



Новые каплеструйные принтеры для печати с высоким разрешением

Предназначены для маркировки кабельной продукции; работают в 5 раз дольше



Большинство производителей стремятся повысить эффективность производства, избавиться от излишних издержек и увеличить прибыль. Производители кабельной продукции — не исключение. Любое приобретаемое оборудование должно соответствовать жестким критериям производительности и продолжительности бесперебойной работы линии. Кроме того, на производстве кабеля необходимо нанести очень мелкие символы на высокой скорости без ущерба качеству маркировки.

Последние инновации в области каплеструйной печати с высоким разрешением обеспечивают нанесение качественной маркировки на высокоскоростных линиях, сокращая до минимума простои линии.



Содержание

Введение	3
Информационное наполнение маркировки и условия производственной среды	4
Проблемы принтеров предыдущего поколения	6
Обзор технологии каплетруйной печати нового поколения	8

По мере роста рынка вам необходимо внедрять в производство современные технологии, которые обеспечат достижение операционных и финансовых целей.

Необходимость часто останавливать принтер для технического обслуживания отрицательно влияет на эффективность производства. Новая технология каплеструйной печати с высоким разрешением приходит на смену предыдущим поколениям принтеров и механическим маркираторам. Современные технологии позволяют повысить надежность работы принтера и качество печати. При этом плановое обслуживание можно проводить реже, что снижает время простоев и расход материалов.

Каплеструйные принтеры нового поколения продемонстрировали увеличение времени бесперебойной работы (в этом документе — среднее время между остановками для технического обслуживания, например очистки головки) в пять раз по сравнению с традиционными технологиями каплеструйной печати. Кроме того, последние инновации в области печатающих головок для маркировки с высоким разрешением обеспечивают высокое качество кодов даже при минимальной высоте текста (0,6 мм).



Вопросы содержания маркировки и среды печати

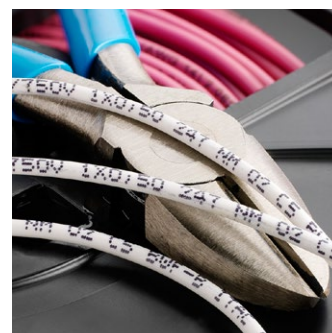
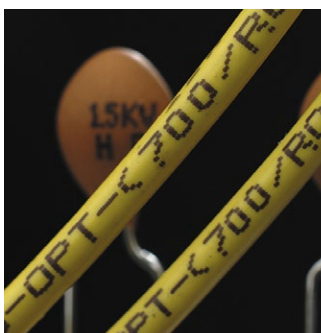
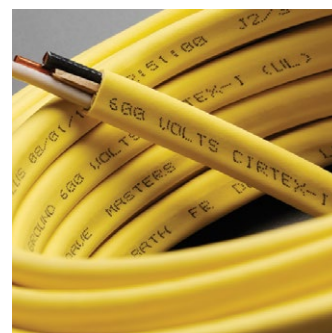
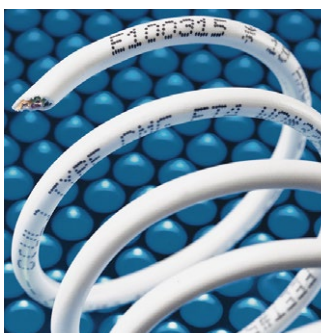


Длинная история маркировки

Маркировка на кабель и провода наносится для решения различных задач: Производителям необходимо идентифицировать номера элементов, номера партии, даты выпуска и т. д. Некоторые виды маркировки нужны для того, чтобы обеспечить соответствие нормативным требованиям, например, указать состав материала, параметры электроизоляции и огнеупорности.

Другие помогают с измерением и установкой продукции. Некоторые виды маркировки являются основным инструментом для размещения наименования и логотипа производителя.

В итоге необходимо печатать очень много информации, без которой невозможно обеспечить высокое качество продукции, ее соответствие нормативным требованиям, возможность отслеживания и узнаваемость бренда. Независимо от задачи, любая нанесенная информация должна быть видна на большом разнообразии цветных материалов, не стираться и не отпечатываться в течение всего жизненного цикла продукции. Но сначала необходимо нанести маркировку на продукт.





Это непростой процесс.

С 2014 по 2018 г. ожидается рост производства кабеля на 8,3% в год, согласно исследованию Big Market Research. При этом, согласно прогнозу Market Watch, мировой рынок кабельной продукции вырастет с 205 млрд долл. в 2014 г. до 297,4 млрд долл в 2019 г., то есть среднегодовой рост составит 7,7%. Это отличные новости.

Однако они сопряжены с рядом сложностей. Согласно данным классификации отраслей США, бизнес экструзионного производства в сфере волочения и изолирования проводов более чем в 3 раза дороже средней стоимости производства в США. Большая часть этих расходов приходится на сырье — на эту статью затрат производители имеют слабое влияние. Зарплаты рабочим тоже должны выплачиваться независимо от того, выпущена продукция с линии производства или нет. Поэтому любой простой вызывает серьезный рост издержек. Значительную часть затрат составляет высокая стоимость производственного оборудования.

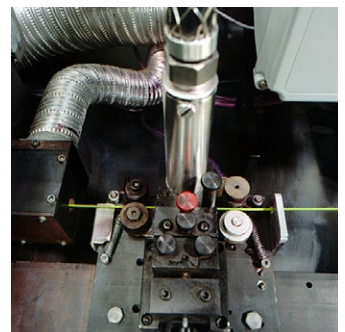
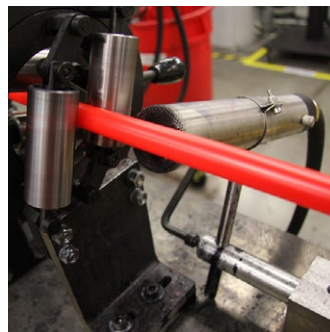
Вывод очевиден: Для обеспечения рентабельности производства необходимо оборудование, которое повысит эффективность за счет увеличения времени бесперебойной работы и сокращения производственных издержек. Обычно все внимание специалистов направлено на оборудование для непосредственного создания кабеля, однако нельзя забывать, что маркировка является такой же неотъемлемой частью производственного процесса. Если система маркировки дает сбой, то останавливается вся производственная линия.

Сложные условия производства

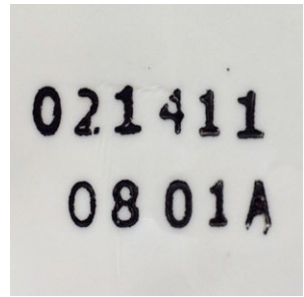
На производствах кабельной продукции к оборудованию по маркировке предъявляются особые требования. Оборудование часто подвергается как сезонным, так и суточным колебаниям окружающей температуры и влажности. Условия могут меняться в широком диапазоне — от сухих и жарких до холодных и влажных.

Высокая скорость производства также создает дополнительные сложности для печати. В зависимости от диаметра продукции скорость линии может достигать сотен метров в минуту. Во-первых, необходимо решить проблему возникающего электростатического напряжения. Кроме того, часто принтер располагается рядом с выходом из экструдера, отличающегося очень высокими температурами.

Таким образом, маркировочное оборудование должно работать в сложных и непостоянных условиях. Скорость маркировки также должна соответствовать максимальной скорости производства, при этом необходимо исключить внеплановые простои. Если принтер по каким-либо причинам не успевает печатать, экструдер или линия все равно будут продолжать работу до завершения прогона. В результате производитель сталкивается с простоем производственной линии и необходимостью повторной маркировки продукции. Затраты в каждой такой ситуации могут составлять от нескольких сотен до тысяч долларов.



Проблемы принтеров предыдущего поколения



Зачастую причиной проблемы оказывается устаревшее оборудование для промышленной маркировки. Устаревшие технологии нанесения маркировки, такие как «горячий штамп», роликовые маркираторы и тампопечать, требуют практически постоянного технического обслуживания. Кроме того, они не обеспечивают надежность нанесения переменных данных, например, маркировку каждого метра кабеля соответствующей цифрой.

Когда принтеры не справляются с обязанностями

При использовании устаревших методов печати даже такая простая задача, как изменение даты, требует трудоемкой перенастройки. И что еще хуже, нанесенная маркировка часто имеет низкое качество, плохо читается, что может негативно повлиять на продажи продукции.

За время своего существования технология каплеструйной печати на примере принтеров первого поколения доказала свои преимущества перед старыми, аналоговыми методами маркировки. Всего лишь одним нажатием кнопки менеджер линии может вызвать сообщение из базы данных, сократив тем самым время переналадки.

Существенным недостатком принтеров предыдущего поколения была низкая эффективность работы в сложных производственных условиях, характерных, в частности, для кабельной промышленности. Необходимость частого технического обслуживания принтера (как планового, так и внепланового) может значительно снизить производительность.

Каплеструйные принтеры предыдущих поколений характеризуются частыми остановками из-за засорившихся сопел или попадания воздуха в печатающую головку. Любой из этих инцидентов может вызвать остановку работы печатающей головки, так как диаметр сопла составляет приблизительно лишь треть часть диаметра человеческого волоса. Такие сопла может закупорить даже мельчайшая частица пыли. В результате качество печати принтера резко упадет, или маркировка вообще не будет наноситься. Причиной остановки или блокировки печатающей головки может стать скопление чернил, вызванное электростатикой.



Чем опасен загрязненный воздух

Часто причиной простоев становится зависимость устаревших моделей принтеров от качества воздуха в компрессорах.

Принтерам требуется избыточное давление воздуха для выполнения двух задач: подачи чернил и обеспечения чистоты в печатающей головке. Более старые модели принтеров подключались к заводским компрессорам напрямую.

Для работы воздушных компрессоров часто используется смазочное масло. Такое масло может легко попасть в воздух, а затем в чернила. А этого ни в коем случае нельзя допускать. В случае же, если компрессор работает в условиях с повышенной влажностью, конденсат может накапливаться и также загрязнять чернила.

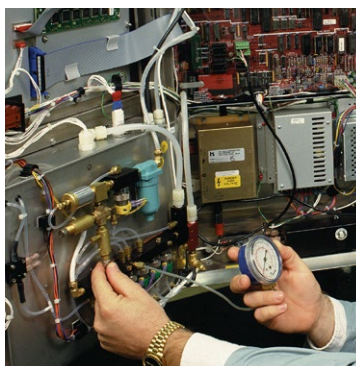
Все капле струйные принтеры нового поколения оснащены воздушной помпой, которая автоматически нагнетает воздух и не требует подключения к заводской воздушной системе. Это защищает чернила и печатающую головку от любых загрязнений.

Высокая стоимость обслуживания низкотехнологичных принтеров

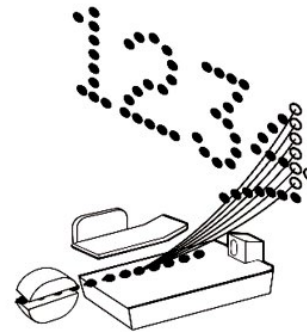
Во избежание непредвиденных поломок операторы проводят регулярные сеансы технического обслуживания принтеров между запусками производственных линий. Это, безусловно, увеличивает время переналадки при смене выпускаемой продукции и снижает общую эффективность.

Кроме того, техническое обслуживание устаревших принтеров чревато потенциальными проблемами. Даже такая простая процедура, как замена чернил, способна вызвать осложнения, которые могут иметь тяжелые последствия. В капле струйных принтерах старых моделей чернила и растворители находятся в открытых емкостях. Помимо проливания дорогостоящих жидкостей, высок риск несовместимости чернил и растворителей, которые остались в принтере, с теми, которыми принтер заправляется в данный момент. К тому времени, как ошибка будет обнаружена, ущерб уже будет нанесен.

Даже простое снятие крышки с емкости таит в себе потенциальные неприятности. В сложных условиях производства пыль и грязь с крышки могут попасть в чернила и привести к простоям производственной линии.



Обзор новой технологии каплеструйной печати



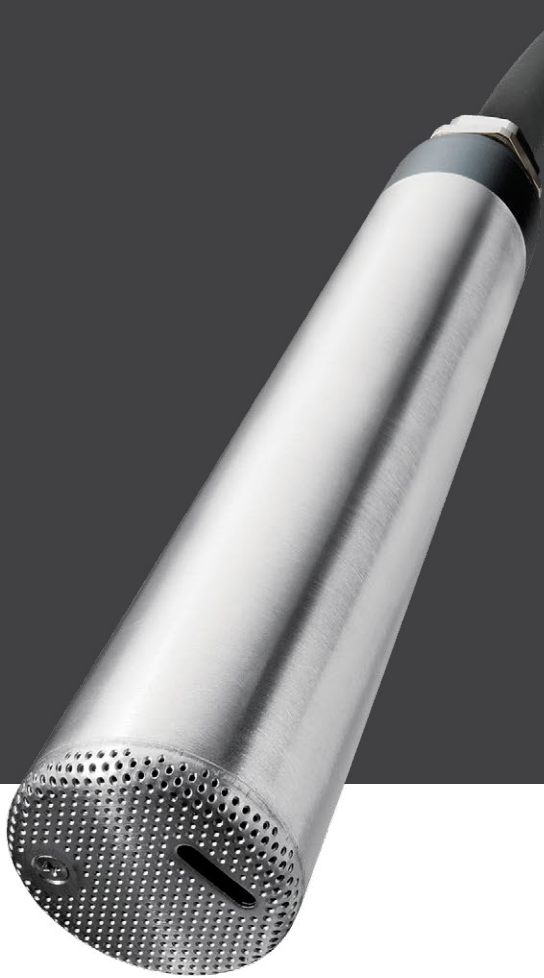
Почему следует выбрать каплеструйные принтеры нового поколения

Новое поколение принтеров каплеструйной печати — это шаг к усовершенствованию уже работающих по этой технологии принтеров, которые доказали свое превосходство по сравнению с механической печатью.

Такое оборудование более надежно, отличается увеличенным интервалом между сеансами планового технического обслуживания и, как следствие, большей продолжительностью бесперебойной работы и меньшим расходом чернил и растворителей. В лабораторных испытаниях каплеструйные принтеры нового поколения показывают срок бесперебойной работы в пять раз больше, чем у своих предшественников.

Производителям необходимы инновационные технологии, чтобы сделать процессы нанесения маркировки на производственной линии практически незаметными.

- 1** Печатающие головки современных моделей обеспечивают высокое качество печати и не требуют частых остановок для очистки. Перфорированная конструкция с избыточным давлением воздуха помогает избежать скопления чернил, а также предотвращает электростатическое напряжение, возникающее в процессе производства кабельной продукции.
- 2** Картриджи с встроенными интеллектуальными системами заменяют открытые емкости с чернилами. Герметичные картриджи гарантируют подачу в принтер подходящих чернил и растворителя и исключают проливание, грязь и ошибки. Они также обеспечивают быструю и безошибочную замену чернил, поэтому операторы линии могут не беспокоиться о том, что применение неподходящих расходных материалов приведет к необходимости длительной и дорогостоящей очистки системы.
- 3** Принтеры имеют модульную конструкцию, а значит, операторы линий могут производить замену элементов в соответствии с расписанием планового обслуживания. После замены модуля можно быть уверенным в эффективной работе принтера в течение известного интервала времени.
- 4** Встроенные помпы предотвращают попадание грязи в печатающую головку. Это особенно актуально в условиях загрязненной производственной среды. К тому же это решение более выгодно с экономической точки зрения (по сравнению с дорогими заводскими воздушными компрессорами).
- 5** Датчики температуры и внутренние обогреватели поддерживают постоянную температуру чернил, независимо от условий окружающей среды. Это позволяет лучше контролировать расход чернил. Независимо от того, установлен ли принтер рядом с экструдером или на более прохладном участке линии, он будет работать стабильно, обеспечивая оптимальную дозировку и качество нанесения маркировки.



Преимущества новой технологии каплеструйной печати

Переход на новые системы нанесения переменных данных на кабельную продукцию дает массу преимуществ.

- Более простое техническое обслуживание (особенно при использовании высококонтрастных пигментных чернил) позволяет добиться значительного увеличения времени бесперебойной работы (существенная разница наблюдается по сравнению с технологией «горячий штамп» и накатным валиком).
- Данные маркировки могут автоматически изменяться в зависимости от длины провода или кабеля.
- Высокое качество и гибкость позволяют наносить в процессе производства любую маркировку: от штрих-кодов до логотипов.
- Новое поколение принтеров выдерживает резкие колебания температур и влажности в сложных условиях производства.
- Инновационные картриджи с интеллектуальной системой упрощают работу с чернилами и снижают воздействие человеческого фактора.

Рост эффективности производства

Принтеры нового поколения позволяют значительно увеличить эффективность производства за счет высокого качества печати, сокращения простоев, а также уменьшения случаев брака и необходимости повторной маркировки. Производители кабельной продукции могут добиться значительного роста времени бесперебойной работы, увеличения производительности и качества маркировки перейдя на современную технологию каплеструйной печати.

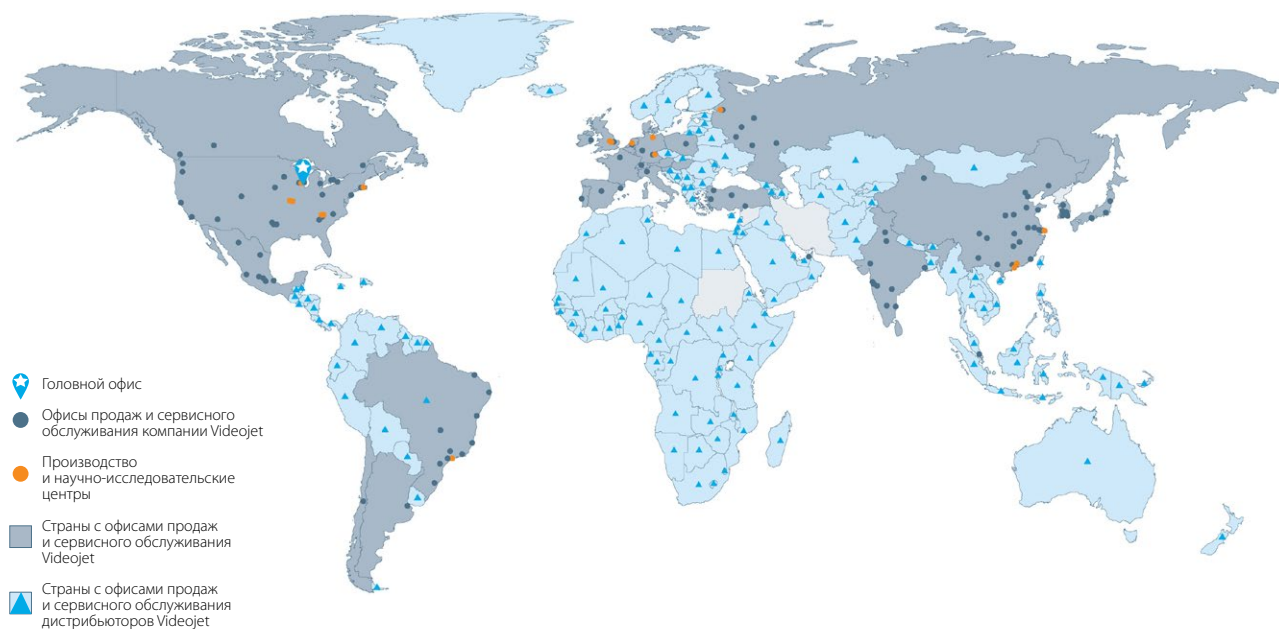
Производители, до сих пор использующие «горячий штамп», роликовые маркираторы или другие устаревшие технологии маркировки, сталкиваются с проблемами сложного технического обслуживания и низкого качества кодов. Поэтому для них будет очевидна выгода от перехода на системы каплеструйной печати нового поколения: большая продолжительность бесперебойной работы, автоматическая смена информации для маркировки, высокое качество печати.

Качество становится стандартом

Videojet Technologies — мировой лидер на рынке оборудования для маркировки и этикетирования. Наша компания является поставщиком оборудования для промышленной маркировки, сопутствующих аксессуаров, программного обеспечения, расходных материалов и сервисного обслуживания.

Наша цель — стать партнером производителей потребительских товаров, фармацевтической продукции и промышленных изделий. Мы стремимся повысить эффективность работы производств наших клиентов, защитить их бренды, а также помочь им занять и сохранить лидирующие позиции в своих отраслях. Благодаря колоссальному опыту и профессиональной экспертизе в технологиях каплеструйной, термоструйной, термотрансферной печати и лазерной маркировки компания Videojet установила более 325 000 систем по всему миру.

С помощью нашего оборудования ежедневно маркируется более 10 миллиардов единиц различной продукции. Более 3000 наших специалистов в 26 странах мира осуществляют продажу оборудования, сервисное обслуживание и обучение персонала. Дистрибьюторская сеть Videojet насчитывает более 400 организаций в 135 странах мира.



Наш телефон: **8-800 23456-06**

Адрес эл. почты:

campaign.russia@videojet.com

Сайт: **www.videojet.ru**

Videojet Technologies Inc.

142784, Москва, бизнес-парк Румянцево,
строение 4, блок Е, 7-й этаж

© Videojet Technologies Inc., 2015 г. Все права защищены.

Политика компании Videojet Technologies Inc. заключается в постоянном совершенствовании продукции. Мы оставляем за собой право вносить любые изменения в конструкцию и/или спецификации без предварительного уведомления.

