



ООО «МГК «Световые Технологии»

Взрывозащищенные посты управления серии LTSP-eP

ПАСПОРТ

### 1. Назначение

- 1.1. Настоящий паспорт совмещен с руководством по эксплуатации и распространяется на взрывозащищенные посты управления серии LTSP-eP (далее - посты). Посты предназначены для дистанционного управления техническими объектами в случае необходимости их монтажа во взрывоопасных зонах, в т.ч. в местах со средой, опасной по воспламенению горючей пыли.
- 1.2. Категория размещения 1, тип атмосферы II или III по ГОСТ 15150. Посты соответствуют требованиям безопасности для взрывозащищенного оборудования по ТР ТС 012/2011.
- 1.3. Пост имеет взрывобезопасный уровень защиты, маркировку взрывозащиты «1Ex e II T6 Gb / 1 Ex de IIC T6 Gb / 0Ex ia IIC T6 X Ga/ Ex tb IIIC Ta80°C Db» по ГОСТ Р МЭК 60079-7-2012 вида «повышенная защита вида «е», ГОСТ IEC 60079-1-2011 «взрывонепроницаемая оболочка «d», ГОСТ Р МЭК 60079-11-2010 «искробезопасная электрическая цепь «i», ГОСТ Р МЭК 60079-31-2010 «оборудование с видом взрывозащиты от воспламенения пыли «t».
- 1.4. Посты относятся к электрическому оборудованию, предназначенному для применения во взрывоопасных зонах классов 0, 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 20, 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. Пост соответствует требованиям безопасности ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».
- 1.6. Пост может быть установлен на поверхность из нормально воспламеняемого материала.
- 1.7. Класс защиты от поражения электрическим током – I.
- 1.8. Посты, предназначенные для эксплуатации 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 T6 Gb / 1 Ex de IIC T6 Gb / 0Ex ia IIC T6 X Ga/ Ex tb IIIC Ta80°C Db
Степень пылевлагозащиты	IP66 по ГОСТ 14254
Климатическое исполнение	УХЛ1
Материал корпуса	Полиамид
Клеммные зажимы	Phoenix Contact, WAGO, Weidmuller, Klemsan, Wieland.
Температура окружающей среды	-60°C~+55°C
Заземление	Внутреннее заземление из нержавеющей фрикционно безопасной стали, винты М5
Кабельные вводы (КВ)	LT-BM-X2 – M20x1.5, производства ООО «МГК «Световые Технологии», корпус – полиамид. Для постов с видом взрывозащиты «искробезопасная цепь «i» устанавливается кабельный ввод LT-BM(I)-X2 с синей гайкой.
Диаметр вводимого кабеля, мм	6-12
Сечение жилы кабеля, мм <sup>2</sup>	2,5
Максимальный ток, А	16
Максимальное напряжение, В	250
Габариты корпуса	См. приложение 1
Встраиваемые компоненты	См. приложение 1

### 3. Комплектность поставки

В комплект поставки входит:

Пост в сборе	– 1 шт.
Технический паспорт	– 1 шт.
Упаковка	– 1 шт.

### 4. Описание конструкции и средств обеспечения взрывозащиты

- 4.1. Корпус поста выполнен из литого полиамида. Корпус состоит из коробки и крышки, соединяемых четырьмя винтами. Цвет корпуса – черный. Внутри корпуса могут быть установлены на DIN-рейке клеммные зажимы, двух- или четырехполюсные переключатели, сертифицированные в соответствии с требованиями ТР ТС 012/2011. На короткой стороне корпуса для ввода электрического кабеля используется взрывозащищенный кабельный ввод из полиамида LT-BM-X2 с присоединительной резьбой M20x1.5, сертифицированный в соответствии с требованиями ТР ТС 012/2011. На крышку корпуса поста могут быть установлены различные компоненты в различных комбинациях, в зависимости от габарита корпуса: кнопки, двойные кнопки, самофиксирующиеся аварийные кнопки, переключатели различных форм, индикаторы, индикаторы с кнопками и др. Все крепежные и монтажные элементы выполнены из коррозионно стойкой стали.
- 4.2. Взрывозащита обеспечивается соответствием электрооборудования требованиям ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011, ГОСТ IEC 60079-1-2011, ГОСТ Р МЭК 60079-7-2012, ГОСТ Р МЭК 60079-11-2010, ГОСТ Р МЭК 60079-31-2010.
- 4.3. Взрывозащищенность поста обеспечивается видами взрывозащиты «повышенная защита вида «е», «взрывонепроницаемая оболочка «d» (для некоторых встраиваемых компонентов, переключателей), «искробезопасная электрическая цепь «i» (применяются компоненты с соответствующей маркировкой взрывозащиты). Взрывонепроницаемые соединения и места

**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** Дадазены 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»

прилегания взрывозащитных уплотнений к деталям оболочки, а также другие соединения и размеры, которые обеспечивают взрывозащищенность поста, должны соблюдаться при эксплуатации и ремонте.

4.4. Пост в сборе представляет собой взрывозащищенное оборудование, соответствующее требованиям ГОСТ Р МЭК 60079-7-2012, ГОСТ IEC 60079-1-2011, ГОСТ Р МЭК 60079-11-2010, ГОСТ Р МЭК 60079-31-2010.

4.5. Взрывобезопасность оболочки соответствуют требованиям для электрооборудования подгруппы IIC для взрывозащиты вида «i», группы II для взрывозащиты вида «е».

4.6. Кабельные вводы обеспечивают прочное и постоянное уплотнение кабеля. Элементы уплотнения соответствуют требованиям взрывозащиты ГОСТ Р МЭК 60079-7-2012, ГОСТ Р МЭК 60079-11-2010.

4.7. Температура нагрева наружных частей оболочки поста в нормальном режиме не превышает температуры для электрооборудования температурного класса Т6 (80°С).

4.8. Уплотнения и соединения элементов конструкции поста обеспечивают степень защиты не менее IP66 по ГОСТ 14254.

4.9. Механическая прочность оболочки соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011.

4.10. Конструкционные материалы обеспечивают фрикционную и статическую безопасность по ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011.

4.11. Заземляющий зажим предохранен от ослабления применением пружинной шайбы.

4.12. На корпусе поста имеется табличка с маркировкой взрывозащиты и предупредительной надписью: «ВНИМАНИЕ! ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ!».

## 5. Требования безопасности

5.1. Соблюдение правил техники безопасности является необходимым условием безопасной работы и эксплуатации постов.

5.2. Пост должен 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 постов должны допускаться лица, прошедшие производственное обучение, аттестацию квалификационной комиссии, ознакомленные с настоящим паспортом и прошедшие инструктаж по безопасному обслуживанию.

5.5. По способу защиты человека от поражения электрическим током посты относятся к первому классу по ГОСТ 12.2.007.0.

5.6. Посты по требованиям безопасности соответствуют ГОСТ Р МЭК 60598-1-2003 и ГОСТ Р МЭК 60598-2-2-99.

5.7. Монтаж, устранение неисправностей, чистку и техническое обслуживание постов необходимо проводить при отключенной электрической сети.

5.8. Не допускается эксплуатация постов с поврежденной изоляцией мест соединений.

5.9. Не включать в сеть посты без надежного заземления.

5.10. При монтаже и демонтаже поста не допускать повреждений, влекущих за собой нарушения взрывозащищенности поста.

5.11. Завинчивать гайку ввода кабеля в пост на всю длину резьбы. Количество полных неповрежденных непрерывных ниток резьбы должно быть не менее пяти.

5.12. Знаки условных обозначений и надписей содержать в чистоте.

5.13. При установке, замене, снятии поста необходимо соблюдать правила работ на высоте.

5.14. 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 поста подготовить рабочее место, вскрыть упаковку, проверить комплектность согласно п. 3 настоящего паспорта. Если пост перед вскрытием упаковки находился в условиях отрицательных температур, произвести его выдержку при комнатной температуре не менее четырех часов.

6.1.2. Произвести внешний осмотр поста и убедиться в отсутствии видимых механических повреждений, наличии маркировки взрывозащиты.

6.2. Обеспечение взрывозащищенности при монтаже.

6.2.1. Условия работы и установки поста 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 пост.

6.2.2. Подвод напряжения к посту производить в строгом соответствии с действующей «Инструкцией по монтажу электрооборудования силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон» ВСН 332-74 и настоящим паспортом.

6.2.3. Перед монтажом поста необходимо произвести его внешний осмотр. Обратит внимание на целостность оболочки и наличие: средств уплотнения кабельных вводов и крышки корпуса, маркировки взрывозащиты и предупредительной надписи «ВНИМАНИЕ! ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ!».

6.2.4. Выполнять уплотнение кабеля в гнезде кабельного ввода тщательно, так как от этого зависит взрывозащищенность поста.

6.2.5. Неиспользованные вводные отверстия должны быть заглушены сертифицированными заглушками, поставляемыми в комплекте.

6.3. Порядок установки и монтажа.

6.3.1. Монтаж поста должен производиться по заранее разработанному проекту, в котором учитываются все требования настоящего паспорта.

6.3.2. Установка поста на штатное место осуществляется с помощью крепежных элементов (см. приложение 1).

6.3.3. Выкрутить болты. Снять крышку поста.

6.3.4. Ввести кабель (кабели) внутрь поста через кабельный ввод (кабельные вводы).

6.3.5. Допускается использование кабельных вводов только с уровнем взрывозащиты, не меньшим уровня взрывозащиты корпуса поста. Все неиспользуемые отверстия должны быть закрыты заглушками с аналогичным уровнем взрывозащиты и затянуты с моментом 15 Н\*м.

6.3.6. Подсоединить кабель (кабели) к клеммным зажимам в соответствии с утвержденным проектом, выполнить внутреннее заземление.

6.3.7. Подключаемые к постам электрические кабели должны быть защищены от растягивающих и скручивающих нагрузок.

6.3.8. Затянуть кабель (кабели) в кабельном вводе (кабельных вводах).

6.3.9. Проверить качество зажима кабелей в кабельных вводах на выдергивание.

6.3.10. Проверить выполненный монтаж, обратив внимание на правильность произведенных соединений, на наличие и правильность установки всех крепежных и контящих элементов.

6.3.11. Установить крышку, закрутить болты до резкого возрастания усилия.

## 7. Хранение и транспортировка

7.1. Посты в упакованном виде должны храниться в помещении, соответствующем условиям хранения 2 по ГОСТ 15150. Воздух в помещении для хранения поста не должен содержать паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию.

7.2. Условия транспортирования постов должны соответствовать условиям хранения 4 по ГОСТ 15150 при температуре от минус 60°С до 55°С.

**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»

7.3. Поставы 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 поставы не должны подвергаться резким ударам и воздействиям атмосферных осадков. Способ укладки поставов на транспортное средство должен исключать их перемещение при транспортировании.

7.5. При длительном хранении необходимо через 24 месяца производить ревизию поставов в соответствии с ГОСТ 9.014.

## 8. Маркировка

8.1. Маркировка поста соответствует конструкторской документации, требованиям ГОСТ Р 53325 и ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011

8.2. На шильдиках нанесены:

- наименование изделия;
- условное обозначение поста;
- товарный знак предприятия-изготовителя;
- предупредительная надпись «ВНИМАНИЕ! ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ!»;
- маркировка взрывозащиты (в зависимости от применяемых компонентов) «1 Ex e II T6 Gb / 1 Ex de IIC T6 Gb / 0 Ex ia IIC T6 X Ga/ Ex tb IIIC Ta80°C Db» по ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011;
- степень защиты оболочки поста - IP66 по ГОСТ 14254;
- диапазон температур эксплуатации -60°C~+55°C;
- номера сертификатов;
- наименования органов по сертификации;
- адрес предприятия-изготовителя;
- дата выпуска изделия;
- артикул поста;
- 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 поставов

9.1. При эксплуатации поста должны выполняться требования в соответствии с разделами п. 4, п. 5 и п. 6 настоящего паспорта.

9.2. При эксплуатации пост должен подвергаться внешнему систематическому осмотру в объеме ТО-1, необходимо проводить его проверку и техническое обслуживание в соответствии с требованиями ГОСТ ИЕС 60079-14 и ГОСТ ИЕС 60079-17.

9.3. В ТО-1 включают внешний осмотр, выявление механических повреждений, надежность крепления поста.

9.4. Периодические осмотры поста 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 поста необходимо проверить:

- целостность оболочки (отсутствие вмятин, коррозии и других механических повреждений);
- наличие всех крепежных деталей и их элементов, качество крепежных соединений;
- наличие маркировки взрывозащиты;
- наличие предупредительной надписи «ВНИМАНИЕ! ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ!»;
- состояние уплотнения введенных кабелей. Проверку производят при отключенной сети. При подергивании кабель не должен проворачиваться в узле уплотнений и выдергиваться;
- состояние заземляющего устройства. Зажим заземления должен быть затянут. Электрическое сопротивление изоляции электрических цепей относительно корпуса в нормальных климатических условиях должно быть не менее 20 МОм;
- качество взрывозащитных поверхностей деталей оболочки поста, подвергаемых разборке. Механические повреждения взрывозащитных поверхностей не допускаются.

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

9.7. При осмотрах, связанных с открыванием крышки корпуса поста, выкручиванием кабельных вводов или заглушек, необходимо произвести смену смазки ВНИИ НП-293 ТУ 38.101604-76.

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

9.9. Ремонт поставов производить только при отключенном питании с записью в журнале эксплуатации.

9.10. Ремонт допускается только по замене элементов, установленных в корпусе поста, крепежных деталей.

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

## 10. Сведения об утилизации

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

## 11. Свидетельства о приемке

Пост соответствует ТУ 3416-032-44919750-16 и признан годным к эксплуатации

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Контролер ОТК \_\_\_\_\_

Упаковщик \_\_\_\_\_

Пост сертифицирован

Сертификат №ТС RU C-RU.ГБ08.В.01922

**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»

## 12. Гарантийные обязательства и сведения о рекламациях

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

12.2. Гарантийный срок – 36 месяцев с даты поставки.

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

12.4. Срок службы поста 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 пост 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 пост;
- 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 (в том числе высоковольтных разрядов и молний), 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)

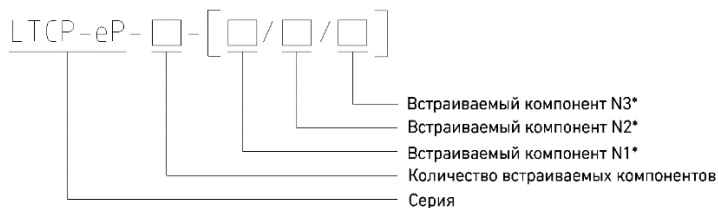
**KAZ** Бұл телқұжаты сіз [www.ltcompany.com](http://www.ltcompany.com) сайтынан, «ӨНІМДЕР» бөлімінен жүктеп аласыз

**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.

### Структура условного обозначения



\*- каждый встраиваемый компонент имеет свое кодовое обозначение.

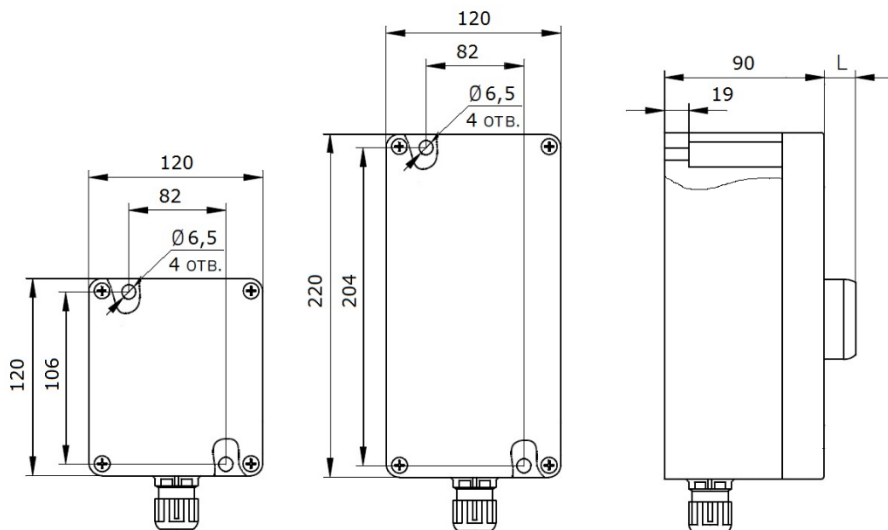
### Пример формулировки заказа

LTCP-eP-2-[IR1/B11] – взрывозащищенный пластиковый пост управления серии LTCP-eP, с габаритами корпуса 220x120x90, укомплектован красным индикатором под номинальные напряжения 20-250 В AC/DC с видом взрывозащиты 1 Ex de IIC Gb, кнопкой с зеленой этикеткой «START» 1NO+1NC.

### Габаритные и установочные размеры оболочек

Габарит корпуса 1

Габарит корпуса 2

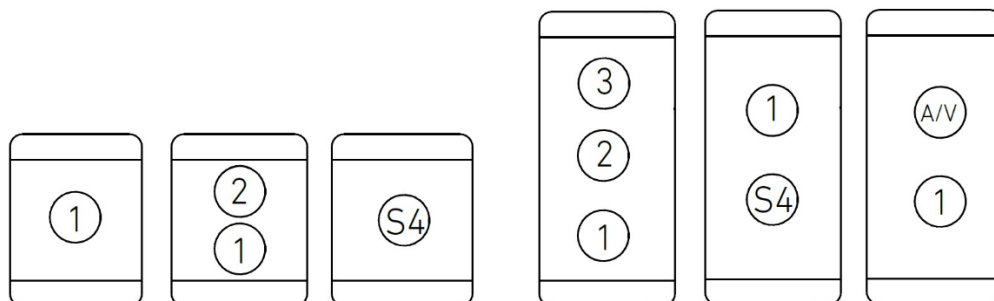


Встраиваемый компонент	L, мм
Кнопка (B1...B4, B10)	15,5
Двойная кнопка (B5)	15,5
Аварийная самофиксирующаяся кнопка (B6)	40,5
Черная грибовидная кнопка (B7...B9)	40,5
Ручки переключателя (LH, SH)	31
Индикатор (I)	23,5
Индикатор с кнопкой (IB)	17,5

### Схемы расположения встраиваемых компонентов при формировании заказа поста

Габарит 1

Габарит 2



S4 – четырехполюсный переключатель