



**ФлэймСтоп**  
системы пожаротушения

in partnership with

**Thermocable** Flexible Elements Ltd



## Руководство по установке и эксплуатации приемно- контрольного модуля APDL-Z1

+7 (495) 543 97 77  
info@flamestop.ru


ЛИНЕЙНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПОЖАРНЫЙ ИЗВЕЩАТЕЛЬ  
ProReact Digital Linear Heat Detector

	<b>Номер документа:</b> <b>400/001</b> <b>APDL-Z1M</b>	<b>Редакция:</b> <b>Дата:</b>	10 4.03.2013
<b>Наименование:</b> Руководство по установке и эксплуатации		<b>Стр.:</b> 1 из 11	

## Руководство по установке и эксплуатации

# **Приёмно-Контрольное Устройство APDL-Z1 для совместного использования с Тепловым Линейным Извещателем от компании Thermocable (Flexible elements) Ltd.**

**ВСЕ СПЕЦИФИКАЦИИ ПОДЛЕЖАТ ПЕРЕСМОТРУ**

 Flexible Elements Ltd	<b>Номер документа:</b> <b>400/001</b> <b>APDL-Z1M</b>	<b>Редакция:</b> <b>Дата:</b>	10 4.03.2013
<b>Наименование:</b> Руководство по установке и эксплуатации		<b>Стр.:</b> 2 из 11	

## Содержание

	<b>Стр.</b>
Общее описание	3
Особенности	3
Спецификации	4
Меры предосторожности – повреждения, вызванные статическими разрядами	5
Инструкции по эксплуатации	6
Подключение	6
Подключение – Способ 1	7
Подключение – Способ 2	9
Размещение точек аварийного сигнала	11
Восстановление первоначальных установок	11

	<b>Номер документа:</b> <b>400/001</b> <b>APDL-Z1M</b>	<b>Редакция:</b> <b>Дата:</b>	10 4.03.2013
<b>Наименование:</b> Руководство по установке и эксплуатации		<b>Стр.:</b> 3 из 11	

## Общее описание

**Интерфейсный блок APDL-Z1** представляет собой приемно-контрольное устройство, предназначенное только для совместного использования с кабелем Thermocable's Digital Linear Heat Detection. APDL-Z1 позволяет определять расстояние до места срабатывания и может использоваться как с адресной, так и с обычной контрольной панелью, для идентификации секции термокабеля, где произошел перегрев. Важной конструкционной особенностью интерфейсного блока APDL-Z1 является сохранение исправной работы панели управления пожарной сигнализацией или адресной панели, даже в случае возникновения ошибок в модуле, например, в случае потери напряжения. Все устройства соответствуют международному стандарту FM и заключены в корпуса с классом защиты IP65.

## Особенности

- Приемно-контрольное устройство APDL для использования со следующими типами Термокабелей компании Thermocable (Flexible elements) Ltd., в зависимости от сигнальной температуры:
  - 68°C (154°F)
  - 78°C (172°F)
  - 88 °C (190 °F)
  - 105°C (221°F)
  - 185°C (365°F)
- Расстояние от модуля до места перегрева отображается в метрах и футах
- Подборка кабелей
- Калибровка ведущего кабеля
- Определение точки срабатывания сигнализации на расстоянии от 100 до 3000 м (300-10000 футов)
  - Установленные настройки сохраняются в случае потери напряжения
  - Корпус с классом защиты IP65/IK08 для внутренней/наружной установки с выбивными отверстиями четырёх размеров (Примечание: Устройства, соответствующие международному стандарту FM, предназначены только для внутренней установки)
    - Простой монтаж и обслуживание
    - ЖК Дисплей с подсветкой 16x2
    - Сохранение исправной работы панели управления пожарной сигнализацией или адресной панели, даже в случае возникновения ошибок в модуле, например, в случае потери напряжения.

## Примечания:

- Любой приёмно-контрольный прибор системы пожарной сигнализации, подключаемый к модулю APDL-Z1M, должен соответствовать международному стандарту FM
- Любой источник питания, используемый совместно с модулем APDL-Z1M, должен иметь сертификацию ANSI/UL 1481.

 Flexible Elements Ltd	<b>Номер документа:</b> <b>400/001</b> <b>APDL-Z1M</b>	<b>Редакция:</b> <b>Дата:</b>	10 4.03.2013
	<b>Наименование:</b> Руководство по установке и эксплуатации		<b>Стр.:</b> 4 из 11

## Спецификации


<b>Корпус APDL-Z1M</b>	
Габариты	Ш180ммxВ130ммxГ78мм (Ш7”xВ1/8”xГ3”)
Класс	Корпус из поликарбоната с классом защиты IP65/IK08; подвесная съемная крышка; подвесная съемная встраиваемая передняя панель
Поверхность	Крышка светло-серого и темно-серого цветов
Дисплей	16 символов на 2 строки; подсветка; дисплей, отображающий точки срабатывания сигнализации в метрах или футах, а также выбранные параметры и прокручивающееся сообщение в обычном режиме работы
<b>Сертификаты и согласования</b>	
FM Класс 3210 (Тепловые извещатели для автоматической пожарной сигнализации)	

<b>Размеры выбивных отверстий корпуса</b>				
	<b>APDL-Z1M</b>			
	M25 (25мм)	M16 (16мм)	M32 (32мм)	M20 (20мм)
<b>Длинная сторона</b>	3	3	-	-
<b>Короткая сторона</b>	-	-	2	2

<b>Требования к источнику питания</b>	
<b>Если в качестве источника питания используется приёмно-контрольный прибор системы пожарной сигнализации, то модуль APDL-Z1M следует подключать к входу AUX</b>	
Рабочее напряжение	9-28В пост.тока
<i>Текущее потребление (при любом рабочем напряжении)</i>	
Нормальный режим работы (ЖКД – подсветка выключена)	<10 мА
Определение точки срабатывания сигнализации (ЖКД – подсветка включена)	<90 мА
Защита источника питания от переходных процессов	1500 Вт (для 1мс)

<b>Диапазон рабочих температур</b>	0-49°C (32°F – 120°F)
<b>Точность (% от расстояния до точки аварийного сигнала)</b>	
15-25°C (59°F – 77°F)	<±5% от расстояния до точки аварийного сигнала
0-49°C (32°F – 120°F)	<±6.5% от расстояния до точки аварийного сигнала

<b>Блок выводов</b>	
Дистанция	0.375” (9.52мм)
Номинальные показатели	24А при 300 В пост.тока
Диаметр провода	12-22 American Wire Gauge (американская система маркирования толщины проводов, используемая с 1857 года преимущественно в США)
Изоляционное сопротивление	5000

	<b>Номер документа:</b> <b>400/001</b> <b>APDL-Z1M</b>	<b>Редакция:</b> <b>Дата:</b>	10 4.03.2013
<b>Наименование:</b> Руководство по установке и эксплуатации		<b>Стр.:</b> 5 из 11	

## **Меры предосторожности – повреждения, вызванные статическими разрядами**

Нижеперечисленные меры предосторожности позволяют предотвратить повреждение оборудования и его некорректную работу, возникшие под влиянием статических разрядов.

### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Статические разряды имеют напряжение, достаточное для того, чтобы нанести повреждения электронным компонентам. Пожалуйста, следуйте нижеуказанным инструкциям при установке, обслуживании и эксплуатации модуля APDL:

- Работайте в местах, свободных от атмосферных помех
- Производите разрядку любого скопившегося статического электричества
- Производите разрядку статического электричества касанием проверенного, надежно заземленного предмета
- Не работайте с печатной монтажной платой без соответствующей защиты от статических разрядов

В случае возникновения повреждений или неполадок в работе модуля APDL-Z1M, причиной которых явились статические разряды, для корректировки и восстановления работы модуля, следует сделать перерыв в подаче питания на короткий период времени (примерно на 10 секунд). Проверку установок можно произвести, следуя пошаговым инструкциям, указанным на страницах 8 и 10. В случае если произошел сбой в настройках, модуль необходимо перезапустить, следуя указаниям страницы 11 (*Восстановление первоначальных установок*).

	<b>Номер документа:</b> <b>400/001</b> <b>APDL-Z1M</b>	<b>Редакция:</b> <b>Дата:</b>	10 4.03.2013
<b>Наименование:</b> Руководство по установке и эксплуатации		<b>Стр.:</b> 6 из 11	

## Инструкции по эксплуатации

Приемно-контрольное устройство APDL-Z1 позволяет определять точное расположение точки аварийного сигнала по всей длине Термокабеля Digital LHD. Точку аварийного сигнала на низкотемпературном LHD кабеле не всегда можно определить при визуальной проверке, в случае, когда кабель запускает сигнализацию до того, как произойдет механическое повреждение, или, если длина кабеля довольно велика, и поиск точки аварийного сигнала может потребовать слишком длительного времени и дополнительных усилий.

## Подключение

**Модуль APDL-Z1 должен устанавливаться в соответствии с правилами NFPA\* 70, 72 и согласно указаниям Официальных контролирующих органов.**

Модуль APDL-Z1 может быть подключен двумя способами:

1. Панель управления пожарной сигнализацией/панель сброса сигнала тревоги/адресный модуль
  - ▶ Ведущий кабель и подача питания с вышеуказанного модуля
  - ▶ APDL-Z1
  - ▶ *Тепловой Линейный Извещатель компании Thermocable (Flexible elements) Ltd.*


(См. стр. 7 – Подключение – Способ 1)

2. Панель управления пожарной сигнализацией/панель сброса сигнала тревоги/адресный модуль
  - ▶ Ведущий кабель и подача питания с вышеуказанного модуля
  - ▶ APDL-Z1
  - ▶ *Тепловой Линейный Извещатель компании Thermocable (Flexible elements) Ltd.*

(См. стр. 9 – Подключение – Способ 2)

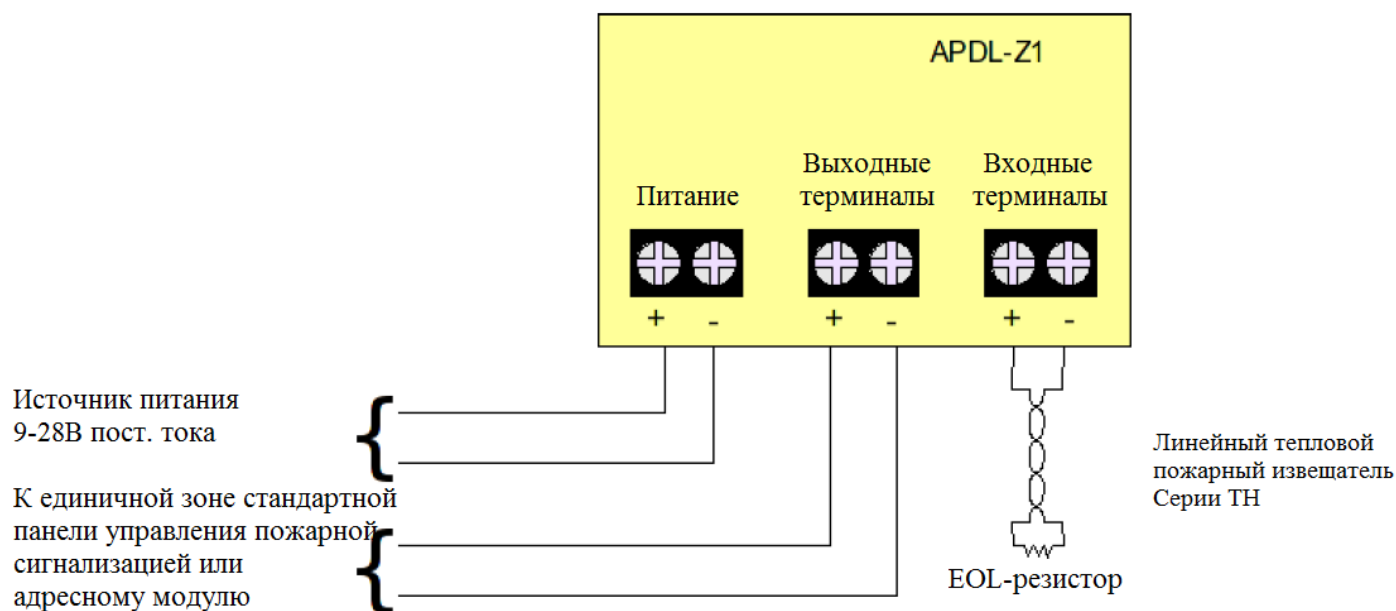
(Любое из вышеупомянутых устройств, кроме модуля APDL, использует отдельный заданный источник питания).

\*(National Fire Protection Association - Национальная ассоциация пожарной безопасности)

 Flexible Elements Ltd	<b>Номер документа:</b> <b>400/001</b> <b>APDL-Z1M</b>	<b>Редакция:</b> <b>Дата:</b>	10 4.03.2013
	<b>Наименование:</b> Руководство по установке и эксплуатации		<b>Стр.:</b> 7 из 11

## Подключение – Способ 1

Первый способ подключения подразумевает прямое соединение Термокабеля LHD с модулем APDL-Z1 через LHD входные терминалы (см. Изображение 1). Затем модуль APDL-Z1 подключается к Панели управления пожарной сигнализацией/панели сброса сигнала тревоги или адресному модулю через LHD выходные терминалы. Подача питания осуществляется от панели или модуля (резервная выходная мощность) или отдельного заданного источника питания.




Изображение 1: Схема электрических соединений – Подключение – Способ 1

Во время первоначального подключения модуля, требуется выполнить следующие действия:


1. Обеспечить подачу питания к модулю APDL-Z1.
2. На дисплее примерно на 2 секунды появится текст «Подключение» (Installation).
3. Затем на дисплее в верхней строке появится текст «Калибровка ведущего кабеля» (Cal Leader Cable) и «Да» (Yes) в нижней строке.
4. Нажатием кнопки ВЫБОР (SELECT) измените текст нижней строки на «Нет» (No).
5. Нажмите кнопку УСТАНОВИТЬ (SET).
6. На дисплее в верхней строке отобразится текст «Откалиброван» (Calibrated), в нижней строке – «0 мВ» (0 mV).
7. Снова нажмите кнопку УСТАНОВИТЬ (SET), чтобы продолжить работу.
8. На дисплее в верхней строке появится текст «Выбрать кабель» (Select Cable), в нижней строке – «68C/155F».
9. Нажатием кнопки ВЫБОР (SELECT) выберите нужный тип кабеля.
10. После того, как нужный кабель будет выбран, нажмите кнопку УСТАНОВИТЬ (SET).
11. Дисплей отразит текст «модуль APDL» - в верхней строке и «Нормальный режим» (Normal operation) в нижней строке.



 Flexible Elements Ltd	<b>Номер документа:</b> <b>400/001</b> <b>APDL-Z1M</b>	<b>Редакция:</b> <b>Дата:</b>	10 4.03.2013
<b>Наименование:</b> Руководство по установке и эксплуатации		<b>Стр.:</b> 8 из 11	

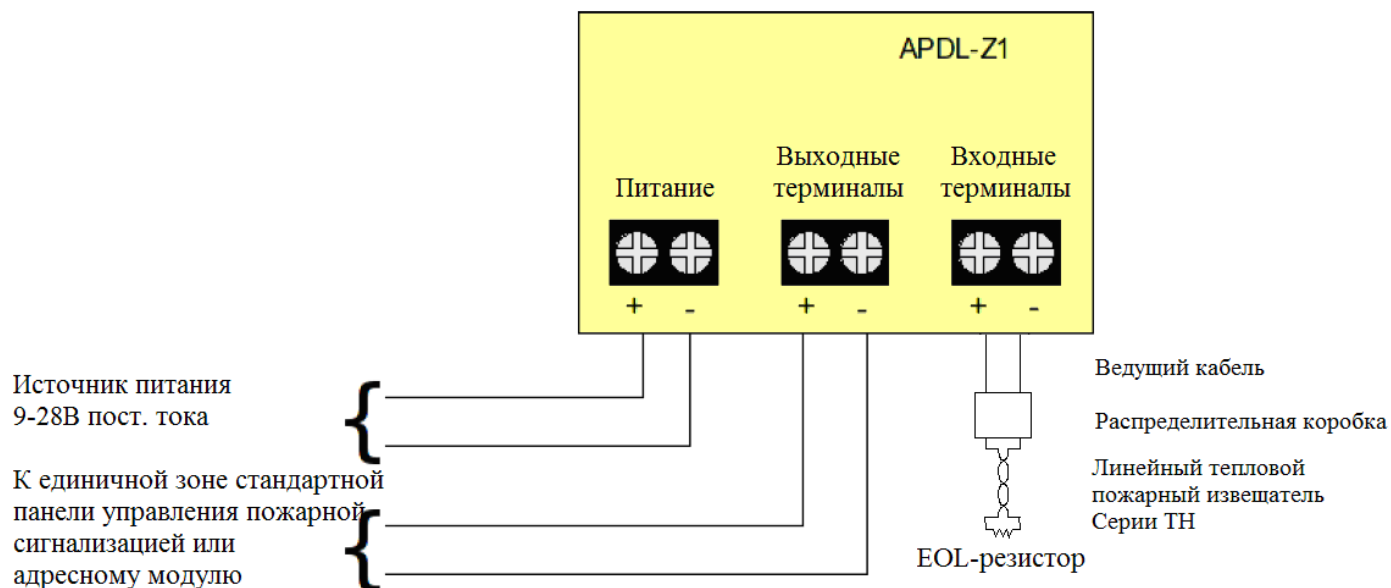
Если модуль подключен правильно, после восстановления подачи электричества, произойдет следующее:

1. На дисплее примерно на 2 секунды появится текст «Подключен» (Installed).
2. Затем на дисплее примерно на 2 секунды появится текст «Калибровка ведущего кабеля» (Cal Leader Cable) в верхней строке, а в нижней строке – «0 мВ» (0 mV).
3. На дисплее примерно на 2 секунды в верхней строке появится текст «Выбранный кабель» (Cable selection), в нижней строке – наименование кабеля, которой Вы выбрали во время установки.
4. Дисплей отразит текст «модуль APDL» - в верхней строке и «Нормальный режим» (Normal operation) в нижней строке.

 Flexible Elements Ltd	<b>Номер документа:</b> <b>400/001</b> <b>APDL-Z1M</b>	<b>Редакция:</b> <b>Дата:</b>	10 4.03.2013
	<b>Наименование:</b> Руководство по установке и эксплуатации		<b>Стр.:</b> 9 из 11

## Подключение – Способ 2


Второй способ подключения подразумевает подсоединение ведущего кабеля между Термокабелем LHD и модулем APDL-Z1 через LHD входные терминалы (см. Изображение 2). Затем модуль APDL-Z1 подключается к Панели управления пожарной сигнализацией/панели сброса сигнала тревоги или адресному модулю через LHD выходные терминалы. Подача питания осуществляется от панели или модуля (резервная выходная мощность) или отдельного заданного источника питания.



Изображение 2: Схема электрических соединений – Подключение – Способ 2

Во время первоначального подключения модуля, требуется выполнить следующие действия:

1. Обеспечить подачу питания к модулю APDL-Z1.
2. На дисплее примерно на 2 секунды появится текст «Подключение» (Installation).
3. Затем на дисплее в верхней строке появится текст «Калибровка ведущего кабеля» (Cal Leader Cable) и «Да» (Yes) в нижней строке.
4. Перед началом процесса калибровки убедитесь, что оба конца ведущего кабеля соединены между собой в распределительной коробке.
5. Удерживая переключатель определения расстояния, нажмите кнопку УСТАНОВИТЬ (SET).
6. На дисплее в верхней строке отобразится текст «Откалиброван» (Calibrated), в нижней строке – значение в зависимости от длины ведущего кабеля, указанное в «мВ» (mV). (После того как появится полученное значение, можно отпустить переключатель определения расстояния).
7. Снова нажмите кнопку УСТАНОВИТЬ (SET), чтобы продолжить работу.
8. На дисплее в верхней строке появится текст «Выбрать кабель» (Select Cable), в нижней строке – «68C/154F».
9. Нажатием кнопки ВЫБОР (SELECT) выберите нужный тип кабеля.
10. После того, как нужный кабель будет выбран, нажмите кнопку УСТАНОВИТЬ (SET).
11. Дисплей отразит текст «модуль APDL» - в верхней строке и «Нормальный режим» (Normal operation) в нижней строке.

 Flexible Elements Ltd	<b>Номер документа:</b> <b>400/001</b> <b>APDL-Z1M</b>	<b>Редакция:</b> <b>Дата:</b>	10 4.03.2013
<b>Наименование:</b> Руководство по установке и эксплуатации		<b>Стр.:</b> 10 из 11	

Если модуль подключен правильно, после восстановления подачи электричества, произойдет следующее:

5. На дисплее примерно на 2 секунды появится текст «Подключен» (Installed).
6. Затем на дисплее примерно на 2 секунды появится текст «Калибровка ведущего кабеля» (Cal Leader Cable) в верхней строке, а в нижней строке – сохраненное значение выполненной калибровки в «мВ» (mV).
7. На дисплее примерно на 2 секунды в верхней строке появится текст «Выбранный кабель» (Cable selection), в нижней строке – наименование кабеля, которой Вы выбрали во время установки.
8. Дисплей отразит текст «модуль APDL» - в верхней строке и «Нормальный режим» (Normal operation) в нижней строке.

	<b>Номер документа:</b> <b>400/001</b> <b>APDL-Z1M</b>	<b>Редакция:</b> <b>Дата:</b>	10 4.03.2013
<b>Наименование:</b> Руководство по установке и эксплуатации		<b>Стр.:</b> 11 из 11	

## Размещение точек аварийного сигнала

После того, как модуль APDL-Z1 будет правильно установлен, во время работы модуля, дисплей будет отображать текст «**модуль APDL**» - в верхней строке и «**Нормальный режим**» (Normal operation) в нижней строке. В случае, когда панель управления пожарной сигнализации/панель сброса сигнала тревоги передаст сигнал о сработавшей сигнализации (вследствие короткого замыкания на Термокабеле), необходимо нажать и удерживать переключатель **Определения расстояния**. Модулю потребуется около 1 секунды, чтобы определить расстояние до точки срабатывания сигнализации, после чего на верхней строке дисплея появится текст «**Точка срабатывания сигнализации**» (Alarm point). На нижней строке появится числовое значение для расстояния от начала Термокабеля до точки срабатывания сигнализации. Пока переключатель **Определения расстояния** удерживается, модуль будет переключать вычисленные параметры с метров на футы и обратно.

Когда переключатель **Определения расстояния** удерживается, Термокабель теряет электрическую связь с панелью управления пожарной сигнализации/панелью сброса сигнала тревоги или адресным модулем, и затем любое из данных устройств переходит в состояние отказа. Это продуманная мера, принятая с целью убедиться, что переключатель **Определения расстояния** не удерживается по ошибке оператора. Как только переключатель **Определения расстояния** будет отпущен, Термокабель восстановит связь с панелью управления пожарной сигнализации/панелью сброса сигнала тревоги или адресным модулем. Необходимо отметить, что во время нормального режима работы Термокабель полностью теряет электрическую связь с APDL-Z1 и, следовательно, нечувствителен к любым неполадкам, которые могут произойти в модуле.

## Восстановление первоначальных установок

В случае если при первоначальном включении был выбран неверный тип кабеля, или произошла ошибка при калибровке ведущего кабеля, можно восстановить начальные параметры модуля APDL-Z1 при помощи его перезагрузки, а затем выбрать новые правильные значения. Для того чтобы провести перезагрузку модуля, нажмите и удерживайте кнопки **УСТАНОВИТЬ (SET)** и **ВЫБОР (SELECT)** до полного отключения модуля. Затем снова запустите устройство, удерживая те же кнопки. На дисплее примерно на 2 секунды появится текст «Подключен» (Installed), который сменится на «Подключение» (Installation), если при этом по-прежнему удерживаются кнопки **УСТАНОВИТЬ (SET)** и **ВЫБОР (SELECT)**. Затем следует повторить процесс установки, согласно выбранному способу подключения.



**ФлэймСтоп**

системы пожаротушения

Эксклюзивный дистрибьютор на территории России

121069, г. Москва, ул.  
Большая Никитская, д.  
43, стр 1 тел.  
тел. +7-495-543-97-77  
факс +7-495-543-97-77  
info@flamestop.ru  
www.flamestop.ru

**Термокабель от Thermocable  
MADE IN ВЕЛИКОБРИТАНИЯ**

**Thermocable** Flexible Elements Ltd

**Термокабель - линейный тепловой  
пожарный извещатель универсальный  
ProReact Analogue LHD**



**Термокабель- датчик утечки  
сжиженного газа и пожарный  
извещатель ProReact LRoC**



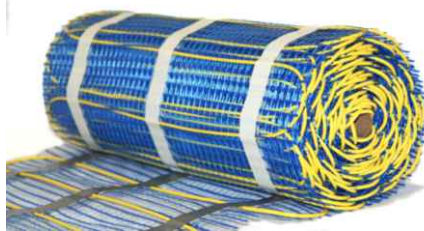
**Термокабель - датчик протечек  
воды ProH2O**



**Термокабель - теплые полы  
под паркет и ламинат  
Underlamine HM**



**Термокабель - теплые полы  
под плитку  
Undertile/Understone HM**



**Термокабель - для обогрева  
трубопровода FE Limited**

