ТЕРМОЛАЙН
система контроля трубопроводов

ДЕТЕКТОР ПОВРЕЖДЕНИЙ СТАЦИОНАРНЫЙ «ПИККОН»

ДПС-2А ☐
ДПС-2АМ ☐
ДПС-4А ☐
ДПС-4АМ ☐

Для предварительно изолированных трубопроводов с системой ОДК

Руководство по эксплуатации

Настоящая информация дается по требованию национальных и международных законов при продаже электрических приборов.

1. Перед использованием прибора внимательно прочитайте инструкцию и предупреждающие тексты. Это поможет Вам извлечь наибольшую пользу из вашего прибора и предохранит от неправильного его использования. Сохраните инструкцию.
2. Прибор может быть использован только согласно указаний инструкции.
3. При снятии упаковки, проверьте, чтобы прибор не был поврежден при транспортировке. При обнаружении неисправности, перед началом пользования обязательно отнесите прибор вашему поставщику.
4. Установите прибор согласно указаний инструкции.
5. Пластик и другие искусственные упаковочные материалы опасны и должны выбрасываться в специальный контейнер для материалов, опасных для окружающей среды.
6. Проверьте по надписям, чтобы напряжение и частота тока соответствовали характеристике местной электросети.
7. Перед включением прибора в сеть, выключатель должен быть в выключенном положении.
8. Повреждение электрического шнура может привести к электрическому шоку и к пожару. Вынимая вилку из розетки, не тяните ее за шнур. Не поднимайте прибор за шнур. Шнур нельзя класть на острые предметы, в горячем месте или же месте, подверженном воздействию химически средств. Проверьте, чтобы шнур не был поврежден. Поврежденный шнур или же шнур с дефектом должен быть заменен специалистом.
9. Удлинительные шнуры должны соответствовать прибору по условиям эксплуатации, напряжению, типу изоляции и ее классу.
10. Никогда не подключайте прибор к неисправной розетке. Это может привести к электрическому шоку и к короткому замыканию.
11. Ремонт прибора должен осуществляться только мастером специалистом.
12. Прибором нельзя пользоваться в сыром помещении.
13. При чистке пользуетесь только влажной тряпкой с небольшим добавлением моющей жидкости.
14. Прибор не должен погружаться в воду ни при чистке и ни при работе.
15. Если прибор упал в воду или другую жидкость, в первую очередь следует вынуть контактную вилку из розетки, чтобы не возникло риска электрического шока.
16. После того, как прибор был погружен в воду, он должен быть проверен мастером.
17. При пользовании прибором он всегда должен быть под вашим контролем.
18. Не разрешайте детям пользоваться прибором без наблюдения взрослых.
19. Не забудьте вынуть шнур из розетки, когда Вы не пользуетесь прибором. При возникновении неисправности может произойти его непроизвольное включение.
20. При чистке прибора всегда вынимайте его из розетки.

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления потребителя с комплектностью, техническими данными, принципом действия, конструктивными особенностями и правилами эксплуатации стационарного детектора повреждений марки **«ПИККОН»** моделей **«ДПС-2А»**, **«ДПС-2АМ»**, **«ДПС-4А»**, **«ДПС-4АМ»**, именуемого в дальнейшем детектор.

НАЗНАЧЕНИЕ

Детектор предназначен для периодического контроля состояния пенополиуретановой изоляции трубопроводов тепловых сетей и контроля целостности сигнальных проводников ППУ-трубопровода.

Прибор позволяет определить наличие следующих дефектов:

- намокание изоляции;
- обрыв сигнальных проводников;
- замыкание сигнального провода с металлической трубой (дефект по идентификации равнозначен дефекту «намокание изоляции»).

Определение причины возникновения дефекта и места с помощью детектора невозможно.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Параметр	Значение	
	ДПС – 2А / ДПС - 2АМ	ДПС – 4А / ДПС – 4АМ
Длина контролируемого трубопровода	до 6000 м	до 6000 м
Количество одновременно контролируемых трубопроводов	2	4
Класс электрозащиты	II	II
Класс защиты	IP 55	IP 55
Напряжение питания	220 В	220 В
Потребляемый ток в режиме «вкл.»	30 мА	30 мА
Температура эксплуатации	-45 … +45 °С	-45 … +45 °С
Эксплуатационная влажность	не более 98 %	не более 98 %
Габаритные размеры, Ш х В х Г	170 х 155 х 65 мм	220 х 175 х 65 мм
Установочные размеры	110 мм	120 мм
Масса нетто / брутто	0,64 / 0,77 кг	1,04 / 1,17 кг

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица 2

Комплектующие	Количество
Детектор	1
Дюбель	2
Саморез	2
Паспорт	1

УСТАНОВКА ПРИБОРА

Для проверки состояния трубопровода детектор устанавливается в контрольной точке (на вертикальной поверхности – стене помещения), которая должна предусматриваться и указываться в проекте системы ОДК. Место расположения контрольных точек определяется согласно «Рекомендациям по проектированию схем систем ОДК «Термолайн».

Детектор может быть установлен только в той точке контроля, к которой подведено электропитание 220В для подключения детектора в сеть.

В контрольной точке подсоединение детектора к сигнальной системе трубопровода осуществляется при помощи коммутационного терминала и комплектов удлинения трехжильного кабеля **«КУК-3»**.

Подключение двухканальных детекторов **«ДПС – 2А»** и **«ДПС - 2АМ»** осуществляется через терминалы марки **«КТ-15»** или **«КТ-11»***. Подключение четырехканальных детекторов **«ДПС – 4А»** и **«ДПС - 4АМ»** осуществляется через терминалы марки **«КТ-14»** или **«КТ-15/Ш»***.

** - для подключения детекторов через терминал «КТ-11», «КТ-15/Ш» необходимо заказать дополнительную опцию – «штекерные разъемы» (как у переносного детектора). Детекторы с дополнительной опцией изготавливаются на заказ.*

Установка во влажных и запариваемых помещениях не допускается!

ПОРЯДОК ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Подключение детектора к системе оперативного дистанционного контроля производить в соответствии с монтажной схемой (**Рис. 1**).

1. Просверлить в стене здания два отверстия диаметром 6 мм на уровне предполагаемого крепления детектора (~ 1,7 метра от пола) согласно установочным размерам **Таблицы 1.**
2. Вставить дюбеля в отверстия.
3. Прикрепить детектор к стене при помощи саморезов.
4. Открыть крышку терминала и подсоединить провода детектора на клемные планки терминала согласно порядку, указанному в паспорте на терминал, предназначенный для подключения.

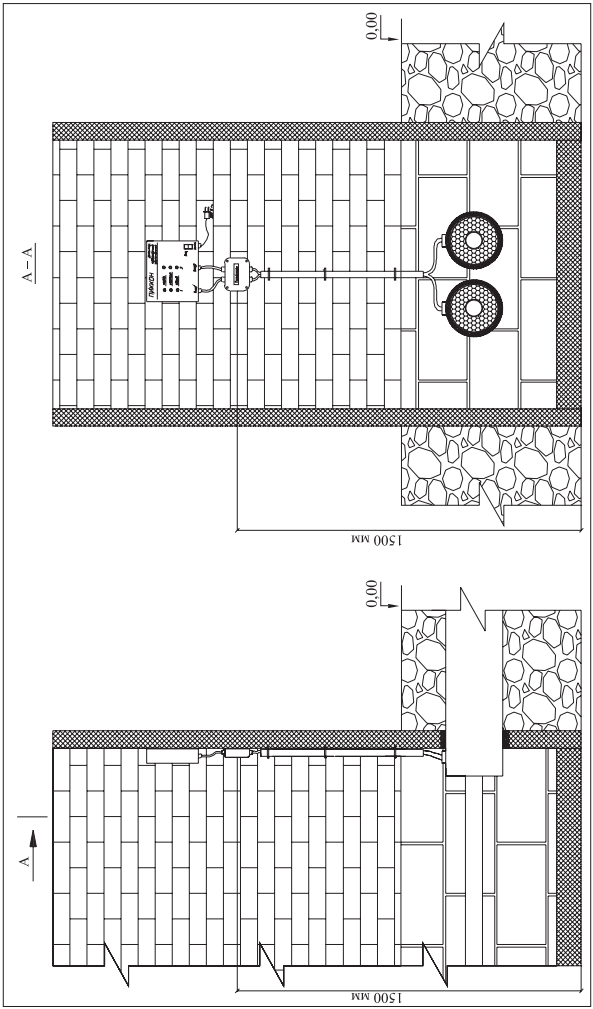

Рис. 1 «Подключение детектора к системе ОДК»

ОБОЗНАЧЕНИЕ СИГНАЛЬНЫХ ПРОВОДОВ

Таблица 3

Комплектующие	Цвет жил провода	Назначение провода
С	Синий	Основной
К	Коричневый	Транзитный
Ж	Желто-зеленый	Металлическая труба

ИНДИКАЦИЯ СОСТОЯНИЯ

Для индикации состояния трубопровода детектор оснащен звуковой и световой сигнализацией.

В зависимости от состояния контролируемого объекта загорается тот или иной светодиод, сопровождаемый звуковым сигналом. При необходимости допускается отключение звуковой сигнализации.

Виды состояния трубопровода и соответствующие им сигналы отображены в **Таблице 4**.

Таблица 4

Состояние объекта	Значения контрольных параметров	Световой сигнал	Звуковой сигнал
Трубопровод в исправном состоянии (только для моделей **«ДПС – 2АМ»** и **«ДПС - 4АМ»**)	Rиз.> 1 МОм	«норма 1»	нет
	500 кОм < Rиз. < 1 МОм	«норма 2»	нет
	100 кОм < Rиз. < 500 кОм	«норма 3»	нет
	50 кОм < Rиз. < 100 кОм	«норма 4»	нет
	5 кОм < Rиз. < 50 кОм	«норма 5»	нет
Трубопровод в исправном состоянии (только для моделей **«ДПС – 2А»** и **«ДПС - 4А»**)	Rиз.> 5 кОм	«норма»	да
Обрыв сигнальных проводов	Rпр. > 200 Ом	«обрыв»	да
Намокание изоляции (или контакт провода с металлической трубой)	Rиз. < 5 кОм	«намокание»	да
Намокание изоляции + обрыв сигнальных проводов	Rиз. < 5 кОм + Rпр. > 200 Ом	«намокание» + «обрыв»	да

ПОРЯДОК ПОДКЛЮЧЕНИЯ

1. Подключить детектор к сети.
2. Установить кнопку «Сеть» в позицию «Вкл.».
3. Зафиксировать показания детектора.
4. Оставить детектор во включенном состоянии.
5. При индикации детектором какого-либо дефекта и появлении звукового сигнала неисправности на соответствующем канале зафиксировать показания прибора в журнале учета и вызвать мобильную группу, оснащенную импульсным рефлектометром «Рейс-105М1» для определения места дефекта.

МЕТОДИКА РАННЕГО ОБНАРУЖЕНИЯ ДЕФЕКТОВ (только для «ДПП - 2АМ» и «ДПС - 4АМ»)

При снижении сопротивления изоляции с эталонного уровня (уровень который был зафиксирован при приемке теплотрассы в эксплуатацию) на 1-2 уровня ниже, что свидетельствует об ухудшении состояния трубопровода, необходимо:

1. Сделать запись рефлектограммы (РФГ) с помощью импульсного рефлектометра и поместить её в базу данных. Зафиксировать значение сопротивления изоляции с помощью контрольно-монтажного тестера и поместить его в базу данных.
2. Провести через 1 неделю повторное обследование участка с применением детектора, тестера и импульсного рефлектометра.
3. При очередном снижении уровня сопротивления изоляции (минимум на один уровень) повторить действия описанные в п.1
4. По вновь записанной РФГ определить место дефекта. Если точное определение места дефекта по данной РФГ затруднительно, то рекомендуется сравнить текущую РФГ с РФГ записанной на уровне «Норма 3», либо (что еще лучше) с РФГ – эталоном этого участка. (РФГ – эталон записывается во время приемки теплосети в эксплуатацию).
5. Если точное определение места дефекта не определено и в этом случае, то необходимо повторять действия описанные в п.2 – п.5 до тех пор пока на РФГ не будет определено точное место дефекта.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует исправную работу детектора при соблюдении правил эксплуатации, изложенных в настоящем руководстве, в течение 10 лет со дня продажи, а также соответствие детекторов повреждений техническим характеристикам и техническим условиям.

В течение гарантийного срока изготовитель гарантирует безвозмездный ремонт детектора при его выходе из строя не по вине потребителя.

Потребитель лишается права на гарантийный ремонт в случае обнаружения механических повреждений возникших по вине самого потребителя и нарушении правил эксплуатации, изложенных в настоящем руководстве.

ОСОБЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Ведение сварочных работ при подключенном к системе ОДК детекторе допускается. Сварочные работы не приводят к выходу из строя детекторов.
2. При обрыве сигнальных проводников сопротивление изоляции измеряется только до места обрыва по основному проводнику. Остальная часть сигнальных проводов не просматривается детектором. Их состояние можно определить только после восстановления обрыва или если в клемных разъемах терминала (к которому подключен детектор) поменять местами основной и транзитный проводник.
3. Во избежание искажений показаний контрольно-монтажных тестеров и импульсных рефлектометров детектор следует отключать от основных и транзитных проводов обследуемых участков теплосети.