

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР КАЧЕСТВА»

Зарегистрирована в Едином реестре систем добровольной сертификации Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации (Росстандарт РФ)

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «АЛЬЯНС-КОНСАЛТ» (ООО ИЛ «АЛЬЯНС-КОНСАЛТ») 141190, Россия, Московская область, город Фрязино, Заводской проезд, дом 3 тел. +7(499) 39-408-39

СЕРТИФИКАТ № РОСС RU.31112.ИЛ.00016 действителен до 19.06.2020г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ОТТС/2019-01088 от 29.03.2019

Место проведения испытаний:	Испытательная лаборатория ООО «АЛЬЯНС-КОНСАЛТ»			
Заявитель:	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ДН.РУ"			
	Основной государственный регистрационный номер 1187746786182			
	Место нахождения: 117403, РОССИЯ, ГОРОД МОСКВА, ПРОЕЗД			
	ВОСТРЯКОВСКИЙ, ДОМ 10Б, СТРОЕНИЕ 5, ЭТ 1 ПОМ ІІІ КОМ 1			
Наименование продукции:	Двигатели электрические: Электропривод, модель DN.RU.			
	Продукция изготовлена в соответствии с директивой 2014/35/EU (О			
	низковольтном оборудовании - Low Voltage Directive LVD)			
Изготовитель:	ZHEJIANG AOXIANG AUTO-CONTROL TECHNOLOGY CO.,LTD			
	Место нахождения: Китай, No.1308, RuiGuang Road, Economic Devel-			
	opment Area, Ruian City, Zhejiang, 325200			
Методы испытаний:	ГОСТ IEC 60034-1-2014			

УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ

Температура окружающей среды	20°C
Относительная влажность воздуха	58%
Атмосферное давление	750 мм рт. ст.

ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Наименование средств измерения, испытательного обору-	Срок действия поверки		
дования			
Барометр-анероид БАММ-1	21.11.2019		
Гигрометр психрометрический ВИТ-1	21.11.2019		
Инфракрасный термометр TESTO 845	16.10.2019		
Аппарат испытательный АИД-70	21.11.2019		
Секундомер электронный Интеграл ЧС-01	21.11.2019		
Рулетка Р10УЗК	16.10.2019		
Мегаомметр Ф4102/1	15.12.2019		

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ:

Приняты следующие условные обозначения:

С – изделие соответствует проверяемому требованию НД;

Н – изделие не соответствует проверяемому требованию НД;

НП – данное требование НД не применимо к испытуемому изделию.

Результаты испытаний на соответствие требованиям ГОСТ IEC 60034-1-2014"Машины электрические вращающиеся. Часть 1. Номинальные значения параметров и эксплуатационные характеристики"

№ пункта НД	Нормированные технические требования		Вывод
	Испытание изоляции обмоток повышенным напряжением Нормированное испытательное напряжение следует прикладывать между испытуемой обмоткой и корпусом машины; при этом сердечник и другие обмотки, к которым в это время не приложено напряжение, должны быть присоединены к корпусу. Испытания проводят на предприятиях-изготовителях на новой полностью собранной машине со всеми ее частями в условиях, приближенных к нормальным условиям эксплуатации, или после монтажа машины на месте установки. Если проводят испытание на нагревание, то испытание для проверки изоляции повышенным напряжением проводят немедленно после испытания на нагревание. Если у многофазной электрической машины с номинальным напряжением более 1 кВ изолированы оба конца обмотки каждой фазы, то испытательное напряжение прикладывают к каждой фазе, а остальные фазы присоединяют к корпусу. За исключением случаев, указанных ниже, испытательное напряжение должно быть практически синусоидальным промышленной частоте и иметь предельное значение в соответствии с таблицей 16. Однако для машин напряжением не менее 6000 В при отсутствии оборудования, необходимого для проведения испытаний переменным напряжением промышленной частоты на месте установки машины, эти испытания по согласованию с заказчиком могут быть заменены испытания по согласованию с заказчиком могут быть заменены испытания по согласованию с заказчиком могут быть заменены испытаниях раза превышать эффективное значение переменным напряжением промышленным напряжением, указанных в таблице 16. Примечание - При этом понимается, что при таких испытаниях распределение потенциалов в изоляции лобовых частей отличается от имеющих место при испытаннях переменным напряжением. Испытания следует начинать с напряжения, не превышающего половины испытательного напряжения, указанного в таблице 16. Затем напряжение должно повышать не менее 10 с. Изоляция обмоток должна выдерживать полное испытательное напряжение без повреждений в течение 1 мин. В течение 1 тольные напряжение без повреждений в течение 1 кили должно быть теч	Требование выполнено	C

Страница 4 из 7 к ПИ № ОТТС/2019-01088 от 29.03.2019

	из 7 к ПИ № ОТТС/2019-01088 от 29.03.2019		
Нормированные технические требования		Результат испытаний	Вывод
Электрическая машина или ее части	Испытательное напряжение (действующее значение)		
вращающихся машин номинальной мощностью менее 1 кВт (кВ·А) на номинальное напряжение ниже 100 В, за исключением указанных в	500 В плюс двукратное номинальное напряжение		
2 Изолированные обмотки вращающихся машин номинальной мощностью менее 10000 кВт (кВ·А), за исключением указанных в пунктах 1 и	1000 В плюс двукратное номинальное напряжение, но не менее 1500 В		
4-8 включ. 3 Изолированные обмотки машин номинальной выходной мощностью не менее 10000 кВт (кВ·А), за исключением указанных в пунктах 4-8	1000 В плюс двукратное номинальное напряжение По согласованию		
Номинальное напряжение : - до 24000 В включ св. 24000 В			
4 Обмотки возбуждения ма- шин постоянного тока с неза- висимым возбуждением	1000 В плюс двукратное мак- симальное номинальное на- пряжение возбуждения, но не менее 1500 В		
5 Обмотки возбуждения син- хронных машин: генераторов, двигателей и компенсаторов:			
5а) Номинальное напряжение возбуждения: - до 500 В включ св. 500 В	Десятикратное номинальное напряжение возбуждения, но не менее 1500 В 4000 В плюс двукратное номинальное напряжение возбуждения		
5b) Машин, для которых предусмотрен пуск с обмоткой возбуждения, короткозамкнутой или включенной на сопротивление, менее десятикратного сопротивления обмотки возбужления	Десятикратное номинальное напряжение возбуждения, но не менее 1500 В и не более 3500 В		
5c) Машин, для которых предусмотрен пуск с обмоткой возбуждения, замкнутой на сопротивление, значение которого не менее десятикратного сопротивления обмотки, или с разомкнутой обмоткой	1000 В плюс двукратное максимальное действующее значение напряжения, которое может быть при данных условиях между выводами обмотки или между выводами любой секции, но не менее 1500 В		
	1 Изолированные обмотки вращающихся машин номинальной мощностью менее 1 кВт (кВ·А) на номинальное напряжение ниже 100 В, за исключением указанных в пунктах 4-8 2 Изолированные обмотки вращающихся машин номинальной мощностью менее 10000 кВт (кВ·А), за исключением указанных в пунктах 1 и 4-8 включ. 3 Изолированные обмотки машин номинальной мощностью не менее 10000 кВт (кВ·А), за исключением указанных в пунктах 4 и 4-8 включ. 3 Изолированные обмотки машин номинальной выходной мощностью не менее 10000 кВт (кВ·А), за исключением указанных в пунктах 4-8 Номинальное напряжение : - до 24000 В включ св. 24000 В чоль в пунктах 4-8 Номинальное напряжение машин постоянного тока с независимым возбуждения машин генераторов, двигателей и компенсаторов: 5а) Номинальное напряжение возбуждения: - до 500 В включ св. 500 В 5b) Машин, для которых предусмотрен пуск с обмоткой возбуждения ного сопротивления обмотки возбуждения обмотки возбуждения замкнутой на сопротивление, значение которого не менее десятикратного сопротивление, значение которого не менее десятикратного сопротивление, значение которого не менее десятикратного сопротивления обмотки,	1 Изолированные обмотки вращающихся машин номинальное напряжение ниже 100 В, за исключением указанных в пунктах 4-8 2 Изолированные обмотки вращающихся машин номинальной мощностью менее 10000 кВт (кВ·А), за исключением указанных в пунктах 1 и 4-8 включ. 3 Изолированные обмотки машин номинальной выходной мощностью не менее 10000 кВт (кВ·А), за исключением указанных в пунктах 1 и 4-8 включ. 3 Изолированные обмотки машин номинальной выходной мощностью не менее 10000 кВт (кВ·А), за исключением указанных в пунктах 4-8 Номинальное напряжение : -, до 24000 В включ св. 24000 В включ св. 24000 В обмотки возбуждения машин постоянного тока с независимым возбуждения синхронных машин: генераторов, двигателей и компенсаторов: 5а) Номинальное напряжение возбуждения, но не менее 1500 В 5 Обмотки возбуждения синхронных машин: генераторов, двигателей и компенсаторов: 5а) Номинальное напряжение возбуждения, но не менее 1500 В и не более 3500 В 4000 В плюс двукратное номинальное напряжение возбуждения, но не менее 1500 В и не более 3500 В 4000 В плюс двукратное номинальное напряжение возбуждения, но не менее 1500 В и не более 3500 В 1000 В плюс двукратное номинальное напряжение возбуждения, но не менее 1500 В и не более 3500 В 1000 В плюс двукратное максимальное действующее значение напряжения, которое может бюзбуждения, замкнутой на сопротивление, значение которого не менее десятикратного сопротивление, значение которого не менее десятикратного опротивления, замкнутой на сопротивления, замкнутой на сопротивления обмотки или между выводами любой сек-	Олектрическая машина или ее части 1 Изолированные обмогки вращающихся машин номинальное напряжение ниже 100 В, за исключением указанных в пунктах 4-8 1 ООО В плюс двукратное номинальное напряжение нальной мощностью менее 10000 вВт (кВ-А), за исключением указанных в пунктах 1 и 4-8 включ. 3 Изолированные обмогки вращающихся машин номинальной мощностью менее 10000 вВт (кВ-А), за исключением указанных в пунктах 1 и 4-8 включ. 3 Изолированные обмогки машин номинальной выходной мощностью пе менее 10000 вВт (кВ-А), за исключением указанных в пунктах 4-8 Номинальное напряжение : -ло 24000 В включ св. 24000 В члот светенным машин: генераторов, двитателей и компенсаторов: 5а) Номинальное напряжение возбуждения машин: генераторов, двитателей и компенсаторов: 5а) Номинальное напряжение возбуждения. ком в менее 1500 В 5 Обмотки возбуждением 1000 в плюс двукратное номинальное напряжение возбуждения, по не менее 1500 В 4 Сбмотки возбуждения синхронных машин: генераторов, двитателей и компенсаторов: 5а) Номинальное напряжение возбуждения, но не менее 1500 В - св. 500 В 5 Обмотки возбуждения синхронных машин: генераторов, двитателей и компенсаторов: 5а) Номинальное напряжение возбуждения, но не менее 1500 В 4 Сбмотреннув с обмоткой возбуждения, которое может быть при данных условиях между выводами любой сек-

Страница 5 из 7 к ПИ № ОТТС/2019-01088 от 29.03.2019

№	из 7 к ПИ № ОТТС/2019-01088 от 29.03.2019			Результат	Dryney
пункта НД	Нормированные технические требования			испытаний	Вывод
	наличия или отсутствия вы-				
	ключателя для секционирования обмотки возбуждения				
	6 Вторичные обмотки (обычно				
	ротора) асинхронных двигате- лей или синхронизированных				
	асинхронных двигателей, не				
	находящиеся постоянно в ко-				
	роткозамкнутом состоянии (например, если предназначе-				
	ны для реостатного пуска):				
	ба) Для нереверсивных двига-	1000 В плюс двукратное на-			
	телей или реверсируемых только из неподвижного со-	пряжение разомкнутой цепи при неподвижном состоянии,			
	стояния	измеренное между контактны-			
		ми кольцами, или вторичными			
		выводами при номинальном			
		напряжении, приложенном к первичным обмоткам			
	6b) Для двигателей, допус-	1000 В плюс четырехкратное			
	кающих реверсирование или	напряжение разомкнутой вто-			
	торможение посредством реверсирования первичного пи-	ричной цепи при неподвижном состоянии, как определено в			
	тания во время работы двига-	пункте ба			
	теля				
	7 Возбудители (за исключением указанных ниже)	То же, что для обмоток, к которым они присоединены			
	Исключение 1 - Возбудители	1000 В плюс двукратное номи-			
	для синхронных двигателей	нальное напряжение возбуди-			
	(включая синхронизирован- ные асинхронные двигатели),	теля, но не менее 1500 В			
	если во время пуска они за-				
	землены или отсоединены от				
	обмоток возбуждения Исключение 2 - Обмотки воз-				
	буждения возбудителей с не-				
	зависимым возбуждением (см.				
	пункт 4)	F			
	8 Электрически взаимосвязанные машины и аппараты	Если группа собрана из не- скольких новых, только что			
	indic manimid it aimapardi	установленных и соединенных			
		вместе машин и аппаратов, из			
		которых каждая машина и каждый аппарат проходили испы-			
		тания на электрическую проч-			
		ность в соответствии с пункта-			
		ми 1-7, то повторные испыта-			
		ния по возможности не проводят; если же они признаны не-			
		обходимыми, то испытательное			
		напряжение не должно превы-			
		шать 80% испытательного на- пряжения той машины (или			
		того аппарата), у которой (ко-			

№ пункта НД	ыз 7 к ПИ № ОТТС/2019-01088 от 29.03.2019 Нормированные технические требования			Результат испытаний	Вывод
		торого) это напряжение наи-			
		меньшее			
	9 Устройства (приборы), кото-	1500 B			
	рые находятся в физическом				
	контакте с обмотками, напри-				
	мер температурные преобра-				
	зователи, должны быть испы-				
	таны относительно корпуса				
	машины. Во время испытания повышенным напряжением				
	машины все устройства, нахо-				
	дящиеся в физическом кон-				
	такте с обмоткой, должны				
	быть соединены с корпусом				
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
	номинальное напряжение, по ко	леющих один общий вывод, за			
	тельное напряжение, принимае				
		ого между любыми двумя выво-			
	дами во время работы машины.				
	Испытательное напряжение	для машин с разными уровнями			
	изоляции вдоль обмотки опредечиком.	еляется по согласованию с заказ-			
	Напражение возникающее п	при пусковых условиях между			
	выводами обмоток возбуждени				
	I I	любом пониженном напряжении			
		бразом напряжение должно быть			
		жения при пусковых условиях к			
	пониженному напряжению пита рения.	ания, использованного для изме-			
	Для обмоток одной или боле	ее машин, соединенных вместе			
		орое принимается во внимание, -			
	это максимальное напряжение,	которое возникает по отноше-			
	нию к земле.				
			J		
		ашин серийного производства мо			
	, , ,	кением не более 1 кВ допускается			
	I	утное испытание испытанием в те			
	ние 1 с напряжением, равным 12 таблице 16.	20% испытательного напряжения,	110		
		ние полным повышенным напряж	епи-		
	ем при приемке, повторному испытанию не подвергают. Однако если по требованию заказчика проводят повторные испытания, то изоляцию				
	обмотки после дополнительной сушки (если это необходимо) испыты-				
	вают напряжением, равным 80% указанного в таблице 16.				
	Испытательное напряжение для изоляции комплекса, состоящего из				
	машины постоянного тока и статического преобразователя, определя-				
		й, указанных в таблице 16, для но			
		остоянного тока и для эффективн			
		ого напряжения переменного тока	- на		
	выходе преобразователя.				

Страница 7 из 7 к ПИ № ОТТС/2019-01088 от 29.03.2019

№ пункта НД	Нормированные технические требования	Результат испытаний	Вывод
	Изоляцию полностью перемотанных обмоток следует испытывать полным напряжением, указанным в таблице 16 для новых машин. Если в договорах между пользователями и ремонтными предприятиями предусмотрены испытания повышенным напряжением для проверки электрической прочности изоляции при частичных перемотках машины или при капитальных ремонтах, то рекомендуется следующее: при частичной замене обмотки изоляцию следует испытывать напряжением, равным 75% полного испытательного напряжения, принятого для новых машин. Перед испытанием оставшаяся часть обмотки должна быть тщательно очищена и высушена; перед капитальным ремонтом машины непосредственно после ее остановки, до очистки изоляция обмотки должна быть испытана напряжением, равным 1,5 или 1,7 (по соглашению) номинального напряжения, но не менее 1000 В, если номинальное напряжение не менее 100 В, и не менее 500 В, если номинальное напряжение менее о100 В.		

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: Испытанный образец соответствует ГОСТ IEC 60034-1-2014"Машины электрические вращающиеся. Часть 1. Номинальные значения параметров и эксплуатационные характеристики". Данный протокол испытаний касается только испытанных образцов.

Испытатель ИЛ «АЛЬЯНС-КОНСАЛТ»

Руководитель ИЛ «АЛЬЯНС-КОНСАЛТ»

