









### Federal Ecological, Technological and Atomic supervision Service





Basic principles of Permit issuing for use of the equipment for explosive atmospheres at hazardous production facilities (Rostekhnadzor)







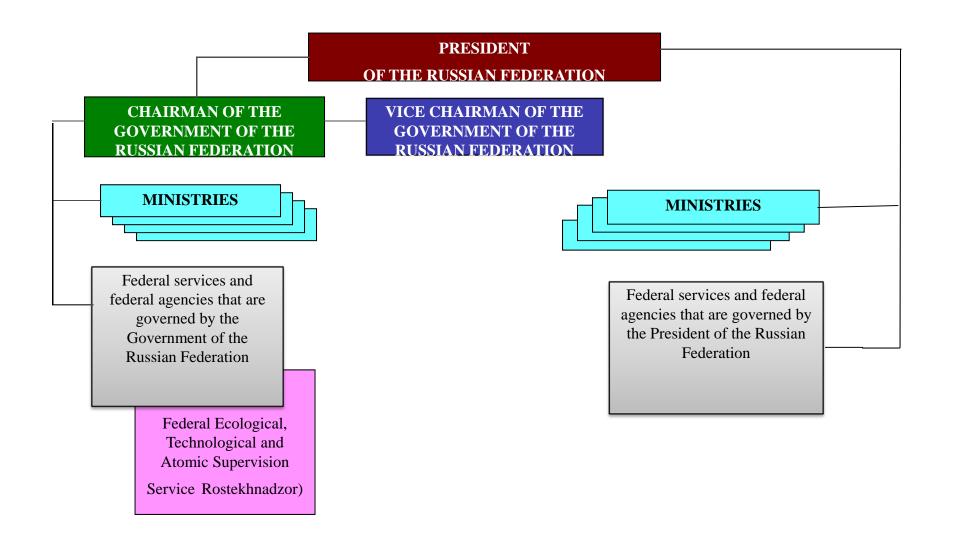






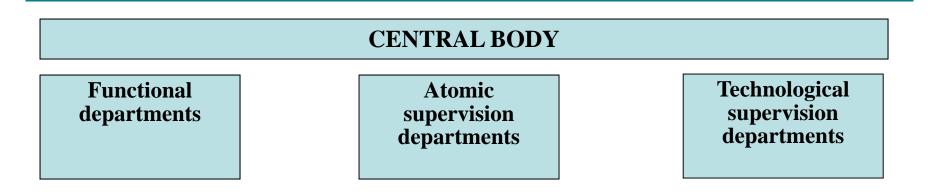
# **ROSTEKHNADZOR WITHIN THE SYSTEM of FEDEDERAL EXECUTIVE BODIES**

# **STRUCTURE AND POWERS OF THE SERVICE**





### **Rostekhnadzor organized structure**



### LOCAL BODIES

Interregional local bodies for atomic and radiation safety supervision

Technological and ecological supervision departments

### LOWER ORGANIZATION

Research and technology supporting organizations

**Analytical laboratories** 



### Federal Ecological, Technological and Atomic supervision Service is the following bodies:

- state safety regulation body when using atomic power;
- authorized body in the field of the production safety;
- state mining supervision body;
- state energy supervision body;
- state building supervision body;



The main purpose of Rostekhnadzor activities

Safety assurance of hazardous production facilities, power industry facilities, atomic power facilities, staff of these facilities, population and environment against technogenic emergencies



Federal Ecological, Technological and Atomic Supervision Service exercises following powers in the stated field of activity:

- Supervision and control of compliance to the legislation of the Russian Federation;
- state registration of hazardous production facilities;
- Icensing the types of activities under responsibility of the Service;
- issue of Permit for use of the technical devices at hazardous production facilities.



# **Fields of Rostekhnadzor supervision and control activities**

supervision in the idustrial safety at hazardous production facilities;

> mining supervision on the compliance to the requirements of safe operation associated with the use of subsurface recourses with the purpose of mineral extraction and construction of the subsurface facilities;

▶ fire supervision in underground mines;

Supervision on nuclear, radiation, technical and fire safety at the facilities using atomic energy (integrated);

>energy supervision;

Supervision on hydrotechnic facilities safety;

>building supervision;

>licensing supervision;

> preventive supervision (issue of the Permit).

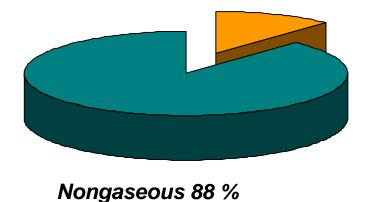


# **COAL MINING INDUSTRY SUPERVISION**



## **Underground mines classification by gas content**

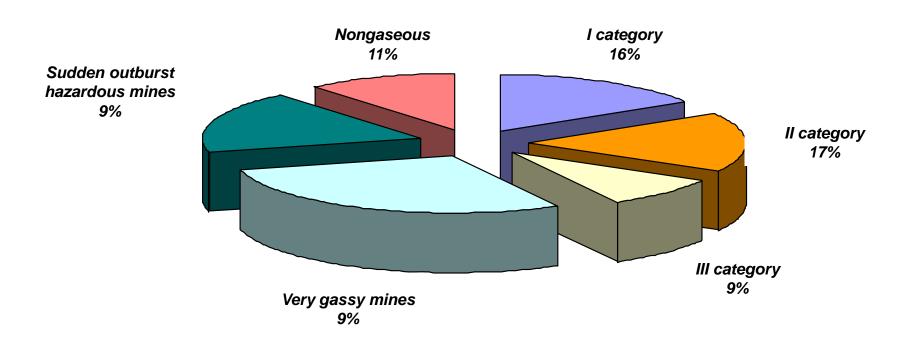
Gas hazardous 12 %



137 underground mines in metal mining industry were under the state supervision in 2011



### **Underground mines classification by methane content**



# 157 underground mines in coal mining industry were under the state supervision in 2011



# In the field of coal and metal mining industry supervision Rostekhnadzor has the following powers:

- Control and supervision on compliance with the industrial safety requirements when hazardous production facilities designing, building, operating, preserving and closing;
- > Following activity licensing:
  - operation of explosion fire hazardous production facilities;
  - manufacture, storage and use of industrial explosives;
  - underground survey;
  - industrial safety examination;
- > Registration of hazardous production facilities;
- Issue of the Permit for use of particular types of the technical devices at hazardous production facilities;
- Registration and approval of industrial safety examination reports of technical devices, project documentations associated with the operation of hazardous production facilities;
- Arrangement of the inspections to check the compliance of individuals and entities with the legislation of the Russian Federation, normative legal acts, articles and rules;
- Arrangement of the technical investigations of the circumstances and the causes of accidents



### Normative documents on permitting activities

- Federal Law № 116-FZ of the Russian Federation «On industrial safety of hazardous production facilities" (approved on 21st July 1997)
- Rules of the use of technical devices at hazardous production facilities (approved by the Decree № 1540 of the Government of the Russian Federatiom of 25.12.1998)
- Administrative regulations of Federal Ecological, Technological and Atomic Supervision Service on the execution of state duty of the Permit issue for the use of the particular types of technical devices at hazardous production facilities (approved by Federal Ecological, Technological and Atomic Supervision Service of 29.02.2008 № 112, registered in the Ministry of Justice of the Russian Federation of 19.03.2008, registration number № 11363)



# Supporting documentation to issue the Permit according to Administrative regulations

- Information on the manufacturer (supplier) of the device;
- Acceptance tests report and acceptance certificate, information on the nonconformities removal, detected during acceptance tests;
- Technical specifications;
- Operations Manual;
- Certificate (technical passport) of equipment (form, label);
- Industrial Safety Examination Report of the equipment, the Certificate of Conformity issued by authorized certification body of Ex electrical equipment is submitted for Ex-equipment.



### **Permit for use of Ex equipment**



# **Certificate of Conformity of Ex equipment**

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии			
	СЕРТИФИКАТ СОО	тветствия	
	<b>№</b> POCC CZ.ME92.B02471		
	Срок действия с 02.06.2011	по 01.06.2014	
		№ 0568268	
Оридический адрес	ИФИКАЦИИ РОСС RU.0001.11МЕ92 ННЫЙ ФОНД "МЕЖОТРАСЛЕВОЙ ОРГАН СЕ :: Россия, 117910, г. Москва, Ленинский проспект гектрификации, 26. Телефон/факс: (495) 554 7	, 29. Адрес ОС: 140004,	
продукция	Трансформаторная подстанция TPK9S.XXX Техпическая документация изготовителя. Серийный выпуск.	Х. код ОК 005 (ОКП): 31 4879	
OCT 12.2.007.0-75;	Г <b>ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМ</b> ГОСТ Р 51330.0-99; ГОСТ Р 51330.1-99; Р: ГОСТ Р 51330.20-99; ПБ 05-618-03; ПБ 03-553-(	код ТН ВЭД России:	
<b>ИЗГОТОВИТЕЛЬ</b> 69	фирма « T Machinery a.s.». 6 02, Ратишковице 1285, Чешская республика.		
СЕРТИФИКАТ ВІ 69	ЫДАН фирме « T Machinery a.s.». 6 02. Ратишковице 1285, Чешская республика.		
НА ОСНОВАНИИ	a second s		
ертификационных т удничного оборудо Акта о результатах а ОС взрывозащищен	- -2011 экспертизы технической документации, от испытаний от 24.05.2011 (НФ "МОС "Сертиум" - ввания, аттестат аккредитации № РОСС RU.0001 инализа состояния производства от 10.02.2011 (Не шого и рудничного оборудования, аттестат аккре IME92 от 03.02.2010).	ИЛ взрывозащищенного и .211 Б05 от 03.02.2010); Ф "МОС "Сертиум" -	
		а. Знак соответствия наносится	
а на	каждой единицы сертифицированной продукции тацию по ГОСТ Р 50460-92. Сертификат дейст	и (или) на сопроводительную	
Для сертификатов	Руководитель органа Ани -	А.Н. Шатило инициалы фамилия	
121 121 121 121 121 121 121 121 121 121	Эксперт	А.А. Шатило	
Сертификат и	меет юридическую силу на всей территории	Российской Федерации	

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии			
Негосударственный Фонд Межотраслевой     Росс RU.0001.11МЕ92	й орган сертификации «Серт	ГИУМ»	
Россия, 117910, г. Москва, Ленинский проспект, 29, тел/ факс (495) 554-70-27, т	re 1/ mare 554 44 03 Fmail: sertium@hott	103 FU	
ПРИЛОЖЕНИЕ	ter pine 554 44 65, Email: 30 futura not	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	
к сертификату соответствия № РОСС СZ	MF92 B02471		
Составлено в соответствии с н.7.10.1 «Правил сертификации электро		1»	
1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ Г	ТРИМЕНЕНИЯ		
Трансформатюрная подстанция TPK9S.XXXX, (далее по тексту гателей передвижки очистных комбайнов в сетях с изолированной и подземных выработках угольных шахт и рудников, в том числе опасных	ейтралью трансформатора, экспл		
2. СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБС	ЭНАЧЕНИЯ		
<u>ТРК 9 S. X XXX</u>			
	станция передвижки комбайна;		
Обозначение типовой се			
S – обозначение типа, ст	пециальный; меняемых компонентов (приведен		
	меняемых компонентов (приведен сплуатации и монтажу»);	ны в таолице	
Обозначение класса мог			
<ol> <li>ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ Основные технические данные приведены в таблице 3.1.</li> </ol>	ДАННЫЕ		
Основные технические данные приведены в таблице 3.1. Наименоваще дараметра	Значение	Таблица 3.	
Основные технические данные приведены в таблице 3.1. Наименоващие нараметра Аркировка вэрывозащиты:	аначение PB Exdiat	Таблица 3.	
Основные технические данные приведены в таблице 3.1. Наименовацие нараметра Паркировка взрывозащиты: тепень защиты от висшних воздействий			
Основные технические данные приведены в таблице 3,1. Наименовацие нараметра Таркировка взрывозацияты: тепень защимы от висшины воздействий онинальное пходное напряжение переменного тока. В	311a venue PB Exdia (P 54 1000/1140		
Основные технические данные приведены в таблице 3.1. Наименоващие нараметра Гаркировка варывозащиты: тепець защиты от внешних воздействий Голинальное вкодное напряжение переменного тока, В Голинальное вкодное напряжение переменного тока, В	3пачение PB Exdiat 10 54 1000/1140 400 / 500 / 60		
Основные технические данные приведены в таблице 3.1. Наименовацие нараметра Гаркировка взрывозащиты: тепень защиты от висшины воздействий Гоминальное пходлос напряжение переменного тока. В Гоминальное накодлюс напряжение переменного тока. В Гоминальное накодлюс напряжение переменного тока. В Гоминальное накодлюс напряжение неременного тока. В	Значение           PB Exdial           IP 54           1000/1140           400 / 500 / 66           120		
Основные технические данные приведены в таблице 3.1. Наименовацие нараметра Таркировка варывозацияты: тепень защиты от внешних воздействий Коннальное вклодное напряжение переченного тока. В Коннальное вклодное напряжение переченного тока. В Коннальное вклодное папряжение переченного тока. В Коннальное вклодное папряжение переченного тока. В Коннальное вклодное папряжение переченного тока. В Коннальный выходной ток. А	311a venue PB Exdia (P 54 1000/1140 400 / 500 / 60 120 105	50	
Основные технические данные приведены в таблице 3.1. Наименоваще нараметра даркировка взрывозащиты: тепень защиты от впешних воздействий позинальное воздися наряжение переменного тока, В позинальное выходное напряжение переменного тока, В позинальное выходное капряжение переменного тока, В позинальное выходное капряжение переменного тока, В позинальная мощность, кВА Даксимальный выходной ток. А тетудирование перичной обмотки, %а	Snavenue           PB Exdial           1054           40075007140           120           105           0:+5:-10	50	
Основные технические данные приведены в таблице 3.1. Наименоващие нараметра Даркаровка взрывозащиты: тепень защиты от внешних воздействий Іоминальное выходное напряжение переменного тока, В Іоминальное выходное папряжение переменного тока, В Іоминальное выходное папряжение переменного тока, В Іоминальная мощность, кВА Дакемпальный выходной ток. А егудирование первичной обмотки. % Іолустимое отколосное первичного напряжения ходостого хода. %	Значение           193 Exdial           109 54           1000:1140           400 / 500 / 66           120           105           0:+5:-10           -20:-15	50	
Основные технические данные приведены в таблице 3.1. Наименовацие нараметра Таркировка варывозацияты: тепень защиты от висиники воздействий Томинальное тводное напряжение переменного тока. В Томинальное пакодное напряжение переменного тока. В Томинальное пакодное напряжение переменного тока. В Томинальное пакодное напряжение переменного тока. В Томинальнай выходной ток. А тету апрование первичної о мапряжения колостого хода. % Тогери при коротком замыкания. В т	3na venue           PB Exdial           (P 54)           1000/1140           400 / 500 / (nd)           120           105           0:+5;-10           -20;-15           955	50	
Основные технические данные приведены в таблице 3.1. Наименовацие нараметра Телень защиты от висиних воздействий Компальное воздок напряжение переменного тока, В Компальная мощность «ВА Компальная мощность «ВА Компальная мощность «ВА Компальная мощность «ВА сомпальная мощность вана сомпальная мощность «ВА сомпальная мощность «ВА сомпальная мощность вана сомпальная мощность вана сомпалься в сомпальная в сомпальная в сомпальная констрации в сомпальная в сомпальная в сомпальная в сомпальная констрации в сомпальная в сомпальна	3naveme           PB Exdia           IP5 4           1000-1140           400 / 500 / 60           120           0:+5: - 10           - 20: - 15           955           605	50	
Основные технические данные приведены в таблице 3.1. Наименоващие нараметра Таркировка взрывозацияты: тепень защиты от внешных воздействий топнальное входное напряжение переменного тока, В оминально вкодное напряжение переменного тока, В оминальная виходное напряжение переменного тока, В томинальная волность. RBA Таксимальный выходной ток. А техникальный выходной ток. А студирование перичнийо оклотки, % опустимое отколостно кода, % Богери при колостком ходе, Вт опери при колостком ходе, Вт	Значение           PB Exdial           IP3 Exdial           IP5 4           1000:1140           400 / 500 / fd           120           105           0:+5:-10           -20:-15           955           605           98.7	50	
Основные технические данные приведены в таблице 3.1. Наименовацие нараметра Таркировка варывозацияты: тепень защиты от висиницк воздействий Томинальное вколное напряжение переменного тока. В Томинальное вклодное напряжение переменного тока. В Томинальное вклодное папряжение переменного тока. В Томинальное вклодное папряжение переменного тока. В Томинальнай выходной ток. А сту дирование первичной обмотки. % Тогери при коротском замыкании. В т Тогери при коротском замыкании. В т	3na venue           PB Exdial           (P 54           1000/1140           400 / 500 / (nd           120           105           0:+5;-10           -20;-15           955           605           98,7           2(2)	50	
Основные технические данные приведены в таблице 3.1. Наименовацие нараметра Телень защита от висиних воздействий Томивальное воздоко напряжение переменного тока. В Томивальное выходное напряжение неременного тока. В Томивальная мощность. кВА пасекмальный выходной ток. А егулирование первичной обмотки, % (олустномое отклонение первичного напряжения холостого хода, % Тогери при коротком замыкания, Вт Тогери при коротком замыкания, Вт Киди к КЦД транеформатора, % висло силовых кабельных выподов, вит	3naveme           PB Exdia           IP5 4           1000/1140           400 / 500 / 60           120           0:+5: - 10           - 20: - 15           955           603           98.7           2 (2)           2	50	
Основные технические данные приведены в таблице 3.1. Наименоващие параметра Таркировка взрывозащиты: тепець защиты от виспинку воздействий Тоннальное пходное напряжение переменного тока, В Томпальная мощность, кВА помпальная мощность, кВА техлярование первичной обмотки, %а Коустимое отколесние первичного напряжения холостого хода, %а Тогери при коротком замыкании, Вт Гогери при коротком замыкании, Вт Гогери при коротком замыкании, Вт Гогери при коротком замыкания, Вт Гогери при коротком замыкания, Вт Кисле силоных кабельных вводов (ныподов), игг икаю управляющих кабельных выводов, игг	3na venue           PB Exdial           (P 54           1000/1140           400 / 500 / (nd           120           105           0:+5;-10           -20;-15           955           605           98,7           2(2)	50	
Основные технические данные приведены в таблице 3.1. Наименовацие нараметра Таркировка варывозащиты: "тепень защиты от висиник воздействий Точнальное вклодное напряжение переменного тока. В Томинальное вклодное напряжение переменного тока. В Томинальная мощность. «ВА Кассимальный выходной ток. А тету дирование первичного изпряжения холостого хода. % Точери при коротском замкызии. Вт Точери при коротском замкызодов (наподов). инт писло изпрамки кабелыных выводов. инт шклю управляющих кабелыкых выводов. инт Ваназон температуры окружающей среды. "С	Binavenne           PB Exdial           (P 54           1000/1140           400 / 500 / (60           100           100           100           100           0: +5; - 10           - 20; - 15           955           605           98,7           2 (2)           2           0: 0: 0: -40           2550	50	
Основные технические данные приведены в таблице 3.1.	Значение           P3 Exdial           IP 54           1000:1140           400 / 500 / fd           105           0:+5:-10           -0:+5:-10           -0:55           605           985           603           2(2)           2           0: 0 = 40	20 216 1058 (UEPKY-18-	
Основные технические данные приведены в таблице 3.1. Наименовацие нараметра Адренровка взрывозацияты: тепець защиты от внешник воздействий Томнальное коздное напряжение переменного тока. В Томнальное выходное напряжение переменного тока. В Томнальная мощность, кВА Часкимальный выходное напряжение переменного тока, В Томнальная мощность, кВА Часкимальный выходное напряжения модостого хода. % Токуме отклонение первичного напряжения холостого хода. % Тогери при коротком замыкании, Вт Тогери при коротком замыканова, вт Жаший КЦД трансформатора. % Нисто счизовати кабельных выводов, шт Цавадови температуры окружающей среды, "С маса, кг забритные ратмеры без концевых втудок, мм	Значение           PB Exdial           IP 54           1000:1140           400 / 500 / fd           120           105           0:+5:-10           -20:-15           955           603           98.7           2 (2)           0: 0 - 20           0: 0 - 20           0: 0 - 2           0: 0 - 2560           803 76943 × 0           визутреннее, принужден	20 216 1058 (UEPKY-18-	
Основные технические данные приведены в таблице 3.1. Наименовацие нараметра Телень защита от внешних воздействий Томивальное когдоне напряжение переменного тока, В Томивальное выходное напряжение неременного тока, В Томивальная мощность, кВА подименталься выходное напряжение неременного тока, В Томивальная мощность, кВА пасемлальный выходной ток. А егулирование первичной обмотки, % Толери при коротком замыкания, Вт Тогери при коротком замыкания, Вт Тогери при колостом хода, Вт Мация КПД трансформатора, % Inсто сизоваче кабельных выводов, нит целоваюн температуры окружающей среды, "С Масса, кг абаритные ратмеры без концевых втулок, мм	Значение           PB Exdial           IP 54           1000:1140           400 / 500 / fd           120           105           0:+5:-10           -20:-15           955           603           98.7           2 (2)           0: 0 - 20           0: 0 - 20           0: 0 - 2           0: 0 - 2560           803 76943 × 0           визутреннее, принужден	20 216 1058 (UEPKY-18-	
Основные технические данные приведены в таблице 3.1. Наименоващие нараметра Таркоровка взрывозащиты: тепена защиты от висшина воздействий Точнальное таколос напряжение переменного тока. В Точнальное таколос напряжение переменного тока. В Точнальное таколос паряжение переменного тока. В Точнальное паколос паряжение переменного тока. В Точнальное перенчной обмотки, % Точери при коротком замыкании. Вт Точери при коротком замыкании. Вт Точери при коротком замыкании. Вт Точери при коротком замыкания. Вт Точери при коротком замыкано, вт Болери при коротком замыкана. Вт Точери при коротком замыкания. Вт Точери при коротком замыкания выволов. шт вопарон температуры окружающей среды. "С Тасаса, кг абаритные размеры без концевых втулок, мм пособ охлаждения	Значение           PB Exdial           (P5 4)           1000/1140           400 / 500 / (6           120           0:400 / 500 / (6           0:450 / 500 / (6           0:450 / 055           605           98.7           2 (2)           0:7 0.204 / (250)           2550           2560 x 943 x 6           внутреннее, прилужден           ция воздуха	20 216 1058 (UEPKY-18-	
Основные технические данные приведены в таблице 3.1.  Наименоващие нараметра  аркоровка варыаозащиты:  тепень защиты от висилих воздействий  оконнальное выходное папряжение переменного тока. В  коннальное выходной ток. А  стулирование переменного тока. В  коннельнай выходной ток. А  стулирование переменного тока. В  коннельная моннесть. кВА  массование кабельных выводов (выподов). игг  касо управляющих кабельных выводов, игг  касо управляющих кабельных выводов (виподов). игг  касо испомки кабельных выводов (виподов). игг  касо испомки кабельных выводов, игг  касо клаждения  Рукбичитель органа  исцинае	Влачение РВ Ехіда (Р 54 1000/1140 400 / 500 / 60 120 0.140 0.155 0.0 + 55 - 10 - 20: - 15 955 605 98.7 2 (2) 0.7 0.20 + 40 2550 2550 2550 2550 2550 10.00 + 40 2550 2550 2550 2550 10.00 + 40 2550 2550 2550 10.00 + 40 10.00 + 40 10.00 + 40 10.00 + 40 10.00 + 40 2550 2550 10.00 + 40 10.00 + 40	20 20 216 1059 (105)(218-	
Основные технические данные приведены в таблице 3.1. Наименовацие нараметра Таркировка взрывозащиты: тепець защиты от высиция воздействий Томинально входное напряжение переменного тока, В Томинальное пкодное напряжение переменного тока, В Томинальное вкодное папряжение переменного тока, В Томинальное вкодное папряжения колостото хода, % Токустимое отколение переменного напряжения колостото хода, % Токустимое отколение переменного напряжения колостото хода, % Токустимое отколение переменного наподон), игг Такса управлениие кабельных выбодов, игг Циалоон температуры окружающей среды. "С Такса, кг адоритные ратмеры без концевых втудок, мм пособ охлаждения <b>Рукбизицитель органа</b>	Значение     РВ Ехбаа     ПР 54     1600:1140     400 / 500 / 64     120     105     0.+55 - 10     - 20: - 15     0.55     0.055     0.085     0.087     2(2)     2 2     0.0 2     0.0 44     2550     2560 x 943 x 9     внутреннее, принужден     ция воздуха     А.Н. Шатило     пишлазы, фамалим     А.А. Шатило	20 20 216 1059 (105)(218-	
Основные технические данные приведены в таблице 3.1.  Наименовацие нараметра  Адрифорока варывозащиты:  тепень защиты от висиних воздействий Бомнальное выходное парряжение переменного тока. В  Бомнальное выходное папряжение переменного тока. В  Комнальное выходное папряжение переменного тока. В  Бомнальное выходное папряжение переменного тока. В  Бомнальное пакодное папряжение переменного тока. В  Бомнальное пакодное папряжение переменного тока. В  Бомнальное пакодное папряжение переменного тока. В  Бомнальное выходное ток. А  стулярование переменного тока. В  Бомногости с выходное ток. А  стулярование переменного тока, в  Бомногости с выходное тока. В  Бомногости с папражение переменного тока. В  Бомногости с выходное папряжение переменного тока. В  Бомногости с парамение переменного тока. В  Бомногости с паражение переменного тока. В  Бомногости с папражение переменного тока. В  Бомногости с паражение переменного тока. В  Бомногости с папражение переменного полода. Фе  Богери при колостока зама выводов. инг  Бисае и пологосто токае с папражение переменносов. инг  Болери при колостот с папражение переменносов. инг  Бисае и ток кабелных выводов. инг  Болери при колостот с папражение переменносов. инг  Болери при колостот с папражение переменносов. инг  Бисае и ток кабелных выводов. инг  Бисае и ток	Влачение РВ Ехіда (Р 54 1000/1140 400 / 500 / 60 120 0.140 0.155 0.0 + 55 - 10 - 20: -15 955 605 98.7 2 (2) 0.7 0.20 + 40 2550 2550 2550 2550 2550 10.00 + 40 2550 2550 2550 2550 10.00 + 40 2550 2550 2550 10.00 + 40 10.00 + 40 10.00 + 40 10.00 + 40 10.00 + 40 2550 2550 10.00 + 40 10.00 + 50 10.00 + 40 10.00 + 40	20 20 216 1059 (105)(218-	



# Legislative changes of the use of the technical devices in the Russian Federation

Federal law N 248-FZ of 19.07.2011 «On changes in particular legislative acts of the Russian Federation in the view of the realization of the Federal law "On technical regulation"

- Mandatory requirements to technical devices intended to use at hazardous production facility and assessment forms of their compliance with these mandatory requirements are specified according to technical regulation legislation of the Russian Federation..
- The use of the technical devices at hazardous production facilities is allowed after having been received the Permit issued by the federal executive body in the field of the production safety if the other assessment form of compliance of the technical devices intended to use at hazardous production facility and mandatory requirements to them are not specified by the technical regulations.



# **Technical regulations on machinery and equipment safety**

#### THE LIST OF MACHINERY AND EQUIPMENT THAT ARE SUBJECT TO MANDATORY CERTIFICATION

Stripping and mining equipment, equipment for mine workings lining

• Shearers, power mining sets, powered support for longwall, air tools

Equipment for driving mine workings

• Road heading machines intended for operation in coal and rock, metal support for development drift

Equipment of shaft hoists and mine transport

• Mine flight conveyors, mine belt conveyers

Equipment for blasthole and well drilling, equipment for charging and stemming of blastholes

• Air drifts, pneumatic impact tools

Equipment for ventilation lighting and dust suppression

Mine fans, dust catching and suppression facilities, insulating independent apparatus with fixed oxygen (self-rescue breathing apparatus) (except the products for firemen), oxygen compressors, control devices



# Technical regulations on safety of the equipment for use in explosive atmospheres

- According to these technical regulations the object of the technical regulation is the equipment for use in explosive atmospheres (machine, apparatus, fixed and portable installation, element of their control protection system, protective devices, instruments) that is used for generation, transportation, accumulation, measurement, control and transformation of energy.
- These technical regulations are applied to electrical and nonelectrical equipment for use in explosive atmospheres.