



## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.АД07.В.04923/22

Серия **RU** № **0278481**

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** Орган по сертификации Общество с ограниченной ответственностью «Центр Сертификации «ВЕЛЕС». Место нахождения (адрес юридического лица): 195009, РОССИЯ, город Санкт-Петербург, улица Академика Лебедева, дом 12, корпус 2, литера А, этаж 2, комната 26. Адрес места осуществления деятельности: 195009, РОССИЯ, город Санкт-Петербург, улица Академика Лебедева, дом 12 корпус 2 литер А, помещения № 6-9. Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.10АД07. Дата решения об аккредитации: 24.03.2016. Телефон: +74952211810. Адрес электронной почты: info@velessert.ru

**ЗАЯВИТЕЛЬ** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ОБОГАТИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ"  
Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 394090, Россия, Воронежская область, город Воронеж, улица Чебышева, дом 13, помещение 54  
Основной государственный регистрационный номер 1053600481395.  
Телефон: +74732447297 Адрес электронной почты: puzikov\_s@rudgormash.ru

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ОБОГАТИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ"  
Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 394090, Россия, Воронежская область, город Воронеж, улица Чебышева, дом 13, помещение 54

**ПРОДУКЦИЯ** Вагоны шахтные самоходные 10BC15; BC30; 5BC15M; BC24; 10BC15 с грузоподъемностью 17т»  
Маркировка взрывозащиты согласно приложению (бланки №№ 0870241 - 0870244). Продукция изготовлена в соответствии с техническими условиями ТУ 28.92.27-006-74342526-2017 «Вагоны шахтные самоходные 10BC15; BC30; 5BC15M; 2BC20; BC24». Серийный выпуск

**КОД ТН ВЭД ЕАЭС** 8430500003

### СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

Технического регламента Таможенного союза "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах" (ТР ТС 012/2011)

### СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

Протокола испытаний № 6433ИЛПМВ от 29.07.2022 года, выданного Испытательным центром Общества с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ» (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21BC05) акта анализа состояния производства от 22.07.2022 года, выданного Органом по сертификации Общество с ограниченной ответственностью «Центр Сертификации «ВЕЛЕС»  
Руководство по эксплуатации 545-00.00.0000 РЭ, 530-00.00.0000 РЭ, 540-00.00.0000 РЭ, 545-00.00.0000 РЭ Оценка рисков воспламенения, комплект чертежей, Технические условия ТУ 28.92.27-006-74342526-2017.  
Схема сертификации: 1с

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ** Назначенный срок службы – 7 лет, назначенный срок хранения – 1 год, условия хранения указаны в Руководстве по эксплуатации. Стандарты, обеспечивающие соблюдение требований Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах": согласно приложениям - бланки №№ 0870241 - 0870244.

**СРОК ДЕЙСТВИЯ С** 29.07.2022 **ПО** 28.07.2027  
**ВКЛЮЧИТЕЛЬНО**

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))

*Галина Александровна*  
(подпись)

*Юрий Станиславович*  
(подпись)



Розыцвен Галина Александровна (ф.и.о.)

Розыцвенский Юрий Станиславович (ф.и.о.)



## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.АД07.В.04923/22

Серия **RU** № **0870241**

**1. Назначение и область применения оборудования.**

Сертификат соответствия распространяется на вагоны шахтные самоходные 10BC15, BC30, 5BC15M, BC24, 10BC15 с грузоподъемностью 17т серийно выпускаемый по техническим условиям ТУ 28.92.27-006-74342526-2017 «Вагоны шахтные самоходные 10BC15; BC30; 5BC15M; 2BC20; BC24», (далее – «вагоны ВС»).

Вагоны шахтные самоходные 10BC15, BC30, 5BC15M, BC24, 10BC15 с грузоподъемностью 17т предназначены для доставки от проходческих комбайнов, погрузочных машин малоабразивной горной массы до мест перегрузки на средства основного транспорта или в рудоспуски по горным выработкам калийных рудников и угольных шахт, в том числе опасных по газу(метану) и/или пыли (угольной, сульфидной, сульфатной), и подземном строительстве.

Область применения – подземные горные выработки шахт и рудников, в том числе опасных по газу и (или) пыли в соответствии с присвоенной маркировкой взрывозащиты при температуре окружающей среды от плюс 5 °С до плюс 35 °С.

**2. Описание оборудования и средств обеспечения взрывозащиты.**

Вагон шахтный самоходный представляет собой бункер-кузов со встроенным в его днище конвейером, шарнирно установленный на шасси с пневмоколесным ходом. Два телескопических гидроцилиндра обеспечивают изменение высоты подъема кузова. Кузов состоит из каркасов заднего и переднего, каркаса кузова, шарнирно соединенных с рамой хода. К переднему торцу каркаса переднего крепится приводная станция конвейера.

Самоходное шасси вагона состоит из рамы хода, переднего и заднего мостов и подрамника, на котором справа установлена кабина, а слева – привод маслостанции. Задний мост крепится к раме жестко, передний – балансирно. Привод на колеса осуществляется от двух ходовых двигателей, установленных на заднем подрамнике рамы кузова, каждый из которых приводит два колеса: один левые, второй – правые. Вращение на колесо передается через прилегающий к двигателю цилиндрический редуктор, карданную передачу, коническую пару шестерен (угловой редуктор) и одноступенчатый планетарный редуктор, встроенный в колесо.

Привод конвейера через конический и планетарный редукторы осуществляется от электродвигателя, установленного перед кабиной, на правом борту кузова.

Вагон оборудован тремя тормозными системами: рабочей, стояночной и аварийной. Тормозные механизмы рабочей тормозной системы установлены на всех четырех колесах; привод - гидравлический, управление - ножной педалью, механически связанной с золотником тормозных цилиндров. Исполнительными органами привода рабочей тормозной системы являются гидроцилиндры.

Тормозные механизмы стояночной тормозной системы установлены на выходных валах электродвигателей; привод – гидравлический, управление – рукояткой золотника управления. Исполнительными органами привода тормоза являются гидроцилиндры с пружинным замыканием. Аварийная тормозная система – задействование рабочих тормозов от пневмо-гидро-аккумулятора.

Рулевое управление выполнено на базе «гидроуля». Управление вагоном осуществляется из кабины водителя. Питание вагона электроэнергией осуществляется по кабелю от сети переменного тока напряжением U=1140 В или U=660 В, в зависимости от исполнения.

Питающий кабель, проходя через ролики выводного устройства, поддерживающие ролики и кабелеукладчик, равномерно наматывается на кабельный барабан. Барабан приводится во вращение насосом через цепную передачу.

Взрывозащищенность комплектующего вагон взрывозащищенного электрооборудования обеспечивается выполнением требований вида взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка», «искробезопасная электрическая цепь» с уровнем «ia» согласно маркировке взрывозащиты изделий и выполнением их конструкции в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.0-2014, ГОСТ 30852.20-2002 что подтверждается действующими сертификатами ТР ТС 012/2011.

Взрывозащищенность неэлектрического оборудования, применяемого во взрывоопасных средах, должна соответствовать требованиям ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001), ГОСТ 31441.5-2011 (EN 13463-5:2003).

Вагон укомплектован заземлением от статического электричества, огнетушителем порошковым шахтным, противооткатными упорами, измерителем скорости.

Температура обмоток электродвигателей контролируется датчиками, соединенными с цепями управления, в целях исключения недопустимого роста температуры. Датчики подают команду на отключение питающего напряжения индивидуальных электроприводов механизмов в случае превышения предельной рабочей температуры, установленной в руководстве по эксплуатации. Уставки отключающих устройств – ниже допустимой максимальной температуры поверхности для оборудования группы I – 150 °С.

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

*Галина Александровна*  
(подпись)

Роздильон Галина Александровна  
(Ф.И.О.)

Эксперт (эксперт-аудитор)  
(эксперты (эксперты-аудиторы))

*Юрий Станиславович*  
(подпись)

Поборовский Юрий Станиславович  
(Ф.И.О.)





## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.АД07.В.04923/22

Серия **RU** № **0870242**

Таблица 1 – Технические характеристики вагонов шахтных самоходных ВС.

Наименование показателя, единица измерения	10BC15	10BC15 (17 тонн)	BC30	5BC15M	BC 24
Маркировка взрывозащиты	Ex Mb c				
Температура окружающей среды, °С	от +5 до +35				
Грузоподъемность, т	15	17	30	15	24
Время разгрузки, с, не более	83		90	83	60
Скорость движения по горизонтальному пути, км/ч (м/с), не более	9 (2,5)		10 (2,5)	8	9 (2,5)
Наибольший уклон, преодолеваемый гружёным вагоном, градус	15		12	15	12
Радиус поворота по наружному габариту, м, не более	8,5		17	8,5	8,5
Дорожный просвет, мм	300		350	300	346
Напряжение питания, В	660 или 1140;				
Габаритные размеры ± 100 мм (не более): Длина x Ширина x Высота, мм	8200 x 2600 x 1750	8500 x 2600 x 1750	11040 x 2900 x 1820	8200 x 2500 x 1750	9400 x 2900 x 1965
Масса, т не более	17,5	17,5	28	17,5	22
Установленная мощность, кВт	128	128	266	128	202
Мощность электродвигателей привода хода (левый, правый), кВт	22/46/23	22/46/23	22/46/23	22/46/23	30/63/30
Мощность электродвигателей конвейера, кВт	36/18	36/18	22/46/23	36/18	22/46/23
Скорость движения цепи конвейера, м/с минимальная	0,2	0,2	0,2	0,15	0,2
максимальная	0,4	0,4	0,6	0,3	0,6
Тормоза рабочие – колодочные с гидроприводом, шт	4	4	6	4	4
Стояночный тормоз – колодочный с пружинным замыканием, шт	2	2	4	2	2
Ёмкость бака гидросистемы, л, не менее	125	125	158	125	125
Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0-75	I				

Таблица 2 – Перечень компонентов, применяемых в составе вагонов ВС.

Наименование оборудования, тип (Исполнение в котором применяется данное оборудование)	Производитель, страна происхождения	Маркировка взрывозащиты
Станции магнитные 540-49.02.0000, 540-48.02.0000, 530-47.02.0000, 530-48.02.0000, 525-49.02.0000	ООО УК «РУДГОРМАШ», РФ	PB Ex d [ia Ma] I Mb
Бараны кабельные взрывобезопасные 525-12.01.0000, 530-12.01.0000, 540-12.01.0000	ООО УК «РУДГОРМАШ», РФ	PB Ex d [ia Ma] I Mb
Пульты управления 525-49.01.0110, 540-49.01.0000, 540-49.01.0000-01	ООО УК «РУДГОРМАШ», РФ	PB Ex d [ia Ma] I Mb
Шафы управления и сигнализации взрывозащищённые типа ШУС	ОАО «ВЭЛАН», РФ	PB Exd[ia]I X
Посты управления взрывозащищённые кнопочные ПВК-21, КУ-91	ОАО «ВЭЛАН», РФ	PB ExdI
Выключатели путевые взрывозащищённые типа ВПВ ТУ 16-91 ПИЖЦ.642236.003 ТУ	ОАО «ВЭЛАН», РФ	PB ExdI
Электродвигатели асинхронные взрывобезопасные типов АВТ, АВК, АВТУ, АВКУ, АВР, ВРП, ВРА	ООО «ВЭЛАН», г. Санкт-Петербург	PB Ex d I Mb X

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

(подпись)

Эксперт (эксперт-аудитор)  
(эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)



Подпись Галина Александровна  
(Ф.И.О.)

Нобесовский Юрий Станиславович  
(Ф.И.О.)



## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AD07.B.04923/22

Серия **RU** № **0870243**

Наименование оборудования, тип (Исполнение в котором применяется данное оборудование)	Производитель, страна происхождения	Маркировка взрывозащиты
Электродвигатели асинхронные взрывозащищённые серии ДАТВ и ДАКВ	ООО «ЭЛЕКТРОМАШСЕРВИС», РФ	PB Ex d I Mb X
Двигатели асинхронные взрывобезопасные типов КДВ (КДВУ) 30/15 и ТДВ (ТДВУ) 15	ООО «ТОРГИНВЕСТ», РФ	PB Ex d I Mb X
Разъём штепсельный типа РШ	ОАО «ТЭМЗ им. В.В. Вахрушева», РФ	PB Ex d [ia] I Mb
Коробки разветвительные серии КР	ООО «ГОРЭКС СВЕТОТЕХНИКА», РФ	PO Ex ia I Ma PB Ex d I Mb
Пост сигнализации взрывозащищённый ПСВ-С	ОАО «ВЭЛАН», РФ	PB Ex d I
Датчик температуры и уровня ДТУ2	ООО «МП ИЛЬМА», РФ	PO Ex [ia] I Ma
Датчик скорости ISN IC131P-20-S4	АО НПК «ТЕКО», РФ	PO Ex [ia] ma I Ma X
Взрывозащищённый дисплей 12,1", КГТ-МОНИТОР	ООО «Завод ГОРЭЛТЕХ», РФ	PB Ex d I Mb
Посты управления взрывозащищённые ПКИВА-УВЛ1 Exd I U5	ООО «Завод ГОРЭЛТЕХ», РФ	PB ExdI
Фара рудничная электровозная взрывобезопасная ФКП2, ФРЭ1	ООО «Завод взрывозащищённого и общепромышленного оборудования» «Горэкс - Светотехника», РФ	PB ExdI

Примечание: При согласовании с ОС «Центр сертификации «ВЕЛЕС» допускается применение взрывозащищённых устройств других изготовителей с аналогичными маркировками взрывозащиты и техническими данными и имеющих действующие Сертификаты соответствия ТР ТС 012/2011.

Все электрооборудование вагона ВС выполнено в исполнении не ниже рудничного взрывозащищённого и имеет действующие Сертификаты соответствия ТР ТС 012/2011. Внесение изменений в конструкцию и (или) техническую документацию изделий – согласно пункту 7 статьи 6 ТР ТС 012/2011.

Взрывобезопасность вагона ВС обеспечивается выполнением общих требований ТР ТС 012/2011, ГОСТ 31441.1-2011, ГОСТ 31439-2011, а также требований видов взрывозащиты конструкционная безопасность «с» по ГОСТ 31441.5-2011.

Взрывозащита вида «с» «конструкционная безопасность» согласно требованиям ГОСТ 31441.5-2011 и ГОСТ 31439-2011 обеспечивается применением конструкционных мер для защиты от возможного воспламенения от нагретых поверхностей искр и адиабатического сжатия, производимых движущимися частями, а именно:

- прокладки, уплотнения, муфты, оси, направляющие траверсы приводной головки конвейера, обводной ролик, звёздочки, цепь скребковая, которые подвержены трению, с движущимися частями вагона не содержат алюминия и других лёгких металлов и отвечают требованиям раздела 5 ГОСТ 31441.5-2011;
- движущиеся части вагона, температура которых зависит от наличия смазочного материала, предотвращающего повышение температуры или возникновение воспламеняющих искр, сконструированы так, чтобы обеспечивать постоянное присутствие смазки. Сведения о смазочных материалах, позиции схемы смазывания сборочных единиц и деталей вагона отражены в схемах и картах смазки руководства по эксплуатации на вагон ВС;
- применяемые в конструкции вагона ВС подшипники соответствуют требованиям, изложенным в ГОСТ 31441.5-2011. В руководстве по эксплуатации на вагон предусматривается смазка подшипников в целях предотвращения повышения температуры до значений, превышающих установленную максимальную температуру поверхности или возникновения воспламеняющих искр;
- конструкция оборудования исключает соприкосновение металлических неподвижных частей с вращающимися деталями. Зазоры между вращающимися и неподвижными деталями не изменяются в процессе эксплуатации в меньшую сторону, движущиеся части оборудования защищены от внешних воздействий, защитной решеткой или ограждением. Подобранные материалы исключают возможность образования искр от фрикционного трения;
- применением смазки подшипников в количестве достаточном для нормальной работы в течение времени, оговоренного в эксплуатационной документации, применяемые подшипники имеют как минимум 1,5-кратный запас с учетом максимальных действующих нагрузок, заполнение смазкой в соответствии с требованиями документации изготовителя;
- конструкцией редукторов и гидропривода различных механизмов высокой мощностью, предусмотрено охлаждение с теплопередачей в окружающую среду от элементов корпуса, исключая перегрев поверхностей

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

*М.П.*  
(подпись)

Роздольна Галина Александровна  
(Ф.И.О.)

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))

*Ю.С. Боровский*  
(подпись)

Боровский Юрий Станиславович  
(Ф.И.О.)





## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.АД07.В.04923/22

Серия **RU** № **0870244**

корпуса при длительной работе вагона. При оценке риска воспламенения для неэлектрического оборудования группы I с уровнем взрывозащиты Mb (по ГОСТ 31441.1-2011) предусматривается, что температура поверхностей ниже +80°C и ограничена не опасностью взрыва, а обеспечением контроля и защиты для предохранения уплотнений, обеспечения качества смазки;

- применением защиты от перегрузки гидропривода, обеспечиваемой с помощью предохранительных клапанов, и использованием гидросистемы, обеспечивающей, в том числе, высокую теплоёмкость для компенсации пиковых нагрузок с тепловыделением в окружающую среду;
- применением рабочей жидкости гидросистемы с температурой воспламенения более чем на 50 К выше максимальной температуры любой внутренней и наружной поверхности неэлектрического оборудования согласно требованиям ГОСТ 31441.5-2011;
- предписанием в Руководстве по эксплуатации незамедлительного отключения питания вагона при появлении постороннего звука при потенциально возможных поломках подшипников или зубчатых соединений, что исключает опасный рост температуры с учётом запаса времени благодаря высокой теплоёмкости масла в корпусах редукторов;
- отсутствием наружных деталей, изготовленных из неметаллических материалов площадью более 100 см<sup>2</sup> и с поверхностным сопротивлением более 10<sup>9</sup> Ом;
- изготовлением вагона из материалов, негорючих и не поддерживающих горение согласно ГОСТ 31439-2011.

Данный сертификат соответствия подтверждает соответствие требованиям взрывобезопасности ТР ТС 012/2011 и не рассматривает любые другие виды безопасности при эксплуатации оборудования.

**3. Вагоны шахтные самоходные 10BC15, BC30, 5BC15M, BC 24, 10BC15 с грузоподъёмностью 17т соответствует требованиям:**

ТР ТС 012/2011	Технический регламент Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах».
ГОСТ 31441.1-2011	Оборудование неэлектрическое, предназначенное для применения в потенциально взрывоопасных средах. Часть 1. Общие требования.
ГОСТ 31441.5-2011	Оборудование неэлектрическое, предназначенное для применения в потенциально взрывоопасных средах. Часть 5. Защита конструкционной безопасностью "с".
ГОСТ 31439-2011	Оборудование и компоненты, предназначенные для применения в потенциально взрывоопасных средах подземных выработок шахт и рудников.

**4. Маркировка.**

На заводские таблички, закрепленные на вагонах ВС, наносится маркировка, включающая следующие данные:

- товарный знак изготовителя;
- условное обозначение изделия;
- маркировка взрывозащиты согласно таблице 1;
- диапазон температур окружающей среды при эксплуатации согласно таблице 1;
- заводской номер;
- номер сертификата соответствия;
- и другие данные, требуемые нормативной и технической документацией, которые изготовитель должен отразить в маркировке.

Маркировка специальным знаком взрывобезопасности **Ex** в соответствии с ТР ТС 012/2011.

**5. Специальные условия применения.**

Нет.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

*М.П.*  
(подпись)



Родзимова Галина Александровна (Ф.И.О.)

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))

*Ю.С. Юри*  
(подпись)

Юрицкий Юрий Станиславович (Ф.И.О.)