

**Согласовано**

Начальник службы безопасности  
филиала ОАО «Концерн Росэнергоатом»  
«Калининская АЭС»

\_\_\_\_\_ Д.В. Павлов  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2013г.

**Утверждаю**

Главный конструктор  
ООО «СТ-ПЕРИМЕТР»

\_\_\_\_\_ А.А. Мирошников  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2013г.

**Протокол**

по результатам эксплуатационных испытаний охранных извещателей  
«Тантал-200», «Анчар-40» в составе комплекса технических средств физической  
защиты филиал ОАО «Концерн Росэнергоатом» «Калининская АЭС»

В период с 05.04 по 22.05.2013 года специалистами инженерно-технического отдела службы безопасности Калининской АЭС были проведены эксплуатационные испытания двухпозиционного радиоволнового охранного извещателя «Тантал-200» (2 комплекта) и однопозиционного охранного извещателя «Анчар-40» (2 комплекта) (производство ООО «СТ-ПЕРИМЕТР») в составе комплекса технических средств физической защиты (СФЗ) Калининской АЭС.

Целью испытаний являлась проверка извещателей на соответствие заявленным тактико-техническим характеристикам в реальных условиях эксплуатации в межсезонный период и определение возможности их применения в составе системы физзащиты АЭС.

#### 1. Место установки ТСО «Тантал-200».

1.1. Энергоблок №3, кровля здания электротехнической этажерки (ЭЭТУ) на высоте 2 м от кровли и на расстоянии  $\approx 20$  м от площадки открытой установки трансформаторов для контроля проникновения нарушителя через окна здания. Совместно с извещателем «Риф». Длина блокируемого рубежа данным извещателем  $\approx 120$  м.

1.2. Участок периметра запретной зоны длиной 50 м. Совместно с извещателем «РЛД-50».

#### 2. Места установки ТСО «Анчар-40».

2.1. Кровля здания РДЭС-О. Контроль проникновения на кровлю. Совместно с извещателем «Фон-3». Зона обнаружения (ЗО) извещателя направлена вдоль края кровли. Протяженность  $\approx 40$  м.

2.2. Участок периметра запретной зоны. Совместно с извещателем «Фон-3» для блокирования прохода через калитку охранного ограждения.

Электропитание извещателей осуществлялось от существующих источников постоянного тока напряжением 24В. Настройка и регулировка параметров извещателей во время проведения испытаний производилась с помощью прибора контрольного универсального «ПК-У». Текущее состояние извещателей круглосуточно контролировалось сотрудниками охранных подразделений АЭС и фиксировалось действующей системой сбора и обработки информации СФЗ.

За время проведения испытаний наблюдались следующие метеорологические и климатические условия:

- температурные изменения от  $-4^{\circ}\text{C}$  до  $+27^{\circ}\text{C}$ ;
- относительное давление от 732 до 756 мм тр. ст.;
- скорость ветра от 1-5 м/с;
- осадки в виде дождя и снега;
- изменение высоты снежного покрова от 0,5м до 0м.

Суммарное время испытаний составило 40 суток.

В результате испытаний отмечено следующее:

1. Периметр 33

- неустойчивая работа ТСО «Тантал-200». За время испытаний зафиксировано:
  - три ложных срабатывания (связано с резким изменением состояния подстилающей поверхности – таяние снежного покрова);
  - два раза происходило зависание прибора (причина не установлена)
- ТСО «Анчар-40» работает стабильно.

2. Участок ВЗ и ОВЗ

- устойчивая работа на кровле здания ЭЭТУ ТСО «Тантал-200»;
- установка ТСО «Анчар-40» на кровле РДЭС-О подтвердила ограничения требований к местам установки, указанных в РЭ извещателей (вибрация). Эффективная зона обнаружения в текущих условиях составила  $\approx 20$  метров, что превысило зону обнаружения ТСО «Фон-3», эксплуатируемого на данном участке. При повышении чувствительности (увеличении зоны покрытия) наблюдались частые ложные срабатывания.

Универсальный прибор «ПК-У», предназначенный для настройки извещателей, обладает рядом недостатков:

1. Избыточно информативен (необходимость контроля нескольких параметров).
2. При использовании в условиях пониженных температур информационный дисплей замерзает.

В целом в процессе опытной эксплуатации отмечена более устойчивая работа извещателей «Тантал-200» и «Анчар-40» по сравнению с извещателями «Риф» и «Фон-3».

Выводы:

1. Результаты испытаний:

1.1. Испытания радиоволновых извещателей «Тантал-200» показали неоднозначные результаты. Требуется дополнительные исследования для определения причин зависания и их устранения.

1.2. Испытания извещателей «Анчар-40» подтвердили их устойчивую работу и соответствие собственным тактико-техническим характеристикам, указанным в паспортах и РЭ.

2. Универсальный прибор «ПК-У», предназначенный для настройки данных извещателей, требует доработки.

3. Однопозиционные охранные извещатели «Анчар-40» могут быть использованы для охраны участков периметра 33, ворот, калиток и фасадов зданий (в соответствии с РЭ).

4. Двухпозиционный извещатель «Тантал-200» может быть использован для контроля линейных участков охраны (периметр, окна, кровли, фасады зданий)

после проведения дополнительных исследований и устранения выявленных в ходе испытаний замечаний.

5. При эксплуатации ТСО «Тантал-200» в условиях вибрации и повышенного электромагнитного излучения установлена стабильная работоспособность указанных извещателей ТСО.

От ООО «СТ-ПЕРИМЕТР»

Зам. ген. директора

С.А. Михейкин

Начальник отдела

А.В. Шерстнев

От Калининской АЭС

Начальник ИТО СБ

А.Н. Абалин

Старший мастер

Ю.А. Исправников

Мастер

К.П. Бакланов