



БРЭНД ГОДА/EFFIE 2011



Приборы для автоматизированного учёта тепла, газа. Промышленные контроллеры. Пролитные поверочные установки. Автоматизированные блочные индивидуальные тепловые пункты.



# Расходомер ПРЭМ – №1 по защищенности в России

# Способы защиты расходомеров ПРЭМ

## Способы защиты расходомеров ПРЭМ

Холдинг «Теплоком» уже более 20 лет с момента выпуска первых приборов учета тепла и отдельных их элементов использует в работе два главных принципа, без которых прибор учета не может быть признан таковым.

**Первый принцип** – достоверность данных учета на всем протяжении межповерочного периода. Достигается за счет продуманных конструкторских решений и жесточайшего контроля качества на каждой технологической операции и по готовности прибора в целом.

**Второй принцип** – защита от несанкционированного доступа. Обеспечивается многоуровневой системой, в том числе, с применением механических и электронных средств безопасности. Каждый прибор ПРЭМ после окончания всех технологических процессов проходит калибровку и поверяется на специальном оборудовании государственным поверителем ФБУ «Тест – Санкт-Петербург», подтверждением чему служит печать в паспорте прибора и оттиск клейма на пломбе в приборе, закрывающей доступ к калибровочным параметрам. После установки корпус прибора закрывается пломбой теплоснабжающей организации.

**Авторы-разработчики ПРЭМ в «Теплоком» предприняли уникальные меры для предотвращения несанкционированного доступа:**

## Печати – не только символ

Первый уровень защиты — печати, которые ставятся на приборе. Печати должны подтверждать качество прибора и соответствие его заранее указанным характеристикам. На выходе из производства «Теплоком» ПРЭМ имеет две печати, которые находятся под крышкой прибора. Кроме оттиска клейма государственного поверителя ОТК завода ставит свой оттиск на второй пломбе, закрывающей доступ к электронным компонентам на плате — это фактически знак качества самого прибора.

Тем не менее, печати как уровень защиты можно считать надежными лишь как один из элементов целой системы защиты. В отличие от иных производителей, в холдинге «Теплоком» эту систему создали, используя современные технологии.

## Калибровка и архив

Наиболее надежным и практически не поддающимся изменениям уровнем защиты является механизм, который позволяет фиксировать любую попытку вмешательства в электронную начинку прибора.

194044, Санкт-Петербург, Выборгская наб., 45  
info@teplocom-sale.ru, www.teplocom-sale.ru

**8 800 250 0303**

Целью любого несанкционированного вмешательства в работу ПРЭМ являются калибровочные параметры прибора. Именно поэтому защите этого сегмента «Теплоком» уделяет особое внимание.

Данные калибровки фиксируются трижды: в документации предприятия, в паспорте прибора и во внутреннем электронном архиве ПРЭМ. Любое последующее вмешательство в калибровку архивируется в самом приборе, с фиксацией изменений по внутреннему времени работы ПРЭМ. Данные о вмешательстве доступны для считывания, удалить их невозможно.

**Холдингом разработано дополнительное программное обеспечение «PREM-3 Архив» для гарантированного чтения всего архива событий. ПО позволяет просматривать полный архив событий, в котором содержатся данные о факте несанкционированного действия и номер ключа программного обеспечения, использованного для совершения этих действий.**

## Вскрыть не значит взломать

Одна из новейших разработок в области защиты прибора – установка монолитного пластикового кожуха непосредственно на плате. Кожух плотно фиксируется внутри ПРЭМ и опечатывается двумя пломбами. Наличие монолитного покрытия полностью закрывает доступ к элементам и разъемам платы, что делает невозможным вскрытие прибора без нарушения его целостности и присутствия явных следов взлома.

## Проверка

Контролеры теплоснабжающих организаций обязаны проверять работу узлов учета в многоквартирных домах не реже 1 раза в год. Поставщики ресурсов имеют возможность выявить несанкционированное вмешательство в сроки, позволяющие избежать собственных убытков, но недостаточно быстро для исключения масштабных выплат со стороны нарушителя. Для выявления нарушителя достаточно визуально осмотреть прибор на наличие повреждений и следов взлома, сверить данные фактической калибровки с имеющимися в паспорте или занесенными в электронный архив. При наличии расхождений архив позволяет установить дату вмешательства и, исходя из этого, применить финансовые взыскания.

с. 4 Паспорт ПРЭМ

### 8 Свидетельство о приеме

Преобразователь расхода, номер версии ПО «21»

ПРЭМ	Ф	И	Ф	0	1	С1	Зав. №	495492
Дл	20							
	32							
	40							
	50							
	65							
	80							
	100							
	150							

Исполнение:  флажке все  «сэндвич»

соответствует техническим условиям ТУ 4213-039-15147476-2006 и признан годным для эксплуатации.

Инженер ОТК Крисс С.Н. 13.03.2013  
 ФИО \_\_\_\_\_ число, месяц, год

### 9 Калибровочные коэффициенты

Дата калибровки	Q1	Q2	Q3	Q4	ВМО и подписи исполнителя (сверено)
14.03.2013	U1 2781	0.136	U2 352225	17.784	Крисс С.Н. ОТК 3. № 11

## **Приборы учета «Теплоком» обеспечены защитой от несанкционированного доступа на 100 процентов.**

«Теплоком» – единственный в России крупный изготовитель приборов со столь существенной внутренней защитой от несанкционированного доступа. Холдинг регулярно инвестирует в разработки, связанные с обеспечением безопасности приборов.

Ставя защиту, холдинг «Теплоком» преследует две цели. Первая – не допустить самого факта несанкционированного вмешательства. Вторая – обязательное выявление и наказание недобросовестных пользователей.

### **ВНИМАНИЕ!**

**Попытки несанкционированного вмешательства в работу прибора и изменения его показаний ведут к крупным штрафам и являются основанием для возбуждения уголовного дела (Ст. 158, 159, 159.4 УК РФ).**

Госреестр №17858-06

Взамен №17858-02

По вопросам приобретения и эксплуатации продукции Холдинга «Теплоком» обращайтесь по номеру:

**8 800 250 0303**

[www.teplocom-sale.ru](http://www.teplocom-sale.ru)