

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ИСПОЛНЕНИЯ НАКАЗАНИЙ


Федеральное бюджетное учреждение  
«Межрегиональный центр инженерно-технического обеспечения  
Федеральной службы исполнения наказаний»

УТВЕРЖДАЮ

Начальник ФБУ МЦИТО

ФСИН России

полковник внутренней службы

  
В.А. Корнеев

ОТЧЕТ  
О ПРОВЕДЕНИИ ПОЛИГОННЫХ ИСПЫТАНИЙ ИЗВЕЩАТЕЛЯ  
ОХРАННОГО ВИБРАЦИОННОГО  
«ПАУК-В»

Начальник отдела испытаний ИТСО и СС  
подполковник внутренней службы



Э.Г. Казаков

Зам. начальника отдела испытаний ИТСО и СС  
подполковник внутренней службы



А.Н. Родионов

Инженер отдела испытаний ИТСО и СС  
младший лейтенант внутренней службы



А.В. Дуранин

## **1 Общие положения**

1.1 С 23 октября по 23 ноября 2009 г. сотрудниками отдела испытаний ИТСО и специальных средств на территории испытательного полигона ФБУ МЦИТО ФСИН России были проведены полигонные испытания извещателя охранного вибрационного «Паук-В».

1.2 Испытаниям был подвергнут извещатель охранный вибрационный «Паук- В» (далее – извещатель), изготовленный предприятием ЗАО «Охранная техника», г. Заречный, Пензенской области, во втором квартале 2009 года, заводской № 2431.

1.3 Испытания проводились согласно ПАТР. 425 161.005 ПМ «Датчики регистрации преодоления заграждений. Программа и методика испытаний». Протоколы о результатах проведения испытаний извещателя охранного вибрационного «Паук - В» на испытательном полигоне ИТСО и СС ФБУ МЦИТО ФСИН России приведены в приложении А.

1.4 Цель испытаний:

- проверка основных тактико-технических и эксплуатационных характеристик (ТТХ), указанных в ЮКСО 33.02.000 ПС «Извещатель охранный вибрационный «Паук-В». Паспорт»;
- общая оценка ТТХ и определение возможности и целесообразности применения извещателя для ФСИН России.

## **2 Установка изделия**

2.1 Извещатель был установлен, подключен и настроен согласно паспорту ЮКСО 33.02.000 ПС.

2.2 Извещатель был установлен на территории испытательного полигона. Извещатель был закреплен на решетке длиной-2,7 м, шириной- 1,3 м, общей площадью-3,5 м<sup>2</sup>, размер ячейки 14x14 см, диаметр прута 11 мм, на высоте 1,3 м от поверхности земли.

Сигнальная линия от извещателя была подключена к устройству отображения информации «Аккорд-20» посредством распределительной коробки. Извещатель подключен к блоку питания постоянного тока с выходным напряжением 24 В.

## **3 Сведения о проведенных испытаниях**

3.1 На испытательном полигоне ИТСО и СС ФБУ МЦИТО ФСИН России извещатель был подвергнут следующим видам испытаний:

- проверка основных электрических параметров;
- оценка времени готовности извещателя после включения электропитания;
- оценка времени восстановления дежурного режима по окончании тревожного извещения;

- проверка вероятности срабатывания извещателя при попытке разрушения конструкции путем распиливания;
- проверка вероятности срабатывания извещателя при попытке разрушения конструкции путем ее пролома;
- проверка вероятности срабатывания извещателя при попытке разрушения конструкции путем высверливания отверстий;
- проверка выдачи тревожного извещения при вскрытии крышки извещателя;
- вероятность выдачи тревожного извещения при воздействии радиостанции;
- оценка работоспособности при воздействии внешних климатических факторов;
- оценка среднего времени наработки на ложное срабатывание и пропуски сигналов.

## 4 Выводы об установке и работе

### 4.1 Результаты испытаний

4.1.1 Для проверки основных электрических параметров прибором комбинированным типа Ц4312 было измерено:

- напряжение питания извещателя – 24 В;
- сопротивление цепи выходного шлейфа в режиме «Охрана» – 50 Ом;
- сопротивление цепи выходного шлейфа в режиме «Тревога» – более 200 кОм.

**Вывод** – Электрические параметры извещателя охранного вибрационного «Паук-В» соответствуют требованиям ЮКСО 33.02.000 ПС (протокол № 1, приложение А).

4.1.2 При оценке времени готовности извещателя после включения электропитания в сигнальную линию был подключен прибор комбинированный типа Ц4312. Одновременно с питанием извещателя включался секундомер типа СОП-пр-2а-3. В момент, когда сопротивление сигнальной линии стало равным 50 Ом, секундомер останавливали. Замеры проводились 10 раз. Во время испытаний было выяснено, что среднее время готовности извещателя после включения электропитания составило 2 с.

**Вывод** – Время готовности извещателя охранного вибрационного «Паук-В» после включения электропитания составляет 2 с (протокол № 2, приложение А).

4.1.3 Для оценки времени восстановления дежурного режима по окончании тревожного извещения в сигнальную линию был подключен прибор комбинированный типа Ц4312. Было произведено контрольное воздействие на заграждение в виде металлической решетки с диаметром прутка 11 мм. В момент, когда прибор комбинированный типа Ц4312 показал резкое увеличение сопротивления, что свидетельствует о тревожном извещении извещателя,

был включен секундомер. Когда сопротивление вернулось к значению 50 Ом, секундомер был выключен. Замеры проводились 10 раз. Во время испытаний было выяснено, что среднее время восстановления извещателя после тревожного извещения составило 3 с.

**Вывод** – Время восстановления дежурного режима извещателя по окончании тревожного извещения составило 3 с (протокол №3, приложение А).

4.1.4 Для проверки вероятности срабатывания извещателя при попытке разрушения металлической решетки с диаметром прутка 11 мм осуществлялись имитации пиления (ножовочным полотном и напильником). Имитации пиления решетки осуществлялись равномерно по всей площади. Общее количество имитаций составило 30 раз. Пропусков сигналов зафиксировано не было, извещатель выдал 30 тревожных извещений.

**Вывод** – При распиливании решетки извещатель выдает тревожные извещения, пропусков сигналов зафиксировано не было (протокол № 4, приложение А).

4.1.5 Для проверки вероятности срабатывания изделия при попытке разрушения конструкции путем ее пролома (молоток – 0,8 кг) были произведены удары молотком с силой, имитирующей разрушающее воздействие. Имитации разрушения осуществлялись равномерно по всей площади решетки. Общее количество имитаций составило 25 раз. Тревожные извещения были после каждого удара по решетке. Пропусков сигналов и ложных срабатываний зафиксировано не было, извещатель выдал 25 тревожных извещений.

**Вывод** – При ударах молотком по решетке извещатель выдает тревожные извещения, пропусков сигналов зафиксировано не было (протокол № 5, приложение А).

4.1.6 Для проверки вероятности срабатывания изделия при разрушении конструкции путем высверливания прутков были осуществлены сверления отверстий при помощи ручной дрели и электрической дрели. Сверления осуществлялись равномерно по всем сварочным соединениям прутков. Общее количество имитаций составило 30 раз. Извещатель выдал 30 тревожных извещений.

**Вывод** – При высверливании прутков извещатель выдает тревожные извещения, пропусков сигналов зафиксировано не было (протокол № 6, приложение А).

4.1.7 Для проверки выдачи тревожного извещения при вскрытии лицевой крышки извещателя к сигнальной линии был подключен прибор комбинированный типа Ц4312 в режиме «Измерение сопротивления». При каждом вскрытии лицевой крышки извещателя наблюдалось резкое увеличение сопротивления сигнальной линии. Имитации вскрытия крышки извещателя производились 25 раз. Извещатель выдал 25 сигналов «Тревога» в сигнальную линию, пропусков сигналов зарегистрировано не было.

**Вывод** – Извещатель выдает тревожное извещение при каждом вскрытии крышки, пропусков зарегистрировано не было (протокол № 7, приложение А).

4.1.8 Для проверки извещателя на электромагнитную совместимость использовалась носимая радиостанция "Icom" (частота 171,6 МГц, мощность 0,5 Вт). Испытатель включал радиостанцию в режиме «Передача» на различных расстояниях от 0,5 до 3,0 м от извещателя. Общее количество включений радиостанции составило 15 раз. Извещатель не выдал ни одного тревожного извещения.

**Вывод** – Извещатель совместим в работе с носимой радиостанцией (протокол № 8, приложение А).

4.1.9 Для проверки работоспособности извещателя при воздействии внешних климатических факторов в течение всего времени испытаний было проведено наблюдение за работоспособностью извещателя:

– при температуре окружающей среды от минус 3 °С до плюс 7 °С извещатель сохраняет характеристики в пределах установленных норм, а также не выдает тревожных извещений;

– при воздействии таких внешних климатических факторов как дождь различной интенсивности – извещатель сохраняет характеристики в пределах установленных норм, а также не выдает тревожных извещений.

**Вывод** – Извещатель работоспособен при воздействии указанных выше внешних климатических факторов (протокол № 9, приложение А).

4.1.10 В результате проведения проверки периода наработки на выдачу ложных тревожных извещений и пропуски сигналов данный извещатель наработал 720 ч. За время испытаний отказов в работе извещателя и ложных тревожных извещений зарегистрировано не было.

**Вывод** - За время испытаний отказов в работе извещателя и ложных тревожных извещений зарегистрировано не было (протокол № 10, приложение А).

## 4.2 Достоинства

4.2.1 Простота установки и настройки – не требует высокой квалификации.

4.2.2 Ток потребления извещателем в режиме «Охрана» - не более 0,01 А.

4.2.3 Извещатель самостоятельно восстанавливает свою работоспособность после снятия крышки и включения напряжения питания.

## **5 Заключение**

5.1 На основании проведенных полигонных испытаний следует вывод, что извещатель охранный вибрационный «Паук- В» соответствует основным тактико-техническим и эксплуатационным характеристикам на разрушение металлической решетки, указанным в ЮКСО 33.02.000 ПС. Следовательно, данный извещатель рекомендуется для применения на объектах УИС.



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ИСПОЛНЕНИЯ НАКАЗАНИЙ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ИНЖЕНЕРНО-  
ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ФЕДЕРАЛЬНОЙ  
СЛУЖБЫ ИСПОЛНЕНИЯ НАКАЗАНИЙ»  
(ФБУ МЦИТО ФСИН РОССИИ)**

Скосырева ул., 2а, Волгоград, 400131  
тел.(8442)25-08-00; тел./факс 25-08-48.

E-mail: mcito\_fsin@mail.ru

26.11.2009 № 10/47/14-1918  
На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Генеральному директору  
ЗАО «Охрана техника»

А.Ю. Кенд

442960, Пензенская область,  
г. Заречный, а/я 45

О направлении отчета

Уважаемый Александр Юганович!

Направляем в Ваш адрес отчет о проведении полигонных испытаний  
извещателя охранного вибрационного «Паук -В».

Приложение: на 17 л., в 1 экз.

Начальник

В.А. Корнеев