

3M Трассомаркирующие системы



Непрерывная идентификация НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИХ труб и кабелей

3M™ Маркировочная лента EMS Tape серии 7600-СТ

3M™ Dynatel™ трассо-маркеро-лентоискатели серии 7000

3M

3M™ Маркировочная лента EMS Tape серии 7600-CT

3M™ Dynatel трассо-маркеро-лентоискатели серии 7000

Принципиально новое решение для идентификации полиэтиленовых трубопроводов и оптоволоконных кабелей

Высокоточная непрерывная идентификация неметаллических коммуникаций

Компания 3M продолжает устанавливать стандарты в области поиска и идентификации подземных коммуникаций. Вслед за пассивными и интеллектуальными электронными маркерами, компания запускает на рынок принципиально новый продукт: маркировочную сигнальную ленту 3M™ EMS Tape 7600-CT.



Ключевые преимущества решения*:

- Одновременное выполнение двух функций: поисковой и предупреждающей
- Непрерывная трассировка без подключения генератора
- Отсутствие наводок и помех при трассировке
- Нет необходимости в обустройстве точек сервисного доступа для проведения трассировки
- Сохранение работоспособности в случае повреждения или разрыва при закладке
- Отсутствие фактора коррозии
- Отсутствие фактора проводимости молниевых зарядов
- Срок службы сопоставим со сроком службы самой коммуникации
- Позволяет идентифицировать тип обнаруженной коммуникации

* по сравнению с существующими технологиями: сигнальным проводом-спутником и сигнальной лентой с интегрированным металлическим проводником

Маркировочная лента EMS Tape 7600-CT

Решение 3M™ EMS Tape представляет собой маркировочную сигнальную ленту с закрепленными на ней кластерами электронных маркеров EMS. Лента закладывается над трассой подземной коммуникации (обычно на высоте не менее 20 см от верхней точки трассы, рекомендуемый показатель - 50 см и более, чтобы избежать повреждения трубы / кабеля при раскопке экскаватором). Впоследствии, маркеры ленты обнаруживаются с поверхности земли с помощью обновленного трассо-маркеро-лентопоискового оборудования 3M™ Dynatel™ серии 7000.

Особенности маркировочной ленты 3M™ EMS Tape:

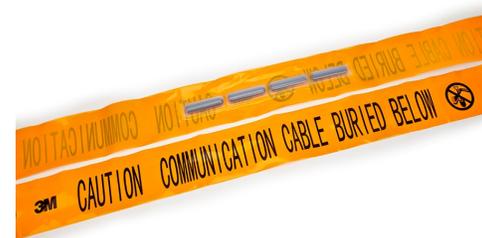
- Решение обеспечивает непрерывную трассировку коммуникации по всей длине закладки ленты за счет взаимного пересечения сигналов, излучаемых соседними кластерами маркеров;
- В конструкцию ленты не входит металлический проводник; как следствие, ее не требуется подключать к генератору для трассировки, а также она не подвержена воздействию наводок и помех;
- Если лента получит повреждения, разорвется, либо какой-то ее фрагмент будет удален при строительстве или эксплуатации, это не повлияет на возможность трассировки с ее помощью; сращивать части ленты для сохранения непрерывности сигнала не потребуется;

Системное и рациональное применение

Решение 3M™ EMS Tape будет использоваться максимально эффективно в случае его интеграции с существующими трассомаркирующими системами 3M - пассивными и интеллектуальными маркерами.

В идеальной ситуации система идентификации и учета подземных коммуникаций компанией-собственником выглядит следующим образом:

- **интеллектуальные маркеры 3M** применяются в особо важных специальных точках на трассах коммуникаций (пересечениях с другими коммуникациями, поворотах, на муфтах и проч.), там, где необходима дополнительная информация об объекте; при этом, в случае глубокого залегания коммуникации применяются полноразмерные маркеры;
- **пассивные маркеры 3M** применяются преимущественно на прямых участках коммуникаций с определенным интервалом (стандартно - каждые 50 м), там, где достаточно точечных привязок и при этом нет возможности осуществить привязку трассы к зданиям;
- **маркировочная сигнальная лента** применяется там, где необходима непрерывная трассировка, в т.ч. в связи с частотой проводимых поблизости земляных работ, и при этом невозможно обеспечить надежные наземные привязки (например, на межпоселковых газопроводах или зонавых линиях связи непосредственно вблизи населенных пунктов)



“

Невозможно находить неметаллические трубопроводы, даже там, где предусмотрен провод-спутник, т.к. часто он повреждается

”

Маркировочная лента 3M™ EMS Tape серии 7600 CT-3: техническая спецификация

Параметры упаковки (рулон)

Размеры катушки рулона	В зависимости от исполнения ленты: <ul style="list-style-type: none"> • Диаметр 500 мм, ширина 200 мм (для ленты шириной 100 мм) • Диаметр 500 мм, ширина 300 мм (для ленты шириной 150 мм)
------------------------	---

Длина ленты в рулоне	300 м
----------------------	-------

Масса рулона	В зависимости от исполнения ленты: <ul style="list-style-type: none"> • 10,0 кг (для ленты шириной 100 мм) • 12,2 кг (для ленты шириной 150 мм)
--------------	---

Минимальный объем к заказу	1 рулон (300 м маркировочной ленты)
----------------------------	-------------------------------------

Параметры ленты

Материал ленты	Полиэтилен
----------------	------------

Ширина ленты	2 варианта исполнения: <ul style="list-style-type: none"> • 100 мм • 150 мм (только для ленты «Газ»)
--------------	--

Толщина ленты	150 мкм (0,15 мм) для обоих вариантов исполнения
---------------	--

Растяжение на разрыв	9 МПа (±5%) – MD (продольное направление) 2,6 МПа (±5%) – TD (поперечное направление)
----------------------	--

Относительное удлинение при растяжении	7,8% – MD (продольное направление) 12,7% – TD (поперечное направление)
--	---

Прочность на разрыв	440 г – MD (продольное направление) 1200 г – TD (поперечное направление)
---------------------	---

Расстояние между кластерами маркеров на ленте	2,0 – 2,5 м
---	-------------

Макс. глубина обнаружения ленты	60 см (серия 7600 CT-3)
---------------------------------	-------------------------

Условия окружающей среды	Рабочая температура: от – 20°C до 50°C Температура хранения: от – 50°C до 65°C
--------------------------	---



Информация для заказа

Продукт	Описание продукта	Артикул по каталогу
3M™ Dynatel™ 7420	3M™ Dynatel™ маркеро-лентоискатель 7420	80-6113-8923-2
7000RB	Комплект аккумуляторных батарей для приемника трассоискателей серии 7000	80-6300-0253-5
700CH	Зарядное устройство переменного тока для комплекта батарей 7000RB	80-6300-0254-3
7601-CT-Tel	Маркировочная лента для линий связи Ширина 100 мм Глубина 60 см	80-6113-8907-5
7606-CT-Gas	Маркировочная лента для газопроводов Ширина 150 мм Глубина 60 см	80-6113-9008-1

3M™ Dynatel™ маркеро-лентоискатель 7420

Маркеро-лентоискатель 3M™ Dynatel™ 7420 - это первый представитель новой линейки трассопоискового оборудования 3M™ Dynatel™ 7000 series, представленный на российском рынке.

Обновленное оборудование 3M™ Dynatel™ работает с маркировочной лентой 3M™ EMS Tape 7600 series. При этом оно имеет полную обратную совместимость со всеми маркерами 3M (как пассивными, так и интеллектуальными).

Маркеро-лентоискатель 3M™ Dynatel™ 7420 позволит в полной мере реализовать потенциал комплексной системы 3M по идентификации подземных коммуникаций: прибор работает в двух режимах - “EMS / iD маркер” и “путь (лента)” и переключается между ними нажатием одной кнопки.



Ключевые преимущества оборудования серии 7000:

- Работа в двух режимах: идентификация отдельных промаркированных точек и поиск траектории с помощью ленты
- Переключение между режимами поиска происходит мгновенно
- Более прочный и неприхотливый в эксплуатации корпус, укрепленный за счет дополнительных соединительных винтов
- Повышенная ремонтпригодность благодаря открытой системе крепления соединительных винтов
- В базовую комплектацию входят батареи аккумуляторного типа (перезаряжаемые)



3M™ Dynatel™ маркеро-лентоискатель 7420: техническая спецификация

Массогабаритные характеристики:

Прибор	Размер (В x Ш x Г) 76 x 17 x 27 см	Вес (с учетом батарей) 2.25 кг
Коробка	Размер (В x Ш x Г) 84 x 43 x 32 см	3.2 кг

Характеристики условий окружающей среды:

Рабочая температура	от -20° C до 50° C
Температура хранения	от -20° C до 70° C
Регулирующие стандарты	FCC Часть 15
Стандарт защищенности	IP54

Совместимость с электронными маркерами:

Электронные маркеры 3M (в т.ч. интеллектуальные)	Все маркеры 3M (телефонные, для газопроводов, для силовых кабелей, для водопроводов, для канализации, кабельное ТВ, общего назначения)
Маркировочная лента 3M EMS Tape	Все разновидности маркировочной ленты 3M

Глубина обнаружения / чтения / записи маркеров:

Максимальная глубина записи информации в интеллектуальные маркеры:

Околоповерхностный	15 см
Шаровой	30 см
Полноразмерный	61 см

Максимальная глубина чтения интеллектуальных маркеров 3M: (Телефонные, для газопроводов, для силовых кабелей, для водопроводов, для канализации, кабельное ТВ, общего назначения)

Околоповерхностный	90 см
Шаровой	150 см
Полноразмерный	240 см

Максимальная глубина обнаружения маркировочной ленты серии 7600 CT-3

Лента серии 7600 CT-3	60 см
Точность определения глубины	+/- (10% + 5 см) к определенной данной спецификацией глубине обнаружения маркеров ленты (на точность измерения могут оказывать влияние внешние шумы)

Максимальная глубина обнаружения неинтеллектуальных (пассивных) маркеров 3M

Околоповерхностный	90 см
Шаровой	180 см
Средний	210 см
Полноразмерный	275 см

Частотная характеристика:

Обнаружение маркеров EMS	Стандартные частоты электронных маркеров: 66,35 кГц; 77,0 кГц; 83,0 кГц; 101,4 кГц; 121,6 кГц; 145,7 кГц; 169,8 кГц
Обнаружение ленты EMS Tape	Маркеры, размещенные на маркировочной ленте, идентифицируются в диапазоне частот 35 - 60 кГц

Хранилище данных из памяти интеллектуальных маркеров:

Число хранящихся в приборе записей	100 записей обнаружения маркеров с отметкой даты и времени 100 записей чтения интеллектуальных маркеров
Пользовательские шаблоны	32
Сохраняемые измерения глубины	5 измерений глубины маркера с отметкой даты и времени

Электрические характеристики:

Источник питания	Комплект аккумуляторных батарей (12V2R4A)*
Время работы от батареи	в среднем 8 часов**
Время до полной зарядки	2.5 часа, с адаптером 90~240V переменного тока
Дисплей	Большой контрастный графический ЖК-дисплей с подсветкой
Мощность динамика	0.25 Вт
Гнездо подключения наушников	Стандартный мини-разъем
Последовательный порт	Стандартный интерфейс RS232 с разъемом DB9 (в комплект входит кабель переходника RS232 на USB)

Примечания:

*Рекомендуется использовать перезаряжаемые батареи. Однако, в комплекте с прибором идет стандартный держатель для 8 алкалиновых батареек класса AA. Алкалиновые батарейки могут использоваться в качестве запасного источника питания, при этом время работы прибора от них будет ниже.

**Время работы от батареи измерялось для комплекта аккумуляторных батарей 12V2R4 при температуре 23°C, с подсветкой ЖКД на уровне 10% и среднем уровнем громкости динамика.



Отдел систем поиска, маркировки и отслеживания

3M Россия

121614 Москва, ул. Крылатская, 17, стр. 3

Бизнес-парк «Крылатские Холмы»

Тел.: +7 (495) 784 7474 (многоканальный)

Тел.: +7 (495) 784 7479 (call-центр)

Факс: +7 (495) 784 7475

www.3MRussia.ru/Dynatel

marketing-LM@3M.com

3M, логотип 3M, являются зарегистрированными товарными знаками компании «3M Компани». Авторские права на фотографии, содержание и стиль любой печатной продукции принадлежат компании «3M Компани».

© 3M 2013. Все права защищены.