



Адрес: 630900, г. Новосибирск, ул. Новоуральская, 15/4, к.7
ИНН/КПП 5410027904/541001001, ОКПО 62906308, ОГРН 1095410004854
тел. 8-923-22-00-625, E-mail: A_Uliankin@mail.ru, Сайт: <https://kvazar.online>

УСТРОЙСТВО ИНИЦИИРОВАНИЯ UIV2-900
Руководство по эксплуатации
23.УИ0.00.00.000 РЭ

Настоящее руководство по эксплуатации, объединённое с паспортом, является документом, удостоверяющим гарантированные предприятием изготовителем основные параметры и технические характеристики устройства инициирования UIV2-900 (в дальнейшем устройство инициирования) ТУ 7287-001-62906308-2010.

Кроме того, документ позволяет ознакомиться с устройством и принципом работы устройства инициирования и устанавливает правила эксплуатации, соблюдение которых обеспечивает поддержание его в постоянной готовности к действию.

К эксплуатации устройства инициирования допускаются лица, изучившие настоящее руководство по эксплуатации и имеющие удостоверение взрывника.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА УСТРОЙСТВА ИНИЦИИРОВАНИЯ

1.1 Назначение устройства инициирования

1.1.1 Устройство инициирования предназначено для выдачи разрядного импульса с целью инициирования ударно-волновой трубки при проведении взрывных работ в шахтах и рудниках, не опасных по газу или пыли, а также на открытых горных работах, в строительстве, в промышленности (сварка, штамповка взрывом и др.) и в лабораторных исследованиях.

Устройство инициирования имеет рудничное нормальное исполнение РН2 по ГОСТ 24754, степень защиты от внешних воздействий IP54 по ГОСТ 14254 и вид климатического исполнения УХЛ 5 по ГОСТ 15150.

Устройство инициирования предназначено для эксплуатации при следующих условиях:

- не опасных по газу или пыли;
- температура окружающей среды от плюс 50°С до минус 50°С; *
- атмосферное давление от 86,7 кПа (650 мм рт.ст.) до 106,7 кПа (800 мм рт.ст.);
- относительная влажность окружающего воздуха (при т. 25°С) до 98 %.

* Продолжительность работы при температуре от минус 30°С до минус 50°С составляет около 30 минут, пока не замёрзнет внутренний элемент питания, то есть при сильно низких температурах устройство инициирования необходимо переносить во внутреннем кармане.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Напряжение на накопительном конденсаторе - $1400 \text{ В} \pm 5\%$.

1.2.2 Время заряда накопительного конденсатора - $(2.5 \pm 1.2)\text{с}$.

1.2.3 Энергия на накопительном конденсаторе - $1,9 \text{ Дж} \pm 45 \%$.

1.2.4 Количество циклов заряд-разряд на новом элементе питания при температуре $(25 \pm 10)^\circ\text{C}$
- не менее 3000.

Ресурс обусловлен разрядом внутреннего элемента питания, общий ресурс внутренних элементов схемы составляет 5000 циклов заряд-разряд.

1.2.5 Габаритные размеры устройства инициирования не более: длина - 148 мм, ширина - 72 мм, высота - 33 мм.

1.2.6 Масса устройство инициирования - не более 270 г.

1.3 Комплектность

1.3.1 Устройство инициирования поставляется в комплекте, указанном в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение	Наименование	Количество
23.УИ0.00.00.000	Устройство инициирования UIV2-900	1
23.УИ0.01.01.000	Разрядник	3
PNZ-12	Ножницы	1
L-120	Надфиль алмазный плоский	1
C-01*	Сумка	1
23.УИ0.00.00.000 РЭ	Руководство по эксплуатации	1

* Не входит в комплект поставки, поставляется отдельно.

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Внешний вид устройство инициирования приведён на рисунке 1.

1.4.2 В основе работы устройства инициирования лежит принцип разряда высоковольтного накопительного конденсатора на разрядник, на жале разрядника возникает электрическая дуга, в результате чего, начинается процесс детонации в ударно-волновой трубке.

1.4.3 Устройство инициирования начинает функционировать при нажатии на кнопку «ЗАРЯД», загорается зелёный светодиод, свидетельствующий о подаче напряжения питания на плату и заряде накопительного конденсатора. Напряжение на накопительном конденсаторе сравнивается с опорным напряжением, на компараторе. Когда напряжения становятся равными, заряд накопительного конденсатора прекращается. Загорается красный светодиод, зелёный гаснет. При снижении напряжения на накопительном конденсаторе, ниже значения гистерезиса компаратора, загорается зелёный светодиод, красный гаснет, накопительный конденсатор снова заряжается до заданного значения. При отпускании кнопки «ЗАРЯД», отключается напряжение питания с платы управления, и накопительный конденсатор подключается к разряднику, происходит разряд накопительного конденсатора, на жале разрядника возникает электрическая дуга.

Рисунок 1.



1.5 Маркировка и пломбирование

1.5.1 Устройство инициирования имеет маркировку, содержащую:

- обозначение устройства инициирования;
- наименование предприятия-изготовителя;
- заводской номер устройства инициирования, год и месяц выпуска;
- величина энергии разрядного импульса;
- вид исполнения;
- знак степени защиты от внешних воздействий.

1.5.2 Устройство инициирования пломбируется. Пломба устанавливается на один из болтов, соединяющих крышку и корпус устройство инициирования.

1.6 Упаковка

1.6.1 Устройство инициирования и комплектующие укладываются в транспортную тару.

1.6.2 На транспортную тару наклеивается ярлык следующего содержания:

- наименование предприятия-изготовителя;
- наименование и обозначение устройства инициирования;
- обозначение настоящих технических условий;
- вид исполнения.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Приёмочный контроль

2.1.1 После получения прибора от предприятия – изготовителя извлеките устройство инициирования и комплектующие из транспортной тары и проверьте комплектность поставки.

2.1.2. Произведите внешний осмотр устройства инициирования и убедитесь в целостности корпуса.

2.1.3 Проверьте устройство инициирования на работоспособность. Для этого нажмите кнопку «ЗАРЯД», должен загореться зелёный светодиод. Удерживайте кнопку, пока не загорится или начнёт мигать красный светодиод, затем отпустите кнопку. Визуально проконтролируйте наличие дуги на жале разрядника.

2.1.4 В случае обнаружения неисправности обратитесь к изготовителю. Не допускается эксплуатация устройства инициирования с механическими повреждениями.

2.2 Порядок выдачи устройство инициирования на взрывные работы

2.2.1 На время ведения взрывных работ каждое устройство индивидуально закрепляется за взрывником, с отметкой выдачи в отдельном документе.

2.2.2 Произведите внешний осмотр устройства инициирования, проверьте на функционирование следующим образом.

Нажмите кнопку «ЗАРЯД» и удерживайте, если интервал времени между нажатием кнопки и включением красного светодиода превышает 5 секунд, то устройство инициирования необходимо отправить на ремонт.

Отпустите кнопку, если визуально не наблюдается наличие дуги на жале разрядника, то жало разрядника необходимо зачистить надфилем и проверить на функционирование сначала. Если снова не наблюдается наличие дуги, то заменить разрядник, если дуга не наблюдается и в этом случае, то устройство инициирования необходимо отправить на ремонт.

2.3 Использование устройства инициирования при ведении взрывных работ

2.3.1 После монтажа взрывной схемы, обрежьте герметизированный конец ударно-волновой трубки и вставьте в полость крышки разрядника, так чтоб жало разрядника проникло внутрь ударно-волновой трубки не менее чем на 2 мм.

2.3.2 Нажмите кнопку «ЗАРЯД» и удерживайте, пока не загорится или начнёт мигать красный светодиод, далее кнопку разряд необходимо отпустить, после чего на жале разрядника возникает электрическая дуга и начнётся детонация внутри ударно-волновой трубки.

2.3.3. Извлеките ударно-волновую трубку из полости крышки разрядника.

2.4 Меры безопасности

2.4.1 Для безопасной работы необходимо выполнять все требования по эксплуатации и обслуживанию, изложенные в настоящем руководстве.

2.4.2 При подготовке и проведении взрывных работ с устройством инициирования должны соблюдаться требования, установленные «Едиными правилами безопасности при взрывных работах».

2.4.3 Персонал, работающий с устройством инициирования, должен изучить данное руководство.

Запрещается: оставлять устройство инициирования без присмотра, передавать другому лицу, нажимать на кнопку «РАЗРЯД» со снятой крышкой разрядника или без разрядника, снимать крышку разрядника сразу после нажатия кнопки «РАЗРЯД» (для разряда накопительного конденсатора необходимо выждать 5 с).

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Порядок технического обслуживания

3.1.1 Техническое обслуживание устройство инициирования не проводится, устройство инициирования проверяется перед выдачей на взрывные работы по пункту 2.2.

3.1.2 Ремонт устройства инициирования должен проводиться на заводе изготовителе.

3.2 Возможные неисправности и методы их устранения

3.2.1 Возможные неисправности и методы их устранения приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование неисправности	Вероятная причина	Метод устранения
Интервал времени между нажатием кнопки «ЗАРЯД» и включением красного светодиода превышает 5 секунд	Разряжен внутренний элемент питания	Отправить устройство инициирования на ремонт
	Неисправность схемы устройства инициирования	Отправить устройство инициирования на ремонт
Визуально не наблюдается электрическая дуга при отпускании кнопки «ЗАРЯД»	Обгорело жало разрядника	Жало разрядника зачистить надфилем
	Внутренний пробой в разряднике	Заменить разрядник
	Неисправность схемы устройства инициирования	Отправить устройство инициирования на ремонт

4 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1 Устройства инициирования, изготовленные и упакованные в соответствии с требованиями технических условий ТУ 7287-001-62906308-2010 транспортируют на любые расстояния всеми видами транспорта в соответствии с действующими правилами перевозки грузов.

4.2 При транспортировании устройство инициирования должно быть защищено от атмосферных осадков.

4.3 Размещение и крепление груза в транспортных средствах должны обеспечивать устойчивое положение груза при транспортировании.

4.4 Устройства инициирования, упакованные в соответствии с техническими условиями ТУ 7287-001-62906308-2010 необходимо хранить в условиях, установленных ГОСТ 15150, категория хранения 2.

5 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

5.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие качества устройства инициирования требованиям технических условий ТУ 7287-001-62906308-2010 при соблюдении потребителями условий и правил эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных настоящим руководством по эксплуатации.

5.2 Гарантийный срок работы устройства инициирования - 1 год со дня продажи.

5.3 В случае обнаружения в устройстве дефектов, при условии правильной эксплуатации и хранения в течение гарантийного срока, по вине предприятия-изготовителя производится ремонт или замена устройства инициирования предприятием-изготовителем.

Предприятие-изготовитель снимает гарантии при наличии на блоке следов повреждений (ударов, вмятин и т.д).

6 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Устройство инициирования UIV2-900 заводской №_
соответствует техническим условиям ТУ 7287-001-62906308-2010 и признано годным к эксплуатации.

Дата выпуска _ _ г.

МП_
ОТК (должность и подпись представителя ОТК)

7 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

В случае отказа устройства инициирования в период гарантийного срока необходимо составить технически обоснованный акт рекламации и сделать выписки из раздела «Свидетельство о приёмке» настоящего руководства по эксплуатации.

Акт с приложениями следует направить на предприятие-изготовитель данного устройства инициирования.

Сведения о предъявленных рекламациях следует регистрировать в таблице 3.

Таблица 3

Дата	Количество часов работы оборудования с начала эксплуатации до возникновения неисправности	Краткое содержание неисправности	Дата направления рекламации, номер письма	Меры, принятые по рекламации	Примечание

