

Министерство по чрезвычайным ситуациям  
Республики Казахстан



*Национальный научно-исследовательский центр по  
проблемам промышленной безопасности*

Дочернее государственное предприятие  
«Казахский государственный научно-исследовательский  
институт по безопасности работ в горной  
промышленности»

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
**по общей безопасности**  
**электродвигателей производства**  
**фирмы «ABB OY Motors» (Вааса, Финляндия)**  
**и возможности их постоянного применения в неопасных зонах**  
**на промышленных объектах Республики Казахстан**

№ 07/64-330

от «13» июня 2006 г

Директор ДГП КазНИИБГП

  
Б.А.Абдрахманов

г. Караганда 2006 г.

**Фирма «ABB OY Motors»  
господину Х.Харке**

На экспертизу по общей безопасности и возможности применения серийных электродвигателей МЗВР 160-450 в неопасных зонах фирмой «ABB OY Motors» (Вааса, Финляндия) представлены следующие документы.

1. Техническое описание электродвигателей общепромышленного исполнения.

2. Сертификат соответствия № РОСС FLAЯ 46.В12866, выданный Госстандартом России, на основании Протоколов тестирования «ABB Motors OY» № 196-02 от 17.01.2005г.; сертификата о типовом одобрении Российского Судового Регистра Судоходства № 02.005.260 от 20.05.2005г. до 20.05.2007г; сертификат системы качества ISO9001:2000 № 165939А-7 от 18.02.2005г., выданный ассоциацией BVQI; акта анализа условий производства сертификационной продукции № 103-60758 от 21.03.2005г.

**1. Назначение и область применения.**

Электродвигатели общего назначения с чугунным корпусом типа МЗВР 160-450 (далее по тексту – электродвигатели) предназначены для применения в промышленных приводных системах, установленных на поверхности, в неопасных зонах по газу и пыли.

Основные технические данные электродвигателей.

| <b>Наименование показателей</b>  | <b>МЗВР 160-450</b> |
|--|---------------------|
| 1. Исполнение  | нормальное          |
| 2. Класс электротехнических изделий по способу защиты человека от поражения электрическим током  | 1                   |
| 3. Класс защиты от внешних воздействий   | IP55                |
| 4. Рабочий диапазон температуры окружающей среды, °С   | -20 - +40           |
| 5. Двигатели специального назначения, °С   | -55 - +55           |
| 6. Напряжение питания переменного тока с частотой 50 Гц, В<br>- соединение статорных обмоток «звездой» Y<br>- соединение статорных обмоток «треугольником» Δ | 380-690<br>220-400  |
| 7. Число пар полюсов   | 2 - 12              |
| 8. Число оборотов, об/мин  | 3000 - 500          |
| 9. Мощность, кВт   | 0,75 - 1000         |
| 10. Класс изоляции обмотки статора   | B                   |
| 11. Допустимая температура нагрева при коротком замыкании, °С, не более  | 175                 |

## **2. Перечень нормативно-технических документов, требованиям которых соответствуют электродвигатели.**

2.1. Машины электрические вращающиеся. Общие технические требования. ГОСТ 183-74.

2.2. Двигатели. Общие технические условия. ГОСТ 16264.0-85 – ГОСТ 16264.5-85.

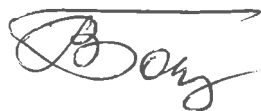
2.3. Изделия электротехнические. Требования безопасности. ГОСТ 12.2.007.0-75.

2.4. Правила устройства электроустановок (ПУЭ). Энергоатомиздат, 1986г.

## **ВЫВОДЫ**

На основании изучения и анализа представленной документации, оценки конструкции и с учетом Сертификата соответствия, выданного Госстандартом России, ДГП КазНИИБГП считает возможным постоянное применение серийных электродвигателей с чугунным корпусом типа МЗВР 160-450 фирмы «ABB OY Motors» (Вааса, Финляндия) в неопасных зонах на поверхностных предприятиях Республики Казахстан.

**Зам. директора по научной работе**



**В.М.Гончаров**

**Зав. лабораторией испытания  
горно-шахтного оборудования и  
контрольно-измерительных приборов**



**М.С.Крецу**

# **Emergency Situations Ministry of Kazakhstan**

***National Research and Development Center  
for Industrial Safety***

**State-owned Subsidiary Enterprise  
“Kazakhstan State Scientific Research Institute  
for Occupational Safety in the Mining Industry”**

***EXPERT OPINION  
on the general safety  
of the motors manufactured by  
«ABB OY Motors» (Vaasa, FINLAND),  
and on the possibility of the permanent application  
of the motors in the non-hazardous zones  
of industrial facilities in the Republic of Kazakhstan.***

**№ 07/64-330**

**Issued on 2<sup>nd</sup> January, 2006**

**Head of the DGP KazNIIBGP**

**[Signature]**

**B. A. Abdrakhmanov**

**Karaganda 2006**

**ABB OY Motors**  
**To Mr. H. Harke**

ABB OY Motors (Vaasa, FINLAND) has submitted the following documents on the general safety and possibility of permanent application of the series-produced motors type M3BP 160-450 in non-hazardous zones.

1. Technical description of the motors for industrial applications.
2. Certificate of Conformity No POCC FL.AЯ 46.B12866, issued by Gosstandart of Russia on the basis of ABB OY Motors Testing Reports No. 196-02 issued on 17.01.2005; Type Approval Certificate of Russian Maritime Registry of Shipping No. 02.005.260 issued on 20.05.2005, valid until 20.05.2007; ISO 9001:2000 Quality System Certificate No. 165939A-7 issued on 18.02.2005 by BVQI; Report on Manufacturing Conditions of the Product to be Certified No. 103-60758 issued on 21.03.2005.

## 1. Intended Use and Application

General-purpose cast-iron motors M3BP 160-450 (“the motors”) are intended for use in industrial drive systems installed on a surface in non-hazardous areas for gas and dust.

### Main Technical Data of the Motors

| <b>Factor Naming</b>   | <b>M3BP 160-450</b> |
|--|---------------------|
| 1. Version   | Standard            |
| 2. Class of electrical equipment according to the method of protection against electric shock hazard                                 | 1                   |
| 3. Class of protection against external action   | IP55                |
| 4. Operational ambient temperature range (°C)  | -20 - +40           |
| 5. Tailor-made motors (°C)   | -55 - +55           |
| 6. Alternate current supply voltage, with AC frequency 50 Hz (V)<br>- Primary winding Y-connection<br>- Primary winding Δ-connection | 380-690<br>220-400  |
| 7. Number of poles (pairs)   | 2 - 12              |
| 8. Speed of rotation (rpm)   | 3000 - 500          |
| 9. Power (kW)  | 0,75 - 1000         |
| 10. Primary winding isolation class  | B                   |
| 11. Permissible short-circuit warming-up temperature (°C), at most   | 175                 |

## **2. List of technical standards, the requirements of which the motors conform to**

- 2.1 Rotating electrical machinery. General specifications. GOST 183-74.
- 2.2 Motors. General specifications. GOST 16264.0-85 — GOST 162264.5-85
- 2.3 Electrical equipment. Safety requirements. GOST 12.2.007.0-75.
- 2.4 Rules of Arrangement of Electrical Facilities (PUE). Energoatomizdat, 1986

## **CONCLUSION**

On the basis of the examination and analysis of the supplied documentation, and evaluation of the design, and with the Certificate of Conformity issued by Gosstandart of Russia considered, DGP KazNIIBGP esteems that permanent application of the series-produced cast-iron motors type M3BP 160-450, manufactured by ABB OY Motors (Vaasa, FINLAND), is possible in non-hazardous areas of over-ground enterprises in the Republic of Kazakhstan.

**Deputy Head of Scientific Activity**      **[Signature]**      **V. M. Goncharov**

**Chief of Test Laboratory  
for Mining and Instrumentation  
Equipment**      **[Signature]**      **M. S. Kretzu**