				
	380	0,220	1,87				
	400	0,200	1,76				
	415	0,197	1,70				
	440	0,185	1,60				
	500	0,165	1,42				
	550	0,150	1,28				
	660	0,125	1,07				
25,0	24	5,100	49,00	40	1190	0,70	0,33
	36	3,400	33,10				
	42	2,900	28,30				
	60	2,050	19,80				
	110	1,100	10,60				
	127	1,000	9,40				
	220	0,550	5,30				
	230	0,530	5,10				
	240	0,505	4,90				
	380	0,320	3,10				
	400	0,310	2,95				
	415	0,292	2,82				
	440	0,278	2,65				
	500	0,242	2,25				
	550	0,220	2,12				
	660	0,185	1,80				
40,0	110	1,500	20,00	52	2210	0,37	0,31
	127	1,300	17,40				
	220	0,750	10,00				
	230	0,720	9,60				
	240	0,700	9,20				
	380	0,450	5,80				
	400	0,420	5,50				
	415	0,400	5,35				

г.Минск www.kabrele.by www.kotly.by email minsk17@tut.by тел.+375447584780

40,0	440	0,380	5,00	52	2210	0,37	0,31
	500	0,330	4,40				
	550	0,300	4,00				
	660	0,250	3,35				
63,0	110	1,800	26,00	65	2900	0,45	0,32
	127	1,560	22,60				
	220	0,900	13,00				
	230	0,870	12,50				
	240	0,830	12,00				
	380	0,530	7,60				
	400	0,500	7,15				
	415	0,480	6,90				
	440	0,450	6,50				
	500	0,400	5,75				
	550	0,360	5,20				
	660	0,300	4,35				
100,0	110	2,400	44,00	100	4845	0,82	0,37
	127	2,100	38,20				
	220	1,200	22,00				
	230	1,150	21,10				
	240	1,100	20,20				
	380	0,700	12,80				
	400	0,660	12,10				
	415	0,640	11,70				
	440	0,600	11,00				
	500	0,530	9,70				
	550	0,480	8,80				
	660	0,400	7,34				
160,0	110	2,400	72,00	135	8250	0,50	0,30
	127	2,100	63,00				
	220	1,200	36,00				
	230	1,150	34,50				
	240	1,100	33,00				
	380	0,700	21,00				
	400	0,660	20,00				
	415	0,640	19,20				
	440	0,580	17,50				
	500	0,530	16,00				
	550	0,480	15,00				

г.Минск www.tubrele.by www.tubrele.by email minskh@tut.by тел.+375447584780

160,0	660	0,400	12,00	135	8250	0,50	0,30

Класс нагретостойкости изоляции катушки F по ГОСТу 8865.

4.Устройство и работа

4.1 Электромагнит открытого исполнения (рис.1) состоит из следующих основных сборочных единиц: ярма 1, катушки 2, якоря 3.
В отверстие якоря установлена ось 4, предназначенная для создания направления возвратно-поступательному движению якоря в направляющих 5. Направляющие 5 установлены на скобе 6.

Электромагнит соответствует степени защиты IP20 по ГОСТ14255-80 (рис.3) имеет дополнительную защитную скобу 7. Катушка электромагнита включается непосредственно в сеть переменного тока. Когда по катушке протекает ток, в магнитной системе возникает магнитное поле и создается электромагнитная сила, притягивающая якорь к ярму.

5.Указание мер безопасности.

5.1 Эксплуатация, обслуживание и ремонт электромагнитов разрешается лицам, прошедшим специальную подготовку и ознакомившимся с настоящим руководством по эксплуатации .

5.2 Производите монтаж и эксплуатацию электромагнитов в полном соответствии с требованиями «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей и правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

6. Подготовка к работе.

6.1 Электромагниты предназначены для работы только на стационарных установках.

6.2 Устанавливайте электромагниты только на заземленных металлических панелях.

6.3 Осуществляйте крепление электромагнитов с помощью болтов (винтов), предохраняя их от самоотвинчивания.

6.4 Для крепления тяги исполнительного механизма к якорю электромагнита (рис.1) отверните винты крепления скобы 6 к ярму 1; вытащите якорь 3 из скобы 6 вместе с направляющими 5; вытащите ось 4 из якоря, установите в обратном порядке. Обратите внимание на надежную затяжку винтов, крепление стойки.

6.5 Проверьте перед установкой электромагнита соответствует ли тип исполнения требуемому, соответствие напряжения катушки электромагнита напряжению источника питания.

6.6 Подключите электромагнит к источнику питания и проверьте четкость срабатывания электромагнита. При необходимости отрегулируйте ход якоря.

7.Характерные неисправности и методы их устранения.

Таблица 3

Наименование неисправности внешние проявления и дополнительные признаки	**Вероятная причина**	**Метод устранения**
1.Электромагнит не включается, гудения нет.	Сгорела катушка.	Замените катушку
2.Электромагнит не включается, гудит.	Недостаточное напряжение Сети (менее 0,9Uн)	Проверьте напряжение сети. Обеспечьте напряжение не менее 0,9Uн.
	Затирает якорь электромагнита или исполнительный механизм.	Устраните затирание или замените электромагнит

http://www.radiokeyele.net www.kristor.by e-mail: mulik67@tut.by тел. 375447584780

8. Техническое обслуживание.

Производите внешний профилактический осмотр не реже одного раза в месяц. Обратите внимание при осмотре на крепление электромагнита, надежность подсоединения питающих проводов и всех винтовых соединений.

9. Правила транспортирования и хранения.

9.1 Условия транспортирования и хранения электромагнитов и допустимые сроки сохраняемости до ввода в эксплуатацию должны соответствовать указанным в таблице 4 ГОСТ15150.

9.2 Транспортирование электромагнитов в упаковке допускается любым видом крытого транспорта, в том числе авиатранспортом, в отапливаемых герметичных отсеках.

9.3 Хранение электромагнитов производится в таре или без нее, но в индивидуальной упаковке. Не допускается присутствие кислотных и других паров, вредно действующих на материалы, из которых изготовлены электромагниты.

Для консервации применяется смазка П.В.К. ГОСТ19537. Для консервации трущихся поверхностей толкателя Применяется рабочая смазка ЦИАТИМ 201 ГОСТ6267 или К 17.

10. Гарантийные обязательства.

10.1 Гарантийный срок эксплуатации электромагнитов – 2года, (если число включений электромагнита не превышает 1,5млн. циклов).

10.2 Гарантийный срок исчисляется со дня ввода в эксплуатацию, но не позднее 6мес. (9мес. для строящихся предприятий) со дня получения электромагнита потребителем.

www.fotorele.net

Таблица 4

Условия хранения	Обозначение условий хранения изделий			Климатические факторы				
	основное	вспомогательное		Температура воздуха °С		Относительная влажность воздуха		
		буквенное	текстовое	верхнее значение	нижнее значение	верхнее значение	среднемесячное	
							значение	продол. мес.
Навесы или помещения, где колебания температуры и влажности воздуха несущественно отличаются от колебаний на открытом воздухе (палатки, мет.хранилища без теплоизоляции и т.п.) Расположены в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом в атмосфере типа 1	4	Ж2	Навесы в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом в условно чистой атмосфере.	+50	-50	100% при 20ºС	80% при 20ºС	6

г.Минск www.fotodiode.net www.transistor.by email minsk17@tut.by тел.+375447584780

11. Структура условного обозначения и примеры заказа электромагнитов типа ЭМ.

XX XX - X X X X X - XX XXXX
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11)

1)Буквенное обозначение вида аппарата: ЭМ.
2)Двузначное число. Условное обозначение номера разработки : 33.
3)Разделительный знак «-».
4)Условное обозначение габарита электромагнита: 3,4,5,6,7,8.
5)Условное обозначение рода тока: 1 –переменный.
6)Условное обозначение исполнения электромагнита по способу воздействия на исполнительный механизм:
1 – тянущее; 3 – толкающее и тянущее.
7)Условное обозначение режима работы (величина относительной продолжительности включения %)

1 – ПВ=100%;40%:
6 – ПВ=15%.
8)Условное обозначение конструктивного исполнения катушки:
1 – с гибкими выводами;
4 – с контактными зажимами.
9)Разделительный знак «-».
10)Двузначное число. Условное обозначение степени защиты по ГОСТ 14255:
00 – IP00;
20 – IP20.
11)Буква (буквы) и цифра. Условное обозначение вида климатического исполнения и категории размещения по ГОСТ 15150: У3, Т3, УХЛ4.

Примеры заказа : ЭМ33 – 61161 – 20У3 110В, 50Гц – электромагнит вида ЭМ, серии 33, габарит 6, род тока – переменный, тянущего исполнения, режим работы ПВ=15%, с гибкими выводами, со степенью защиты IP20, климатического исполнения У3, напряжением 110В, частотой 50Гц.

ЭМ33 – 51314 – 00Т3 110В, 50Гц – электромагнит вида ЭМ, серии 33, габарит 5, род тока – переменный, толкающего исполнения, режим работы ПВ=100%; 40%, с контактными зажимами, со степенью защиты IP00, климатического исполнения Т3, напряжением 110В, частотой 50Гц.

г.Минск www.fotorele.net www.tiristor.by e-mail nansel@tut.by тел.+375297594780

Приложение.

Габаритные, установочные, присоединительные размеры, масса электромагнитов ЭМ33.

Таблица 5.

Тип электромагнита	Ход якоря, мм	Рис.	A, мм	A1, мм	B, мм	B1, мм	B2, мм	b, мм	H, мм	H1, мм	h, мм	h1, мм	h2, мм	d, мм	d1, мм	d2, мм	d3, мм	S, мм	Масса эл.магнита кг.
ЭМ33-3	15	1, 2	46	46	58	58	70	8,5	98,5	84	2,5	84	8,5	8	5,8	6,5	16	3,8	0,915 1,025
ЭМ33-4	15	1, 2	48	48	60	60	70	10,5	98,5	84	2,5	84	8,5	8	5,8	6,5	16	3,8	1,093 1,210
ЭМ33-5	20	1, 2	53	53	65	65	75	10,5	115	101	2,5	102	10,5	8	5,8	6,5	16	3,8	1,4 1,51
ЭМ33-6	25	1, 2	66	66	80	80	94	12,5	142	122	3	126	12,5	12	7	8	25	5,0	2,58 2,69
ЭМ33-7	25	1, 2	76	76	90	90	94	16,5	142	122	3	126	12,5	12	7	8	25	5,0	3,06 3,17
ЭМ33-8	30	1, 2	82	82	100	100	120	20,5	161	143	3	145	14,8	12	10	8	25	5,0	5,2 5,31

г.Минск www.fotorele.net www.tiristor.by e-mail prinsel7@tut.by тел.+375447584780

Степень защиты IP00.

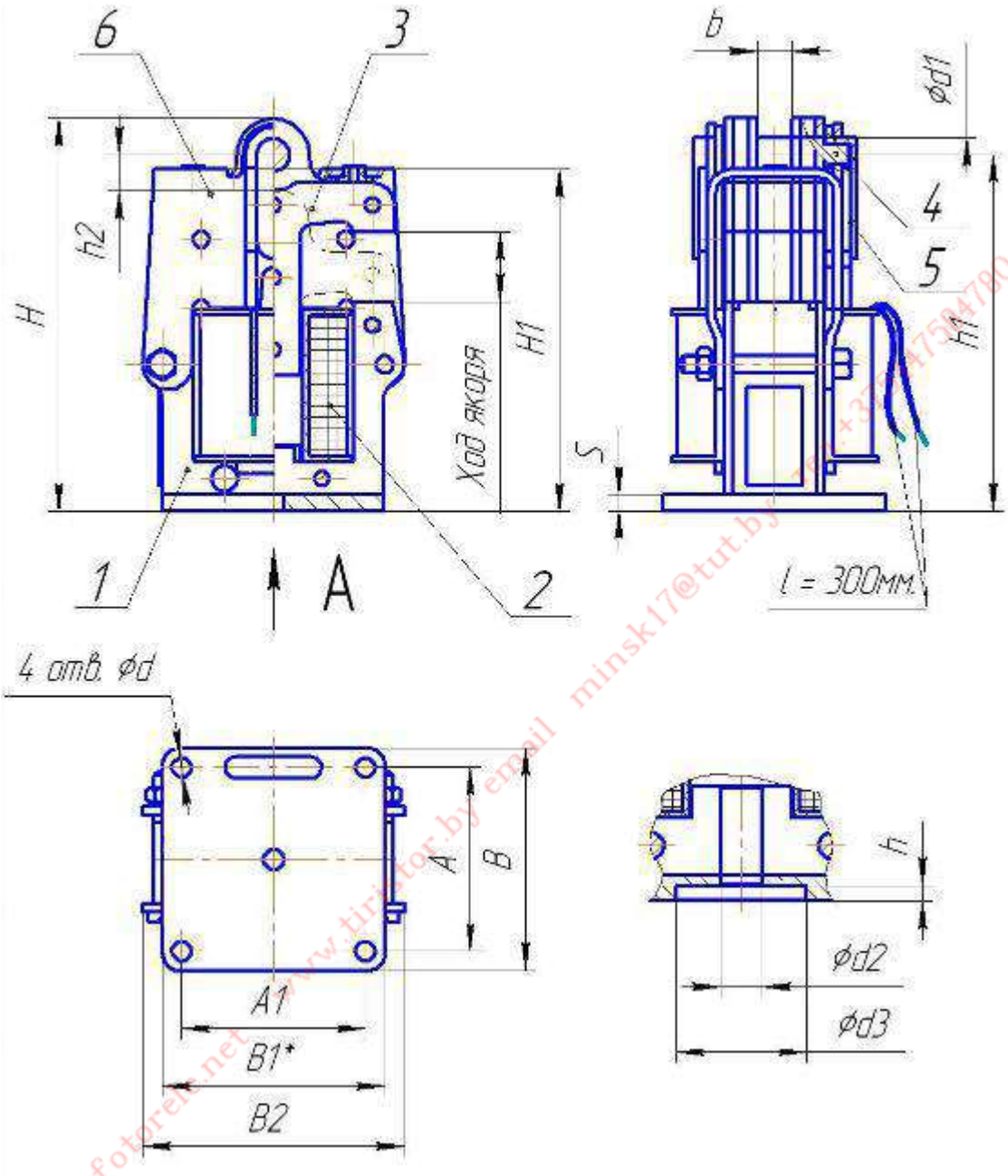

Рис.2 Электромагнит толкающий (остальное см. рис.1).

Рис.1 Электромагнит тянущий.

Минск www.fotorek.net www.tiristor.by email minsk17@tut.by +375 47584780

Степень защиты IP20

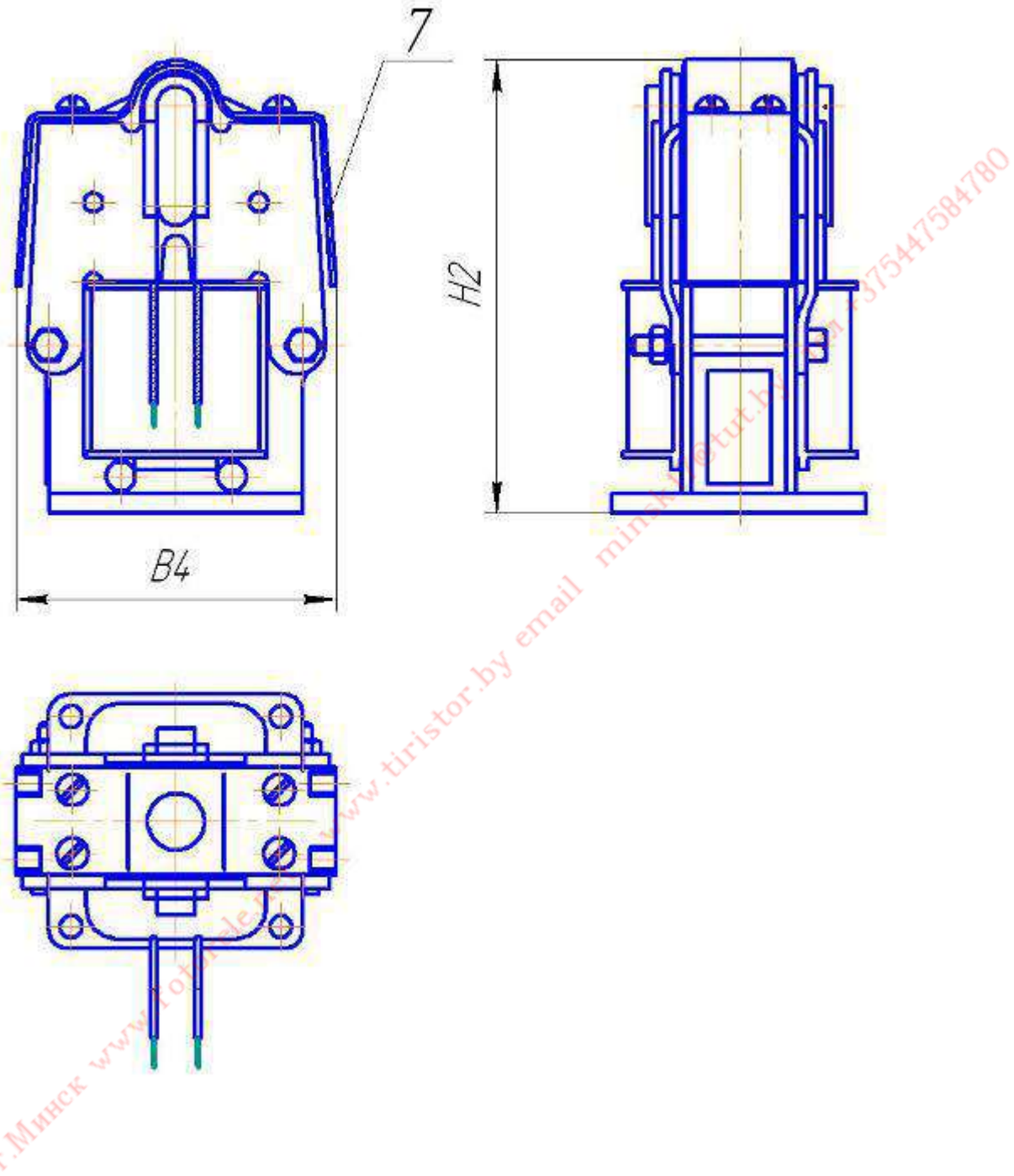

Рис.3 Электромагнит тянущий и толкающий
(остальное см. рис.1, 2.)