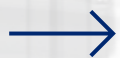


3'2026



Как подобрать аналог преобразователя частоты?

Инструкция

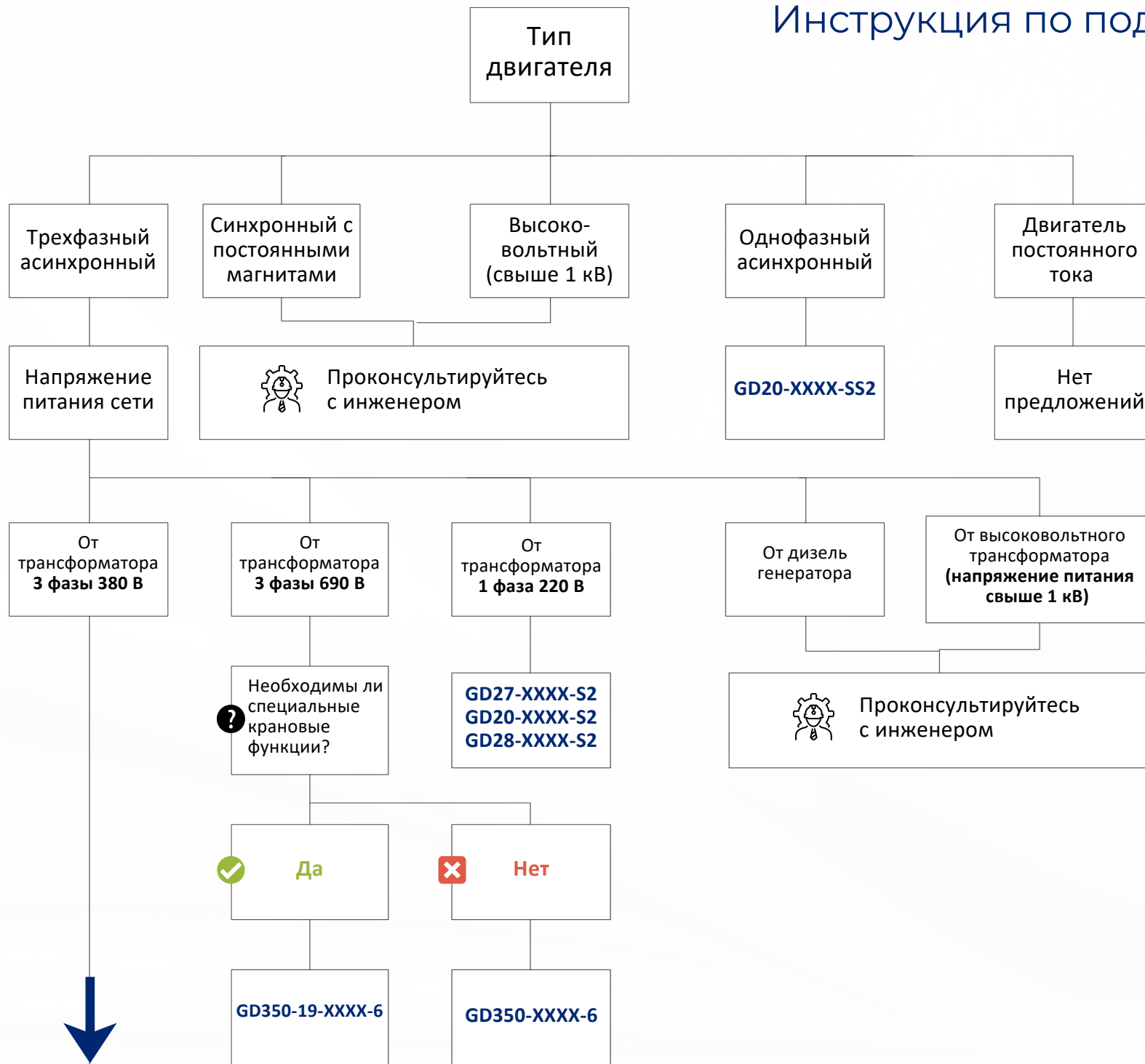


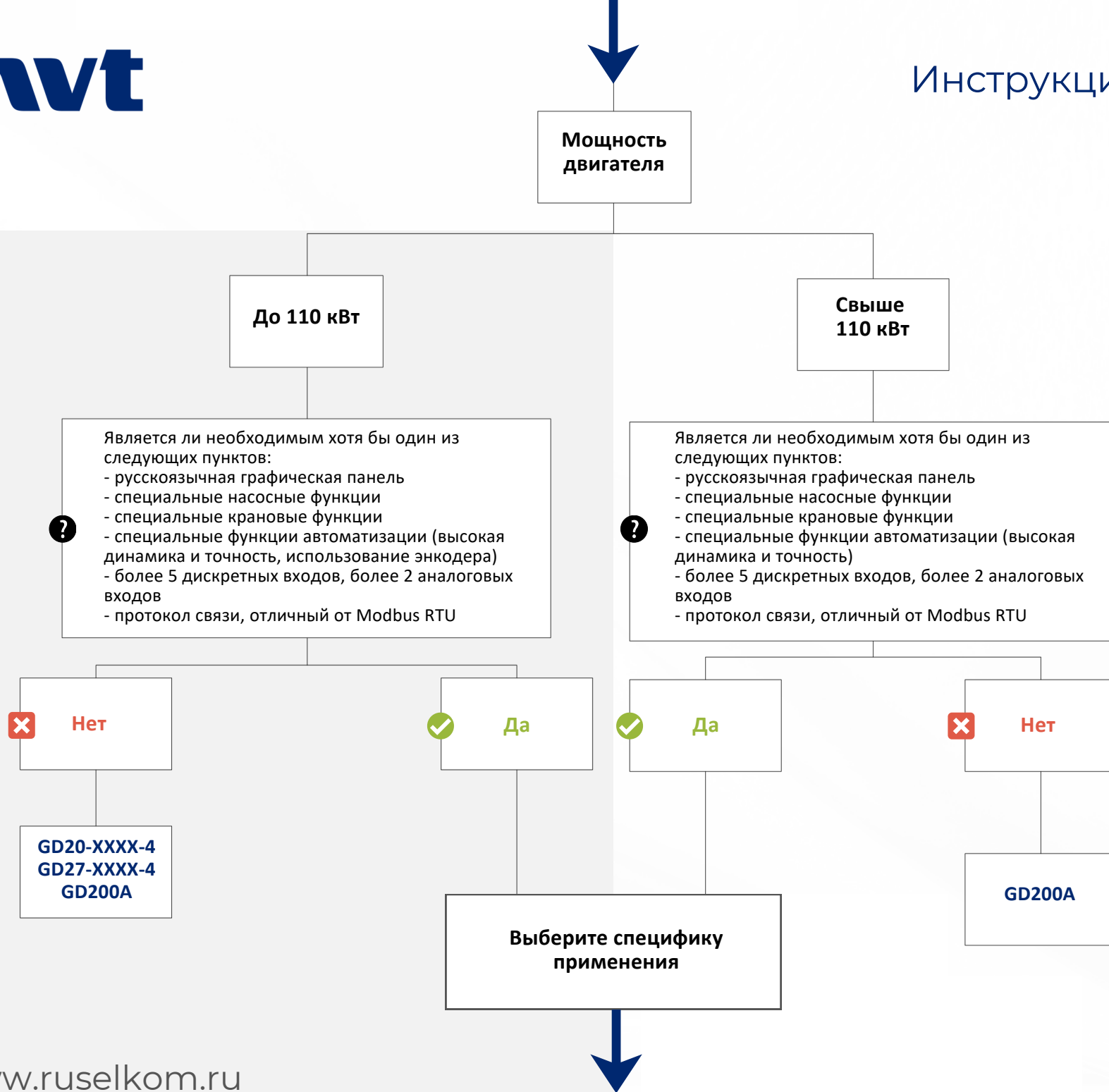
www.ruselkom.ru





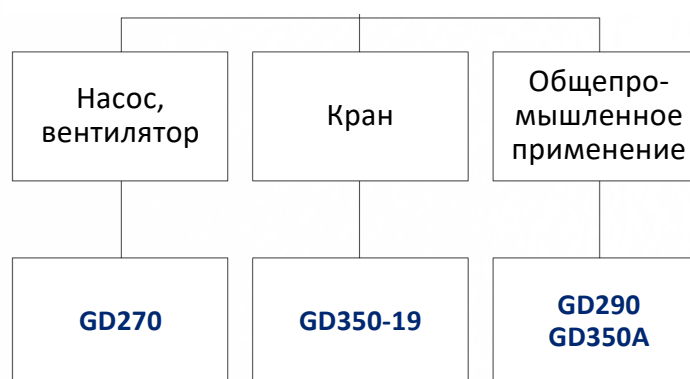
INVT	System Electric	Практик	Veda	Danfoss	Vacon	ABB	Siemens	Lenze	Schnide Electric	ESQ	INNOVERT	Inovance	INSTART	БЕСПЕР	Delta	Mitsubishi
GD20	STV320	EFIP20	VF-11, VF-51	FC-051	VACON10, VACON20	ACS150, ACS355	MICROM ASTE 410, 420, V20	SMV	ATV12, ATV21	ESQ-230, ESQ F190, ESQ-A300, ESQ-A500	ISD, IMD	MD200, MD310	NCI, SDI, VCI	E2-8300, E3-8100, E3-9100, E5-MINI, E5-8200	VFD-E, VFD-M, VFD-L	FR-D700, FR-D720S, FR-D740
GD27 GD28									ATV12, ATV21, ATV312							
GD200A		EFIP200A	VF-101	FC-101	NXS	ACS310	MICROM ASTER 430	SMV	ATV61	ESQ-760	IBD	MD290	MCI	E4-8400, E5-8600, EI-P7012		FR-A700
GD290			VF-101	FC-102, FC-202	VACON100 FLOW, NXS	ACH580, ACQ580, ACS580	MICROM ASTER 430, *G120P	SMV	ATV61	ESQ-A500	IBD	MD290	MCI	E5-P7500	CP2000	
GD350 GD350A	STV900	EFIP350A	VF-101, VF500	FC-302	NXP	ACS580, ACS880	MICROM ASTER 440	*I550, *8400	ATV32, ATV71	ESQ-500, ESQ-600, ESQ-770, A3000	ITD, *IPD	MD500, MD520	LCI, FCI, INPRIME	*E4-9400, *EI-7011 (IP54), *EI-9011	*C2000	FR-A700, *FR-F740, *FR-F746 (IP55)
GD270	STV600	EFIP270	VF-101	FC-102, FC-202	VACON100 FLOW	ACH580, ACQ580	MICROM ASTER 430, *G120P	SMV	ATV61	ESQ-A500	IBD	MD290	MCI	E5-P7500	CP2000	
GD350-19	STV900H		VF-302	FC-302	NXP	ACS880		*I550, *8400		ESQ-500, ESQ-600		CS710, MD520				
GD300L GD390L	STV900L		VF-302L		NXP	ACS880		*I550, *8400				ME320LN				
GD880	*STV991		*VF-400		*NXC	*ACS800, *ACS880	*G130, *GD150					*MD880				







до 110 кВт



свыше 110 кВт

Тип фильтра							
Входной фильтр				Выходной фильтр			
Входной фильтр ЭМС	Входной реактор	DC реактор	Пассивный фильтр гармоник	Выходной фильтр ЭМС	Выходной реактор	Фильтр du/dt	Синус-фильтр
Фильтры ЭМС на входной стороне могут уменьшить помехи создаваемые ПЧ на другие устройства, подключенные к этой же сети. Обеспечивает категорию размещения С2.	Используется на входе ПЧ для повышения коэффициента мощности, подавления бросков тока и уменьшения гармонических помех, создаваемых устройством в сети (THDI<50%).	Используется в звене постоянного тока ПЧ для уменьшения коэффициента искажения входного тока (THDI<40%), увеличения коэффициента мощности и защиты конденсаторов звена постоянного тока.	Используется на входе ПЧ для снижения искажений тока и уровня гармоник (THDI<5%), а также для повышения коэффициента мощности устройства.	Фильтры ЭМС на выходной стороне могут уменьшить радиопомехи, вызванные кабелями между ПЧ и двигателями, а также ток утечки проводящих проводов.	Используются на выходе ПЧ для подавления гармонического тока высокого порядка, возникающего из-за пульсаций тока на частоте переключения, уменьшения переходного напряжения du/dt, отражаемого бегущими волнами по длинному кабелю, уменьшения потери двигателя на вихревые токи и шум, а также защиты изоляции двигателя.	Используется на выходе ПЧ для подавления скачков напряжения и уменьшения переходного напряжения du/dt, отражаемого бегущими волнами по длинному кабелю, также для уменьшения потерь двигателя на вихревые токи и шум, и защиты изоляции двигателя. В основном используется в тех случаях, когда напряжение питания слишком высокое, старые двигатели нуждаются в обновлении, прочность изоляции двигателя с постоянной частотой вращения низкая, часто происходят торможения, используются более длинные выходные кабели.	Используются на выходе ПЧ для подавления и поглощения гармонического тока высокого порядка, возникающего из-за пульсаций тока на частоте переключения, изменения формы выходного сигнала (делает похожим на синусоиду), что значительно увеличивает длину выходного кабеля, уменьшения потерь двигателя на вихревые токи и шум, а также защиты изоляции двигателя

Примечание: подбор дополнительного оборудования по мощности преобразователя частоты, в случае если он имеет переключение типа нагрузки (общепромышленная и насосно-вентиляторная нагрузка), осуществляется по используемому режиму работы. Если тип нагрузки неизвестен используется мощность для насосно-вентиляторной нагрузки.

- 1 Подбор входного и выходного фильтра ЭМС осуществляется по напряжению и мощности преобразователя частоты.
Пример: необходим входной фильтр ЭМС для преобразователя частоты GD270-015-4 15 кВт 380В.
Выбираем в прайс листе: Опции и дополнительное оборудование ► Фильтры ► Входные ЭМС-фильтры ► 380V ► Входной ЭМС-фильтр FLT-P04045L-B.
- 2 Подбор входного реактора и DC реактора осуществляется по напряжению и мощности преобразователя частоты, с учетом материала дросселя (медь и алюминий). Преимущество алюминия – цена. Преимущество меди – более высокие электрические характеристики (меньше греется).
Пример: необходим входной реактор для преобразователя частоты GD350-355G-6 350 кВт 690В.
Выбираем в прайс листе: Опции и дополнительное оборудование ► Реакторы (дроссели) ► Входные реакторы (дроссели переменного тока) ► 690V алюминий ► Входной реактор GDL-ACL0400-6AL
- 3 Подбор пассивного фильтра гармоник осуществляется по напряжению и мощности преобразователя частоты.
Пример: необходим пассивный фильтр гармоник для преобразователя частоты GD350A-110G/132P-4 110/132 кВт 380В, предназначенного для работы в насосно-вентиляторном режиме.
Выбираем в прайс листе: Опции и дополнительное оборудование ► Фильтры ► Пассивный фильтр гармоник 5% ► Фильтр GDL-H0265-4AL. Подбор проводится для 132 кВт, так как ПЧ предназначается для работы в насосно-вентиляторном режиме.
- 4 Подбор выходного реактора, фильтра du/dt и синус фильтра осуществляется по напряжению и мощности преобразователя частоты, с учетом длины кабеля от выхода преобразователя частоты до двигателя, а также материала фильтра (медь и алюминий). Преимущество алюминия – цена. Преимущество меди – более высокие электрические характеристики (меньше греется).

Длина неэкранированного кабеля	50-150 м	150-450 м	450-1000 м
Длина экранированного кабеля	30-100 м	100-230 м	230-500 м
Тип выходного фильтра	Выходной реактор	Фильтр du/dt	Синус фильтр

Пример: необходимо подобрать выходной фильтр для преобразователя частоты GD350A-055G/075P-4 55/75 кВт 380В. Тип нагрузки неизвестен, длина выходного кабеля 150 м, тип выходного кабеля – экранированный.

В соответствии с таблицей выбираем тип выходного фильтра – фильтр du/dt. Так как тип нагрузки неизвестен, подбор делаем по мощности, соответствующей насосно-вентиляторной нагрузке.

Выбираем в прайс листе: Опции и дополнительное оборудование ► Фильтры ► Фильтр du/dt ► 380V алюминий ► Фильтр GDL-DUL0150-4AL

Подбор тормозного прерывателя и тормозных резисторов

1 Необходимо определить присутствует ли встроенный тормозной прерыватель в преобразователе частоты. Если присутствует, то переходите к подбору тормозного резистора.

GD20 – встроенный тормозной прерыватель до 37 кВт включительно
GD27 – встроенный тормозной прерыватель
GD200A – встроенный тормозной прерыватель до 30 кВт включительно
GD350A – встроенный тормозной прерыватель до 37 кВт включительно
GD350-19 380 В – встроенный тормозной прерыватель до 110 кВт включительно
GD350-19 660 В – отсутствует встроенный тормозной прерыватель
GD350 660 В – отсутствует = встроенный тормозной прерыватель
GD270 – отсутствует встроенный тормозной прерыватель

2 В случае если у модели преобразователя частоты отсутствует встроенный тормозной прерыватель, необходимо провести его подбор по мощности и напряжению.

Выбираем в прайс-листе: Опции и дополнительное оборудование ► Тормозные прерыватели (Блоки торможения) ► Блоки динамического торможения (DBU) ► 220V / 380V / 690V ► Выбираем по мощности в таблице

Подбор тормозного прерывателя и тормозного резистора, в случае если преобразователь частоты имеет два типа нагрузки, всегда происходит только по мощности типа G (общепромышленное применение).

3 Подбор тормозного резистора проводится по напряжению, мощности и применению.

Если преобразователь частоты применяется для подъёма, то необходимо выбирать для одного преобразователя частоты четыре тормозных резистора, подключенных последовательно-параллельно. В остальных случаях для легких применений выбирается 1 тормозной резистор.

Выбираем в прайс-листе: Опции и дополнительное оборудование ► Тормозные резисторы ► 220V / 380 V ► Выбираем по мощности в таблице

Для преобразователя частоты с входным напряжением 660 В необходимо подбирать 2 соединенных последовательно резистора с номинальным напряжением 380 В на ту же мощность преобразователя частоты для легких применений, и 8 резисторов, соединенных последовательно параллельно, для преобразователя частоты использующегося для подъёма.

Пример: необходимо обеспечить торможение для преобразователя частоты GD350-19-045G-6 Crane 45 кВт 690В, управляющего двигателем тележки подъемного крана. Так как в преобразователе частоты отсутствует встроенный тормозной прерыватель.

Выбираем в прайс-листе: Опции и дополнительное оборудование ► Тормозные прерыватели (Блоки торможения) ► Блоки динамического торможения (DBU) ► 690V ► Тормозной прерыватель DBU100H-110-6

Так как применение двигателя ПЧ это перемещение, проводим подбор тормозного резистора для легкой нагрузки:

Опции и дополнительное оборудование ► Тормозные резисторы ► 380 V ► Тормозной резистор 6.8Ω/12000W – 2 шт.

По всем вопросам сотрудничества, заказа оборудования и технической поддержки обращайтесь в единый контакт-центр «Русэлком».

Мы работаем со всеми регионами России:

эл. почта info@ruselkom.ru

тел. 8-499-707-15-76

8-800-707-15-56 (звонок бесплатный из любого города РФ).

Наши специалисты оперативно обработают обращение и предложат оптимальное решение для ваших задач.

РУСЭЛКОМ
Электротехническая компания

invt