

Министерство угольной промышленности Украины

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МАКЕЕВСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ПО БЕЗОПАСНОСТИ РАБОТ В ГОРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
МакНИИ**

С Е Р Т И Ф И К А Т

№ 11С.075М

ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ

типа dS(K,L)g 200-315...

**Макеевка – Донбасс
2011 г.**



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МАКЕЕВСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ПО БЕЗОПАСНОСТИ РАБОТ В ГОРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
МакНИИ



ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ МакНИИ

86108, г. Макеевка Донецкой обл., ул. Лихачева, 60
Телефоны: (062) 300-11-32; (06232) 96-1-09
Факс (0623) 22-19-00
e-mail: maknii@tr.dn.ua
http://mupmaknii.se-ua.net

Свидетельство о назначении
№ UA P.068

Разрешение Госгорпромнадзора
№ 232.07.30-73.10.0

ГОРНОШАХТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

(1) СЕРТИФИКАТ

(2) МакНИИ 11С.075М

(3) Сертификат выдан на взрывозащищенные электродвигатели типа dS(K,L)g 200-315... (код ТН ВЭД 8501).

(4) Изготовлены и представлены: Maszyny Elektryczne CELMA S.A.
43-400, г. Цешин, ул. 3 Мая, 19, Польша
Тел.: (+48 33) 851-91-00; факс: (+48 33) 852-13-44
e-mail: celma@cantonigroup.com
www.motors.celma.pl
(код KRS 0000061872).

(5) Описание конструкции взрывозащищенных электродвигателей типа dS(K,L)g 200-315... и их характеристики приведены в приложении к сертификату.

(6) Государственный Макеевский научно-исследовательский институт по безопасности работ в горной промышленности (МакНИИ), имеющий полномочия на проведение сертификации продукции согласно Свидетельству о назначении № UA P.068, выданному Госпотребстандартом Украины 02.09.2005 г., а также имеющий Разрешение Госгорпромнадзора Украины № 232.07.30-73.10.0 от 23.01.2007 г. на испытания, экспертное обследование (техническое диагностирование) оборудования, предназначенного для применения во взрывоопасных средах, подтверждает, что взрывозащищенные электродвигатели типа dS(K,L)g 200-315...

соответствуют требованиям нормативных документов:

ГОСТ 12.2.007.0. Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности;

ГОСТ 12.2.020. Система стандартов безопасности труда. Электрооборудование взрывозащищенное. Термины и определения. Классификация. Маркировка;

ДСТУ 7113:2009. Вибухонебезпечні середовища. Частина 0. Електрообладнання. Загальні вимоги (IEC 60079-0:2007. Explosive atmospheres – Part 0. Equipment. General requirements (MOD));

ГОСТ 22782.5. Электрооборудование взрывозащищенное с видом взрывозащиты «Искробезопасная электрическая цепь». Технические требования и методы испытаний;

ДСТУ 7114:2009. Вибухонебезпечні середовища. Частина 1. Електрообладнання. Вид вибухозахисту: вибухонепроникна оболонка «d» (IEC 60079-1:2007. Explosive atmospheres – Part 1: Equipment protection by flameproof enclosures «d» (MOD));

ГОСТ 22782.7. Электрооборудование взрывозащищенное с защитой вида «е». Технические требования и методы испытаний;

ГОСТ 24719. Электрооборудование рудничное. Изоляция, пути утечки и электрические зазоры. Технические требования и методы испытаний;

ГОСТ 24754. Электрооборудование рудничное нормальное. Общие технические требования и методы испытаний;



НПАОП 10.0-1.01-10. Правила безопасности в угольных шахтах,

успешно выдержали испытания на соответствие этим документам и могут применяться в подземных выработках угольных шахт, в том числе опасных по газу (метану) и/или пыли, в соответствии с Правилами безопасности в угольных шахтах НПАОП 10.0-1.01-10.

- (7) Маркировка взрывозащиты, наносимая на оболочки взрывозащищенных электродвигателей dS(K,L)g 200-315... – **PВ 1ВИА**.
- (8) Этот сертификат может быть размножен только полностью и без изменений с обозначением: **Сертификат МакНИИ 11С.075М от 10.08.2011 г.**
- (9) С помощью маркировки изготовитель под свою ответственность подтверждает, что взрывозащищенные электродвигатели типа dS(K,L)g 200-315... соответствуют упомянутой в приложении к сертификату документации и выдержали испытания на соответствие требованиям нормативных документов, указанных в пункте 6.
- (10) Срок действия сертификата **МакНИИ 11С.075М** установлен до **10.08.2014 г.**

Руководитель
Органа по сертификации МакНИИ,
док. техн. наук, проф.
В.П. Коптиков

идент. код
00174088
10.08.2011 г.





ПРИЛОЖЕНИЕ К СЕРТИФИКАТУ
МакНИИ № 11С.075М

1. Изделия

Взрывозащищенные электродвигатели типа dS(K,L)g 200-315...
(код ТН ВЭД 8501)

2. Изготовитель

Maszyny Elektryczne CELMA S.A.
43-400, г. Цешин, ул. 3 Мая, 19, Польша.
(код KRS 0000061872).

3. Назначение и область применения

Взрывозащищенные электродвигатели типа dS(K,L)g 200-315... предназначены для применения в качестве привода горношахтного оборудования, например, насосов, дробилок, конвейеров. Режим работы - S1 (непрерывный).

Область применения - подземные выработки шахт, в том числе опасных по газу (метану) и (или) угольной пыли, в соответствии с Правилами безопасности в угольных шахтах НПАОП 10.0-1.01-10.

4. Основные технические данные

4.1. Основные технические данные взрывозащищенных электродвигателей типа dS(K,L)g 200-315... приведены в табл.1 и 2.

Таблица 1

Габарит	200 (LA, LB)			225 (S,M)			250 (M)			280 (S,M)		
	Номинальная мощность, кВт	Номинальный ток, А, для напряжения:		Номинальная мощность, кВт	Номинальный ток, А, для напряжения:		Номинальная мощность, кВт	Номинальный ток, А, для напряжения:		Номинальная мощность, кВт	Номинальный ток, А, для напряжения:	
		660В	1140В		660В	1140В		660В	1140В		660В	1140В
2р=2	30	31,5	18,4	45	47	27,1	55	57	33	75	78	45
	37	39	22,5							90	91	53
2р=4	30	32	18,7	37	39,5	23	55	57	32,5	75	77	45
				45	47,5	27,6				90	91	53
2р=6	18,5	20,8	12	30	32,5	18,8	37	39,5	22,8	45	48,5	28,2
	22	24,2	14							55	58	33,5
2р=8	15	17,7	10,2	18,5	22,3	12,9	30	34	19,8	37	42	24,3
				22	26,6	15,4				45	51	29,3

Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254– IP54 (по заказу возможно исполнение IP55 или IP56)
Уровень и виды взрывозащиты по ГОСТ 12.2.020 – РВ 1ВИА

Таблица 2

Тип двигателя	Номинальная мощность, кВт	Номинальный ток, А, для напряжения:		Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254	Уровень и виды взрывозащиты по ГОСТ 12.2.020
		660 В	1140 В		
dS.g 315S2	110	110	63	IP54 (по заказу возможно исполнение IP55 или IP56)	РВ 1ВИА
dS.g 315M2A	132	134	77		
dS.g 315M2B	160	160	93		
dS.g 315L2	200	198	115		
dS.g 315S4	110	111	64		
dS.g 315M4A	132	135	78		
dS.g 315M4B	160	171	99		
dS.g 315L4	200	203	118		
dS.g 315S6	75	79	45,5		
dS.g 315M6A	90	95	55		
dS.g 315M6B	110	115	66		
dS.g 315S8	55	64	37		
dS.g 315M8A	75	86	49,5		
dS.g 315M8B	90	103	60		



5. Описание конструкции изделий и средств обеспечения их безопасных свойств

Взрывозащищенное исполнение двигателей обеспечивается видами взрывозащиты «Взрывонепроницаемая оболочка «d» и «Искробезопасная электрическая цепь». Оболочка состоит из: корпуса двигателя, подшипниковых щитов, камеры вводного отделения с проходными изоляторами, кабельного ввода (кабельных вводов или заглушек), крышки вводного отделения.

Элементы взрывонепроницаемой оболочки чугунные.

Вводное отделение расположено на верху двигателя, конструкция вводного отделения позволяет расположить кабельный ввод под углом 90° или 180° относительно исходного положения. В стандартном исполнении вводное отделение имеет один кабельный ввод. По заказу вводное отделение может иметь до четырех кабельных вводов или заглушенные отверстия.

Система охлаждения двигателя состоит из вентилятора и защитного кожуха вентилятора из листовой стали. Вентилятор расположен на валу двигателя с неприводной стороны; забор воздуха осуществляется через кожух вентилятора и нагнетается вдоль корпуса двигателя.

Кожух вентилятора имеет степень защиты от внешних воздействий IP20.

Изоляция обмотки статора и изоляционные материалы соответствуют классу нагревостойкости F по ГОСТ 8865.

По заказу в обмотке двигателя могут быть установлены термоэлементы для подогрева при продолжительном хранении двигателя с целью предупреждения образования конденсата.

Клеть ротора алюминиевая.

Ротор двигателя посажен на подшипники качения:

бочкообразные - с приводной стороны D

шарикообразные - с неприводной стороны ND.

Шарикоподшипник фиксирует положение ротора.

По заказу подшипниковые щиты могут быть приспособлены для установки датчиков вибрации (с внешней стороны двигателя).

В торцах обмотки установлены биметаллические датчики температуры. Исполнение по заказу - с терморезистивными датчиками температуры. В подшипниковом щите (с приводной стороны D и неприводной стороны ND) также установлены биметаллические датчики температуры (по заказу – терморезистивные датчики температуры). Подключение датчиков температурной защиты двигателя осуществляется посредством искробезопасных электрических цепей уровня «Iа» по ГОСТ 22782.5. Как защитное средство использована усиленная изоляция данных элементов.

Вводное отделение оснащено концевым устройством для контроля целостности цепи заземления.

Зажим для подключения заземляющей жилы питающего кабеля расположен внутри вводного отделения. Дополнительный внешний зажим для подключения заземления расположен на корпусе двигателя рядом с вводным отделением.

Безопасные свойства взрывозащищенных электродвигателей типа dS(K,L)g 200-315... обеспечиваются следующими техническими решениями и организационно-техническими мероприятиями, подтвержденными результатами испытаний и обследования производства Maszyny Elektryczne CELMA S.A.

1. Взрывобезопасным уровнем взрывозащиты (PB) по ГОСТ 12.2.020 путем применения видов взрывозащиты «Взрывонепроницаемая оболочка «d» по ДСТУ 7114:2009 и «Искробезопасная электрическая цепь» по ГОСТ 22782.5 согласно области и условиям применения электрооборудования, регламентированным п.1 гл.2 разд.VIII НПАОП 10.0-1.01-10.

2. Размещением электрических частей во взрывонепроницаемых оболочках с параметрами взрывозащиты, соответствующими требованиям разделов 5, 8, 11-13, Приложения G ДСТУ 7114:2009, и механической прочностью, соответствующей требованиям п.6.2 ДСТУ 7113:2009, пп.21.1-12.3 ДСТУ 7114:2009.



3. Обеспечением взрывобезопасного уровня взрывозащиты вводного отделения путем применения защиты вида "е" по ГОСТ 22782.7, дополнительно усиленной взрывонепроницаемой оболочкой, в соответствии с требованиями п.С.3.1 ДСТУ 7114:2009 к взрывобезопасному электрооборудованию подгруппы 1В.

4. Обеспечением оболочками степени защиты от внешних воздействий не ниже IP54 и защиты от случайного прикосновения к частям, находящимся под напряжением, в соответствии с требованиями пп.1.2, 3.6 ГОСТ 12.2.007.0, п.1.2.4 ГОСТ 24754.

5. Соответствием электроизоляционных материалов, путей утечки и электрических зазоров требованиям разделов 1, 2 ГОСТ 24719.

6. Соответствием двигателей классу I защиты от поражения электрическим током согласно требованиям п.2.1 ГОСТ 12.2.007.0.

7. Выполнением искробезопасных электрических цепей температурной защиты в соответствии с требованиями пп.1.2, 1.3, 1.13, 1.17 ГОСТ 22782.5.

8. Заземлением оболочек согласно требованиям разд.15 ДСТУ 7113:2009, п.1.5 ГОСТ 24754, гл.10 разд.VIII НПАОП 10.0-1.01-10.

9. Наличием на крышках вводных отделений предупредительных надписей «Внимание! Открывать, отключив от сети» в соответствии с требованиями п.1.2 ГОСТ 12.2.007.0, п.29.11 ДСТУ 7113:2009, п.20.2 ДСТУ 7114:2009, п.1.7.1 ГОСТ 24754.

10. Применением в Maszyny Elektryczne CELMA S.A. системы менеджмента качества продукции, которая соответствует требованиям стандарта ISO 9001:2008 и обеспечивает стабильность показателей безопасности в процессе серийного производства двигателей типа dS(K,L)g 200-315... и достаточные условия для предотвращения отправки потребителю дефектных изделий.

6. Маркировка уровня и видов взрывозащиты

Маркировка, наносимая на оболочки электродвигателей типа dS(K,L)g 200-315..., хорошо видимая, четкая и содержит следующие данные:

товарный знак предприятия-изготовителя;
наименование и тип изделия;
порядковый номер изделия и дату выпуска по системе нумерации предприятия-изготовителя;

номинальные значения основных параметров: мощности, напряжения, тока, частоты вращения;

уровень и виды взрывозащиты – **PВ 1ВИА**;

степень защиты от внешних воздействий – **IP54, IP55** или **IP56**;

наименование Органа по сертификации и номер сертификата:

Сертификат МакНИИ 11С.075М;

другие данные, которые изготовитель должен отразить в маркировке, если это требуется НД на изделия.

7. Перечень чертежей, согласованных Органом по сертификации

Чертеж №	Подписан	Согласован
D1-020.243.U	25.05.2007 г.	10.08.2011 г.
D1-020.244.U	25.05.2007 г.	10.08.2011 г.
D1-020.245.U	25.05.2007 г.	10.08.2011 г.
D1-020.246.U	25.05.2007 г.	10.08.2011 г.
D1-020.247.U	03.07.2008 г.	10.08.2011 г.

Внесение изменений в согласованные чертежи и конструкцию изделий возможно только по согласованию с Органом по сертификации МакНИИ.



8. Перечень документов, являющихся основанием для выдачи сертификата

8.1. Сертификат KDB 04ATEX277X от 29.10.2004 г., выданный органом по сертификации KD "BARBARA" (Польша) о взрывозащищенности согласно директиве ATEX 94/9/WE взрывозащищенных электродвигателей серии dS(K,L)g 200-315... производства Maszyny Elektryczne CELMA S.A., изготовленным в соответствии с требованиями стандартов PN-EN 50014:2002 (U), PN-EN 50018:2002+A1:2003 (U).

8.2. Изменение № 7 от 24.05.2010 г. к Сертификату KDB 04ATEX277X.

8.3. Сертификат № NC-005 от 22.05.1995 г. соответствия стандарту ISO 9001:2008 системы менеджмента качества Maszyny Elektryczne CELMA S.A. в сфере проектирования, производства и ремонта электрических машин, выданный бюро по сертификации Polski Rejestr Statkow S.A., Польша.

8.4. Сертификат № QS-243HH от 16.11.2010 г. соответствия стандарту ISO 9001:2008 системы менеджмента качества Maszyny Elektryczne CELMA S.A. в сфере проектирования, производства и ремонта электрических машин, выданный GL Systems Certification, Германия.

8.5. Протокол ВЦ МакНДІ № 120Е-11 від 25.07.2011 р. випробування ізоляції обмоток на електричну міцність серійного зразка трифазного асинхронного двигуна із короткозамкненим ротором у вибухозахищеному виконанні типу dSg 200L8, виробленого Maszyny Elektryczne CELMA S.A., за EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60034-1.

8.6. Протокол ВЦ МакНДІ № 123Е-11 від 25.07.2011 р. вимірювання опору ізоляції обмоток відносно корпусу машини і між собою серійного зразка трифазного асинхронного двигуна із короткозамкненим ротором у вибухозахищеному виконанні типу dSg 200L8, виробленого Maszyny Elektryczne CELMA S.A., за EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60034-1.

8.7. Протокол ВЦ МакНДІ № 5308-В від 25.07.2011 р. перевірки відповідності технічній документації вибухонепроникної оболонки серійного зразка трифазного асинхронного двигуна із короткозамкненим ротором у вибухозахищеному виконанні типу dSg 200L8, виробленого Maszyny Elektryczne CELMA S.A., за EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60034-1.

8.8. Протокол ВЦ МакНДІ № 8691-И від 25.07.2011 р. огляду та перевірки відповідності кресленням і електричним схемам серійного зразка трифазного асинхронного двигуна із короткозамкненим ротором у вибухозахищеному виконанні типу dSg 200L8, виробленого Maszyny Elektryczne CELMA S.A., за EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60034-1.

8.9. Протокол ВЦ МакНДІ № 121Е-11 від 25.07.2011 р. випробування ізоляції обмоток на електричну міцність серійного зразка трифазного асинхронного двигуна із короткозамкненим ротором у вибухозахищеному виконанні типу dSKg 315M4A, виробленого Maszyny Elektryczne CELMA S.A., за EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60034-1.

8.10. Протокол ВЦ МакНДІ № 124Е-11 від 25.07.2011 р. вимірювання опору ізоляції обмоток відносно корпусу машини і між собою серійного зразка трифазного асинхронного двигуна із короткозамкненим ротором у вибухозахищеному виконанні типу dSKg 315M4A, виробленого Maszyny Elektryczne CELMA S.A.

8.11. Протокол ВЦ МакНДІ № 5309-В від 25.07.2011 р. перевірки відповідності технічній документації вибухонепроникної оболонки серійного зразка трифазного асинхронного двигуна із короткозамкненим ротором у вибухозахищеному виконанні типу dSKg 315M4A, виробленого Maszyny Elektryczne CELMA S.A., за EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60034-1.

8.12. Протокол ВЦ МакНДІ № 8692-И від 25.07.2011 р. огляду та перевірки відповідності кресленням і електричним схемам серійного зразка трифазного асинхронного двигуна із короткозамкненим ротором у вибухозахищеному виконанні типу dSKg 315M4A, виробленого Maszyny Elektryczne CELMA S.A., за EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60034-1.

8.13. Протокол ВЦ МакНДІ № 129Е-11 від 27.07.2011 р. випробування на трекінгостійкість електроізоляційного матеріалу прохідного ізолятора PD 12/2200.

8.14. Протокол ВЦ МакНДІ № 130Е-11 від 27.07.2011 р. випробування на трекінгостійкість електроізоляційного матеріалу прохідного ізолятора dM 10.



8.15. Акт № 57-11 от 25.07.2011 г. обследования производства Maszyny Elektryczne CELMA S.A. Органом по сертификации МакНИИ.

Заведующий отделом сертификации
стандартизации и метрологии

С.Л. Тарасенко

Заведующий отделом
электрооборудования

О.А. Демченко

Заведующий лабораторией взрывобезопасности
и пожаробезопасности систем подземного
электроснабжения и кабелей

О.Г. Болтунов

Заведующий лабораторией взрывобезопасности
и специальных видов взрывозащиты

А.В. Антипин

Старший научный сотрудник

А.П. Лихван



- МакНИИ -
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

Лист 8 из 8
сертификата
№ 11С.075М

Содержание изменения	Номер и дата письма о внесенном изменении