

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ИСПОЛНЕНИЯ НАКАЗАНИЙ
Федеральное казенное учреждение
«Главный центр инженерно-технического обеспечения и связи
Федеральной службы исполнения наказаний»

УТВЕРЖДАЮ
Начальник
ФКУ ГЦИТОиС ФСИН России
полковник внутренней службы
С.Е. Толстов



13.05.2018

ИЗВЕЩАТЕЛЬ ОХРАННЫЙ ВИБРАЦИОННЫЙ
«Сечень - 02»

Протокол испытаний

1 Объект испытаний

1.1 Объект испытаний – извещатель охранный вибрационный «Сечень-02» (далее – извещатель).

Извещатель изготовлен ООО «СТ-Периметр» г. Пенза, 20 июля 2015 года, заводской номер 0004.

1.2 По физическому принципу, положенному в основу обнаружения, извещатель является вибрационным.

1.3 Извещатель представлен на испытания в следующей комплектации:

- блок обработки сигналов (далее – БОС - 02) – 1 шт.;
- датчик виброчувствительный (далее - ДВ) – 4 шт.;
- козырек защитный – 1 шт.;
- комплект монтажных частей (далее – КМЧ) для установки БОС – 02 в составе:

- стяжка – 2 шт.;
- гайка М5 – 4 шт.;
- шайба диаметром 5 – 4 шт.;
- шайба пружинная диаметром 5 – 4 шт.;
- шуруп 5 × 40 – 4 шт.;
- дюбель – пробка 8 × 40 – 4 шт.
- имитатор воздействия – 1 шт.;
- руководство по эксплуатации СПМТ.425132.001 - 02 РЭ (далее – РЭ);
- формуляр СПМТ.425132.001 - 02ФО (далее – формуляр).

2 Цель испытаний

2.1 Целью испытаний являлись:

- оценка и контроль сохранения тактико-технических и эксплуатационных характеристик извещателя в условиях, соответствующих условиям его использования по прямому назначению;
- определение возможности применения извещателя на объектах охраны ФСИН России.

3 Общие положения

3.1 Испытания извещателя проводились в период с 11.02.2016 по 11.03.2016.

3.2 Место проведения испытаний – испытательный полигон Волгоградского филиала ФКУ ГЦИТОиС ФСИН России (далее – испытательный полигон).

3.3 Испытания проводились на основании указания врип начальника УИТИОСВ ФСИН России полковника внутренней службы Ю.М. Барина от 16.02.2015 № вх-42-1105.

3.4 Испытания проводились согласно требованиям ПАТР.425165.005 ПМ Вибрационные охранные извещатели. Программа и методика испытаний.

4 Условия проведения и виды испытаний

4.1 Извещатель был установлен на сетчатом ограждении «Махаон», подключен и отъюстирован, согласно требований РЭ на территории испытательного полигона. Протяженность блокируемого рубежа составила:

- первый фланг (ДВ1, ДВ2) - 12 м;
- второй фланг (ДВ3, ДВ4) - 12 м.

Шлейф сигнализации извещателя был подключен к комплексу инженерно-технических средств охраны объекта «Оптика» (далее – комплекс «Оптика»).

4.2 При проведении испытаний были задействованы:

- испытатель (стандартная цель);
- лестница выдвижная алюминиевая, трехсекционная.

4.3 Перечень испытаний (проверок характеристик) извещателя приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень испытаний (проверок характеристик) извещателя

Наименование испытаний (проверок, характеристик)	Пункт протокола
Проверка эксплуатационной документации извещателя	5.1
Проверка комплектности извещателя	5.2
Проверка внешнего вида, габаритных размеров, массы, маркировки извещателя и его составных частей	5.3
Проверка контроля целостности чувствительного элемента	5.4
Проверка выдачи сигнала о тревоге (неисправности) при отключении электропитания	5.5
Проверка вероятности обнаружения нарушителя, преодолевающего ограждение путем перелеза	5.6
Проверка вероятности обнаружения нарушителя, преодолевающего ограждение путем разрушения его целостности	5.7
Проверка времени технической готовности извещателя	5.8
Проверка времени восстановления извещателя в дежурный режим	5.9
Проверка на соответствие требованиям к электропитанию	5.10
Проверка потребляемой мощности	5.11
Проверка функции накопления	5.12
Проверка на устойчивость к перемещению транспорта или группы людей около границы блокируемого участка	5.13
Проверка на электромагнитную совместимость извещателя	5.14
Проверка формирования извещения о несанкционированном доступе к блоку обработки сигналов	5.15
Контроль работоспособности извещателя при эксплуатации	5.16

4.4 Во время испытаний зафиксированы следующие погодные условия:

- температура окружающей среды от минус 4 °С (ночью) до плюс 8 °С (днем);
- воздействие атмосферных осадков в виде дождя, снега, тумана.

5 Результаты испытаний

5.1 Проверка эксплуатационной документации извещателя

5.1.1 Проверка проводилась сличением содержания РЭ и формуляра на соответствие требованиям:

– ГОСТ 2.601-2013 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы;

– ГОСТ 2.610-2006 Единая система конструкторской документации. Правила выполнения эксплуатационных документов.

5.1.2 В ходе проверки было установлено, что СПМТ.425132.001 - 02 РЭ Извещатель охранный вибрационный «Сечень» Руководство по эксплуатации, СПМТ.425132.001 – 02 ФО Извещатель охранный вибрационный «Сечень» Формуляр соответствуют требованиям ГОСТ 2.601 и ГОСТ 2.610.

5.1.3 В руководстве по эксплуатации в дополнение к общей информации указаны:

– перечень работ по подготовке различных типов заграждений, необходимых для обеспечения нормальной работы извещателя;

– рекомендуемое место и высота установки ДВ, для различных типов заграждений.

5.2 Проверка комплектности извещателя

5.2.1 Проверка проводилась сличением комплектности, представленного на испытания извещателя, с комплектностью, указанной в РЭ (п. 1.3).

5.2.2 В ходе проверки было установлено, что комплектность извещателя соответствует комплектности, указанной в РЭ и позволяет провести испытания в полном объеме.

5.3 Проверка внешнего вида, габаритных размеров, массы, маркировки извещателя и его составных частей

5.3.1 Проверка внешнего вида

5.3.1.1 Проверка соответствия внешнего вида извещателя проводилась визуально.

5.3.1.2 В ходе внешнего осмотра на поверхности извещателя вмятин, забоин, царапин, порезов, следов коррозии, нарушений покрытий и других дефектов не обнаружено.

5.3.2 Проверка габаритных размеров

5.3.2.1 Проверка габаритных размеров извещателя проводилась при помощи рулетки Р10Н2К с точностью измерения $\pm 0,20$ мм.

5.3.2.2 В ходе проведения проверки были определены следующие габаритные размеры:

– БОС без КМЧ – $213 \times 144 \times 56$ мм;

– ДВ без КМЧ – $88 \times 88 \times 24$ мм.

5.3.2.3 Габаритные размеры извещателя соответствуют габаритным размерам, указанным в РЭ (п. 1.2).

5.3.3 Проверка массы извещателя

5.3.3.1 Проверка массы извещателя проводилась при помощи весов электронных ПВ-15 с точностью взвешивания ± 2 г.

5.3.3.2 В ходе проведения проверки была определена следующая масса:

– БОС в упаковке – 1,1 кг;

– ДВ в упаковке – 0,21 кг.

5.3.3.3 Масса БОС и ДВ извещателя в упаковке соответствует массе, указанной в РЭ (п. 1.2).

5.3.4 Проверка маркировки извещателя.

5.3.4.1 Проверка маркировки составных частей извещателя и потребительской тары проводилась визуальным осмотром и сличением с РЭ (п. 1.5) и формуляра (п. 7).

5.3.4.2 Маркировка составных частей извещателя и потребительской тары легко читаема, не расплывается, не выцветает и не осыпается после проведения испытаний, предусмотренных ПМ.

5.3.5 В ходе проверки было установлено, что внешний вид, габаритные размеры, масса, маркировка извещателя и его составных частей соответствуют характеристикам указанным в ЭД. Извещатель считается прошедшим проверку.

5.4 Проверка контроля целостности чувствительного элемента

5.4.1 Проверка проводилась на соответствие характеристике, указанной в РЭ (п. 1.1.9).

5.4.2 Извещатель был подключен к источнику электропитания 12 В.

5.4.3 Перед проведением проверки при помощи прибора контроля – конфигуратора сетевых устройств (далее – ПК-КСУ) были установлены следующие параметры извещателя:

- время преодоления заграждения – 30 сек.;
- обнаруживаемое количество воздействий на ДВ – 2.

5.4.4 К разъему БОС был подключен ПК – КСУ и переведен в режим индикации текущих событий.

5.4.5 Испытатель осуществлял отключение соединительной линии первого фланга от БОС.

5.4.6 Формирование извещения о неисправности контролировалось на ПК – КСУ.

5.4.7 Испытатель осуществлял отключение соединительной линии второго фланга от БОС.

5.4.8 Формирование извещения о неисправности контролировалось на ПК – КСУ.

5.4.9 Извещатель выдает сигнал о неисправности по обоим флангам, при нарушении целостности линий (обрыв, короткое замыкание).

5.4.10 Извещатель соответствует характеристике, указанной в РЭ (п. 1.1.9).

5.4.11 Извещатель считается прошедшим проверку.

5.5 Проверка выдачи сигнала о тревоге (неисправности) при отключении электропитания

5.5.1 Проверка проводилась на соответствие характеристике, указанной в РЭ (п. 1.1.11).

5.5.2 Извещатель был подключен к источнику электропитания 12 В.

5.5.3 Перед проведением проверки при помощи ПК-КСУ были установлены следующие параметры извещателя:

- время преодоления заграждения – 30 сек.;
- обнаруживаемое количество воздействий на ДВ – 2.

5.5.4 К разъему БОС был подключен ПК – КСУ и переведен в режим индикации текущих событий.

5.5.5 Испытатель осуществлял отключение извещателя от источника электропитания.

5.5.6 Формирование извещения о неисправности контролировалось на ПК – КСУ.

5.5.7 Извещатель выдает сигнал о неисправности при отключении электропитания.

5.5.8 Извещатель соответствует характеристике, указанной в РЭ (п. 1.1.11).

5.5.9 Извещатель считается прошедшим проверку.

5.6 Проверка вероятности обнаружения нарушителя, преодолевающего ограждение путем перелеза

5.6.1 Проверка проводилась на соответствие характеристике, указанной в РЭ (п. 1.2).

5.6.2 Извещатель был подключен к источнику электропитания 12 В.

5.6.3 К разъему БОС был подключен ПК – КСУ и переведен в режим индикации текущих событий.

5.6.4 Перед началом проведения проверки был составлен план, приведенный в таблице 2.

Таблица 2 – План проведения испытаний при проверке вероятности обнаружения нарушителя, преодолевающего ограждение путем перелеза при помощи лестницы

Число пропусков формирования извещения о проникновении m_k	0	1	2	3
Число контрольных пересечений зоны обнаружения, n_k	114	193	264	332

Число контрольных пересечений ЗО было определено по формуле 1.

$$n_k = \left[\frac{1}{2(1 - \text{ВО}_{\text{эд}})} - 0,25 \right] X_{\beta}^2 (2m + 2) + 0,5(m - 1), \quad (1)$$

где $\text{ВО}_{\text{эд}}$ – вероятность обнаружения нарушителя, заявленная производителем в эксплуатационной документации. Значение $\text{ВО}_{\text{эд}}$ согласно РЭ не менее 0,98;

$X_{\beta}^2 \times (2 \times m + 2)$ – квантиль распределения при риске заказчика β и числе степеней свободы $f = 2 \times m + 2$. Значения квантиля распределения приведены в таблице 3;

β – значение риска заказчика, принято 0,10;

m – число пропусков извещения о проникновении.

5.6.5 Испытатель выполнял контрольные преодоления полотна ограждения по всей длине блокируемого участка (включая опоры) методом «перелаза» через верх ограждения при помощи лестницы (перелаз является осуществленным, если преодолено 80% высоты ограждения).

5.6.6 Формирование извещения о тревоге контролировалось на ПК – КСУ.

5.6.7 Каждое последующее преодоление полотна ограждения осуществлялось после перехода извещателя в дежурный режим, контролируемого по ПК – КСУ.

Таблица 3 – Значения квантиля распределения $\chi^2_{\beta} \times (2 \times m + 2)$

Число пропусков формирования извещения о проникновении, m	Число степеней свободы f, f = 2m + 2	Квантиль распределения $\chi^2_{\beta} \times (2m + 2)$, при $\beta = 0,10$
0	2	4,605
1	4	7,779
2	6	10,645
3	8	13,362

5.6.8 Так как в ходе проведения испытаний пропусков формирования извещений о проникновении зафиксировано не было число контрольных пересечений n_s составило 114 раз.

5.6.9 Результаты проведения испытания приведены в таблице 4 и 5.

Таблица 4 – Результаты проверки вероятности обнаружения извещателя

Участок охраны	Способ пересечения	Интервалы зоны обнаружения, м								Суммарное число	
		от 0 до 3		от 4 до 6		от 7 до 9		от 10 до 12		пересечений зоны обнаружения	пропусков извещений о проникновении
		n_1	m_1	n_2	m_2	n_3	m_3	n_4	m_4		
первый фланг	«перелаз» при помощи лестницы	15	0	15	0	15	0	12	0	57	0

n_i - число пересечений конкретного интервала зоны обнаружения
 m_i - число невыдачи извещения о проникновении при пересечениях конкретного интервала зоны обнаружения

Таблица 5 – Результаты проверки вероятности обнаружения извещателя

Участок охраны	Способ пересечения	Интервалы зоны обнаружения, м								Суммарное число	
		от 13 до 15		от 16 до 18		от 19 до 21		от 22 до 24		пересечений зоны обнаружения	пропусков извещений о проникновении
		n ₁	m ₁	n ₂	m ₂	n ₃	m ₃	n ₄	m ₄		
второй фланг	«перелаз» при помощи лестницы	15	0	15	0	15	0	12	0	57	0

n_i - число пересечений конкретного интервала зоны обнаружения
m_i - число невыдачи извещения о проникновении при пересечениях конкретного интервала зоны обнаружения

5.6.10 Значение верхней доверительной границы вероятности обнаружения ВО рассчитывается по формуле 2:

$$BO = 1 - \frac{X_{\beta}^2(2m_s + 2)}{2n_s - m_s + 1 + 0,5 X_{\beta}^2(2m_s + 2)}, \quad (2)$$

5.6.11 Значение верхней доверительной границы вероятности обнаружения нарушителя осуществляющего преодоление блокируемого участка методом «перелаза» при помощи лестницы составляет 0,98 (предприятием-изготовителем заявлено 0,98).

5.6.12 Извещатель считается прошедшим проверку.

5.7 Проверка вероятности обнаружения нарушителя, преодолевающего ограждение путем разрушения его целостности

5.7.1 Проверка проводилась на соответствие характеристике, указанной в РЭ (п. 1.2).

5.7.2 Извещатель был подключен к источнику электропитания 12 В.

5.7.3 К разъему БОС был подключен ПК – КСУ и переведен в режим индикации текущих событий.

5.7.4 Перед началом проведения проверки был составлен план, приведенный в таблице 6.

Таблица 6 – План проведения испытаний при проверке вероятности обнаружения нарушителя, преодолевающего ограждение путем разрушение его целостности

Число пропусков формирования извещения о проникновении m_k	0	1	2	3
Число контрольных пересечений зоны обнаружения, n_k	114	193	264	332

5.7.5 Число контрольных воздействий было определено по формуле 1.

5.7.6 Испытатель выполнял контрольные воздействия на полотно ограждения по всей длине блокируемого участка (включая опоры) путем разрушения его целостности при помощи ножовки и ножниц по металлу методом «перепила» и «перекуса» соответственно.

5.7.7 Формирование извещения о тревоге контролировалось на ПК – КСУ.

5.7.8 Каждое последующее контрольное воздействие на полотно ограждения осуществлялось после перехода извещателя в дежурный режим, контролируемого по ПК – КСУ.

5.7.9 Так как в ходе проведения испытаний пропусков формирования извещений о проникновении зафиксировано не было число контрольных пересечений n_s составило 228 раз.

5.7.10 Результаты проведения испытания приведены в таблице 7 и 8.

Таблица 7 – Результаты проверки вероятности обнаружения извещателя

Участок охраны	Способ пересечения	Интервалы зоны обнаружения, м								Суммарное число	
		от 0 до 3		от 4 до 6		от 7 до 9		от 10 до 12		пересечений зоны обнаружения	пропусков извещений о проникновении
		n_1	m_1	n_2	m_2	n_3	m_3	n_4	m_4		
первый фланг	перепил полотна ограждения	15	0	15	0	15	0	12	0	57	0
первый фланг	перекус полотна ограждения	15	0	15	0	15	0	12	0	57	0

n_i - число пересечений конкретного интервала зоны обнаружения
 m_i - число невыдачи извещения о проникновении при пересечениях конкретного интервала зоны обнаружения

Таблица 8 – Результаты проверки вероятности обнаружения извещателя

Участок охраны	Способ пересечения	Интервалы зоны обнаружения, м								Суммарное число	
		от 13 до 15		от 16 до 18		от 19 до 21		от 22 до 24		пересечений зоны обнаружения	пропусков извещений о проникновении
		n_1	m_1	n_2	m_2	n_3	m_3	n_4	m_4		
второй фланг	перепил полотна ограждения	15	0	15	0	15	0	12	0	57	0
второй фланг	перекус полотна ограждения	15	0	15	0	15	0	12	0	57	0

n_i - число пересечений конкретного интервала зоны обнаружения
 m_i - число невыдачи извещения о проникновении при пересечениях конкретного интервала зоны обнаружения

5.7.11 Значение верхней доверительной границы вероятности обнаружения ВО рассчитывается по формуле 2.

5.7.12 Значение верхней доверительной границы вероятности обнаружения нарушителя осуществляющего преодоление блокируемого участка путем разрушения его целостности составляет 0,98 (предприятием-изготовителем заявлено 0,98).

5.7.13 Извещатель считается прошедшим проверку.

5.8 Проверка времени технической готовности извещателя

5.8.1 Проверка проводилась на соответствие характеристике, указанной в руководстве по эксплуатации (п. 1.2).

5.8.2 Извещатель был подключен к источнику электропитания 12 В.

5.8.3 К контактам шлейфа сигнализации «ШС» БОС был подключен комбинированный электроизмерительный аналоговый прибор Ц4353 (далее - прибор Ц4353) в режиме «Измерение сопротивления».

5.8.4 Контролировалось показание прибора Ц4353 – увеличение сопротивления до значения более 200кОм.

5.8.5 Одновременно с включением электропитания извещателя включался секундомер СОП-пр-2а-3 (далее - секундомер).

5.8.6 В момент перехода извещателя в дежурный режим, контролируемого по показанию прибора Ц4353 – уменьшение сопротивления до значения 17,7 Ом, секундомер выключался.

5.8.7 Проверка проводилась 10 раз.

5.8.8 Среднее время готовности извещателя после включения электропитания составило 22,7 с.

5.8.9 Извещатель соответствует характеристике, указанной в РЭ (п. 1.2).

5.8.10 Извещатель считается прошедшим проверку.

5.9 Проверка времени восстановления извещателя в дежурный режим

5.9.1 Проверка проводилась на соответствие характеристике, указанной в руководстве по эксплуатации (п. 1.2).

5.9.2 Извещатель был подключен к источнику электропитания 12 В.

5.9.3 К контактам шлейфа сигнализации «ШС» БОС был подключен прибор Ц4353 в режиме «Измерение сопротивления».

5.9.4 Испытатель располагался в середине первого фланга.

5.9.5 Испытатель выполнял контрольное преодоление полотна ограждения методом «перелаза» через верх ограждения при помощи лестницы.

5.9.6 В момент формирования извещения о проникновении контролируемого по показанию прибора Ц4353 – увеличение сопротивления до значения более 200кОм, секундомер включался.

5.9.7 В момент перехода извещателя в дежурный режим контролируемого по показанию прибора Ц4353 – уменьшение сопротивления до значения 17,7 Ом, секундомер выключался.

5.9.8 Проверка проводилась 10 раз.

5.9.9 Среднее время восстановления извещателя в дежурный режим по окончании формирования извещения о проникновении составило 5,2 с.

5.9.10 Извещатель соответствует характеристике, указанной в РЭ (п. 1.2).

5.9.11 Извещатель считается прошедшим проверку.

5.10 Проверка на соответствие требованиям к электропитанию

5.10.1 Проверка проводилась на соответствие характеристике, указанной в руководстве по эксплуатации (п. 1.2).

5.10.2 Извещатель был подключен к источнику электропитания Mastech NY 3005-3 (далее – лабораторный источник электропитания).

5.10.3 К контактам шлейфа сигнализации «ШС» БОС был подключен прибор Ц4353 в режиме «Измерение сопротивления».

5.10.4 На лабораторном источнике электропитания было установлено минимальное напряжение электропитания извещателя 10,2 В.

5.10.5 Испытатель располагался в середине первого фланга.

5.10.6 Испытатель выполнял контрольное преодоление полотна ограждения методом «перелаза» через верх ограждения при помощи лестницы.

5.10.7 Формирование извещения о проникновении контролировалось по показанию прибора Ц4353 – увеличение сопротивления до значения более 200 кОм.

5.10.8 Проверка проводилась 10 раз, по всей длине блокируемого участка, через каждые 2,0 м.

5.10.9 Аналогично проводилась проверка при номинальном и максимальном напряжении электропитания, 12 В и 30 В соответственно.

5.10.10 Извещатель сохраняет работоспособность при номинальном, минимальном и максимальном напряжении электропитания.

5.10.11 Извещатель соответствует характеристике, указанной в РЭ (п. 1.2).

5.10.12 Извещатель считается прошедшим проверку.

5.11 Проверка потребляемой мощности

5.11.1 Проверка проводилась с целью определения потребляемой мощности извещателем, при использовании четырех ДВ.

5.11.2 Извещатель был подключен к лабораторному источнику электропитания.

5.11.3 На лабораторном источнике электропитания было установлено напряжение электропитания извещателя 12,0 В.

5.11.4 При помощи прибора Ц4353 были измерены:
– напряжение электропитания;

- ток потребления в дежурном режиме;
- ток потребления при формировании извещения о проникновении.

5.11.5 Ток потребления извещателя составил:

- в дежурном режиме 21,25 мА;
- при формировании извещения о проникновении 21,7 мА.

Потребляемая мощность извещателя рассчитана по формуле

$$P=I \cdot U, \quad (3)$$

где P – потребляемая мощность, Вт;

I – сила электрического тока, А;

U – напряжение электропитания, В.

Потребляемая мощность извещателя составила:

- в дежурном режиме 0,255 Вт;
- при формировании извещения о проникновении 0,26 Вт.

5.12 Проверка функции накопления

5.12.1 Проверка проводилась на соответствие характеристике, указанной в РЭ (п. 1.4.1).

5.12.2 Извещатель был подключен к источнику электропитания 12 В.

5.12.3 Перед проведением проверки при помощи ПК-КСУ были установлены следующие параметры извещателя:

- время преодоления заграждения – 30 сек.;
- обнаруживаемое количество воздействий на ДВ – 8.

5.12.4 К разъему БОС был подключен ПК – КСУ и переведен в режим индикации текущих событий.

5.12.5 Испытатель осуществлял серию контрольных воздействий на ДВ с интервалом 1 – 2 сек., при этом производил подсчёт количества воздействий.

5.12.6 Формирование извещения о проникновении контролировалось на ПК – КСУ, и происходило после 8 воздействий на ДВ.

5.12.7 Извещатель выдает сигнал о проникновении после осуществления 8 контрольных воздействий на ДВ.

5.12.8 Извещатель соответствует характеристике, указанной в РЭ (п. 1.4.1).

5.12.9 Извещатель считается прошедшим проверку.

5.13 Проверка на устойчивость к перемещению транспорта или группы людей около границы блокируемого участка

5.13.1 Проверка проводилась на соответствие характеристике, указанной в РЭ (п. 1.1.18).

5.13.2 Извещатель был подключен к источнику электропитания 12 В.

5.13.3 Перед проведением проверки при помощи ПК-КСУ были установлены следующие параметры извещателя:

– время преодоления заграждения – 30 сек.;

– обнаруживаемое количество воздействий на ДВ – 2.

5.13.4 К разъему БОС был подключен ПК – КСУ и переведен в режим индикации текущих событий.

5.13.5 Производилось движение группы людей (из трех человек) в непосредственной близости от ограждения (без касания).

5.13.6 Отсутствие формирования тревожного извещения контролировалось по показанию ПК – КСУ.

5.13.7 Проверка проводилась 5 раз.

5.13.8 Извещатель соответствует характеристике, указанной в РЭ (п. 1.1.18)

5.13.9 Извещатель считается прошедшим проверку.

5.14 Проверка на электромагнитную совместимость извещателя

5.14.1 Проверка проводилась на соответствие характеристике, указанной в РЭ (п. 1.1.18).

5.14.2 Извещатель был подключен к источнику электропитания 12 В.

5.14.3 К разъему БОС был подключен ПК – КСУ и переведен в режим индикации текущих событий.

5.14.4 Испытатель располагался на расстоянии 5,0 м от БОС.

5.14.5 Испытатель включал носимую радиостанцию "Icom" мощностью 0,5 Вт с частотой 171,6 МГц в режим «Передача».

5.14.6 Испытатель двигался по направлению к БОС.

5.14.7 Отсутствие формирования тревожного извещения контролировалось по показанию ПК – КСУ.

5.14.8 Проверка проводилась 5 раз.

5.14.9 Проверка работоспособности извещателя при воздействии излучения, создаваемого мобильным телефоном, стандарта GSM 900/1800 проводилась аналогично 5.14.4 – 5.14.8.

5.14.10 Аналогично 5.14.4 – 5.14.9 проводилась проверка для каждого ДВ.

5.14.11 Извещатель сохраняет работоспособность при воздействии электромагнитных волн частотой 171,6 МГц (для радиостанций) и GSM 900/1800 (для сотовых телефонов) на расстоянии более 0,5 м от БОС и ДВ.

5.14.12 Извещатель соответствует характеристике, указанной в РЭ (п. 1.1.18).

5.14.13 Извещатель считается прошедшим проверку.

5.15 Проверка формирования извещения о несанкционированном доступе к блоку обработки сигналов

5.15.1 Проверка проводилась на соответствие характеристике, указанной в РЭ (п. 1.1.12).

5.15.2 Извещатель был подключен к источнику электропитания 12 В.

5.15.3 Испытатель осуществлял вскрытие крышки, БОС извещателя.

5.15.4 На охранном мониторе комплекса «Оптика» контролировалось отображение сообщения о формировании извещателем сигнала «Тревога».

5.15.5 Проверка проводилась 10 раз.

5.15.6 Извещатель формирует извещение о несанкционированном доступе при каждом вскрытии крышки.

5.15.7 Извещатель соответствует характеристике, указанной в РЭ (п. 1.1.12).

5.15.8 Извещатель считается прошедшим проверку.

5.16 Контроль работоспособности извещателя при эксплуатации

5.16.1 Извещатель был подключен к источнику электропитания 12 В.

5.16.2 На протяжении всего времени проведения испытаний, испытатель периодически выполнял контрольные воздействия на ограждение путем разрушения его целостности, методом «перепила» или «перекуса».

5.16.3 Формирование извещения о проникновении контролировалось на охранном мониторе комплекса «Оптика».

5.16.4 За время испытаний извещатель наработал 720 ч.

5.16.5 Отказов в работе и формирования ложных извещений о проникновении зафиксировано не было.

5.16.6 Извещатель соответствует требованиям ГОСТ Р 52435-2005 «Технические средства охранной сигнализации. Классификация. Общие технические требования и методы испытаний».

5.16.7 Извещатель считается прошедшим проверку.

6 Достоинства

6.1 Извещатель имеет защиту БОС при несанкционированном доступе (вскрытии крышки) к выходным контактам и элементам электрической схемы, что соответствует требованиям ГОСТ Р 52435-2005 «Технические средства охранной сигнализации. Классификация. Общие технические требования и методы испытаний».

6.2 Предусмотрена возможность дистанционного контроля извещателя.

6.3 Датчик виброчувствительный (используемый в качестве чувствительного элемента) извещателя «Сечень-02» менее трудозатратен в монтаже, по сравнению с чувствительным кабелем других вибрационных извещателей.

6.4 В извещателе реализована возможность настройки каждого виброчувствительного датчика по отдельности, что позволяет произвести более точную настройку в целом (в зависимости от ограждения).

7 Заключение

7.1 На основании проведенных испытаний следует, что извещатель охранный вибрационный «Сечень-02» соответствует тактико-техническим характеристикам, указанным в СПМТ.425132.001 - 02 РЭ Извещатель охранный вибрационный «Сечень». Руководство по эксплуатации и тактико-техническим характеристикам, указанным в СПМТ.425132.001 – 02 ФО Извещатель охранный вибрационный «Сечень». Формуляр.

7.2 С целью проведения проверки наработки на отказ, согласно требованиям ГОСТ Р 52435-2005 «Технические средства охранной сигнализации. Классификация. Общие технические требования

и методы испытаний», извещатель переведен на подконтрольную эксплуатацию до наработки не менее 30 000 ч.

Врио заместителя начальника
ФКУ ГЦИТОиС ФСИН России –
начальника Волгоградского филиала
подполковник внутренней службы

В.Н. Соколов

Начальник отдела испытаний ИТСО
и специальных средств Волгоградского филиала
ФКУ ГЦИТОиС ФСИН России
подполковник внутренней службы

С.В. Шестак

Заместитель начальника отдела испытаний ИТСО
и специальных средств Волгоградского филиала
ФКУ ГЦИТОиС ФСИН России
майор внутренней службы

Р.А. Евплов

Старший инженер отдела испытаний ИТСО
и специальных средств Волгоградского филиала
ФКУ ГЦИТОиС ФСИН России
капитан внутренней службы

Д.Н. Иванов