



ООО «МГК «Световые Технологии»

Взрывозащищенные оболочки серии LTJB-eA

ПАСПОРТ

### 1. Назначение

- 1.1. Настоящий паспорт совмещен с руководством по эксплуатации и распространяется на взрывозащищенные оболочки серии LTJB-eA (далее - оболочки). Оболочки являются Ex-компонентом и предназначены для применения в составе взрывозащищенного оборудования в соответствии с маркировкой взрывозащиты, а именно должны использоваться как корпуса для коммутационного и управляющего оборудования во взрывоопасных зонах предприятий.
- 1.2. Категория размещения 1, тип атмосферы II или III по ГОСТ 15150. Оболочки соответствуют требованиям безопасности для взрывозащищенного оборудования по ТР ТС 012/2011.
- 1.3. Оболочка имеет взрывобезопасный уровень защиты, маркировку взрывозащиты «1Ex e II Gb U / Ex tb IIIC Db U» по ГОСТ Р МЭК 60079-7-2012 вида «повышенная защита вида «е», ГОСТ Р МЭК 60079-31-10 «оборудование с видом взрывозащиты от воспламенения пыли «t».
- 1.4. Оболочки относятся к Ex-компонентам, предназначенным для применения в составе взрывозащищенного оборудования во взрывоопасных зонах классов 1 и 2 (классы по ГОСТ IEC 60079-10-1-2011) категорий II, IIA, IIB, IIC (подгруппы по ГОСТ Р МЭК 60079-20-1-2011) в соответствии с присвоенной маркировкой взрывозащиты и требованиями ГОСТ IEC 60079-14-2011. А также для применения в зонах 21 и 22, опасных по воспламенению горючей пыли категорий IIIA, IIIB и IIIC (по ГОСТ IEC 60079-10-2-2011) в соответствии с присвоенной маркировкой взрывозащиты и требованиями ГОСТ IEC 60079-14-2011.
- 1.5. Оболочка соответствует требованиям безопасности ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».
- 1.6. Оболочка может быть установлена на поверхность из нормально воспламеняемого материала.
- 1.7. Оболочки, предназначенные для эксплуатации в составе оборудования на судах с классом Российского Морского Регистра Судоходства (в дальнейшем РС), должны быть изготовлены и испытаны под его техническим наблюдением.

### 2. Технические характеристики

Маркировка взрывозащиты	1Ex e II Gb U / Ex tb IIIC Db U
Степень пылевлагозащиты	IP66 по ГОСТ 14254
Климатическое исполнение	УХЛ1
Корпус	Литой алюминиевый сплав АК12, порошковая окраска RAL 7040 (серый).
Температура окружающей среды	-60°C~+55°C
Заземление	Внутреннее и внешнее заземление из нержавеющей фрикционно безопасной стали.

### 3. Комплектность поставки

В комплект поставки входит:

Оболочка с шильдиком	– 1 шт.
Технический паспорт	– 1 шт.
Упаковка	– 1 шт.

### 4. Описание конструкции и средств обеспечения взрывозащиты

- 4.1. Оболочки конструктивно представляют собой корпуса из литого алюминиевого сплава; окраска – порошковая, RAL 7040. Крепежные элементы, соединяющие крышку и корпус оболочки, выполнены из коррозионно стойкой стали.
- 4.2. Взрывозащита обеспечивается соответствием оборудования требованиям ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011, ГОСТ Р МЭК 60079-7-2012, ГОСТ Р МЭК 60079-31-10.
- 4.3. Взрывозащищенность оболочки обеспечивается видом взрывозащиты «повышенная защита вида «е». Взрывонепроницаемые соединения и места прилегания взрывозащитных уплотнений к деталям оболочки, а также другие соединения и размеры, которые обеспечивают взрывозащищенность изделия, должны соблюдаться при эксплуатации и ремонте.
- 4.4. Взрывобезопасность оболочки соответствует требованиям для электрооборудования подгруппы IIC для взрывозащиты вида «i» (в случае применения оболочки в составе искробезопасной цепи); группы II для взрывозащиты оборудования, в состав которого входит оболочка, вида «е».
- 4.5. Уплотнения и соединения элементов конструкции оболочки обеспечивают степень защиты не менее IP66 по ГОСТ 14254.
- 4.6. Механическая прочность оболочки соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 60079-0.
- 4.7. Конструкционные материалы обеспечивают фрикционную безопасность по ГОСТ Р МЭК 60079-0.
- 4.8. На корпусе оболочки имеется табличка с маркировкой взрывозащиты и предупредительными надписями.

### 5. Требования безопасности

- 5.1. Соблюдение правил техники безопасности является необходимым условием безопасной работы и эксплуатации оболочек.
- 5.2. Оболочка должна применяться в соответствии с установленной маркировкой взрывозащиты, требованиями ТР ТС 012/2011, ГОСТ IEC 60079-14, ПУЭ (шестое издание, гл. 7.3), ПТЭЭП гл. 3.4 и других директивных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах, и настоящим паспортом.
- 5.3. Возможные взрывоопасные зоны применения, категории и группы взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом – в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-10-1 и ПУЭ (шестое издание, гл. 7.3).
- 5.4. К работам по монтажу, установке, проверке, технической эксплуатации и обслуживанию изделий должны допускаться лица, прошедшие производственное обучение, аттестацию квалификационной комиссии, ознакомленные с настоящим паспортом и прошедшие инструктаж по безопасному обслуживанию.
- 5.5. Оболочки по требованиям безопасности соответствуют ГОСТ Р МЭК 60598-1-2003 и ГОСТ Р МЭК 60598-2-2-99.
- 5.6. Монтаж, устранение неисправностей, чистку и техническое обслуживание оболочек в составе Ex-оборудования необходимо проводить при отключенной электрической сети.

**RUS** Данный паспорт доступен для скачивания на сайте [www.ltcompany.com](http://www.ltcompany.com) в разделе «ПРОДУКЦИЯ»

**ENG** You are welcome to download the passport in the PRODUCT section on our web-site [www.ltcompany.com](http://www.ltcompany.com)

**KAZ** Бұл телқұжаты сіз [www.ltcompany.com](http://www.ltcompany.com) сайтынан, «ӨНІМДЕР» бөлімінен жүктеп аласыз

**BLR** Дадазны пашпарт даступны для запампоўкі на сайце [www.ltcompany.com](http://www.ltcompany.com) ў раздзеле «ПРАДУКЦЫЯ»

**UKR** Електронна версія паспорту доступна на сайті [www.ltcompany.com](http://www.ltcompany.com) в розділі «ПРОДУКЦІЯ»

- 5.7. Не включать в сеть оборудование, Ex-компонентом которого являются оболочки, без надежного заземления.
- 5.8. При монтаже и демонтаже не допускать повреждений, влекущих за собой нарушения взрывозащищенности оболочки.
- 5.9. Знаки условных обозначений и надписей содержать в чистоте.
- 5.10. При установке, замене, снятии изделия необходимо соблюдать правила работ на высоте.
- 5.11. Ответственность за технику безопасности возлагается на обслуживающий персонал.

## 6. Использование по назначению

Данная инструкция предназначена для квалифицированного персонала, имеющего необходимый уровень допуска. Монтаж производить только в соответствии с национальными инструкциями монтажа электрооборудования во взрывоопасных зонах, в т.ч. в соответствии со стандартами ГОСТ 30852.16-2002, ГОСТ 30852.13-99, ГОСТ МЭК 60079.14-2011.

### 6.1. Подготовка изделия к использованию.

- 6.1.1. После получения оболочки подготовить рабочее место, вскрыть упаковку, проверить комплектность согласно п. 3 настоящего паспорта.
- 6.1.2. Произвести внешний осмотр оболочки и убедиться в отсутствии видимых механических повреждений, наличии маркировки взрывозащиты.

### 6.2. Обеспечение взрывозащищенности при монтаже.

- 6.2.1. Условия работы и установки оболочки должны соответствовать требованиям СП 5.13130, ТР ТС 012/2011, ГОСТ IEC 60079-14, ПУЭ (шестое издание, гл. 7.3), ПТЭЭП гл. 3.4 и других директивных документов, действующих в отрасли промышленности, где будет применяться оболочка.
- 6.2.2. Перед монтажом оболочки необходимо произвести ее внешний осмотр. Обратить внимание на целостность корпуса и наличие маркировки взрывозащиты.

### 6.3. Порядок установки и монтажа.

- 6.3.1. Монтаж оболочки должен производиться по заранее разработанному проекту, в котором учитываются все требования настоящего паспорта.
- 6.3.2. Установка оболочки на штатное место осуществляется с помощью крепежных элементов (см. приложение 1).
- 6.3.3. После установки необходимых компонентов внутрь корпуса, при сборке оболочки проверить наличие и правильность установки всех крепежных и контящих элементов, закрутить болты до резкого возрастания усилия.

## 7. Хранение и транспортировка

- 7.1. Оболочки в упакованном виде должны храниться в помещении, соответствующем условиям хранения 2 по ГОСТ 15150. Воздух в помещении для хранения оболочки не должен содержать паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию.
- 7.2. Условия транспортирования оболочек должны соответствовать условиям хранения 4 по ГОСТ 15150 при температуре от минус 60°C до 55°C.
- 7.3. Оболочки в упаковке предприятия-изготовителя могут транспортироваться любым видом закрытого транспорта (железнодорожные вагоны, закрытые автомашины, контейнеры, герметизированные отсеки самолетов, трюмов и т.д.).
- 7.4. Во время погрузочно-разгрузочных работ и при транспортировании оболочки не должны подвергаться резким ударам и воздействиям атмосферных осадков. Способ укладки оболочек на транспортное средство должен исключать их перемещение при транспортировании.
- 7.5. При длительном хранении необходимо через 24 месяца производить ревизию оболочек в соответствии с ГОСТ 9.014.

## 8. Маркировка

- 8.1. Маркировка оболочки соответствует конструкторской документации, требованиям ГОСТ Р 53325 и ГОСТ Р МЭК 60079-0.
- 8.2. На шильдиках нанесены:
  - наименование изделия;
  - условное обозначение оболочки;
  - товарный знак предприятия-изготовителя;
  - предупредительная надпись «ВНИМАНИЕ! ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ!»;
  - маркировка взрывозащиты «1Ex e II T6 Gb U / Ex tb IIIC Db U» по ГОСТ Р МЭК 60079-0;
  - степень защиты оболочки IP66 по ГОСТ 14254;
  - диапазон температур эксплуатации -60°C~+55°C;
  - номера сертификатов;
  - наименования органов по сертификации;
  - адрес предприятия-изготовителя;
  - дата выпуска изделия;
  - артикул оболочки;
  - знаки обращения на рынке.
- 8.3. Последовательность записи составляющих маркировки определяется предприятием-изготовителем. Некоторые составные части маркировки могут быть нанесены методом лазерной гравировки.
- 8.4. Маркировка знака заземления соответствует ГОСТ 12.2.007.0.
- 8.5. Маркировка транспортной тары производится по ГОСТ 14192 и содержит информационные надписи, выполненные типографским способом, с указанием:
  - грузополучателя;
  - пункта назначения;
  - грузоотправителя;
  - пункта отправления;
  - манипуляционных знаков «Беречь от влаги!».

## 9. Ремонт и техническое обслуживание коробок

- 9.1. При эксплуатации оболочки должны выполняться требования в разделах п. 4, п. 5 и п. 6 настоящего паспорта.
- 9.2. При эксплуатации оболочка должна подвергаться внешнему систематическому осмотру в объеме ТО-1, необходимо проводить ее проверку и техническое обслуживание в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-14 и ГОСТ IEC 60079-17.
- 9.3. В ТО-1 включают внешний осмотр, выявление механических повреждений, надежность крепления оболочки.
- 9.4. Периодические осмотры оболочки должны проводиться в сроки, которые устанавливаются технологическим регламентом в зависимости от производственных условий, но не реже одного раза в полгода.

9.5. При внешнем осмотре оболочки в составе взрывозащищенного электрооборудования необходимо проверить:

- целостность оболочки (отсутствие вмятин, коррозии и других механических повреждений);
- наличие всех крепежных деталей, качество крепежных соединений;
- наличие маркировки взрывозащиты;
- наличие предупредительной надписи «ВНИМАНИЕ! ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ!»;
- качество взрывозащитных поверхностей деталей оболочки, подвергаемых разборке. Механические повреждения взрывозащитных поверхностей не допускаются.

9.6. Категорически запрещается эксплуатация оболочек с поврежденными деталями, обеспечивающими взрывозащиту, и другими неисправностями.

9.7. Эксплуатация и ремонт оболочки должны производиться в соответствии с требованиями гл. 3.4 «Электроустановки во взрывоопасных зонах» ПТЭЭП.

9.8. Ремонт оболочек (в составе взрывозащищенного электрооборудования) производить только при отключенном питании с записью в журнале эксплуатации.

9.9. Ремонт допускается только по замене крепежных деталей.

9.10. **НЕ ДОПУСКАЮТСЯ РЕМОНТНЫЕ РАБОТЫ, СВЯЗАННЫЕ С НАРУШЕНИЕМ ЦЕЛОСТНОСТИ ЛИБО ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЭЛЕМЕНТОВ ОБОЛОЧКИ!!!** Ремонт оболочки, связанный с восстановлением параметров взрывозащиты по улам и деталям, должен производиться в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60079-19 только на предприятии-изготовителе.

## 10. Сведения об утилизации

10.1. Оболочки не содержат дорогостоящих или токсичных материалов и комплектующих деталей, требующих специальной утилизации. Утилизацию оболочек проводят обычным способом.

## 11. Свидетельства о приемке

Оболочка соответствует ТУ 3400-026-88466159-15 и признана годной к эксплуатации

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Контролер ОТК \_\_\_\_\_

Упаковщик \_\_\_\_\_

Оболочка сертифицирована.

Сертификат №TC RU C-RU.ГБ08.В.00566

## 12. Гарантийные обязательства и сведения о рекламациях

12.1. Изготовитель гарантирует соответствие оболочки требованиям технических условий и конструкторской документации при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации. За неправильную транспортировку, хранение, монтаж и эксплуатацию оболочек предприятие-изготовитель ответственности не несет.

12.2. Гарантийный срок – 18 месяцев со дня ввода изделия в эксплуатацию.

12.3. В случае устранения неисправностей (по рекламации) гарантийный срок эксплуатации продлевается на время, в течение которого изделие не использовали из-за обнаруженных неисправностей.

12.4. Срок службы изделия в нормальных климатических условиях при соблюдении правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации составляет 10 лет.

12.5. Сведения о рекламациях:

12.5.1. При обнаружении неисправностей и дефектов, возникших в период гарантийного срока, потребителем составляется акт в одностороннем порядке и оболочка с приложением паспорта и акта возвращается на предприятие-изготовитель.

12.5.2. Акт о неисправности оборудования должен быть технически обоснованным с указанием наименования изделия, его номера, даты выпуска, характера дефекта и возможных причин его возникновения.

12.5.3. Предприятие-изготовитель обязано в течение двух недель с момента получения акта отгрузить исправное изделие.

12.5.4. Предприятие-изготовитель не принимает претензий в следующих случаях:

- истек гарантийный срок;
- при отсутствии паспорта на оболочку;
- в случае нарушений инструкции по эксплуатации;
- изделие подвергалось ремонту, переделке или модернизации со стороны специалистов, не уполномоченных компанией ООО «МГК «Световые Технологии»;
- дефект стал результатом неправильной установки и подключения изделия и других подобных внешних факторов;
- дефект вызван действием непреодолимых сил, несчастным случаем, умышленными или неосторожными действиями потребителя или третьих лиц.

12.6. Претензии по качеству направлять по адресу: ООО «МГК «Световые Технологии», 390010, Россия, г. Рязань, ул. Магистральная, д.11-а.

**RUS** Данный паспорт доступен для скачивания на сайте [www.ltcompany.com](http://www.ltcompany.com) в разделе «ПРОДУКЦИЯ»

**ENG** You are welcome to download the passport in the PRODUCT section on our web-site [www.ltcompany.com](http://www.ltcompany.com)

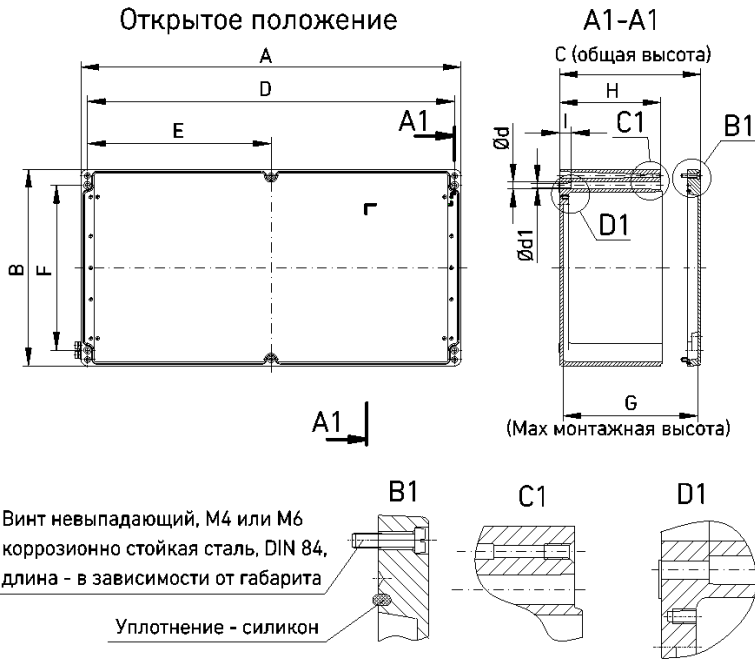
**KAZ** Бұл телқұжаты сіз [www.ltcompany.com](http://www.ltcompany.com) сайтынан, «ӨНІМДЕР» бөлімінен жүктеп аласыз

**BLR** Дадзены пашпарт даступны для запампоўкі на сайце [www.ltcompany.com](http://www.ltcompany.com) ў раздзеле «ПРАДУКЦЫЯ»

**UKR** Электронна версія паспорту доступна на сайті [www.ltcompany.com](http://www.ltcompany.com) в розділі «ПРОДУКЦІЯ»

Приложение 1.

Габаритные и установочные размеры. Конструкция.



Габарит оболочки	Размеры, мм											Масса, кг	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	d	d1		N*
1/1.1	58	64	34	46	-	36	28.5	25	8	9.2	4.8	2 (по диаг.)	0,16
1/2.1	98	64	34	86	-	36	28.5	25	8	9.2	4.8	2 (по диаг.)	0,22
1/3.1	150	64	34	138	-	36	28,5	25	8	9,2	4,8	2 (по диаг.)	0,36
2/1.1	75	80	57	63	-	52	51	42	10	9	4,8	2 (по диаг.)	0,3
2/2.1	125	80	57	113	-	52	51	42	10	9	4,8	2 (по диаг.)	0,47
2/3.1	175	80	57	163	-	52	51	42	10	9	4,8	2 (по диаг.)	0,55
2/4.2	250	80	52	238	-	52	45	40	10	8,3	4,8	2 (по диаг.)	0,73
3/1.1	100	100	80	86	-	66	74	60	9	8	4,8	4	0,62
3/2.1	160	100	80	146	-	66	74	60	9	8	4,8	4	1
3/3.1	200	100	80	186	-	66	74	60	9	8	4,8	4	0,97
4/1.1	120	120	80	106	-	82	72	60	20	11	7	4	0,94
4/1.2	120	120	90	106	-	82	82	60	20	11	7	4	0,96
4/2.1	220	120	80	204	-	82	72	60	20	11	7	4	1,4
4/2.2	220	120	90	204	-	82	82	60	20	11	7	4	1,43
4/3.1	360	120	80	344	-	82	72	60	20	11	7	4	1,97
5/1.1	140	140	90	120	-	93	82	60	20	11	7	4	1,5
5/2.1	200	140	90	180	-	93	82	60	20	11	7	4	2,27
6/1.1	160	160	90	140	-	110	82	70	20	13,3	7	4	1,96
6/2.1	260	160	90	240	-	110	82	70	20	13,3	7	4	2,37
6/3.1	360	160	90	340	-	110	82	70	20	13,3	7	4	2,54
6/4.1	560	160	90	540	270	110	82	70	20	13,3	7	6	4,4
7/1.1	180	180	100	160	-	130	92	70	20	13,3	7	4	2,4
7/2.1	280	180	100	260	-	130	92	70	20	13,3	7	4	2,92
8/1.1	100	230	110	80	-	180	100	90	20	12	7	4	1,8
8/2.1	200	230	110	180	-	180	100	90	20	13,5	7	4	2,44
8/2.2	200	230	180	180	-	180	170	160	19	13,5	7	4	4
8/3.1	280	230	110	260	-	180	100	90	20	13,5	7	4	3
8/4.1	330	230	110	310	-	180	100	90	20	13,5	7	4	4,05
8/4.2	330	230	180	310	-	180	170	160	20	13,5	7	4	5,26
8/5.1	400	230	110	380	-	180	100	90	20	13,5	7	4	3,84
8/5.3	400	230	225	380	-	180	214	205	20	13,5	7	4	6,84
8/6.1	600	230	110	580	290	180	100	90	20	12	7	6	6,95
9/1.1	400	310	110	382	-	262	100	90	20	13	7	4	5,3
9/1.2	400	310	140	382	-	262	130	120	20	13	7	4	7
9/1.3	400	310	180	382	-	262	170	160	20	13	7	4	9
9/1.4	400	310	230	382	-	262	220	210	20	13	7	4	9,2
9/2.1	600	310	110	580	290	260	100	90	20	12	7	6	9,2
9/2.3	600	310	180	580	290	260	170	160	20	12	7	6	12
10/1.1	600	600	200	582	-	582	190	160	-	8,5	8,5	4	26,5

\* - количество монтажных отверстий