



623704, Россия, Свердловская область,
г. Березовский, ул. Транспортников, стр. 43
Тел/факс: +7 (343) 351-05-07 (многоканальный)
market@eridan-zao.ru; eridan.ru

ОКПД 2: 26.30.50.129



**УСТРОЙСТВО СОПРЯЖЕНИЯ УС-07.
Модификация: УС-07-Ех-М1190
(Имитатор исполнительных устройств “ИИУ-07-Ех”).
ПАСПОРТ
ФСДР.423149.072-1190 ПС, 2026 г.**

ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОЕ ПОЖАРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

“ИИУ-07-Ех” ФСДР.423149.072-1190 ПС

1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1. Настоящий паспорт (ПС) распространяется на устройство сопряжения УС-07 в модификации УС-07-Ех-М1190 – имитатор исполнительных устройств взрывозащищенный “ИИУ-07-Ех” (далее - имитатор, ИИУ-07-Ех).

1.2. ИИУ-07-Ех предназначен для соблюдения требования ГОСТ Р 59636-2021 в части п.6.8.2.5: при пусконаладочных работах для исключения несанкционированной подачи огнетушащего вещества пусковые цепи автоматических установок пожаротушения (АУП) следует подключать только к имитаторам исполнительных (пусковых) устройств; электрические характеристики имитаторов должны соответствовать характеристикам устройств пуска.

1.3. Имитатор является автономным устройством, которое при подключении к пусковой цепи АУП регистрирует все случаи срабатывания и хранит записи сигналов на сменной SD карте памяти. Срабатывания фиксируются на омическом эквиваленте пускового устройства по превышению уровня напряжения и тока с привязкой ко времени.

1.4. Функция записи является настраиваемой и может быть отключена. В таком случае ИИУ-07-Ех может работать как индикатор срабатывания пусковой цепи АУП.

1.5. Имитатор предназначен для эксплуатации в различных климатических зонах (УХЛ1, ХЛ1, ОМ1 и др.) в диапазоне температур согласно п.3.8 ниже, категория размещения 1, тип атмосферы II или III по ГОСТ 15150-69.

1.6. Степень защиты оболочки имитатора от воздействия пыли и влаги соответствует IP66/IP67 по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013).

1.7. Имитатор соответствует требованиям безопасности для взрывозащищенного оборудования по ТР ТС 012/2011.

2. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ И ПОДКЛЮЧЕНИЮ

2.1. Общий алгоритм установки и подключения имитатора ИИУ-07-Ех:

- 2.1.1. произвести установку имитатора по месту;
- 2.1.2. снять транспортировочные заглушки, открыть крышку корпуса;
- 2.1.3. корпус заземлить медным проводом диаметром не менее 1,5 мм. Провод заземления должен иметь надежный контакт с корпусом и контуром заземления;
- 2.1.4. завести кабель двухпроводной линии пуска через кабельный ввод на длину, необходимую для подключения имитатора;
- 2.1.5. обеспечив герметичность соединений, затянуть кабельный ввод;
- 2.1.6. произвести подключение кабель линии пуска к имитатору согласно схеме, приведенной на рисунке 2 п.8 настоящего ПС;
- 2.1.7. проверить наличие установленной SD карты в слоте устройства;
- 2.1.8. проверить выполненный монтаж, обратив внимание на правильность произведённых соединений, на наличие и правильность установки всех крепежных и концентрирующих элементов;
- 2.1.9. убедиться в наличии уплотнительного кольца крышки, закрыть крышку корпуса, затянуть, зафиксировать от самоотвинчивания стопорным винтом.

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1. Маркировка взрывозащиты по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017)

 1Ex db IIC T6 Gb X
Ex tb IIC T80°C Db X

- 3.2. Количество кабельных вводов 1.
- 3.3. Сечение зажимаемых проводов, мм², не более 2,5.
- 3.4. Потребление тока, мА, не более в режиме срабатывания (записи) 11;

	в дежурном режиме	5.
3.5.	Емкость встроенной аккумуляторной батареи, мА	500.
3.6.	Параметры работы имитатора в линии пуска:	
	– напряжение в линии, В DC	
	номинальное	24;
	допустимый диапазон	2...24;
	– ток в линии, А	0,1...1,0;
	– омический эквивалент пускового устройства, Ом	3,75...60.
3.7.	Массогабаритные параметры	
	– масса, кг, не более	2;
	– габаритные размеры, мм, не более	155x135x80.
3.8.	Условия эксплуатации:	
	– диапазон температур, °С	
	при батарейном питании (БАТ)	-55...+50;
	при питании от аккумулятора (АКБ)	-20...+50;
	– атмосферное давление, кПа	84...107;
	– относительная влажность воздуха, %	
	при температуре не более +25 °С без конденсации	100;
	при температуре не более +40 °С	95.
3.9.	Показатели надежности:	
	– режим работы - круглосуточный, непрерывный	24/7;
	– средняя наработка на отказ в дежурном режиме, ч, не менее	60000;
	– назначенный срок службы, лет, не менее	10.

Допускается продление назначенных показателей при выполнении мероприятий в соответствии с ГОСТ 33272-2015, работ по п.10.5 РЭ и положительном заключении по результатам проведенных работ.

В случае принятия решения о выводе из эксплуатации и списании, имитаторы должны подвергаться утилизации конечным потребителем.

3.10. По способу защиты от поражения электрическим током устройство сопряжения соответствует классу III по ГОСТ 12.2.007.0-75.

3.11. Электрическая изоляция между соединенными выходными проводниками и корпусом устройства в нормальных климатических условиях выдерживает в течение одной минуты синусоидальное переменное напряжение 0,55 кВ частотой 50 Гц.

3.12. Электрическое сопротивление изоляции между соединенными выходными проводниками и корпусом устройства в нормальных климатических условиях не менее 20 МОм.

3.13. Имитатор виброустойчив при воздействии синусоидальной вибрации с частотой от 2 до 150 Гц с ускорением 0,5g по ГОСТ Р 53325-2012 и соответствуют группе исполнения V3 по ГОСТ Р 52931-2008.

3.14. Имитатор соответствует нормам и требованиям электромагнитной совместимости не ниже второй степени жесткости согласно требованиям ТР ТС 020/2011.

Значение напряжённости поля радиопомех, создаваемых устройством сопряжения при эксплуатации, не превышает установленных норм для оборудования класса Б.

4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

4.1. По согласованию с заказчиком комплектация имитатора может производиться различными кабельными вводами и заглушками АО “Эридан”, или другими сертифицированными кабельными вводами и заглушками. Справочная информация о комплектации вводными устройствами приведена в документе КВ-00.000 «Кабельные вводы» (при заказе, 1 экз. на партию).

4.2. Общая комплектация изделия представлена в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Кол	Примечание
устройство сопряжения УС-07-Ех-М1190 (“ИИУ-07-Ех”)	1	
кабельный ввод с набором уплотнительных колец и монтажных шайб	-	по заказу
клеммный ключ WAGO или монтажная отвертка	1	
спец. ключ для крышки	1	
ключ шестигранный S2,5	1	
кабель интерфейсный USB Type A/C	1	для блока АКБ
паспорт	1	
сертификаты и декларации соответствия	1	на партию

5. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ И РАБОТЫ

5.1. Для использования устройства в качестве имитатора исполнительного устройства/имитатора запорно-пускового устройства, к клеммам УС-07-Ех-М1190 (“ИИУ-07-Ех”) должны быть подключены жилы кабеля пусковой цепи, батарея автономного питания должна быть установлена в устройство и надежно зафиксирована винтами, конфигурация загружена на флеш-карту устройства.

В случае использования в качестве автономного источника питания аккумулятора (АКБ) перед началом использования его необходимо зарядить. Заряд аккумулятора осуществлять вне взрывоопасной зоны! Зарядное устройство в комплект поставки не входит.

5.2. Перед началом использования необходимо сконфигурировать файл настроек «Settings.txt», создаваемый автоматически на флеш-карте при первом запуске устройства и попытке считать настройки порогов и времени, согласно таблице 3.

5.3. Конфигурирование файла настроек выполняется с помощью любого стандартного текстового редактора, установленного на ПК.

5.4. Параметры, настраиваемые в файле конфигурации и их диапазоны представлены в таблице 2.

5.5. После задания необходимых конфигурационных параметров в файле настроек, флеш-карта должна быть установлена в УС-07-Ех-М1190 (“ИИУ-07-Ех”) и устройство должно быть переведено в дежурный режим работы путем нажатия соответствующих органов управления (кнопок), расположенных на плате устройства. Описание режимов работы устройства приведено в таблице 3 ниже.

5.6. В момент начала испытаний, действуя согласно алгоритму, описанному в таблице 2, необходимо установить текущее время. Рекомендуется производить установку времени в указанное в конфигурационном файле.

5.7. Текущий режим работы индицируется различными режимами работы встроенного и внешнего световых индикаторов. Режимы работы индикаторов представлены в таблице 4.

5.8. По итогам проведения испытаний, при наличии факта зафиксированных активаций, необходимо считать файлы, находящиеся на флеш-карте устройства. В момент каждой активации, устройство автоматически создает файл с именем LOG \underline{XX} .CSV (где XX – порядковый номер файла, и соответственно, активации устройства / превышения порогового значения напряжения).

5.9. Данный файл содержит в себе записи времени в долях секунды (относительно указанного в верхней строке) и соответствующем напряжении в каждый конкретный момент времени. При этом, производится предзапись значений контролируемого напряжения, установленного в конфигурации, на протяжении 0,02 с до превышения порога со скважностью 0,0001 с, запись значений напряжения после превышения порога на протяжении 0,02 с со скважностью 0,0001 с и дальнейшая запись значений напряжения со скважностью 0,01 с, вплоть до нормализации данных значений.

5.10. Каждое последующее превышение порога напряжения, произошедшее после

нормализации значений напряжения пусковой цепи, вызов создания и запись нового файла LOGXX.CSV.

Таблица 2 Конфигурационные параметры файла настроек «Settings.txt»

Описание параметра	Наименование параметра	Диапазон возможных значений
Значение шунтирующего резистора (омический коэффициент ЗПУ), Ом	RESISTANCE	3.75 / 7.5 / 16.5 / 31 / 60
Пороговое значение напряжения пусковой цепи, В	THRESHOLD	2.00 ... 24.00
Установка даты начала испытаний	DATE	«ДД.ММ.ГГГГ»
Установка времени начала испытаний	TIME	«ЧЧ:ММ:СС»
Время записи при активации, с	LOGTIME	0 ... 3600 (0 – запись на флеш-карту запрещена)

Таблица 3 Управление устройством

Состояние	Управление	Действие
Спящий режим	Нажатие кнопки RESET	Ждущий режим
Ждущий режим	Короткое нажатие кнопки MODE	Дежурный режим
	Длинное нажатие кнопки MODE	Установка текущего времени
	Бездействие в течение 20 с	Спящий режим
Дежурный режим	Нажатие кнопки RESET	Ждущий режим
	Короткое нажатие кнопки MODE	Ждущий режим
Отсутствие SD карты Отсутствие файла конфигурации Неисправность SD карты	-	Переход в ждущий режим

Таблица 4 Индикация устройства

Состояние	Внутренняя индикация	Внешняя индикация
Спящий режим	-	-
Ждущий режим	Две зеленых вспышки	-
Дежурный режим	-	Одна зеленая вспышка раз в 5 с
Активация / превышение порогового значения напряжения была зафиксирована	-	Одна красная вспышка раз в 5 с
Активация / превышение порогового значения напряжения зафиксирована в данный момент	-	Три красных вспышки раз в 0.5 с
Установка текущего времени	Три зеленых вспышки	-
Отсутствие SD карты	Две красных вспышки	-
Отсутствие файла конфигурации	Три красных вспышки	-

6. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

6.1. Изготовитель гарантирует соответствие имитатора требованиям технических условий ФСДР.426483.025 ТУ при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, изложенных в руководстве по эксплуатации ФСДР.426483.025 РЭ.

6.2. Гарантийный срок изделия составляет 5 лет с момента передачи товара покупателю. Гарантия на АКБ 1 год.

6.3. Изготовитель не отвечает за недостатки изделия, если они возникли после его передачи потребителю вследствие нарушения потребителем правил использования, хранения или транспортировки, действий третьих лиц или непреодолимой силы.

6.4. Имитатор, у которого в течение гарантийного срока при условии соблюдения правил хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации, будут выявлены отказы в работе или неисправности, безвозмездно ремонтируется или заменяется на исправный предприятием-изготовителем АО «Эридан».

6.5. В случае устранения недостатков изделия, гарантийный срок на него продлевается

на период, в течение которого изделие не использовалось.

6.6. При замене изделия гарантийный срок исчисляется заново со дня передачи товара потребителю.

7. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

7.1. Претензии по качеству имитатора подлежат рассмотрению при предъявлении имитатора, настоящего паспорта и акта о скрытых недостатках.

7.2. Претензии не подлежат удовлетворению в следующих случаях:

7.2.1. Истек гарантийный срок эксплуатации;

7.2.2. Дефект возник после передачи имитатора потребителю вследствие нарушения потребителем правил использования, хранения или транспортировки, действий третьих лиц или непреодолимой силы (в том числе высоковольтных разрядов и молний), несчастного случая, включая (но не ограничиваясь этим) следующее:

изделие подвергалось ремонту, не уполномоченными на то сервисными центрами или дилерами;

изделие подвергалось переделке или модернизации без согласования с АО “Эридан”;

дефект стал результатом неправильной эксплуатации, установки и/или подключения изделия, включая повреждения, вызванные подключением изделия к источникам питания, не соответствующим стандартам параметров питающих сетей и других подобных внешних факторов;

дефект возник вследствие катастрофы техногенного и природного характера, войны, локального вооруженного конфликта, эпидемии, забастовки, пожара и других стихийных бедствий.

8. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ

8.1. Устройства сопряжения в упакованном виде должны храниться в помещении, соответствующем условиям хранения 2 по ГОСТ 15150-69. Срок хранения без переконсервации до 2 лет.

8.2. Не допускается производить хранение изделий в помещениях с присутствием токопроводящей пыли, совместно с агрессивными испаряющимися жидкостями, кислотами и другими веществами, которые могут вызвать коррозию корпуса, элементов платы и пайки изделия, разрушающих изоляцию.

8.3. Укладывание изделий при хранении допускается осуществлять в 1-3 ряда.

8.4. При длительном хранении необходимо через 24 месяца производить ревизию устройств сопряжения в соответствии с ГОСТ 9.014-78.

8.5. Условия транспортирования устройств сопряжения должны соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 15150-69 при температуре от минус 20 °С до 50 °С.

8.6. Устройства сопряжения в упаковке предприятия изготовителя могут транспортироваться любым видом закрытого транспорта (железнодорожные вагоны, закрытые автомашины, контейнеры, герметизированные отсеки самолетов, трюмов и т.д.) в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте каждого вида.

8.7. При транспортировании необходимо строго следовать требованиям манипуляционных знаков, нанесенных на транспортную тару.

8.8. Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования коробки (ящики) не должны подвергаться резким ударам и воздействиям атмосферных осадков.

8.9. Способ укладки коробок (ящиков) на транспортирующее средство должен исключать их перемещение.

8.10. В случае принятия решения о снятии с эксплуатации устройства сопряжения должны подвергаться утилизации конечным потребителем.

8.11. Утилизация имитатора должна производиться в соответствии с действующими нормативами и стандартами без принятия специальных мер защиты окружающей среды, в порядке, предусмотренном эксплуатирующей организацией.

8.12. При утилизации изделие следует разделить на части: корпус и электрооборудование. Металлические части изделия подлежат переработке во вторичное сырье. Электрические компоненты изделия подлежат утилизации как изделия электронной техники.

9. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

9.1. Устройство сопряжения УС-07-Ex-М1190 (Имитатор исполнительных устройств взрывозащищенный “ИИУ-07-Ex”) должно эксплуатироваться в режимах и условиях, оговоренных в Руководстве по эксплуатации ФСДР.426483.025 РЭ.

9.2. На сайте компании по адресу <https://eridan.ru/catalog/product/ys-07-iiu-ex/> доступны для изучения и скачивания разрешительная и эксплуатационная документация на Имитатор исполнительных устройств взрывозащищенный “ИИУ-07-Ex”.



QR-код для перехода на страницу продукта

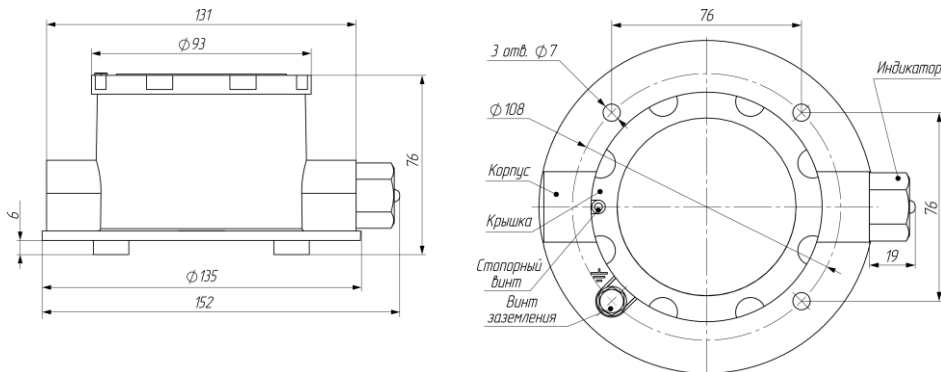
10. СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ ИЗДЕЛИЯ

10.1. Имитатор подлежит обязательному подтверждению соответствия требованиям технических регламентов и имеет следующие разрешительные документы

EAC	Сертификаты и декларации соответствия техническим регламентам
	ТР ТС 012/2011 № ЕАЭС RU С-RU.ВН02.В.00817/22; ТР ТС 020/2011 ЕАЭС N RU Д-RU.РА05.В.90675/23.

10.2. Система менеджмента качества предприятия АО “Эридан” соответствует требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015.

11. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



* Размеры приведены справочно без установленного кабельного ввода.

Рисунок 1 – Габаритные и установочные размеры ИИУ-07-Ex

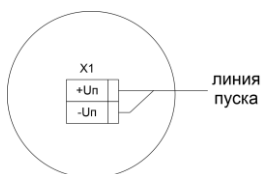


Рисунок 2 – Схема внешних подключений ИИУ-07-Ex

12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И УПАКОВЫВАНИИ

12.1. Устройство сопряжения в модификации (отметить нужное):

УС-07 -Ех -А X4 -P1 -X6 -M1190 -X8 , X9 , X10

[1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [8] [9] [10]

- [1] УС-07 – обозначение серии устройства сопряжения.
[2] Ех – взрывобезопасное исполнение.
[3] А – материал корпуса – алюминиевый сплав.
[4] X4 – покрытие корпуса (порошковое окрашивание):
 С – цвет серый RAL7040;
 К – цвет красный RAL3000;
 П – цвет указывает потребитель _____.
[5] P1 – типоразмер корпуса (объем 268 см³, число кабельных вводов - 2).
[6] X6 – исполнение крышки устройства – не указывается.
[7] M1190 – модификация комплектации установленного внутри электрооборудования – Имитатор исполнительных устройств взрывозащищенный ИИУ-07-Ех.
[8] X8 – работа устройства от автономного источника питания
 БАТ – батарея;
 АКБ – аккумулятор.
[9] X9 – комплектация дополнительным оборудованием (допускается комбинирование опций):
 не указано – отсутствует;
 АК-С – адаптер крепления на столб;
 другое _____.
[10] X10 – дополнительное цифробуквенное обозначение (защита проекта, по согласованию с потребителем) _____.

12.2. Пример обозначения: “Устройство сопряжения УС-07-Ех-АК-Р1-М1190-АКБ”.

12.3. Итоговый шифр (вписать):

Устройство сопряжения **УС-07-Ех-А** _____ **-P1-M1190-** _____

(Имитатор исполнительных устройств взрывозащищенный “ИИУ-07-Ех”)

заводской номер № _____ в комплекте:

кабельный ввод _____

дополнительное оборудование _____

изготовлено и принято в соответствии с технической документацией, признано годным для эксплуатации и упаковано на АО “Эридан” 623704 Свердловская обл. г. Березовский ул. Транспортников стр. 43 Тел/факс +7(343) 351-05-07 согласно требованиям технических условий ФСДР.426483.025 ТУ.

Ответственный за приемку (Ф.И.О.) _____

Ответственный за упаковывание (Ф.И.О.) _____

МП ТК

Дата